

TUYỂN TẬP 60 ĐỀ THI

MÔN TOÁN VÀO LỚP 6 CÁC TRƯỜNG CHUYÊN

Có đáp án

- ★ Dành cho các em học sinh lớp 5 thi vào lớp 6
- ★ Dành cho các thầy cô bồi dưỡng ôn luyện cho học sinh

TUYỂN TẬP 60 ĐỀ THI LỚP 5 LÊN LỚP 6

CÁC TRƯỜNG CHUYÊN TRÊN TOÀN QUỐC

(CÓ ĐÁP ÁN)

CUNG CẤP TÀI LIỆU BỒI DƯỠNG TOÁN LỚP 5:

- ✓ Cung cấp tài liệu: “**ĐỂ HỌC TỐT VÀ NÂNG CAO TƯ DUY TOÁN 4 – TOÁN 5 QUA 11 CHUYÊN ĐỀ**”
- ✓ Cung cấp tài liệu trọng tâm bồi dưỡng kiến thức Toán lớp 5 ôn thi vào chuyên lớp 6
- ✓ Cung cấp tài liệu tuyển tập 60 đề thi lớp 5 lên lớp 6 các trường chuyên trên toàn quốc
- ✓ Cung cấp dịch vụ Hỗ trợ giải đáp trực tuyến Toán tiểu học từ lớp 1 đến lớp 5
- ✓ Cung cấp giáo viên GIỎI chuyên bồi dưỡng Toán tiểu học, luyện thi vào lớp 6 các trường chuyên trên toàn quốc

HỖ TRỢ TƯ VẤN HỌC TẬP – MUA TÀI LIỆU, VUI LÒNG LIÊN HỆ:

- ✓ ĐT: 0976.179.282 – 0919.281.916
- ✓ Email: Taiducviet@gmail.com
- ✓ Website: <http://daytoantieuhoc.com>

ĐỀ 1

Đề thi Toán 6 Trường AMS 1999 - 2000

Câu 1: Tính giá trị của biểu thức: $3\frac{1}{11} \times \frac{27}{46} \times 1\frac{6}{17} \times 2\frac{4}{9}$

Câu 2: An mang hồng đi đổi lấy táo và lê. Cứ 7 quả hồng thì đổi được 2 táo và 1 lê. Cứ 3 quả táo thì đổi được 2 lê. Nếu đổi hết số hồng mang theo thì được 18 táo và 15 lê. Hỏi An mang đi bao nhiêu quả hồng?

Câu 3: Viết số tự nhiên nhỏ nhất gồm các chữ số khác nhau có tích các chữ số bằng 720

Câu 4: Tìm x sao cho: $x - 270 : 45 = 120$

Câu 5: Hai thùng A và B có tổng cộng 327 lít dầu. Nếu lấy 30 lít ở thùng A đổ sang thùng B thì thùng B nhiều hơn thùng A 13 lít. Hỏi lúc đầu mỗi thùng có bao nhiêu lít dầu?

Câu 6: Một trường học cho học sinh lao động. Hôm đầu 20 em làm việc trong 2 giờ được 16 m². Hỏi hôm sau 50 em làm việc trong 3 giờ được bao nhiêu m². (Năng suất làm việc như nhau)

Câu 7: Kết quả dãy tính sau tận cùng là chữ số nào:

$$1991 \times 1992 \times 1993 \times 1994 + 1995 \times 1996 \times 1997 \times 1998 \times 1999$$

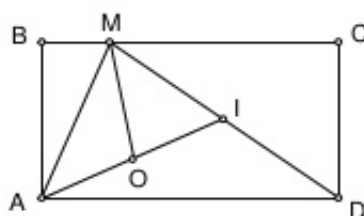
Câu 8: Tính $(1000 \times 0,1 - 900 \times 0,1 - 90 \times 0,1) \times (142 \times 0,5 - 240 \times 0,25)$

Câu 9: Tại một trường học đầu năm có số học sinh trai bằng số học sinh gái. Cuối học kỳ I trường nhận thêm 38 em gái và 6 em trai, nên số học sinh gái chiếm 52% tổng số học sinh toàn trường. Hỏi đầu năm trường có bao nhiêu học sinh?

Câu 10: Cho hình chữ nhật ABCD và các điểm M, O, I sao cho: $MI = ID$ và $AO = OI$ (xem hình vẽ)

Biết diện tích tam giác MOI bằng 25m^2

Hỏi diện tích hình chữ nhật ABCD bằng bao nhiêu ha?



Câu 11: Một người gửi tiết kiệm 8.000.000 đ với lãi suất 1,5% một tháng. Hỏi sau 2 tháng người đó lĩnh được bao nhiêu tiền cả vốn lẫn lãi? Biết rằng tiền lãi của tháng trước cũng nhập vào thành vốn của tháng sau.

Câu 12: Một khối lập phương bằng sắt nặng 5,4 kg. Hỏi một khối lập phương bằng sắt có cạnh bằng $\frac{1}{3}$ cạnh của hình lập phương đã cho sẽ nặng bao nhiêu g?

Câu 13: Tìm một số thập phân. Biết rằng lấy số đó cộng với 4,75 sau đó nhân với 2,5 rồi trừ đi 0,2. Cuối cùng đem chia cho 1,25 thì được kết quả là 13,84

Câu 14: Cho hai phân số có tổng bằng $\frac{2}{3}$, hiệu bằng $\frac{1}{9}$.

Tìm hai phân số đó

Câu 15: Tìm x sao cho : $(2+x) + (4+x) + (6+x) + \dots + (52+x) = 780$

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Câu 1: 6

Câu 2:

Giải bài toán bằng đơn vị quy ước: lấy táo làm đơn vị tính

- 1 lê đổi được số táo là: $3:2 = 1,5$ (táo)

7 hồng đổi được số táo là: $2 + 1,5 = 3,5$ (táo)

1 táo đổi số hồng là: $7:3,5 = 2$ (hồng)

Tổng số táo cuối cùng đổi được là $= 18 + (15 \times 1,5) = 40,5$

Số hồng đem đi đổi là: $40,5 \times 2 = 81$ (hồng)

Câu 3:

Câu 4: $x = 126$

Câu 5:

Lúc đầu thùng A có 187 l, thùng B có 140 l

Câu 6:

Một giờ một em làm được số m^2 là: $16 : 2 : 20 = 0,4(m^2)$

Vậy 50 em làm việc trong 3 giờ được số m^2 là: $50 \times 0,4 \times 3 = 60 (m^2)$

Câu 7: 0

Câu 8: 11

Câu 9: 756

Câu 10: $200m^2$

Câu 11: 121.800.000đ

Câu 12:

Câu 13: 2,25

Câu 14: $7/18$; $5/18$

Câu 15: $x = 3$

ĐỀ 2

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2000-2001

Câu 1: Tính $(48 \times 0,75 - 240 : 10) - (16 \times 0,5 - 16 : 4)$

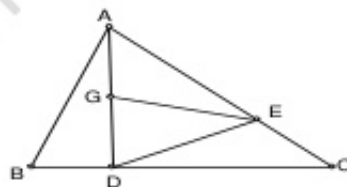
Câu 2: Trung bình cộng của số bé nhất có 4 chữ số và số chẵn lớn nhất có 3 chữ số là bao nhiêu?

Câu 3: Giá gạo tháng 3 cao hơn tháng 2 là 20%. Giá gạo tháng 4 thấp hơn tháng 3 là 10%. Hỏi giá gạo tháng 4 so với tháng 2 cao hơn hay thấp hơn bao nhiêu %?

Câu 4: Một số được viết bởi 500 chữ số 6. Hỏi nếu lấy số đó chia cho 15 thì phần thập phân là bao nhiêu?

Câu 5: Trong một chiếc hộp có 8 bi đỏ, 6 bi xanh và 13 bi vàng. Không nhìn vào hộp, hỏi phải lấy ít nhất bao nhiêu viên bi để chắc chắn có 5 viên bi cùng màu?

Câu 6: Cho tam giác ABC có các cạnh $AC = 18$ cm; $BC = 22$ cm. Biết các tam giác ABD, AEG, CDE, DEG có diện tích bằng nhau. Tính AE, DC



Câu 7: Tìm một số nguyên điền vào chỗ chấm để được kết quả đúng:

$$\frac{7}{15} < \frac{\dots}{40} < \frac{8}{15}$$

Câu 8: Người ta trộn 30 tấn quặng sắt chứa 45% sắt với 50 tấn quặng sắt chứa 75% sắt. Hỏi sau khi trộn xong hỗn hợp chứa bao nhiêu phần trăm sắt?

Câu 9: Sau khi đi được $\frac{2}{3}$ quãng đường, một ô tô tăng vận tốc thêm 20% vận tốc cũ. Do đó ô tô đến sớm 15' so với dự định. Hỏi thời gian dự định đi cả quãng đường là bao nhiêu?

Câu 10: Cho dãy số 7, 8, 10, 13, 17,Hỏi số hạng thứ 50 của dãy là bao nhiêu?

Câu 11: Viết số tự nhiên nhỏ nhất có tổng các chữ số bằng 42

Câu 12: Để làm xong một công việc, nếu người thứ nhất làm một mình thì phải mất 5h mới xong. Người thứ hai làm một mình thì phải mất 7h mới xong. Hỏi nếu cả hai người cùng làm công việc đó thì sau bao lâu sẽ xong?

Câu 13: Tổng hai số thập phân là 60,1. Nếu dịch dấu phẩy của số nhỏ sang phải một chữ số rồi đem trừ đi số lớn thì được 219,52. Tìm hai số đó.

Câu 14: Một miếng tôn hình chữ nhật có chu vi 22dm, chiều dài hơn chiều rộng 1 dm. Người ta cắt 4 hình vuông bằng nhau ở 4 góc, mỗi hình có diện tích 100 cm^2 rồi gấp lên thành một hình hộp không có nắp. Tính thể tích của hình hộp này

Câu 15: Tìm x biết : $\frac{252}{x} = \frac{84}{97}$

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Câu 1: 8

Câu 2: 999

Câu 3: cao hơn 8%

Câu 4: 4

Câu 5: 13

Câu 6: $S(ABD) = S(AEG) = S(CDE) = S(DEG) = \frac{1}{4} S(ABC)$

Vì $S(ABD) = \frac{1}{4} S(ABC)$ mà hai hình này chung chiều cao hạ từ A $\Rightarrow BD = \frac{1}{4} BC$
 $= 5,5 \text{ cm}$

$\Rightarrow DC = 22 - 5,5 = 16,5 \text{ cm}$

Vì $S(AEG) = S(DEG) = S(CDE)$

Mà $S(ADC) = S(AEG) + S(DEG) + S(CDE)$

$\Rightarrow S(CDE) = \frac{1}{3} S(ACD)$

mà hai hình này chung chiều cao hạ từ D $\Rightarrow CE = \frac{1}{3} AC = 18 \times \frac{1}{3} = 6 \text{ cm}$

vậy $AE = 18 - 6 = 12 \text{ cm}$

Câu 7: 19;20 hoặc 21

Câu 8: 63,75%

Câu 9: 4h30p

Câu 10: 1232

Câu 11: số nhỏ nhất là số có ít chữ số nhất. $9 \times 4 + 6 = 42$ vậy số đó là 69999

Câu 12: 35/12 giờ

Câu 13: 25,42; 34,68

Câu 14: 12dm^3

Câu 15: 291

DAYTOANTIEUHOOC.COM

ĐỀ 3

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2001-2002

Câu 1: Hãy viết số tự nhiên nhỏ nhất có 5 chữ số mà tổng các chữ số bằng 23

Câu 2: Học kì I, lớp 5A có 42,5% học sinh giỏi. Học kì II lớp nhận thêm 2 bạn mới và cuối học kì có thêm 4 học sinh giỏi vì thế số học sinh giỏi chiếm 50% số học sinh cả lớp. Tính số học sinh của lớp trong học kì I

Câu 3: Khi đếm số chữ số dùng để đánh số trang của một cuốn sách, do các trang 8, 9 và 30, 31 bị dính vào nhau, bạn Hải nhận thấy số chữ số vừa gấp 2 lần số trang. Hỏi cuốn sách này có bao nhiêu trang?

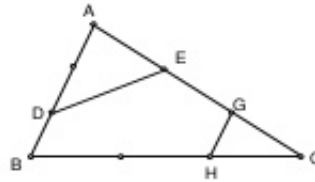
Câu 4: Một người mang trứng ra chợ bán. Giờ đầu người đó bán được một nửa số trứng và nửa quả. Giờ thứ 2 người đó bán được một nửa số trứng còn lại và một quả. Giờ thứ 3 người đó bán được $\frac{2}{3}$ số còn lại và $\frac{1}{3}$ quả. Lúc này trong rổ còn lại 2 quả trứng. Hỏi số trứng mang ra chợ là bao nhiêu?

Câu 5: Cho tam giác ABC và các điểm D, E, F sao cho

$$BD = \frac{1}{3} AB; AE = CG = \frac{1}{3} AC; CH = \frac{1}{3} BC$$

Tính diện tích hình BDEGH.

Biết diện tích của tam giác ABC là 180 cm^2



Câu 6: Tính $(0,25 \times 36 + 0,1 \times 110) \times 0,5 - (150 \times 0,2 - 96 : 4)$

Câu 7: Một hình chữ nhật có chiều dài gấp rưỡi chiều rộng. Nếu mỗi chiều tăng thêm 1m thì được hình chữ nhật mới có diện tích tăng thêm 31 m^2 . Tính diện tích hình chữ nhật ban đầu

Câu 8: Hàng ngày cứ 7h Bào lên xe đạp đi học. Nếu đi với vận tốc 10 km/h thì đến muộn 6 phút. Nếu đi với vận tốc 15 km/h thì đến sớm 6 phút. Hỏi giờ tập trung là mấy giờ?

Câu 9: Tổng của 3 phân số là $\frac{7}{5}$. Hiệu của phân số thứ nhất và phân số thứ hai là $\frac{1}{3}$. Hiệu của phân số thứ hai và phân số thứ ba cũng là $\frac{1}{3}$. Tìm phân số thứ 3 và phân số thứ nhất

Câu 10: Hiện nay tổng số tuổi của anh và em là 26. Khi tuổi của anh bằng tuổi của em hiện nay thì tổng số tuổi của hai anh em là 18. Tính tuổi của mỗi người?

Câu 11: Một chiếc thùng hình chữ nhật có chiều dài 12dm, chiều rộng 6 dm, chiều cao 4 dm. Người ta xếp vào đó các hình hộp lập phương bằng nhau sao cho vừa đầy khít thùng. Tính số hộp ít nhất

Câu 12: Tìm x sao cho : $\frac{x}{17} + \frac{19}{34} = 2\frac{1}{2}$

Câu 13: Bốn bạn A, B, C, D có tất cả 36 quyển truyện. Nếu đem số truyện của A cộng 3, của B trừ 3, của C nhân 2, của D chia 2 thì số truyện của 4 bạn bằng nhau. Tính số truyện của mỗi bạn?

Câu 14: Một bình chứa 1,2 kg nước ngọt. Tỉ lệ đường trong nước ngọt là 3%. Hỏi phải đổ thêm bao nhiêu gam nước lọc để tỉ lệ đường trong nước còn 2,5%?

Câu 15: Tính $\left(\frac{161616}{212121} + \frac{2022}{3033} \right) \times 7$

ĐÁP ÁN (tham khảo)

Câu 1: 10499

Câu 2: 40

Câu 3: 114

Câu 4:

Câu 5: Nối D với E, G với H ta được hình BDEGH.

nối E với B, ta được $ADE = \frac{2}{3} AEB$ mà $AEB = \frac{1}{3} ABC$ nên $ADE = \frac{2}{9} ABC$.

nối G với B, ta được $GHC = \frac{1}{3} GBC$ mà $GBC = \frac{1}{3} ABC$ nên $GHC = \frac{1}{9} ABC$.

diện tích tam giác GHC là:

$180. \frac{1}{9} = 20 (cm^2)$

diện tích tam giác ADE là:

$$180.2/9=40(\text{cm}^2)$$

diện tích hình BDEGH là:

$$180-40-20=120(\text{cm}^2)$$

đáp số: 120 cm²

Câu 6: 4

Câu 7: 216

Câu 8: 7h30p

Câu 9: phân số thứ nhất là $17/6$; phân số thứ 2 là $13/6$

Câu 10: anh 15 tuổi, em 11 tuổi

Câu 11: 36

Câu 12: 33

Câu 13: A=5, B= 11; C=4; D= 16

Câu 14: 240gam

Câu 15: 10

ĐỀ 4

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2003-2004

Phần I (10 câu): Học sinh phải tự giải ra kết quả rồi ghi đáp số vào bài

Câu 1: Tính: $(0,15 \times 460 - 0,2 \times 15) \times 0,5 + (120 \times 0,25 - 96 : 4) =$

Câu 2: Cho vào hộp lần lượt một bi xanh, một bi đỏ, một bi vàng rồi lại bi xanh, đỏ, vàng Hỏi viên bi thứ 1600 là bi màu gì?

Câu 3: Cho hai số A và B. Biết tổng $A + B$ lớn hơn hiệu $A - B$ là 11 lần. Tìm tỉ số A/B

Câu 4: Tìm x trong biểu thức sau: $x + 280 : 25 - 7,2 = 15$

Câu 5: Một số được viết bởi 2003 chữ số 7. Hỏi phải cộng thêm vào số đó ít nhất bao nhiêu đơn vị để được một số chia hết cho 35

Câu 6: Một chiếc thùng hình hộp chữ nhật có 3 kích thước dài, rộng, cao thì lệ với các số 3, 2, 1 (dài : rộng : cao = 3 : 2 : 1). Nếu xếp vào thùng 48 chiếc hộp hình lập phương cạnh 30 cm thì vừa đầy thùng. Tính chiều dài và chiều rộng của thùng

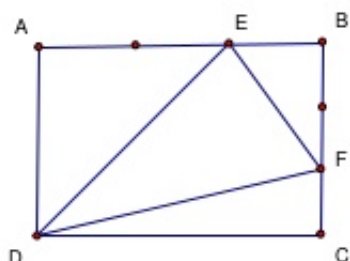
Câu 7: Cho dãy số 1, 2, 5, 10, 17, Hỏi số hạng thứ 10 của dãy là số nào ?

Câu 8: Tính tổng : $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} =$

Câu 9:

Cho hình chữ nhật ABCD có diện tích 144 cm^2 như hình vẽ. Trên AB lấy điểm E, trên BC lấy điểm F. Các đoạn $EB = \frac{1}{3} AB$; $CF = \frac{1}{3} CB$;

Tính diện tích hình tam giác DEF



Câu 10: Năm 2001 số dân ở một thành phố là 3 triệu người. Tốc độ tăng dân số hàng năm là 1,2 %. Hỏi năm 2003, số dân ở thành phố đó là bao nhiêu ?

Học sinh chọn 1 trong 5 đáp số in trong ngoặc

Câu 11: Hai thùng chứa tổng cộng 336 lít dầu. Nếu chuyển 23 lít từ thùng A sang thùng B thì số dầu trong thùng B sẽ gấp đôi thùng A. Hỏi nếu ban đầu không chuyển dầu từ thùng A sang thùng B thì phải chuyển bao nhiêu lít từ thùng B sang thùng A để số dầu trong hai thùng bằng nhau? (*Chọn 1 trong các đáp số: 28 l, 29 l, 31 l, 33 l, 36 l*)

Câu 12: Một bể chứa được $2,16m^3$ nước, đáy là một hình vuông, chiều cao của bể là 1,5m. người ta muốn lát đáy bể bằng những viên gạch hình vuông cạnh 20 cm. Hỏi phải dùng bao nhiêu viên gạch? (30; 32; 36; 48 ; 64)

Câu 13: hai bạn Dũng và Tuấn cùng đi từ A đến B. Bạn Dũng đi với vận tốc 5km/h. Bạn Tuấn đi muộn hơn nửa giờ với vận tốc 6km/h và đến B chậm hơn Dũng 15 phút . Tính độ dài quãng đường AB. (4,5km; 7,5 km; 9km; 10km 12km)

Câu 14: một người mua ba quả cam, 2 quả táo và 5 quả lê hết 19 100đ. Nếu mua 6 quả cam và 4 quả táo thì mất 16 200 đ. Nếu mua 2 cam, 3 táo và 4 lê thì mất 17 200đ. Tính giá tiền 1 quả cam. (1500đ; 1600đ; 1800đ; 2100đ; 2200đ)

Câu 15: số học sinh dự tuyển vào lớp 6 trường Hà Nội – Amsterdam có 65% là học sinh nữ. Nếu bớt đi 75 hs nữ, đồng thời thêm 75 hs nam thì số hs nữ chỉ chiếm 60% số học sinh dự tuyển. Tính số học sinh dự tuyển . (1400; 1450; 1500; 1600; 1800)

ĐÁP ÁN

Câu 1: 39

Câu 2: Xanh

Câu 3: 6/5

Câu 4: 11

Câu 5: 3

Câu 6: 180 cm ;120 cm

Câu 7: 82

Câu 8: 31/16

Câu 9: 56cm^2

Câu 10: 3.072432

Câu 11: 33l

Câu 12: 36

Câu 13: 7,5km

Câu 14: 2200

Câu 15: 1500

DAYTOANTIEUHOOC.COM

ĐỀ 5

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2004-2005

Bài 1: Thực hiện phép tính: $1 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27}$

Bài 2: Tìm x biết: $3 \times x : 2 = 2\frac{1}{7}$

Bài 3: Tính nhanh: $2,005 \times 1004 - 8,02$

Bài 4: Tìm số có hai chữ số, biết rằng nếu viết thêm số 33 vào giữa hai chữ số đó thì được một số gấp 89 lần số ban đầu

Bài 5: Tích 6 số lẻ liên tiếp có chữ số hàng đơn vị là bao nhiêu?

Bài 6: Thực hiện phép tính sau: $2 \times \left(\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{13 \times 15} \right)$

Bài 7: Một người thợ mộc cưa một cây gỗ dài 7,2 m thành những đoạn dài 4 dm. Mỗi lần cưa hết 5 phút và sau đó chuẩn bị cho lần cưa sau cũng hết 5 phút. Hỏi người thợ cưa xong cây gỗ đó hết bao nhiêu phút?

Bài 8: Một đoàn tàu dài 135 m, chạy qua một đường hầm với vận tốc 30 km/h hết nửa phút. Hỏi đường hầm dài bao nhiêu?

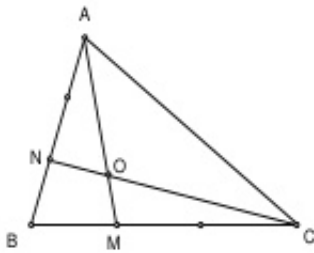
Bài 9: Chia hai số có 5 chữ số cho nhau, có số dư là 49993. Hãy tìm số bị chia, biết rằng nó chia hết cho 8

Bài 10:

Trong hình vẽ bên có $NA = 2.NB$; $MC = 2.MB$

và diện tích tam giác OAN là 8 cm^2 .

Tính diện tích $BNOM$



Bài 11: Để mua một máy thu hình (tì vi), nếu ông Trung bán 8 tạ thóc thì thiếu 780000 đồng, nếu ông bán 1,5 tấn thóc thì thừa 1040000 đồng. Hỏi chiếc máy thu hình đó giá bao nhiêu?

Bài 12: Một học sinh khi nhân một số với 2005, do viết các tích riêng thẳng cột nên có kết quả sai là 13230. Em hãy viết kết quả đúng của phép nhân này

Bài 13: Hiện nay tuổi Anh gấp rưỡi tuổi Em. Cách đây 6 năm tuổi Anh gấp hai tuổi Em. Hỏi hiện nay Anh bao nhiêu tuổi ?

Bài 14: Trong một cuộc thi chạy 10 km. An đến đích trước Bình 2 km và đến trước Cường 4 km. Nếu vận tốc của mỗi người vẫn giữ nguyên thì Bình sẽ về đích trước Cường bao nhiêu km ?

Bài 15: Hàng ngày ông Thanh đi làm vào buổi sáng và trở về nhà vào buổi chiều bằng xe buýt hoặc taxi. Nếu ông đi taxi vào buổi sáng thì buổi chiều sẽ về nhà bằng xe buýt và nếu về nhà bằng taxi lúc buổi chiều thì sáng hôm đó đi làm bằng xe buýt.

Trong x ngày đi làm, ông đi xe buýt vào buổi sáng 8 lần, về nhà bằng xe buýt 15 lần và đi taxi tất cả 9 lần. Hãy tìm x ?

ĐÁP ÁN

Bài 1:

Ta có: $1 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} = \frac{27}{27} + \frac{18}{27} + \frac{6}{27} + \frac{2}{27}$
 $= (27 + 18 + 6 + 2)/27 = 53/27.$

Đ/S: 53/27.

Bài 2:

Ta có $2(1/7) = 15/7$
 $\Rightarrow 3x : 2 = 15/7$

$\Rightarrow 3x = 2 * 15/7 = 30/7$

$\Rightarrow x = 10/7$

Đáp số: $x = 10/7$

Bài 3:

$2,005 * 1004 - 8,02 = 2,005 * (1000 + 4) - 8,02$
 $= 2,005 * 1000 + 2,005 * 4 - 8,02$
 $= 2005 + 8,02 - 8,02$
 $= 2005.$

Đ/S: 2005.

Bài 4:

Nhận xét: đây là một bài thuộc dạng phân tích cấu tạo số thuộc chương trình lớp 5.

Gọi số cần tìm là ab {ab có gạch ngang trên đầu}

Viết thêm 33 vào giữa 2 chữ số ta được số mới là a33b

Theo đề bài ta có:

$a33b = 89 * ab$

$\Rightarrow 1000 * a + 330 + b = 89 * (10 * a + b)$ {phân tích cấu tạo số}

$$\Rightarrow 1000a + 330 + b = 890a + 89b$$

$$\Rightarrow 110a + 330 = 88b$$

Do về trái có tận cùng là 0 nên $\Rightarrow b = 5$ (b không thể bằng 0 được)

$$b = 5 \Rightarrow 110a + 330 = 88 \cdot 5 = 440 \Rightarrow a = 1$$

Vậy số cần tìm là 15.

Đ/S: 15

Bài 5:

Nhận xét 1: Sáu số lẻ liên tiếp thì luôn có một số có chữ số hàng đơn vị là 5

Nhận xét 2: Bất kỳ số lẻ nào nhân với một số có chữ số hàng đơn vị là 5 đều có tận cùng là 5.

Từ 2 nhận xét ta đưa ra được kết quả bài toán là 5.

Đ/S: 5

Bài 6:

$$\text{Có: } 2 \cdot (1/1 \cdot 3 + 1/3 \cdot 5 + 1/5 \cdot 7 + \dots + 1/13 \cdot 15) =$$

$$= 2/1 \cdot 3 + 2/3 \cdot 5 + 2/5 \cdot 7 + \dots + 2/13 \cdot 15$$

$$= (3 - 1)/1 \cdot 3 + (5 - 3)/3 \cdot 5 + (7 - 5)/5 \cdot 7 + \dots + (15 - 13)/13 \cdot 15$$

$$= (1 - 1/3) + (1/3 - 1/5) + (1/5 - 1/7) + \dots + (1/13 - 1/15)$$

$$= 1 - 1/15 = 14/15$$

Đ/S: 14/15

Bài 7:

$$\text{Đổi } 7,2\text{m} = 72 \text{ dm}$$

Số đoạn gỗ cắt được là: $72 : 4 = 18$ đoạn.

Lần cửa cuối cùng được 2 đoạn nên chỉ phải cửa 17 lần.

Mỗi đoạn gỗ có được cần thời gian là: $5 + 5 = 10$ phút.

Không tính thời gian chuẩn bị cho lần cửa đầu tiên, do vậy người thợ cửa cây gỗ xong cần thời gian là:

$$10 \cdot 17 = 170 \text{ phút.}$$

Đ/S: 165 phút.

Bài 8:

Đổi $30\text{km/h} = 500\text{m/phút}$, nửa phút $= 1/2$ phút.

Quãng đường đoàn tàu đi trong nửa phút là: $500 \cdot 1/2 = 250\text{ m}$.

Chiều dài hầm là: $250 - 135 = 115\text{ m}$

Đ/S: 115m

Bài 9:

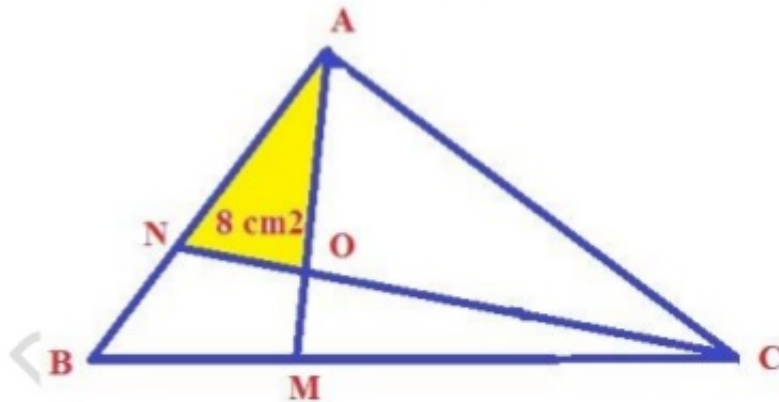
Số chia > số dư.

Do đó số bị chia là 49993 hoặc là số lớn hơn $49993 \cdot 2 = 99986$.

Mà số bị chia chia hết cho 8 nên nó là 99992.

Đ/S: 99992.

Bài 10:



$$S.OBN = 1/2 \cdot S.OAN = 4\text{ cm}^2.$$

$$S.OAC = 2 \cdot S.OAB = 2 \cdot 12 = 24\text{ cm}^2.$$

$$\text{Ta có: } S.OMC = 2 \cdot S.OBM \text{ và } S.OAC = 2 \cdot S.OBC$$

$$\Rightarrow S.OAC = 2 \cdot (S.OMC + S.OBM) = 2 \cdot (2 \cdot S.OBM + S.OBM) = 6 \cdot S.OBM$$

$$\Rightarrow S.OBM = 24 : 6 = 4 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Vậy } S.BNOM = 4 + 4 = 8 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Đ/S: } 8 \text{ cm}^2.$$

Bài 11:

$$\text{Đổi } 1,5 \text{ tấn} = 15 \text{ tạ.}$$

$$\text{Số tiền bán 7 tạ thóc là: } 1040000 + 780000 = 1820000 \text{ đồng}$$

$$\text{Số tiền bán 1 tạ thóc là: } 1820000 : 7 = 260000 \text{ đồng.}$$

$$\text{Giá chiếc máy thu hình là: } 260000 \times 8 + 780000 = 2860000 \text{ đồng.}$$

$$\text{Đ/S: } 2860000 \text{ đồng.}$$

Bài 12:

Do đặt vị trí sai các tích riêng nên học sinh đó chỉ nhân số bị nhân với $2 + 0 + 0 + 5 = 7$

$$\text{Do vậy, số bị nhân là: } 13230 : 7 = 1890.$$

$$\text{Kết quả đúng của phép nhân là } 1890 \times 2005 = 3789450$$

$$\text{Đ/S: } 3789450$$

Bài 13: H

$$\text{Hiện nay tuổi anh hơn tuổi em } 1,5 - 1 = 0,5 \text{ (lần tuổi em hiện nay)}$$

$$\text{Cách đây 6 năm, tuổi anh hơn tuổi em } 2 - 1 = 1 \text{ (lần tuổi em cách đây 6 năm)}$$

Vì tuổi anh hơn tuổi em không đổi theo thời gian. Do vậy:

$$1 - 0,5 = 0,5 \text{ (lần tuổi em hiện nay) bằng 6 tuổi.}$$

$$\text{Tuổi em hiện nay là: } 6 : 0,5 = 12 \text{ tuổi.}$$

$$\text{Tuổi anh hiện nay là: } 12 \times 1,5 = 18 \text{ tuổi.}$$

$$\text{Đáp số: } 18 \text{ tuổi.}$$

Bài 14:

$$\text{An đến đích, Bình đi được } 10 - 2 = 8 \text{ km.}$$

Cường đi được: $10 - 4 = 6$ km.

Tỷ số vận tốc của Bình và Cường là: $8 : 6 = 4/3$

Do vậy nếu Bình về đích thì Cường đi được: $10 : 4/3 = 7,5$ km.

Bình về trước Cường: $10 - 7,5 = 2,5$ km.

Đ/S: 2,5 km.

Bài 15:

Theo đầu bài ông không đi và về trong 1 ngày bằng ta xi.

Tổng số lượt đi và về là: $8 + 15 + 9 = 32$ lượt.

1 ngày đi 2 lượt (đi và về). Do vậy $x = 32 : 2 = 16$ lượt.

Đ/S: 16

ĐỀ 6

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2005-2006

Bài 1. Tính: $\frac{4,29 \times 1230 - 429 \times 2,3}{30 - 15 + 36 - 18 + 42 - 21 + \dots + 96 - 48 + 102 - 51}$

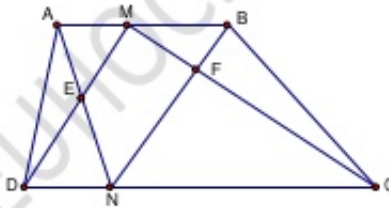
Bài 2. Tìm một số tự nhiên biết rằng số đó chia 5 dư 4, chia 8 dư 4 và hiệu của các thương bằng 426.

Bài 3. Một người đi ô tô từ A đến B với vận tốc 40km/giờ, từ B về A bằng xe máy với vận tốc 30km/giờ, sau đó lại đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 15km/giờ. Tính vận tốc trung bình của người đó trong cả quá trình đi.

Bài 4. Cho hình thang ABCD (hình vẽ).

Biết diện tích các tam giác AED là 2cm^2

và BFC là 3cm^2 . Tính diện tích tứ giác MENF



Bài 5. Biết $a > 1$ và $\overline{ab} \times \overline{cd} = \overline{bbb}$, tìm $\overline{cd}$

Bài 6. Hai thùng có tất cả 120 lít dầu. Đổ từ thùng 1 sang thùng 2 số lít dầu bằng số dầu ở thùng 2. Sau đó đổ từ thùng 2 sang thùng 1 số lít dầu bằng số dầu đang có ở thùng 1 thì số dầu ở hai thùng bằng nhau. Tính số lít dầu ở mỗi thùng lúc đầu.

Bài 7. Một chiếc thuyền xuôi dòng từ A đến B với vận tốc 9 km/h và ngược dòng từ B về A với vận tốc 4,5 km/h. Thời gian cả đi lẫn về là 1 giờ 45 phút, tính quãng đường AB ?

Bài 8. Phải xếp bao nhiêu hình lập phương nhỏ có cạnh 1 cm để được một hình lập phương lớn có diện tích toàn phần là 294dm^2

Bài 9. Tìm x biết: $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}\right) : x = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{132}$

Bài 10. Bảy năm về trước tổng số tuổi của ba mẹ con bằng 48. Sáu năm sau tuổi mẹ hơn con nhỏ 30 tuổi và hơn con lớn 24 tuổi. Tính tuổi mẹ hiện nay ?

Phần 2: Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1. Có 6 bạn thi giải Toán, mỗi người phải làm 6 bài. Mỗi bài đúng được 2 điểm, mỗi bài sai bị trừ 1 điểm, nhưng nếu số điểm bị trừ nhiều hơn số điểm đạt được thì học sinh đó bị coi là 0 điểm. Có thể chắc chắn ít nhất hai bạn có số điểm bằng nhau được không? Giải thích tại sao?

Bài 2. Bạn Xuân mua sách Toán và Văn hết 70500 đồng, bạn Hạ mua sách Toán và Văn hết 64500 đồng. Biết mỗi quyển sách Toán giá 7500 đồng, sách Văn giá 6000 đồng và số sách Toán của bạn này bằng số sách Văn của bạn kia. Hỏi bạn Xuân mua bao nhiêu sách Toán và bao nhiêu sách Văn

ĐÁP ÁN

Phần I:

Bài 1:

$$\text{Từ số} = 4,29 \cdot 1230 - 429 \cdot 2,3 = 429 \cdot 12,3 - 429 \cdot 2,3 = 429 \cdot 10 = 4290$$

$$\text{Mẫu số} = 30 - 15 + 36 - 18 + 42 - 21 + \dots + 96 - 48 + 102 - 51$$

$$= 15 + 18 + 21 + \dots + 48 + 51 \text{ \{dãy này có } (51 - 15) : 3 + 1 = 13 \text{ số hạng\}}$$

$$= (51 + 15) \cdot 13 : 2$$

$$= 429$$

$$\text{Vậy: } (4,29 \cdot 1230 - 429 \cdot 2,3) / (30 - 15 + 36 - 18 + 42 - 21 + \dots + 96 - 48 + 102 - 51) = 4290 / 429 = 10.$$

Đ/S: 10

Bài 2:

Giả sử số đó chia 5 được thương là a dư 4, chia 8 được thương là b dư 4 thì theo đề bài ta có:

$$5 \cdot a + 4 = 8 \cdot b + 4 \text{ và } a - b = 426$$

$$5 \cdot a + 4 = 8 \cdot b + 4 \text{ nên } 5 \cdot a = 8 \cdot b \Rightarrow 5 \cdot a - 8 \cdot b = 0$$

$$a - b = 426$$

$$\Rightarrow 8 \cdot a - 8 \cdot b = 426 \cdot 8$$

$$\Rightarrow 3 \cdot a + 5 \cdot a - 8 \cdot b = 3408$$

$$\Rightarrow 3 \cdot a = 3408$$

$$\Rightarrow a = 3408 : 3 = 1136$$

$$\text{Số tự nhiên đó là: } 5 \cdot 1136 + 4 = 5684$$

$$\text{Đ/S: } 5684$$

Bài 3:

$$\text{Thời gian ô tô đi 1 km là: } 1 : 40 = 1/40 \text{ h}$$

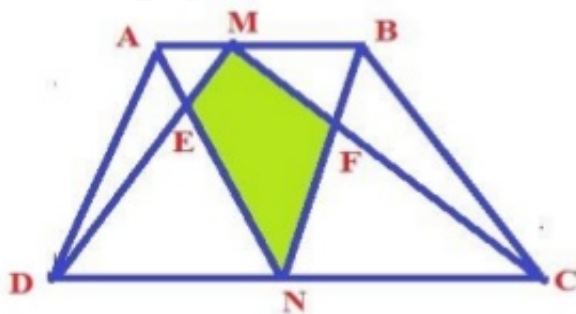
$$\text{Thời gian xe máy đi 1 km là: } 1 : 30 = 1/30 \text{ h}$$

$$\text{Thời gian xe đạp đi 1 km là: } 1 : 15 = 1/15 \text{ h}$$

$$\text{Vận tốc trung bình là: } (1 + 1 + 1) : (1/40 + 1/30 + 1/15) = 24 \text{ km/h}$$

$$\text{Đ/S: } 24 \text{ km/h}$$

Bài 4:



Ta có: $S.ADN = S.MDN$ (cùng đáy DN và có chiều cao bằng nhau)

$$\Rightarrow S.AED + S.EDN = S.MEN + S.EDN$$

$$\Rightarrow S.AED = S.MEN$$

$$\Rightarrow S.MEN = 2 \text{ cm}^2$$

Tương tự cũng có: $S.MCN = S.BCN$

$$\Rightarrow S.MFN + S.FCN = S.BFC + S.FCN$$

$$\Rightarrow S.MFN = S.BFC$$

$$\Rightarrow S.MFN = 3 \text{ cm}^2$$

$$\text{Mà: } S.MENF = S.MEN + S.MFN$$

$$\Rightarrow S.MENF = 2 + 3 = 5 \text{ cm}^2$$

Đ/S: 5 cm^2 .

Bài 5:

$$ab \cdot cd = bbb$$

$$\Rightarrow ab \cdot cd = 111 \cdot b$$

$$\text{hay } ab \cdot cd = 3 \cdot 37 \cdot b$$

Vậy có hai trường hợp cd chia hết cho 37 hoặc ab chia hết cho 37

TH1: cd chia hết cho 37 $\Rightarrow cd = 37$ hoặc $cd = 74$

$$\text{Xét } cd = 37$$

$$\Rightarrow ab = 3 \cdot b$$

$$\Rightarrow 10 \cdot a + b = 3 \cdot b$$

$$\Rightarrow 10 \cdot a = 2 \cdot b$$

Bên trái có tận cùng là 0 $\Rightarrow b = 5 \Rightarrow 10 \cdot a = 2 \cdot 5 \Rightarrow a = 1$. Loại vì theo đề bài $a > 1$

$$\text{Xét } cd = 74$$

$$\Rightarrow ab \cdot 74 = 3 \cdot 37 \cdot b$$

$$\Rightarrow 2 \cdot ab = 3 \cdot b$$

$$\Rightarrow 20*a + 2*b = 3*b$$

$$\Rightarrow 20*a = b \text{ loại vì } b < 10$$

$$\text{TH2: } ab \text{ chia hết cho } 37 \Rightarrow ab = 37 \text{ hoặc } ab = 74$$

$$\text{Xét } ab = 37$$

$$\Rightarrow 37*cd = 3*37*7$$

$$\Rightarrow cd = 3*7 = 21$$

$$\text{Xét } ab = 74$$

$$\Rightarrow 74*cd = 3*37*4$$

$$\Rightarrow cd = 6 \text{ vô lý}$$

$$\text{Vậy } cd = 21.$$

$$\text{Đ/S: } 21$$

Bài 6:

Cuối cùng mỗi thùng có $120 : 2 = 60$ lít.

Đổ từ thùng 1 sang thùng 2 số lít dầu bằng số lít dầu ở thùng 2, khi đó thùng 2 có số lít dầu là: $60 : 2 + 60 = 90$ lít.

Do vậy:

$$\text{Lúc đầu thùng 2 có: } 90 : 2 = 45 \text{ lít}$$

$$\text{Lúc đầu thùng 1 có: } 120 - 45 = 75 \text{ lít.}$$

$$\text{Đ/S: thùng 1: } 75 \text{ lít, thùng 2: } 45 \text{ lít.}$$

Bài 7:

$$\text{Đổi } 1\text{h}45\text{p} = 7/4\text{h}$$

$$\text{Tỉ số thời gian xuôi dòng so với thời gian ngược dòng là: } 4,5 : 9 = 1/2$$

$$\text{Thời gian xuôi dòng là: } 7/4 : (1 + 2) = 7/12 \text{ h}$$

$$\text{Quãng đường AB là: } 9*7/12 = 5,25 \text{ km}$$

$$\text{Đáp số: } 5,25 \text{ km.}$$

Bài 8:

Diện tích 1 mặt của lập phương lớn là: $294 : 6 = 49 \text{ cm}^2$

Mà $49 = 7 \cdot 7$ vậy cạnh lập phương lớn là 7 cm.

Thể tích của hình lập phương lớn là: $7 \cdot 7 \cdot 7 = 343 \text{ cm}^3$.

Thể tích của khối lập phương nhỏ là: $1 \cdot 1 \cdot 1 = 1 \text{ cm}^3$.

Số khối lập phương nhỏ cần xếp là: $343 : 1 = 343$ khối

Đ/S: 343.

Bài 9:

Ta có:

$$1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 = 8/16 + 4/16 + 2/16 + 1/16 = 15/16$$

$$1/2 + 1/6 + 1/12 + 1/20 + \dots + 1/132 = 1/1 \cdot 2 + 1/2 \cdot 3 + 1/3 \cdot 4 + 1/4 \cdot 5 + \dots + 1/11 \cdot 12$$

$$= 1 - 1/2 + 1/2 - 1/3 + 1/3 - 1/4 + 1/4 - 1/5 + \dots + 1/11 - 1/12$$

$$= 1 - 1/12$$

$$= 11/12$$

$$\Rightarrow 15/16 : x = 11/12$$

$$\Rightarrow x = 15/16 : 11/12 = 45/44$$

Đ/S: 45/44

Bài 10:

Hiện nay tổng số tuổi của 3 mẹ con là: $48 + 3 \cdot 7 = 69$ tuổi.

Hiệu tuổi mẹ và tuổi con không thay đổi theo thời gian. Do vậy, hiện nay tuổi mẹ hơn con 30 tuổi, con lớn 24 tuổi.

Tuổi mẹ hiện nay là $(69 + 30 + 24) : 3 = 41$ tuổi.

Đ/S: 41 tuổi

Phần II:

Bài 1:

Giả sử mỗi bạn có số bài đúng là x (x là một số tự nhiên nhỏ hơn 7).

$\Rightarrow$ Số bài sai sẽ là $6 - x$

Số điểm đạt được là: $2 \cdot x - 1 \cdot (6 - x) = 2 \cdot x - 6 + x = 3 \cdot (x - 2)$ luôn chia hết cho 3.

Số điểm đạt được tối đa là 12, và số điểm tối thiểu là 0. Mà số điểm lại chia hết cho 3

$\Rightarrow$ Số điểm của mỗi bạn đạt được phải là: 0; 3; 6; 9 hoặc 12

Có 6 bạn nên suy ra có ít nhất 2 bạn có số điểm bằng nhau.

Bài 2:

Giá tiền 1 quyển sách toán hơn 1 quyển sách văn là: $7500 - 6000 = 1500$ đồng.

Số tiền mua sách của Xuân nhiều hơn của Hạ là: $70500 - 64500 = 6000$ đồng.

Xuân mua số sách toán nhiều hơn số sách Văn là: $6000 : 1500 = 4$ sách.

Số tiền Xuân mua 4 quyển sách toán là: $4 \cdot 7500 = 30000$ đồng.

Số tiền mua 1 quyển sách toán và 1 quyển sách văn là: $7500 + 6000 = 13500$ đồng

Số quyển sách Văn mà Xuân mua là: $(70500 - 30000) : 13500 = 3$ quyển.

Số quyển sách toán mà Xuân mua là: $3 + 4 = 7$ quyển

Đ/S: sách toán: 7, sách văn 3

ĐỀ 7

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2006-2007

Bài 1. Thực hiện phép tính $3\frac{1}{11} \times \frac{27}{46} \times 1\frac{6}{17} \times 2\frac{4}{9}$

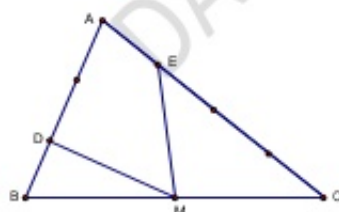
Bài 2. Tìm x biết: $\left(x + \frac{1}{2}\right) + \left(x + \frac{1}{4}\right) + \left(x + \frac{1}{8}\right) + \left(x + \frac{1}{16}\right) = 1$

Bài 3. Tìm một số có hai chữ số, biết rằng nếu thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số đó thì được một số có 3 chữ số và gấp 9 lần số ban đầu

Bài 4. Phải cần ít nhất bao nhiêu chữ số 8 để tạo thành ra các số có tổng bằng 1000

Bài 5. Một ca nô đi xuôi dòng từ A đến B mất 3 giờ và ngược dòng từ B về A mất 5 giờ. Hỏi một đám bèo tự trôi từ A đến B mất bao nhiêu giờ ?

Bài 6. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp rưỡi chiều rộng. Nếu mỗi chiều tăng thêm 1m thì được hình chữ nhật mới có diện tích tăng thêm 26m^2 . Tính chu vi hình chữ nhật ban đầu



Bài 7. Cho tam giác ABC có

diện tích bằng 18cm^2 .

Biết $DA = 2DB$; $EC = 3EA$;

$MC = MB$ (hình vẽ).

Tính tổng diện tích hai tam giác MDB
và MCE

Bài 8. Bác Tư thu hoạch xoài và cho vào hộp mang đi bán. Nếu mỗi hộp chứa 10 quả thì còn thừa 8 quả, còn mỗi hộp chứa 12 quả thì thiếu 4 quả. Hỏi số xoài là bao nhiêu quả, biết số xoài của bác Tư nhiều hơn 200 và ít hơn 300 quả

Bài 9. Một số được viết bằng 2006 chữ số 7. Hỏi phải cộng thêm vào số đó ít nhất bao nhiêu đơn vị để được một số chia hết cho 63 ?

Bài 10. Cô Thu trước khi đi làm đặt lên bàn một hộp bánh và dặn ba người con của mình: khi đi học về mỗi con lấy một phần ba số bánh. Hoa về đầu tiên và lấy đi một phần ba số bánh rồi bỏ đi chơi. Hùng về lại lấy một phần ba số bánh còn lại trong hộp ăn xong rồi đi ngủ. Mai về sau cùng cũng lấy một phần ba số bánh mà nó thấy. Hỏi hộp bánh có bao nhiêu cái, biết số bánh trong hộp còn lại là 8 cái

Phần 2: Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1. Người ta viết lên bảng 10 số từ 1 đến 10. Lần thứ nhất xoá đi 2 số bất kì và viết tổng hai số đó lên bảng, lúc này trên bảng còn 9 số. Lần thứ hai xoá đi hai số bất kì và viết tổng hai số đó lên bảng và tiếp tục làm như vậy. Hỏi sau lần thứ chín, trên bảng còn lại một số là số chẵn hay số lẻ? Tại sao?

Bài 2. Trong các số tự nhiên từ 100 đến 10000 có bao nhiêu số mà trong cách viết của chúng có đúng 3 chữ số như nhau? Vì sao?

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
6	$\frac{1}{64}$	45	8	15h	50m	$\frac{39}{4}\text{cm}^2$	248 quả	7	27

Phần 2. Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1.

+ Nếu xóa 2 số chẵn, thì tổng 2 số bị xóa là số chẵn. Suy ra sau khi thực hiện số các số lẻ trên bảng không thay đổi. 0,5 đ

+ Nếu xóa 1 số chẵn và 1 số lẻ, thì tổng 2 số bị xóa là số lẻ. Suy ra sau khi thực hiện số các số lẻ trên bảng không thay đổi. 0,5 đ

+ Nếu xóa 2 số lẻ, thì tổng 2 số bị xóa là số chẵn. Suy ra sau khi thực hiện số các số lẻ trên bảng giảm đi 2 số. 0,5 đ

+ Theo giả thiết số các số lẻ là 5, nên sau mỗi lần thực hiện trên bảng luôn còn có số lẻ. 0,5 đ

+ Sau mỗi lần thực hiện, số các số trên bảng giảm đi 1. Vậy sau lần thực hiện thứ 9 thì trên bảng còn lại duy nhất 1 số và số đó là số lẻ (là tổng của 10 số đã cho) 0,5 đ

Bài 2.

+ Nếu 3 chữ số như nhau là 0, các số đó là 1000, 2000, ..., 9000. Có 9 số. 0,5 đ

+ Nếu 3 chữ số như nhau là 1, các số đó là

$\overline{a1110}, \overline{1a11}, \overline{11a1}, \overline{111a}$, với $a = 0; 2; 3; \dots; 9$. Có 36 số 1,0 đ

+ Tương tự, nếu 3 chữ số như nhau là 2, 3, ..., 9 thì mỗi trường hợp đều có 36 số 0,5 đ

+ Suy ra trong các số từ 100 đến 10000, có $(9 + 36 \times 9) = 333$ số mà trong cách viết của chúng có đúng 3 chữ số như nhau. 0,5 đ

ĐỀ 8

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2007-2008

Phần 1: + Điểm mỗi bài là 1 điểm

Bài 1. Tính $\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{9}\right) \times \left(1 - \frac{1}{16}\right) \times \left(1 - \frac{1}{25}\right) \times \left(1 - \frac{1}{36}\right)$

Bài 2. Tìm x biết: $(x+4) + (x+6) + (x+8) + \dots + (x+26) = 210$

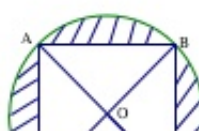
Bài 3. Tìm một số tự nhiên có chữ số hàng đơn vị là 7 và khi xoá chữ số 7 đó thì được một số mới kém số đã cho 295 đơn vị

Bài 4. Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. Sau 4 năm nữa tuổi mẹ gấp 2,5 lần tuổi con. Tính tuổi con hiện nay

Bài 5. Tìm các chữ số a, b khác 0 thỏa mãn: $a \times b \times \overline{ab} = \overline{bbb}$

Bài 6. Bạn Bắc dùng các khối lập phương nhỏ cạnh 1dm xếp thành khối lập phương lớn có thể tích 64dm^3 . Sau đó bạn lấy ra 4 khối lập phương nhỏ ở 4 đỉnh phía trên của khối lập phương lớn. Tính diện tích toàn phần của khối còn lại

Bài 7. Hình vuông ABCD có cạnh 8cm, AC cắt BD tại O. Vẽ đường tròn tâm O bán kính OA như hình vẽ. Tính diện tích phần gạch



chéo

Bài 8. Quãng đường từ A đến B gồm một đoạn lên dốc, một đoạn xuống dốc. Một ô tô đi từ A đến B rồi quay về A mất 10h 30'. Tính độ dài quãng đường AB, biết vận tốc khi lên dốc là 30km/h và khi xuống dốc là 60km/h.

Bài 9. 15 công nhân mỗi ngày làm 8 giờ thì hoàn thành công việc được giao trong 20 ngày. Hỏi nếu thêm 5 công nhân và mỗi ngày làm 10 giờ sẽ hoàn thành công việc đó sau bao nhiêu ngày?

Bài 10. Trong một tháng có 3 ngày thứ 7 là ngày chẵn. Hỏi ngày 13 của tháng đó là thứ mấy?

Phần 2: Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1. Bốn bạn Xuân, Hạ, Thu, Đông chơi đấu cờ, mỗi bạn thi đấu 1 ván với từng người còn lại. Mỗi ván thắng được 1 điểm, hoà 0,5 điểm và thua 0 điểm. Biết trong các ván cờ có 3 ván hoà, Hạ được 1,5 điểm, Thu và Đông mỗi người được 1 điểm. Hãy tính số điểm của Xuân và cho biết kết quả ván cờ giữa Xuân và Hạ

Bài 2. Có 3 hộp giống hệt nhau, một hộp đựng 2 bóng đỏ, một hộp đựng 2 bóng xanh, một hộp đựng 1 bóng đỏ và 1 bóng xanh được dán nhãn theo màu bóng ĐĐ, XX, ĐX. Nhưng do dán nhầm nên các nhãn đều khác màu bóng trong hộp. Làm thế nào chỉ cần lấy ra 1 quả mà biết được màu bóng trong cả 3 hộp

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

$\frac{7}{12}$	2,5	327	12	$a = 3,$ $b = 7$	96dm^2	$36,48\text{cm}^2$	130km	12 ngày	Thứ tư
----------------	-----	-----	----	---------------------	-----------------	--------------------	-------	------------	--------

Phần 2. Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1.

- + Số ván cờ là 6 ván 0,5 đ
- + Tổng số điểm của 6 ván cờ là 6 điểm
- Số điểm của Xuân là $6 - 3,5 = 2,5$ điểm, thắng 2 ván và hòa 1 ván .0,5 đ
- + Hạ được số 1,5 điểm nên có 2 khả năng :
- Hạ hòa 3 ván thì Thu và Đông đều còn 0,5 điểm nên hòa nhau.
- Vì vậy số ván hòa là 4 (loại) 0,5 đ
- Hạ thắng 1, hòa 1 và thua 1 ván :
- Giả sử Xuân hòa với Hạ, thì Hạ thắng Thu (hoặc thắng Đông) do đó
Thu thắng Đông (hoặc Đông thắng Thu). Vì vậy chỉ có 1 ván hòa (loại)
0,75 đ
- Vậy Xuân thắng Hạ. 0,25 đ

Bài 2.

- + Lấy 1 quả bóng trong hộp dán nhãn ĐX
0,5 đ
- + Nếu quả bóng đó màu đỏ thì hộp ĐX này chứa 2 bóng đỏ, hộp ĐĐ chứa
2 bóng xanh, hộp XX chứa 1 bóng đỏ và 1 bóng xanh. 1 đ
- + Nếu quả bóng đó màu xanh thì hộp ĐX này chứa 2 bóng xanh, hộp XX
chứa 2 bóng đỏ, hộp ĐĐ chứa 1 bóng đỏ và 1 bóng xanh 1 đ

ĐỀ 9

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2008-2009

Phần 1: + Điểm mỗi bài là 1 điểm

Bài 1. Thực hiện phép tính: $\frac{99}{98} - \frac{98}{97} + \frac{1}{97 \times 98}$

Bài 2. Tìm x biết: $\left(\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63}\right) \times x = 1$

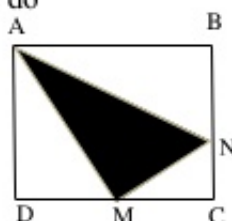
Bài 3. Có bao nhiêu số tự nhiên có hai chữ số mà chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị ?

Bài 4. Hai người cùng làm chung một công việc sau 12 giờ thì hoàn thành. Nếu người thứ nhất làm một mình $\frac{2}{3}$ công việc thì mất 10 giờ. Hỏi người thứ hai làm $\frac{1}{3}$ công việc còn lại mất bao lâu ?

Bài 5. Lúc đầu, lớp 5A có số học sinh được tham gia thi học sinh giỏi bằng $\frac{1}{6}$ số học sinh còn lại của lớp. Sau đó có thêm 1 học sinh được dự thi nên số học sinh được dự thi bằng $\frac{1}{5}$ số học sinh còn lại. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu bạn được dự thi học sinh giỏi?

Bài 6. Cho số $\overline{ab1}$ chia hết cho 7 và $a + b = 6$. Tìm số đó

Bài 7. Cho hình chữ nhật ABCD có diện tích



bằng 48cm^2 ; $MC = MD$; $BN = \frac{2}{3}BC$ (như

hình vẽ bên). Tính diện tích tam giác AMN

Bài 8. Trên quãng đường AB dài 120km có 2 người đi ngược chiều nhau. Người thứ nhất đi từ A bằng ô tô với vận tốc 60km/h. Sau đó 15 phút, người thứ hai đi từ B bằng xe máy với vận tốc 40km/h. Hỏi sau 1 giờ 30 phút kể từ lúc người thứ hai khởi hành khoảng cách giữa hai người là bao nhiêu km?

Bài 9. Số N là số có hai chữ số chia hết cho 3. Nếu viết xen số 0 vào giữa hai chữ số đó rồi cộng nó với hai lần chữ số hàng chục của số N ta được số mới gấp 9 lần số N. Tìm số N

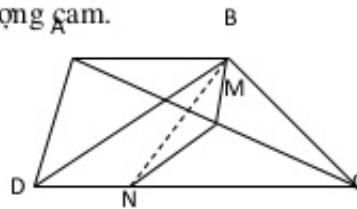
Bài 10. Một cái thùng hình hộp chữ nhật có chiều dài 12 dm, chiều rộng 9 dm, chiều cao 6 dm. Người ta xếp vào đó các khối hộp hình lập phương bằng nhau, sao cho vừa đầy khít thùng. Tính số khối lập phương ít nhất có thể xếp được như vậy?

Phần 2: Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1. Bác Tư thu hoạch cam và vải được mỗi loại tính theo kg là một số tự nhiên có 3 chữ số mà tổng hai số đó chia hết cho 498. Tính số kg mỗi loại mà bác Tư thu hoạch được, biết số lượng vải nhiều gấp 5 lần số lượng cam.

Bài 2.

Cho hình thang ABCD ; $MA = MC$; MN song song BD (xem hình vẽ). Giải thích tại sao BN chia hình thang thành hai phần có diện tích bằng nhau.



Bài giải :

$$MN // BD \text{ nên } S_{BND} = S_{BMD} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{và } S_{ABND} = S_{ABMD} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$MA = \frac{1}{2} AC \text{ nên } S_{BAM} = \frac{1}{2} S_{BAC} ; S_{DAM} = \frac{1}{2} S_{DAC} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Và } S_{ABMD} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \text{ hay } S_{ABND} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Suy ra } S_{ABND} = S_{BAN} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

ĐỀ 10

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2009-2010

Phần 1: + Điểm mỗi bài là 1 điểm

Bài 1. Tính : $1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{15} \times 1\frac{1}{24} \times \dots \times 1\frac{1}{99}$

Bài 2. Tìm số $\overline{abc}$ biết $\overline{abc} \times 5 = \overline{dab}$

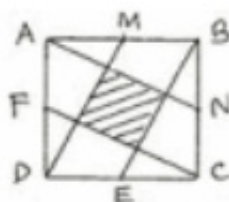
Bài 3. Có ba vòi nước chảy vào một cái bể cạn. Nếu vòi 1 và vòi 2 cùng chảy thì đầy bể sau 1 giờ 12 phút ; nếu vòi 2 và vòi 3 cùng chảy thì đầy bể sau 2 giờ ; nếu vòi 3 và vòi 1 cùng chảy thì đầy bể sau 1 giờ 30 phút. Hỏi vòi ba chảy riêng thì đầy bể sau bao lâu ?

Bài 4. Tổng của các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến n là một số có ba chữ số giống nhau. Tìm số n.

Bài 5. Nếu lấy $\frac{3}{5}$ số bông hoa của An chia đều cho Bình, Châu và Duyên thì số bông hoa của 4 bạn bằng nhau. Nếu bớt của An 6 bông hoa thì số bông hoa còn lại của An bằng tổng số bông hoa của ba bạn kia. Hỏi lúc đầu An có bao nhiêu bông hoa?

Bài 6. Hiện nay tuổi anh gấp 1,5 lần tuổi em và tuổi mẹ gấp đôi tổng số tuổi của hai anh em. Sau 5 năm, tuổi mẹ gấp 1,5 lần tổng số tuổi của hai anh em. Tính tuổi của em hiện nay

Bài 7. Cho hình vuông ABCD biết $AM = MB = BN = NC = CE = ED = DF = FA = 1$. Tính diện tích phần có gạch chéo. (Xem hình vẽ)



Bài 8. Một ô tô đi từ A đến C gồm đoạn đường bằng AB và đoạn đường dốc BC, sau đó từ C lại quay về A mất tất cả 7 giờ. Biết vận tốc trên đoạn đường bằng là 40 km/h, xuống dốc là 60km/h, lên dốc là 20 km/h và quãng đường AB bằng quãng đường BC. Tính độ dài quãng đường AC.

Bài 9. Tính thể tích hình hộp chữ nhật có chiều dài 5dm, biết rằng nếu chiều dài giảm đi 2dm thì thể tích hình hộp đó giảm đi 12dm³.

Bài 10. Học kì 1 số học sinh nam lớp 5A chiếm 47,5% số học sinh cả lớp. Học kì 2, lớp có thêm bốn học sinh nam và hai học sinh nữ nên số học sinh nam chiếm 50% số học sinh cả lớp. Hỏi học kì 2 lớp 5A có bao nhiêu học sinh ?

Phần 2: Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1. Một con sói đuổi bắt một con thỏ cách xa nó 17 bước của sói. Con thỏ ở cách hang của nó 80 bước của thỏ. Biết rằng khi sói chạy được 1 bước thì thỏ chạy được 3 bước và 1 bước của sói bằng 8 bước của thỏ. Hỏi thỏ có kịp chạy về hang của nó không ? Giải thích tại sao ?

Bài 2. Cùng một lúc người thứ nhất đi từ A đến B và người thứ hai đi từ B về A, hai người gặp nhau tại C cách A một đoạn 4km. Sau đó người thứ nhất đi đến B rồi quay lại A, người thứ hai đi đến A rồi quay ngay về B, hai người gặp nhau lần thứ hai tại D cách B một đoạn 3km. Tính độ dài quãng đường AB

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
$\frac{20}{11}$	103	6 giờ	36	15	8 tuổi	$\frac{4}{5}\text{cm}^2$	120km	30dm^3	46

Phần 2. Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1.

80 bước của thỏ bằng: $80 : 8 = 10$ (bước sói) (0,5 điểm)

Sói ở cách hang thỏ: $10 + 17 = 27$ (bước sói) (0,5 điểm)

Lúc sói chạy vừa tới hang thỏ thì thỏ chạy được: $27 \times 3 = 81$ (bước) (0,5 điểm)

Tức là thỏ đã chạy vào hang được: $81 - 80 = 1$ (bước) (0,5 điểm)

Do đó, sói không bắt được thỏ. Trả lời: sói không bắt được thỏ

Bài 2.

Vẽ được sơ đồ (0,5 điểm)



2 người đi được 1 lần quãng đường AB thì người đi từ A đi được 4 km (0,5 điểm)

Sau 2 lần gặp cả 2 người đi được tổng 3 lần quãng đường AB thì người đi từ A đi được :

$$4 \text{ km} \times 3 = 12 \text{ (km)} \text{ (chính là đoạn AB và thêm DB)} \quad (1 \text{ điểm})$$

Quãng đường AB là : $12 - 3 = 9 \text{ (km)}$ (0,5 điểm)

Đáp số : 9km

ĐỀ 11

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2010-2011

PHẦN I: + Điểm mỗi bài là 1 điểm

+ Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải

Bài 1: Tìm A biết $(\frac{242}{363} + \frac{1616}{2121}) = \frac{2}{7}, A$

Bài 2: Tính $(48 \times 0,75 - 240 : 10) - (16 \times 0,5 - 16 : 4) =$

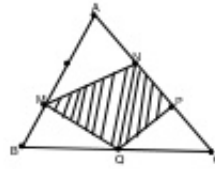
Bài 3: Một hội trường có 270 chỗ ngồi được xếp thành từng hàng và số ghế ở mỗi hàng như nhau. Nếu xếp thêm 2 hàng và số ghế mỗi hàng giữ nguyên thì hội trường có 300 chỗ. Hỏi số ghế lúc đầu là bao nhiêu ?

Bài 4: Trong buổi liên hoan, khi 15 bạn nữ ra về thì số bạn còn lại có số nam gấp đôi số nữ. Sau đó lại có 45 bạn nam ra về thì số còn lại có số nữ bằng số nam. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu bạn nữ tham gia liên hoan ?

Bài 5: Cho hình vuông cạnh 1 dm, nối trung điểm bốn cạnh tạo thành hình vuông thứ hai. Lại nối trung điểm bốn cạnh hình vuông thứ hai tạo thành hình vuông thứ ba, cứ làm như vậy đến hình vuông thứ mười. Tính tổng diện tích của 10 hình vuông đó.

Bài 6: Bốn người góp tiền mua chung 1 chiếc Tivi. Người thứ nhất góp số tiền bằng $\frac{1}{2}$ số tiền của 3 người kia. Người thứ 2 góp $\frac{1}{3}$ số tiền của 3 người còn lại. Người thứ 3 góp $\frac{1}{4}$ số tiền của 3 người kia. Hỏi chiếc Tivi đó có giá bao nhiêu? Biết rằng người thứ 4 đã góp 2.600.000 đồng.

Bài 7: Cho tam giác ABC có diện tích là 180 cm^2 . Biết $AB = 3BM$; $AN = NP = PC$; $QB = QC$. Tính diện tích tam giác MNPQ. (xem hình vẽ)



Bài 8: Một sản phẩm trong siêu thị ngày đầu được bán với giá 20.000 đồng. Hôm sau do hạ giá nên số người mua sản phẩm đó tăng thêm 25% và doanh thu cũng tăng thêm 12,5 % so với ngày đầu. Hỏi hôm sau giá sản phẩm đó là bao nhiêu?

Bài 9: Cho dãy số 6; 7; 9; 12; 16 Hỏi số 61 là số hạng thứ bao nhiêu của dãy?

Bài 10: Một sân vận động trong dịp WORLD CUP bán được số vé xem là một số tự nhiên có 5 chữ số bằng 45 lần tích các chữ số của nó. Hỏi số vé bán được là bao nhiêu?

Phần 2: Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1: Lớp 5A có 24 bạn tham gia câu lạc bộ (CLB) cờ vua, 16 bạn tham gia CLB bóng bàn, còn lại 8 bạn không tham gia hai CLB đó. Tính số học sinh của lớp 5A, biết rằng có 8 bạn tham gia cả hai CLB cờ vua và bóng bàn.

Bài 2: Trên quãng đường AB có 2 người đi xe đạp cùng khởi hành từ A đến B. Người thứ nhất đi với vận tốc 10 km/h, người thứ hai đi với vận tốc 8 km/h. Sau khi đi 2 giờ, người thứ 2 tăng vận tốc lên 14 km/h nên đuổi kịp người thứ nhất ở địa điểm C. Tính thời gian người thứ 2 đã đi trên quãng đường AC và tính quãng đường AB, biết người thứ hai đi từ C đến B mất 2 giờ.

ĐÁP ÁN (Tham khảo)

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
$A = 5$	8	18 hàng	60 nữ	$1\frac{511}{512} \text{ dm}^2$	12.000.000 đồng	80 cm^2	18.000 đồng	Số thứ 11	77175

Phần 2: Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1:

Số bạn chỉ tham gia CLB bóng bàn là :

$$16 - 8 = 8 \text{ (học sinh)}$$

Số học sinh của lớp 5 A gồm số bạn chỉ tham gia CLB bóng bàn cộng với số bạn tham gia CLB cờ vua cộng với số bạn không tham gia hai CLB đó. Số học sinh của lớp 5A là:

$$8 + 24 + 8 = 40 \text{ (học sinh)}$$

Đáp số: Lớp 5A có 40 học sinh

Bài 2:

Mỗi giờ trong 2 giờ đầu người thứ nhất đi nhanh hơn người thứ hai là : $10 - 8 = 2 \text{ (km)}$ Sau 2 giờ đầu, khoảng cách giữa 2 người là : $2 \times 2 = 4 \text{ (km)}$ Mỗi giờ sau khi người thứ hai tăng tốc, người thứ hai đi nhanh hơn người thứ nhất là : $14 - 10 = 4 \text{ (km)}$ Thời gian kể từ khi người thứ hai tăng tốc để đuổi kịp người thứ nhất là : $4 : 4 = 1 \text{ (giờ)}$	Thời gian người thứ hai đi AC là : $2 + 1 = 3 \text{ (giờ)}.$ Hai giờ người thứ hai đi từ C đến B được quãng đường là : $14 \times 2 = 28 \text{ (km)}$ Quãng đường AB dài là : $2 \times 8 + 1 \times 14 + 28 = 58 \text{ (km)}$ Đáp số : Thời gian người thứ hai đi AC là 3 giờ . Quãng đường AB dài 58 km
--	--

ĐỀ 12

ĐỀ KIỂM TRA THỬ VÀO LỚP 6 AMS 2011

Thời gian: 45 phút

Bài 1: Tính: $\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{9}\right) \times \left(1 - \frac{1}{16}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{100}\right) \times \left(1 - \frac{1}{121}\right)$

Bài 2: Có hai thùng dầu, nếu đổ 2 lít dầu từ thùng A sang thùng B thì số dầu của mỗi thùng bằng nhau. Nếu đổ 2 lít dầu từ thùng B sang thùng A thì số dầu ở thùng A gấp 3 số dầu ở thùng B. Tính số lít dầu ở thùng A lúc đầu.

Bài 3: Giá hoa tháng 5 cao hơn tháng 4 là 20%. Giá hoa tháng 6 thấp hơn tháng 5 là 10%. Hỏi giá hoa tháng 6 cao hơn giá hoa tháng 4 là bao nhiêu %?

Bài 4:

Hiện nay tỉ số tuổi anh và tuổi em là $\frac{4}{3}$. Hai năm trước tỉ số tuổi anh so với tuổi em là $\frac{7}{5}$. Tính tuổi của em hiện nay?

Bài 5: Năm người làm 8 giờ một ngày thì xong công việc trong 12 ngày. Hỏi 8 người làm 10 giờ một ngày thì xong công việc đó trong mấy ngày?

Bài 6: Tìm số có 3 chữ số $\overline{abc}$ biết: $\overline{ca} - \overline{ac} = \overline{abc} - \overline{ca}$.

Bài 7: Một hình chữ nhật có chu vi 54 dm. Nếu tăng chiều rộng 2,5 dm và giảm

chiều dài 2,5 dm thì được một hình vuông. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

Bài 8: Một người đi từ A đến B mất 4 giờ. Khi từ B về A người đó giảm vận tốc mỗi giờ 2km nên mất 4 giờ 20 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 9: Xuân có 36 hình lập phương cạnh là 2 cm. Xuân dùng một số hình lập phương để xếp thành một hình lập phương có thể tích lớn nhất. Tính diện tích toàn phần hình lập phương lớn.

Bài 10: Một phép chia có thương là 5 và dư 1. Tìm số bị chia biết tổng số bị chia, số chia và số dư là 2012.

Tự luận :(mỗi câu 2,5 điểm)

Bài 1: Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng thêm 3 dm và giảm chiều dài đi 3dm thì diện tích hình chữ nhật mới tăng thêm 153dm^2 so với hình lúc đầu. Tính diện tích hình chữ nhật lúc đầu ?

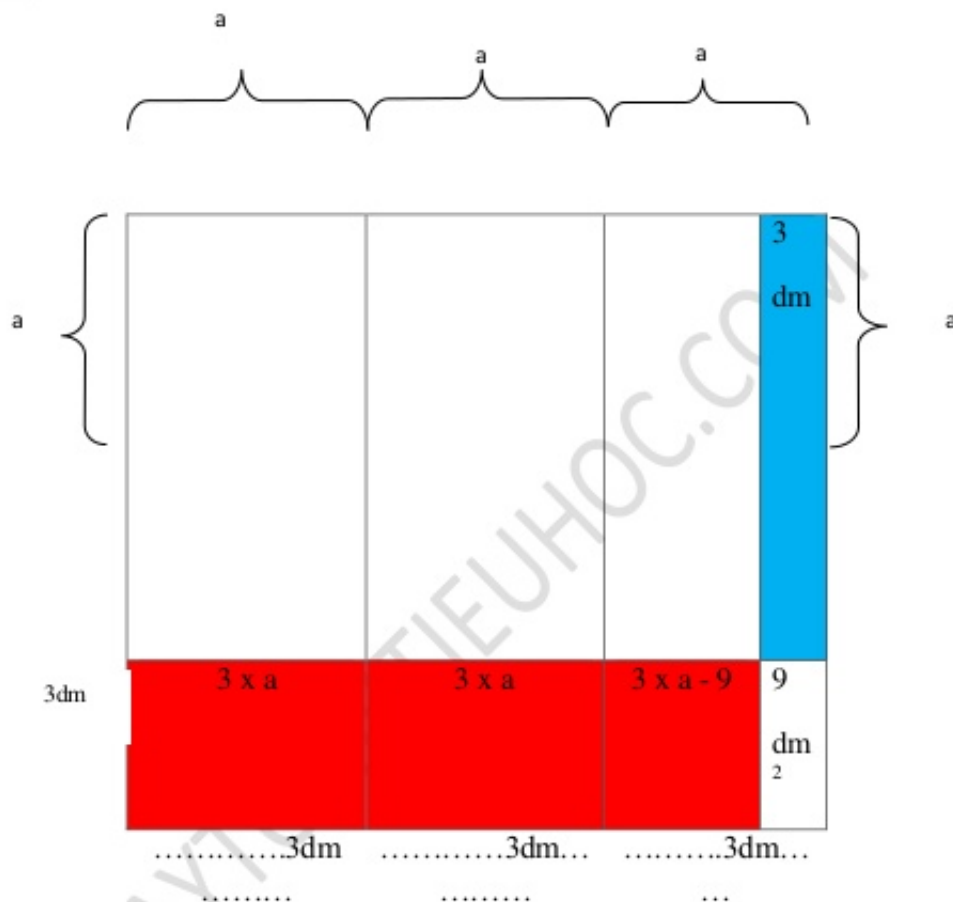
Bài 2: Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 30 km/giờ. Một lúc sau, một ô tô cũng đi từ A đến B với vận tốc 48 km/giờ và sẽ đuổi kịp xe máy tại B. Nhưng sau khi đi được nửa quãng đường AB thì xe máy giảm vận tốc 15 km/ giờ nên ô tô đuổi kịp xe máy tại D cách B 96km. Tính độ dài quãng đường AB?

Đáp án THAM KHẢO

Bài	Bài 1:	Bài 2:	Bài 3:	Bài 4:	Bài 5:
Đáp án	6/11	10 lít	8 %	12 tuổi	6 ngày
Bài	Bài 6:	Bài 7:	Bài 8:	Bài 9:	Bài 10:
Đáp án	106	176 dm^2	104 km	216 cm^2	1676

Tự luận :

Bài 1:



Chiều rộng là a (dm)

Diện tích phần mất đi (xanh) là: $3 \times a$

Diện tích phần thêm (đỏ) là: $(3 \times a) \times 2 + (3 \times a - 9) = 9 \times a - 9$

Diện tích tăng là: $(9 \times a - 9) - (3 \times a) = 153$

Nên $6 \times a - 9 = 153$

$$6 \times a = 153 + 9 = 162$$

$$a = 162 : 6 = 27 \text{ (dm)}$$

Vậy chiều dài ban đầu là: $27 \times 3 = 81 \text{ (dm)}$

Diện tích hình chữ nhật đầu: $27 \times 81 = 2187 \text{ (dm}^2\text{)}$

Đáp số: 2187 (dm²)

Bài 2:

Đáp số: 264 km.

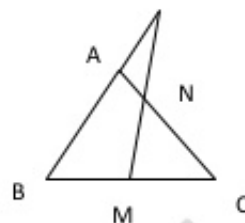
DAYTOANTIEUHOC.COM

ĐỀ 13

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2011

Bài 1. Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 5 chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của số đó là 23.		
Bài 2. Tìm ab biết: $ab = ba \times 3 + 6$		
Bài 3. Giá 11 cái bút bằng giá của 2 quyển vở và 1 quyển sách. Giá của 5 quyển vở bằng giá của 3 quyển sách. Hỏi giá 10 quyển vở và 9 quyển sách bằng giá của bao nhiêu cái bút?		
Bài 4. Hiện nay, tuổi bố bằng tuổi mẹ cộng với tuổi con. Khi tuổi mẹ bằng tuổi bố hiện nay thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con và tổng số tuổi của ba người bằng 90. Tính tuổi con hiện nay?		
Bài 5. Xếp các hình lập phương nhỏ có cạnh 2 cm thành hình lập phương lớn có thể tích bằng 216 cm^3 . Sau đó lấy đi một hình lập phương nhỏ ở chính giữa mặt bên hình lập phương lớn. Tính diện tích toàn phần của hình còn lại.		
Bài 6. Nhân ngày Quốc tế thiếu nhi, một cửa hàng giảm giá 10% so với giá định bán nhưng vẫn có lãi 12,5% so với tiền vốn. Hỏi nếu không hạ giá thì cửa hàng đó lãi bao nhiêu phần trăm so với tiền vốn?		
Bài 7. Một người đi từ A đến B bằng xe đạp trong 4 giờ với vận tốc 12 km/giờ, sau đó đi bằng xe máy trong 6 giờ thì đến B. Lúc về, người đó đi bằng xe máy trong 2 giờ rồi đi ô tô trong 3 giờ thì về đến A. Biết vận tốc xe máy bằng nửa vận tốc ô tô, tính độ dài quãng đường AB?		

Bài 8. Cho tam giác ABC biết $BM = MC$; $CN = 3.NA$ (như hình vẽ) và diện tích tam giác AEN bằng 27 cm^2 . Tính diện tích tam giác ABC.



Bài 9. Tổng của ba số là 2904. Nếu lấy số thứ nhất chia cho số thứ hai thì được thương là 3 dư 1. Nếu lấy số thứ hai chia cho số thứ ba cũng được thương là 3 dư 1. Tìm số thứ nhất?

Bài 10. Tìm x sao cho:

$$\left(x + \frac{1}{1.3}\right) + \left(x + \frac{1}{3.5}\right) + \left(x + \frac{1}{5.7}\right) + \dots + \left(x + \frac{1}{23.25}\right) = 11.x + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243}\right)$$

PHẦN II. Học sinh phải trình bày bài giải (mỗi bài 2,5 điểm)

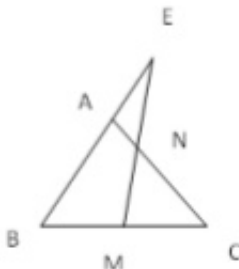
Bài 1. Một giải bóng đá có bốn đội A, B, C, D tham gia. Mỗi đội đấu với từng đội còn lại một trận. Đội thắng được 3 điểm, đội thua 0 điểm, nếu hòa mỗi đội được 1 điểm. Kết quả đội A được 7 điểm, đội B được 5 điểm, đội C được 3 điểm, đội D được 1 điểm. Hỏi có mấy trận hòa và trận đấu giữa đội A với đội C có kết quả như thế nào?

Bài 2. Cho 4 số tự nhiên bất kỳ a, b, c, d ($a > b > c > d$). Chứng tỏ rằng tích của tất cả các số tự nhiên là hiệu của hai trong bốn số đã cho là một số

chia hết cho 12.

Đáp án Toán 6 Trường AMS 2011

Bài 1. Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 5 chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của số đó là 23.	10589
Bài 2. Tìm ab biết: $ab = ba \times 3 + 6$	51
Bài 3. Giá 11 cái bút bằng giá của 2 quyển vở và 1 quyển sách. Giá của 5 quyển vở bằng giá của 3 quyển sách. Hỏi giá 10 quyển vở và 9 quyển sách bằng giá của bao nhiêu cái bút?	75
Bài 4. Hiện nay, tuổi bố bằng tuổi mẹ cộng với tuổi con. Khi tuổi mẹ bằng tuổi bố hiện nay thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con và tổng số tuổi của ba người bằng 90. Tính tuổi con hiện nay?	6
Bài 5. Xếp các hình lập phương nhỏ có cạnh 2 cm thành hình lập phương lớn có thể tích bằng 216 cm^3 . Sau đó lấy đi một hình lập phương nhỏ ở chính giữa mặt bên hình lập phương lớn. Tính diện tích toàn phần của hình còn lại.	232 cm^2
Bài 6. Nhân ngày Quốc tế thiếu nhi, một cửa hàng giảm giá 10% so với giá định bán nhưng vẫn có lãi 12,5% so với tiền vốn. Hỏi nếu không hạ giá thì cửa hàng đó lãi bao nhiêu phần trăm so với tiền vốn?	25%
Bài 7. Một người đi từ A đến B bằng xe đạp trong 4 giờ với vận tốc 12 km/giờ, sau đó đi bằng xe máy trong 6 giờ thì đến B. Lúc về, người đó đi bằng xe máy trong 2 giờ rồi đi ô tô trong 3 giờ thì về đến A. Biết vận tốc xe máy bằng nửa vận tốc ô tô, tính độ dài quãng đường AB?	192 km

Bài 8. Cho tam giác ABC biết $BM = MC$; $CN = 3.NA$ (như hình vẽ) và diện tích tam giác AEN bằng 27 cm^2. Tính diện tích tam giác ABC. 	216 cm^2
Bài 9. Tổng của ba số là 2904. Nếu lấy số thứ nhất chia cho số thứ hai thì được thương là 3 dư 1. Nếu lấy số thứ hai chia cho số thứ ba cũng được thương là 3 dư 1. Tìm số thứ nhất?	2011
Bài 10. Tìm x sao cho: $\left(x + \frac{1}{1.3}\right) + \left(x + \frac{1}{3.5}\right) + \left(x + \frac{1}{5.7}\right) + \dots + \left(x + \frac{1}{23.25}\right) = 11.x + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243}\right)$	$\frac{109}{6075}$

PHẦN II. Học sinh phải trình bày bài giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1.

Tổng điểm của 4 đội là 16 điểm. Tổng số trận đấu là 6 trận.

Tổng điểm của hai đội trong mỗi trận thắng – thua là 3 điểm, trong mỗi trận hòa là 2 điểm. Nếu không có trận nào hòa thì tổng điểm của 4 đội phải là $6 \times 3 = 18$ điểm. Mà tổng số điểm thực có của 4 đội là 16 điểm nên suy ra có

$18 - 16 = 2$ trận hòa.

Đội A đấu 3 trận được tổng số điểm là 7 điểm, suy ra đội A không thua trận nào.

Đội C đấu 3 trận được tổng số điểm là 3 điểm, mà chỉ có tất cả 2 trận hòa nên đội C thua 2 trận và thắng 1 trận, suy ra đội C thua đội A.

Vậy có 2 trận hòa và đội A thắng đội C.

Bài 2.

Ta cần chứng minh

$A = (a-b)(a-c)(a-d)(b-c)(b-d)(c-d)$ chia hết cho 12.

Nhận xét:

Khi chia một số cho 3 nhận được số dư là 1 trong 3 số 0, 1, 2.

Với 4 số a, b, c, d mà có 3 số dư nên luôn tồn tại, ít nhất 2 số có cùng số dư khi chia cho 3, suy ra hiệu của hai số này chia hết cho 3. Vậy A chia hết cho 3. (1)

Để chứng minh A chia hết cho 12 ta chỉ cần chứng minh A chia hết cho 4.
Xét hai khả năng sau đây:

+ Nếu trong 4 số a, b, c, d tồn tại 3 số có cùng tính chẵn lẻ, chẳng hạn là các số a, b, c .

Khi đó $(a-b)(a-c)(b-c)$ chia hết cho 8, suy ra A chia hết cho 8, tức là A chia hết cho 4.

+ Nếu trong 4 số a, b, c, d không có 3 số nào cùng tính chẵn lẻ, suy ra trong 4 số này có 2 số chẵn và 2 số lẻ. Khi đó hiệu của hai số chẵn là một số chẵn và hiệu của hai số lẻ là một số chẵn nữa, tích của hai chữ số chẵn đó chia hết cho 4, suy ra A chia hết cho 4.

Vậy $A = (a-b)(a-c)(a-d)(b-c)(b-d)(c-d)$ luôn chia hết cho 12 (Điều cần chứng minh)

ĐỀ 14

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2012

I – TRẮC NGHIỆM

Bài 1. Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{154+919+146+781}{823-217+533-139}$	
Bài 2. Tìm x biết: $\left(\frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{7 \times 9} + \dots + \frac{1}{19 \times 21}\right) \times x = \frac{9}{7}$	
Bài 3. Mỗi phút một người hít thở 15 lần, mỗi lần hít 0,55 lít không khí, mỗi lít không khí nặng 1,3 g. Hỏi trong 5 ngày người đó hít bao nhiêu gam không khí.	
Bài 4. Tổ I trồng được 15 cây, tổ II trồng được hơn tổ I 4 cây. Tổ III trồng hơn trung bình cộng 3 tổ là 6 cây. Tính số cây tổ III trồng được.	
Bài 5. Cho 3 số có tổng 2052. Biết số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ hai, số thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thứ ba. Tìm mỗi số.	
Bài 6. Hai ô tô cùng khởi hành một lúc tại A và B để đi cùng chiều tới địa điểm C. Biết rằng A cách B là 48 km. Sau 3 giờ, ô tô xuất phát từ A đuổi kịp ô tô xuất phát từ B tại điểm C. Biết tỉ số vận tốc của ô tô đi từ A và ô tô đi từ B là $\frac{5}{3}$. Tính quãng đường BC.	
Bài 7. Tổng 2 bán kính của 2 hình tròn bằng 16 cm. Hình tròn lớn có diện tích gấp 9 lần diện tích hình tròn nhỏ. Tìm chu vi của mỗi đường tròn.	

Bài 8. Tuổi bố năm nay gấp 2,2 lần tuổi con. Hai mươi lăm năm về trước tuổi bố gấp 8,2 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?	
Bài 9. Cho dãy số 2, 17, 47, 92, 152, ... Tìm số hạng thứ 120 của dãy.	
Bài 10. Sách Khoa học và Lịch sử được xếp vào 5 ngăn: Ngăn một có 23 quyển, ngăn hai có 5 quyển, ngăn ba có 16 quyển, ngăn bốn có 22 quyển, ngăn năm có 14 quyển. Sau khi lấy đi số sách trong một ngăn thì số sách Khoa học trong 4 ngăn còn lại gấp 3 lần số sách Lịch sử. Hỏi 4 ngăn còn lại có bao nhiêu sách mỗi loại?	

PHẦN II. TỰ LUẬN

Bài 1. Có 22 ô tô gồm 3 loại: loại 4 bánh chở được 6 tấn, loại 6 bánh chở được 8 tấn, loại 8 bánh chở 8 tấn. Số xe đó có tất cả 126 bánh và có thể chở cùng một lúc được 158 tấn. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu xe ?

Bài 2. Cho tứ giác ABCD có diện tích là 1216 cm^2 . Cho M, N, P trên AB sao cho $AM = MN = NP = PB$. Cho E, F, G trên DD sao cho $DE = EF = FG = GC$. Tính diện tích tứ giác NPFE?

Đáp án Toán 6 Trường AMS 2012

Bài 1. Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{154+919+146+781}{823-217+533-139}$	2
Bài 2. Tìm x biết: $\left(\frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{7 \times 9} + \dots + \frac{1}{19 \times 21}\right) \times x = \frac{9}{7}$	9
Bài 3. Mỗi phút một người hít thở 15 lần, mỗi lần hít 0,55 lít không khí, mỗi lít không khí nặng 1,3 g. Hỏi trong 5 ngày người đó hít bao nhiêu	77220

gam không khí.		
Bài 4. Tổ I trồng được 15 cây, tổ II trồng được hơn tổ I 4 cây. Tổ III trồng hơn trung bình cộng 3 tổ là 6 cây. Tính số cây tổ III trồng được.		26
Bài 5. Cho 3 số có tổng 2052. Biết số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ hai, số thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thứ ba. Tìm mỗi số.		324 432 1296
Bài 6. Hai ô tô cùng khởi hành một lúc tại A và B để đi cùng chiều tới địa điểm C. Biết rằng A cách B là 48 km. Sau 3 giờ, ô tô xuất phát từ A đuổi kịp ô tô xuất phát từ B tại điểm C. Biết tỉ số vận tốc của ô tô đi từ A và ô tô đi từ B là $\frac{5}{3}$. Tính quãng đường BC.		72 km
Bài 7. Tổng 2 bán kính của 2 hình tròn bằng 16 cm. Hình tròn lớn có diện tích gấp 9 lần diện tích hình tròn nhỏ. Tìm chu vi của mỗi đường tròn.		25,12 cm 75,36 cm
Bài 8. Tuổi bố năm nay gấp 2,2 lần tuổi con. Hai mươi lăm năm về trước tuổi bố gấp 8,2 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?		18 tuổi
Bài 9. Cho dãy số 2, 17, 47, 92, 152, ... Tìm số hạng thứ 120 của dãy.		107102
Bài 10. Sách Khoa học và Lịch sử được xếp vào 5 ngăn: Ngăn một có 23 quyển, ngăn hai có 5 quyển, ngăn ba có 16 quyển, ngăn bốn có 22 quyển, ngăn năm có 14 quyển. Sau khi lấy đi số sách trong một ngăn thì số sách Khoa học trong 4 ngăn còn lại gấp 3 lần số sách Lịch sử. Hỏi 4		Lịch sử : 16 sách Khoa

ngăn còn lại có bao nhiêu sách mỗi loại?	học: 48 sách
--	-----------------------------------

PHẦN II. Học sinh phải trình bày bài giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1.

Nếu mỗi xe loại 8 bánh chở thêm 2 tấn thì số tấn chở được nhiều hơn số bánh xe là 2 tấn mỗi xe. Khi đó số tấn chở được là:

$$126 + 22 \times 2 = 170 \text{ (tấn)}$$

Số xe ô tô loại 8 bánh là : $(170 - 158) : 2 = 6 \text{ (xe)}$

Tổng số xe ô tô loại 4 bánh và 6 bánh là 16 xe.

Tổng số tấn hai loại xe chở được là: $158 - 8 \times 6 = 110 \text{ (tấn)}$

Nếu mỗi xe loại 4 bánh cũng chở được 8 tấn thì tổng số tấn 2 loại xe chở được là :

$$16 \times 8 = 128 \text{ (tấn)}$$

Số xe ô tô loại 4 bánh là: $(128 - 110) : 2 = 9 \text{ (xe)}$

Số xe ô tô loại 6 bánh là: $16 - 9 = 7 \text{ (xe)}$

Đáp số:

9 xe 4 bánh

7 xe 6 bánh

6 xe 8 bánh

Bài 2.

Nối DN, BF

$$S(NFB) = 2 \times S(NFP)$$

$$S(NFD) = 2 \times S(NFE)$$

$$\Rightarrow S(NBFD) = 2 \times S(NPFE)$$

Có:

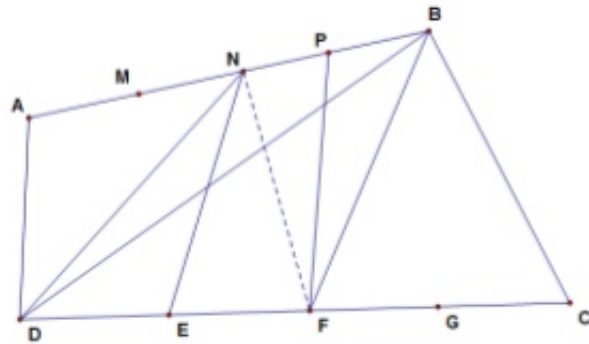
$$S(ADN) = S(BDN)$$

$$S(CBF) = S(DBF)$$

$$S(ABCD) = 2 \times S(NBFD)$$

$$\text{Vậy } S(ABCD) = 4 S(NPFE)$$

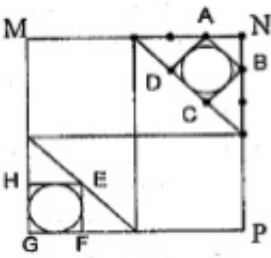
$$\text{hay } S(NPFE) = 1216 : 4 = 304 \text{ (cm}^2\text{)}$$



ĐỀ 15

Đề thi Toán 6 Trường AMS 2013

Bài 1. Cho các chữ số 1; 2; 3; 4; 5. Hỏi từ các chữ số trên lập được bao nhiêu số chẵn có 3 chữ số khác nhau?		
Bài 2. Tìm x biết:	$x + \frac{3 + \frac{3}{20} + \frac{3}{13} + \frac{3}{2013}}{5 + \frac{5}{20} + \frac{5}{13} + \frac{5}{2013}}$	
Bài 3. Tổng 3 số chẵn liên tiếp bằng 2028. Tìm ba số đó?		
Bài 4. Trong một cuộc thi có 60 câu hỏi. Mỗi câu trả lời đúng được $\frac{1}{6}$ điểm, mỗi câu trả lời sai bị trừ $\frac{1}{2}$ điểm. Một bạn học sinh được tổng điểm là 8. Hỏi học sinh đó trả lời đúng mấy câu ?		
Bài 5. Một người đi từ A đến D phải đi qua hai địa điểm B và C. Vận tốc lúc đi trên các quãng đường AB, BC, CD lần lượt là 9 km/giờ, 12 km/giờ và 18 km/giờ. Lúc về vận tốc trên các quãng đường DC, CB, BA lượt là 9 km/giờ, 12 km/giờ và 18 km/giờ. Cả đi và về hết 5 giờ. Tính độ dài quãng đường AD.		
Bài 6. Hai máy cùng gặt xong một thửa ruộng hết 12 giờ. Nếu máy I gặt một mình trong 4 giờ, rồi máy II gặt tiếp thêm 9 giờ nữa thì được $\frac{7}{12}$ thửa ruộng. Hỏi nếu máy I gặt một mình thì gặt xong thửa ruộng trong bao lâu?		
Bài 7. Người ta sử dụng các khối lập phương nhỏ có cạnh bằng 1 cm để xếp thành một khối lập phương lớn. Biết tổng tất cả các khối lập phương nhỏ xếp trên các cạnh và đỉnh của hình lập phương lớn là 104. Tính thể tích khối lập phương lớn được tạo thành.		

Bài 8. Một cửa hàng định giá bán một chiếc áo lãi 10% so với giá nhập hàng. Trên thực tế chiếc áo chỉ bán được với giá bằng 85% so với giá định bán và đã lỗ 6500 đồng. Hỏi chiếc áo được nhập với giá bao nhiêu?	
Bài 9. Cho 3 hình vuông MNPQ, ABCD và HEFG như hình vẽ. Tính tỉ số diện tích của hình tròn nằm trong hình vuông ABCD và hình tròn nằm trong hình vuông HEFG.	
Bài 10. Tính tổng: $A = \frac{38}{25} + \frac{9}{10} - \frac{11}{15} + \frac{13}{21} - \frac{15}{28} + \frac{17}{36} \dots + \frac{197}{4851} - \frac{199}{4950}$	

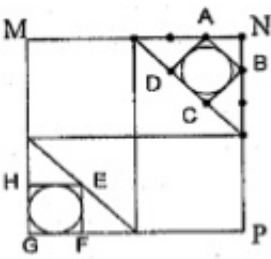
PHẦN II.

Bài 1. Cho hình chữ nhật ABCD, F là một điểm bất kì trên cạnh AD, BF cắt CD kéo dài tại điểm E. Nối điểm A với điểm E. Tính diện tích tam giác AEF, biết $AF = 3$ cm, $BC = 5$ cm, $AB = 7$ cm.

Bài 2. Tìm số có 4 chữ số khác nhau $\overline{abcd} + \overline{bcd} + \overline{cd} + d = 8098$

Đáp án Toán 6 Trường AMS 2013

Bài 1. Cho các chữ số 1; 2; 3; 4; 5. Hỏi từ các chữ số trên lập được bao nhiêu số chẵn có 3 chữ số khác nhau?	24
Bài 2. Tìm x biết: $x + \frac{3 + \frac{3}{20} + \frac{3}{13} + \frac{3}{2013}}{5 + \frac{5}{20} + \frac{5}{13} + \frac{5}{2013}}$	$\frac{25}{9}$

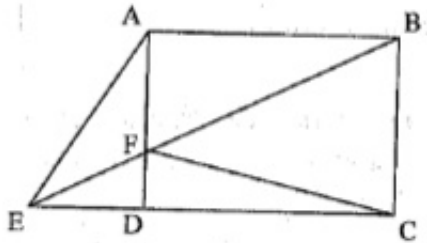
Bài 3. Tổng 3 số chẵn liên tiếp bằng 2028. Tìm ba số đó?	674; 676; 678
Bài 4. Trong một cuộc thi có 60 câu hỏi. Mỗi câu trả lời đúng được $\frac{1}{6}$ điểm, mỗi câu trả lời sai bị trừ $\frac{1}{2}$ điểm. Một bạn học sinh được tổng điểm là 8. Hỏi học sinh đó trả lời đúng mấy câu ?	57
Bài 5. Một người đi từ A đến D phải đi qua hai địa điểm B và C. Vận tốc lúc đi trên các quãng đường AB, BC, CD lần lượt là 9 km/giờ, 12 km/giờ và 18 km/giờ. Lúc về vận tốc trên các quãng đường DC, CB, BA lượt là 9 km/giờ, 12 km/giờ và 18 km/giờ. Cả đi và về hết 5 giờ. Tính độ dài quãng đường AD.	30 km
Bài 6. Hai máy cùng gặt xong một thửa ruộng hết 12 giờ. Nếu máy I gặt một mình trong 4 giờ, rồi máy II gặt tiếp thêm 9 giờ nữa thì được $\frac{7}{12}$ thửa ruộng. Hỏi nếu máy I gặt một mình thì gặt xong thửa ruộng trong bao lâu?	30 giờ
Bài 7. Người ta sử dụng các khối lập phương nhỏ có cạnh bằng 1 cm để xếp thành một khối lập phương lớn. Biết tổng tất cả các khối lập phương nhỏ xếp trên các cạnh và đỉnh của hình lập phương lớn là 104. Tính thể tích khối lập phương lớn được tạo thành.	1000 cm²
Bài 8. Một cửa hàng định giá bán một chiếc áo lãi 10% so với giá nhập hàng. Trên thực tế chiếc áo chỉ bán được với giá bằng 85% so với giá định bán và đã lỗ 6500 đồng. Hỏi chiếc áo được nhập với giá bao nhiêu?	100 000 đồng
Bài 9. Cho 3 hình vuông MNPG, ABCD và HEFG như hình vẽ. Tính tỉ số diện tích của hình tròn nằm trong hình vuông ABCD và hình tròn nằm trong hình vuông HEFG.	

Bài 10. Tính tổng: $A = \frac{38}{25} + \frac{9}{10} - \frac{11}{15} + \frac{13}{21} - \frac{15}{28} + \frac{17}{36} - \dots + \frac{197}{4851} - \frac{199}{4950}$

2

PHẦN II. Học sinh phải trình bày bài giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1.



Ta có: $S(\triangle ABE) = S(\triangle ABC) = \frac{1}{2} AB \times BC = 17,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S(\triangle ABF) = \frac{1}{2} AB \times AF = 10,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

Suy ra diện tích tam giác AEF là

$S(\triangle AEF) = S(\triangle ABE) - S(\triangle ABF) = 17,5 - 10,5 = 7 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số: 7 cm^2 .

Bài 2.

Bằng lập luận và phương pháp thử chọn ta sẽ tìm được đáp số là 7532

$abcd = 7532$.

ĐỀ 16

**ĐỀ THI TUYỂN SINH MÔN TOÁN
LỚP 6 TRƯỜNG HÀ NỘI – AMSTERDAM 2014**

PHẦN 1: Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải (mỗi bài 1 điểm)

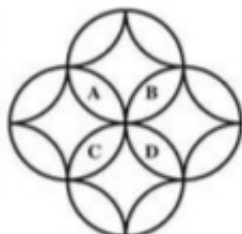
Bài 1. Tính: $S = \frac{1}{5 \times 9} + \frac{1}{9 \times 13} + \frac{1}{13 \times 17} + \dots + \frac{1}{41 \times 45}$

Bài 2. Một đoàn tàu đánh cá có 400 chiếc tàu, gồm 2 loại: Loại tàu nhỏ thì mỗi tàu có 15 ngư dân làm việc và loại tàu lớn thì mỗi tàu có 18 ngư dân làm việc. Tổng cộng số ngư dân trên 45 chiếc tàu là 789 người. Hỏi có bao nhiêu tàu lớn ?

Bài 3. Một hình hộp chữ nhật có số đo chiều rộng, chiều dài, chiều cao (đơn vị tính là dm) theo thứ tự đó là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần. Nếu giảm độ dài chiều cao đi 2 dm thì diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật mới bằng 60% diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật ban đầu. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật ban đầu.

Bài 4. Một bà mẹ có một con gái và một con trai. Năm nay mẹ 32 tuổi, con gái 6 tuổi và con trai 2 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì số tuổi của mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của cả hai con ?

Bài 5. Cho bốn hình tròn, mỗi hình tròn được chia thành 5 phần (như hình vẽ). Người ta điền các số tự nhiên 5; 6; 7; ...; 19; 20 vào mỗi phần trên sao cho hai phần khác nhau được điền hai số khác nhau. Biết rằng tổng các số điền trong các phần của mỗi hình tròn bằng 60. Tính tổng bốn số được điền ở bốn phần có kí hiệu A; B; C; D.



Bài 6. Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc dự định và trong một thời gian dự định. Sau khi đi được 1 giờ thì ô tô giảm vận tốc chỉ còn bằng 80% vận tốc ban đầu nên đến B chậm 1 giờ so với dự định. Nếu từ A sau khi đi được 1 giờ, ô tô lại đi thêm 80 km nữa mới giảm vận tốc còn bằng 80% so với vận tốc ban đầu thì ô tô đến B chỉ chậm 36 phút so với thời gian dự định.

Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 7. Cho 14 số tự nhiên khác 0 và không có hai số nào bằng nhau.

Biết tổng của chúng bằng 106. Tìm số lớn nhất trong các số trên.

Bài 8. Cho hình bình hành ABCD. Gọi P là điểm chính giữa của BC; Q là

điểm chính giữa của DC; I là điểm thuộc đoạn DC sao cho $DC = 3IC$. Hai

đoạn thẳng PQ và BI cắt nhau tại O. Tính diện tích tam giác APQ khi biết diện tích tam giác OPI bằng 3 cm^2 .

Bài 9. Một công việc nếu đội thứ nhất làm một mình thì hoàn thành trong

30 giờ, nếu đội thứ hai làm một mình thì hoàn thành trong 12 giờ. Cũng

công việc đó khi đội thứ nhất làm trong một thời gian rồi nghỉ và đội thứ

hai làm tiếp, thì tổng số thời gian hai đội hoàn thành công việc là 18 giờ.

Hỏi khi đó thì đội thứ hai đã làm trong bao nhiêu giờ ?

Bài 10. Cho một số tự nhiên có 2014 chữ số. Biết rằng với hai chữ số liên

tiếp theo thứ tự đã viết thì tạo thành số có hai chữ số chia hết cho 17 hoặc

chia hết cho 23. Nếu chữ số cuối cùng của số đó là chữ số 1 thì chữ số đầu

tiên là chữ số nào ?

PHẦN 2:

Bài 1: Chứng minh rằng nếu có n số tự nhiên có tích bằng n và có tổng bằng 2012 thì n chia hết cho 4.

Bài 2: Cho tam giác ABC có diện tích bằng 600 cm^2 . Trên cạnh BC lấy các điểm M và

N sao cho $BM = CN = \frac{1}{4}BC$. Trên cạnh AB lấy điểm E, trên cạnh AC lấy điểm F sao

cho ACME là hình thang có đáy là AC và ME; ABNF là hình thang có đáy là AB và

NF. Kéo dài EM và FN cắt nhau tại K. Tính diện tích hình ABKC.

**LỜI GIẢI ĐỀ THI TUYỂN SINH MÔN TOÁN
LỚP 6 TRƯỜNG HÀ NỘI – AMSTERDAM 2014**

PHẦN 1: Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải (mỗi bài 1 điểm)

Bài 1. Tính: $S = \frac{1}{5 \times 9} + \frac{1}{9 \times 13} + \frac{1}{13 \times 17} + \dots + \frac{1}{41 \times 45}$

2/45

Bài giải

$$S = \frac{1}{4} \left[\frac{9-5}{5 \times 9} + \frac{13-9}{9 \times 13} + \frac{17-13}{13 \times 17} + \dots + \frac{45-41}{41 \times 45} \right]$$

$$S = \frac{1}{4} \left[\frac{1}{5} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{17} + \dots + \frac{1}{41} - \frac{1}{45} \right] = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{45} \right) = \frac{2}{45}$$

Bài 2. Một đoàn tàu đánh cá có 400 chiếc tàu, gồm 2 loại: Loại tàu nhỏ thì mỗi tàu có 15 ngư dân làm việc và loại tàu lớn thì mỗi tàu có 18 ngư dân làm việc. Tổng cộng số ngư dân trên 45 chiếc tàu là 789 người. Hỏi có bao nhiêu tàu lớn ?

38 tàu

Bài giải

Nếu mỗi tàu lớn cũng chỉ có 15 ngư dân làm việc thì tổng số ngư dân trên 45 chiếc tàu là: $45 \times 15 = 675$ (ngư dân)

Tổng số ngư dân ít hơn so với thực tế là: $789 - 675 = 114$ (ngư dân)

Số ngư dân trên mỗi tàu lớn giảm so với thực tế là: $18 - 15 = 3$ (ngư dân)

Vậy số tàu lớn là: $114 : 3 = 38$ (tàu)

Bài 3. Một hình hộp chữ nhật có số đo chiều rộng, chiều dài, chiều cao (đơn vị tính là dm) theo thứ tự đó là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần. Nếu giảm độ dài chiều cao đi 2 dm thì diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật mới bằng 60% diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật ban đầu. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật ban đầu.

60 dm³

Bài giải

Do diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật mới bằng 60% diện tích xung quanh của

hình hộp chữ nhật ban đầu nên chiều cao mới cũng bằng 60% chiều cao ban đầu.

Suy ra 2 dm tương ứng với 40% chiều cao của hình hộp chữ nhật ban đầu.

Vậy chiều cao ban đầu của hình hộp chữ nhật là: $2 : 40\% = 5$ (dm)

Suy ra chiều rộng, chiều dài của hình hộp chữ nhật là 3 dm và 4 dm.

Thể tích của hình hộp chữ nhật ban đầu là: $3 \times 4 \times 5 = 60$ (dm³)

Bài 4. Một bà mẹ có một con gái và một con trai. Năm nay mẹ 32 tuổi, con gái 6 tuổi và con trai 2 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì số tuổi của mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của cả hai con ?

10 năm

Bài giải

Hiện nay 2 lần tuổi mẹ là 64, tổng số tuổi của cả hai con là 8.

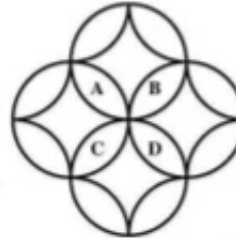
Sau mỗi năm thì 2 lần tuổi mẹ tăng thêm 2 và tổng số tuổi của cả hai con cũng tăng thêm 2 nên hiệu không đổi là: $64 - 8 = 56$ (tuổi)

Khi tuổi mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của cả hai con thì 2 lần tuổi mẹ sẽ gấp 3 lần tổng số tuổi của cả hai con. Khi đó tổng số tuổi cả hai con là: $56 : (3 - 1) = 28$ (tuổi)

Tuổi mẹ khi đó là: $28 \times 3 : 2 = 42$ (tuổi)

Vậy sau $42 - 32 = 10$ năm thì tuổi mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của cả hai con.

Bài 5. Cho bốn hình tròn, mỗi hình tròn được chia thành 5 phần (như hình vẽ). Người ta điền các số tự nhiên 5; 6; 7; ...; 19; 20 vào mỗi phần trên sao cho hai phần khác nhau được điền hai số khác nhau. Biết rằng tổng các số điền trong các phần của mỗi hình tròn bằng 60. Tính tổng bốn số được điền ở bốn phần có kí hiệu A; B; C; D.



40

Bài giải

Từ 5 đến 20 gồm 16 số liên tiếp, tổng của 16 số đó là: $(5 + 20) \times 16 : 2 = 200$

Tổng các số điền trong các phần của mỗi hình tròn đều bằng 60 nên tổng 4 hình tròn là $4 \times 60 = 240$, trong đó các số được điền ở 4 phần có kí hiệu A, B, C, D được tính 2 lần.

Suy ra tổng các số đó là $240 - 200 = 40$.

Bài 6. Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc dự định và trong một thời gian dự định. Sau khi đi được 1 giờ thì ô tô giảm vận tốc chỉ còn bằng 80% vận tốc ban đầu nên đến B chậm 1 giờ so với dự định. Nếu từ A sau khi đi được 1 giờ, ô tô lại đi thêm 80 km nữa mới giảm vận tốc còn bằng 80% so với vận tốc ban đầu thì ô tô đến B chỉ chậm 36 phút so với thời gian dự định.

250 km

Tính độ dài quãng đường AB.

Bài giải

Sau khi đi được 1 giờ, ô tô giảm vận tốc còn 80% vận tốc ban đầu, tức là bằng $\frac{4}{5}$ vận tốc ban đầu. Suy ra thời gian đi quãng đường sau sẽ bằng $\frac{5}{4}$ so với dự định.

Thực tế xe ô tô đến B chậm hơn dự định 1 giờ nên thời gian dự định đi quãng đường sau là 4 giờ, thời gian đi thực tế là 5 giờ.

Như vậy ô tô dự định đi cả quãng đường trong 5 giờ.

Nếu sau khi đi ô tô đi 1 giờ và đi thêm 80 km nữa mới giảm tốc độ thì chỉ đến chậm so với dự định 36 phút, nên thời gian ô tô đi 80 km đó nhanh hơn so với khi giảm tốc độ là 24 phút. Do tỉ lệ thời gian cũng là $\frac{4}{5}$ nên thời gian ô tô đi 80 km đó là: $24 \times 4 = 96$ (phút)

Vận tốc dự định của ô tô là: $80 : 96 \times 60 = 50$ (km/h)

Độ dài quãng đường AB là: $5 \times 50 = 250$ (km)

Bài 7. Cho 14 số tự nhiên khác 0 và không có hai số nào bằng nhau.

Biết tổng của chúng bằng 106. Tìm số lớn nhất trong các số trên.

15

Bài giải

Tổng 14 số tự nhiên khác 0 đầu tiên là:

$$1 + 2 + \dots + 14 = (1 + 14) \times 14 : 2 = 105$$

Do tổng 14 số đã cho là 106 nên 14 số đó phải là: 1, 2, 3, ..., 12, 13 và 15.

Vậy số lớn nhất trong 14 số là 15.

Bài 8. Cho hình bình hành ABCD. Gọi P là điểm chính giữa của BC; Q là điểm chính giữa của DC; I là điểm thuộc đoạn DC sao cho $DC = 3IC$. Hai đoạn thẳng PQ và BI cắt nhau tại O. Tính diện tích tam giác APQ khi biết diện tích tam giác OPI bằng 3 cm^2 .

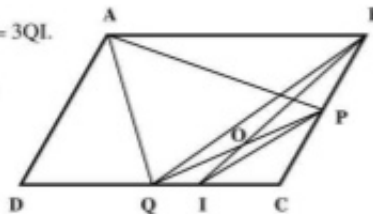
54 cm^2

Bài giải

Từ giả thiết ta có:

$PB = PC$; $DC = 3IC$; $QD = QC = (3/2)IC$; $QC = 3QI$.

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } \frac{OI}{OB} &= \frac{S_{POI}}{S_{POB}} = \frac{S_{QOI}}{S_{QOB}} = \frac{S_{POI} + S_{QOI}}{S_{POB} + S_{QOB}} = \\ &= \frac{S_{IPQ}}{S_{BPQ}} = \frac{\frac{1}{3}S_{PQC}}{S_{PQC}} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$



Do $S_{OPI} = 3 \text{ cm}^2$ nên suy ra: $S_{OPB} = 9 \text{ cm}^2$ và $S_{IPB} = S_{OPB} + S_{OPI} = 12 \text{ cm}^2$

$$S_{IBC} = 2S_{IPB} = 24 \text{ cm}^2; S_{BCQ} = (3/2)S_{IBC} = 36 \text{ cm}^2$$

$$S_{QCP} = (1/2)S_{QCB} = 18 \text{ cm}^2 \text{ và } S_{ABCD} = 4 \times S_{BCQ} = 4 \times 36 = 144 \text{ cm}^2.$$

Vậy: $S_{APQ} = S_{APCQ} - S_{CPQ} = 144 : 2 - 18 = 54 \text{ cm}^2$

Bài 9. Một công việc nếu đội thứ nhất làm một mình thì hoàn thành trong 30 giờ, nếu đội thứ hai làm một mình thì hoàn thành trong 12 giờ. Cũng công việc đó khi đội thứ nhất làm trong một thời gian rồi nghỉ và đội thứ hai làm tiếp, thì tổng số thời gian hai đội hoàn thành công việc là 18 giờ. Hỏi khi đó thì đội thứ hai đã làm trong bao nhiêu giờ ?

8 giờ

Bài giải

Đội thứ nhất làm một mình thì phải mất 30 giờ mới hoàn thành công việc, trong khi nếu để đội 2 làm tiếp phần còn lại thì chỉ mất 18 giờ. Như vậy phần công việc mà đội 2 đã làm nhanh hơn so với đội 1 là 12 giờ.

Để hoàn thành công việc, đội 2 làm nhanh hơn đội 1 là 18 giờ.

Suy ra phần công việc mà đội 2 đã làm chiếm $12/18 = 2/3$ lượng công việc.

Vậy đội 2 đã làm trong $12 \times (2/3) = 8$ (giờ)

Bài 10. Cho một số tự nhiên có 2014 chữ số. Biết rằng với hai chữ số liên tiếp theo thứ tự đã viết thì tạo thành số có hai chữ số chia hết cho 17 hoặc chia hết cho 23. Nếu chữ số cuối cùng của số đó là chữ số 1 thì chữ số đầu tiên là chữ số nào ?

6

Bài giải

Các số có hai chữ số chia hết cho 17 là: 17, 34, 51, 68, 85.

Các số có hai chữ số chia hết cho 23 là: 23, 46, 69, 92.

Để ý các chữ số cuối cùng của các số trên đôi một khác nhau, do đó nếu biết chữ số cuối cùng thì xác định được duy nhất chữ số đứng trước nó.

Vì chữ số cuối cùng của M là 1 nên chữ số trước nó là chữ số 5.

Đứng trước chữ số 5 là chữ số 8.

Lập luận tương tự ta thấy số M có tận cùng**69234692346851**.

Như vậy trừ 3 chữ số cuối là 851, các chữ số của M lập theo chu kì 69234.

Vì M có 2014 chữ số nên chữ số đầu tiên là 6.

PHẦN 2: Học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1: Chứng minh rằng nếu có n số tự nhiên có tích bằng n và có tổng bằng 2012 thì n chia hết cho 4.

Bài giải

Xét hai trường hợp n chẵn và n lẻ sau đây:

a) Nếu n là số lẻ thì do tích n số tự nhiên bằng n lẻ nên tất cả n số đều là các số lẻ, và tổng của n số lẻ là một số lẻ nên không thể bằng 2012 (loại trường hợp này).

b) Nếu n là số chẵn thì do tích n số tự nhiên bằng n chẵn nên trong n số đã cho phải có ít nhất một số chẵn. Xét hai khả năng sau đây:

+ Nếu trong n số chỉ có đúng một số chẵn, thì $(n-1)$ số còn lại đều là các số lẻ, khi đó tổng của $(n-1)$ số lẻ là một số lẻ, kết hợp với số chẵn duy nhất thì tổng của n số đã cho là một số lẻ và không thể bằng 2012 (loại khả năng này).

+ Nếu trong n số có ít nhất 2 số chẵn thì tích của 2 số này chia hết cho 4. Theo giả thiết, tích của n số tự nhiên bằng n nên suy ra n chia hết cho 4.

Bình luận: Dường như bài toán này tác giả đã giấu đi một phần rất hay của bài toán đó là chỉ ra sự tồn tại của n số tự nhiên có tích bằng n và có tổng bằng 2012.

Thật vậy, ta có thể chỉ ra bộ số $a_1 = a_2 = \dots = a_{1606} = 1; a_{1607} = 4; a_{1608} = 402$.

Khi đó $a_1 \times a_2 \times \dots \times a_{1608} = 1 \times 4 \times 402 = 1608$;

và $a_1 + a_2 + \dots + a_{1608} = 1606 + 4 + 402 = 2012$.

Những người yêu toán có thể tìm tòi để chứng minh bộ nghiệm trên là duy nhất. Nếu có thêm câu hỏi chỉ ra bộ nghiệm thì bài toán này sẽ là bài toán hay nhất trong các đề thi tuyển sinh vào lớp 6 năm học 2014 – 2015 của tất cả các trường của Thủ đô Hà Nội. Một điều nữa là nếu thay tổng 2012 bởi 2014 thì không tồn tại bộ nghiệm thỏa mãn các điều kiện bài toán. Sâu sắc hơn nữa thì bài toán này là sản phẩm của dạng toán tìm phương trình nghiệm tự nhiên khi biết tổng và tích.

Bài 2. Cho tam giác ABC có diện tích bằng 600 cm². Trên cạnh BC lấy các điểm M và N sao cho $BM = CN = \frac{1}{4}BC$. Trên cạnh AB lấy điểm E, trên cạnh AC lấy điểm F sao cho ACME là hình thang có đáy là AC và ME; ABNF là hình thang có đáy là AB và NF. Kéo dài EM và FN cắt nhau tại K. Tính diện tích hình ABKC.

Bài giải

Nối AK. Từ ACME và ABNF là hình thang suy ra ANKB là hình thang và AMKC là hình thang.

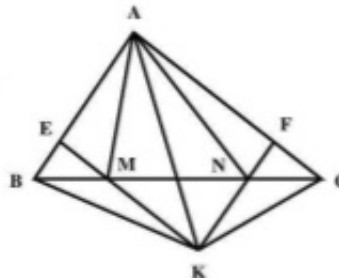
Từ các tính chất của hai hình thang này và

$BN = \frac{3}{4}BC; CM = \frac{3}{4}CB$ suy ra:

$$S_{KAB} = S_{NAB} = S_{ABN} = \frac{3}{4}S_{ABC} = 450 \text{ cm}^2$$

$$S_{KAC} = S_{MAC} = S_{ACM} = \frac{3}{4}S_{ACB} = 450 \text{ cm}^2$$

$$\text{Vậy } S_{ABKC} = S_{KAB} + S_{KAC} = 900 \text{ cm}^2$$



ĐỀ 17

Đề thi Toán 6 Trường AMS 1993-1994

Bài 1: (2,5 điểm)

Hai ô tô cùng xuất phát đi ngược chiều nhau trên đường Hà Nội - Hải Phòng, gặp nhau cách Hà Nội 40 km. Sau khi gặp nhau ô tô đi từ Hà Nội tiếp tục về Hải Phòng và sau đó quay về Hà Nội ngay; ô tô đi từ Hải Phòng cũng tiếp tục đi Hà Nội và sau đó cũng quay về Hải Phòng ngay. Hai ô tô gặp nhau lần thứ hai cách Hải Phòng 18 km. Tính quãng đường Hà Nội - Hải Phòng

Bài 2: (2,5 điểm)

Hãy chứng tỏ rằng tổng $A = 1 + 2 + 3 + \dots + n$ (n là số tự nhiên)

Không thể tận cùng là 2, 4, 7, 9

Bài 3: (2,5 điểm)

Năm học sinh được thưởng 35 quyển vở. Số vở của học sinh được thưởng nhiều nhất gấp 4 số vở của học sinh được thưởng ít nhất. Hỏi mỗi học sinh có thể được thưởng bao nhiêu quyển vở, biết rằng số vở được thưởng của mỗi học sinh khác nhau

Bài 4: (2,5 điểm)

Hãy điền các số vào các ô còn trống của bảng dưới đây sao cho tổng các số trong 3 ô liền nhau bất kì theo hàng dọc cũng như hàng ngang đều bằng 10

4	2	4	4	2	2		
1	4	5	1	4	5		
8	4	1	5	4	1		
4	2	4	2	2	4		

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Bài 1:

Hai xe gặp nhau lần đầu xe đi từ Hà Nội đi được 40km và quãng đường hai xe đi được bằng độ dài quãng đường từ Hà Nội đến Hải Phòng

Hai xe gặp nhau lần hai quãng đường hai xe đi được bằng hai lần quãng đường từ Hà Nội đến Hải Phòng nên xe đi từ Hà Nội đi thêm được 80km

Vậy quãng đường từ Hà Nội đến Hải Phòng dài là : $40+80-18=102\text{km}$

Bài 2:

Từ 1 đến n có n số hạng ($n \in \mathbb{N}^*$).

$\Rightarrow$ Tổng A là: $(n+1) \cdot n/2$

Vì $(n+1) \times n$ là tích 2 số hạng liên nhau nên $(n+1) \times n$ phải tận cùng là 0;2;6.

(+) Nếu tổng A tận cùng là 2 hoặc 7 thì $(n+1) \times n$ tận cùng là 4 $\Rightarrow$ tổng A không thể tận cùng là 2;7.

(+) Nếu tổng A tận cùng là 4 hoặc 9 thì $(n+1) \times n$ tận cùng là 8 $\Rightarrow$ tổng A không thể tận cùng là 4;9.

$\Rightarrow$ Tổng A không thể tận cùng là 2;4;7;9.

ĐỀ 18

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 1994 (90 Phút)

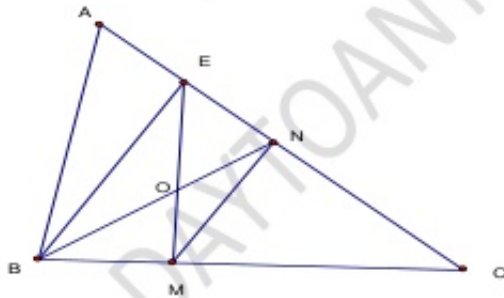
Câu 1: Cho ba số có trung bình cộng 21. Tìm ba số đó biết rằng số thứ ba gấp 3 lần số thứ hai, số thứ hai gấp 2 lần số thứ nhất.

Câu 2 : Có hai thửa ruộng, một thửa ruộng hình vuông, một thửa hình chữ nhật. Chiều rộng của thửa ruộng hình chữ nhật bằng cạnh của thửa ruộng hình vuông. Chu vi thửa ruộng hình chữ nhật hơn chu vi thửa ruộng hình vuông là 26m. Diện tích thửa ruộng hình vuông kém diện tích thửa ruộng hình chữ nhật là $338m^2$. Tính diện tích mỗi thửa ruộng đó.

Câu 3: Bố nói với con : “ 10 năm trước đây tuổi bố gấp 10 lần tuổi con, 22 năm sau nữa thì tuổi bố sẽ gấp đôi tuổi con”. Hãy tính tuổi bố , tuổi con hiện nay.

Câu 4 : Cho hình tam giác ABC có Điểm N là điểm chính giữa cạnh AC , trên hình đó có hình thang BMNE như hình vẽ bên. Nối B với N nối E với M. Hai đoạn thẳng này gặp nhau ở điểm O.

- So sánh diện tích hai hình tam giác OBM và OEN
- So sánh diện tích hình tam giác EMC với diện tích hình AEMB



Câu 5 (Không bắt buộc – cho điểm vượt khung là 1 điểm)

Lễ thành lập trường Marie Curie tổ chức vào Chủ nhật 06/09/1992. hỏi ngày 06/09/2000 vào thứ mấy trong tuần (trình bày vắn tắt cách tính).

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Câu 1:

- b) Hai hình tam giác NAB và NBC có diện tích bằng nhau vì có chung đường cao vẽ từ B và $NA = NC$. Mặt khác diện tích OMB và diện tích OEN bằng nhau. Suy ra diện tích EMC bằng diện tích AEMB.

Câu 5 (vượt khung):

Năm thường có 365 ngày (tháng 2 có 28 ngày), năm nhuận có 366 ngày (tháng 2 có 29 ngày) - năm chia hết cho 4. Mỗi tuần có 7 ngày. Vì vậy năm thường có 52 tuần, lẻ 1 ngày, năm nhuận có 52 tuần lẻ 2 ngày.

Ngày 6 tháng 9 năm 1992	Chủ nhật
1993 (năm thường)	Thứ hai
1994 năm thường	Thứ ba
1995 (năm thường)	Thứ tư
1996 (năm nhuận)	Thứ sáu
1997 (năm thường)	Thứ bảy
1998 (năm thường)	Chủ nhật
1999 (năm thường)	Thứ hai
Ngày 6 tháng 9 năm 2000 (năm nhuận)	Thứ tư

BIỂU ĐIỂM

Câu 1:

- Tìm tổng 3 số là 63 0,5 điểm.
- Lập luận và vẽ sơ đồ 1 điểm.
- Tính từng số 0,5 điểm.

Câu 2 (3 điểm):

- Chiều dài hơn chiều rộng hình chữ nhật 13m 1,0 điểm.

- Chiều rộng hình chữ nhật (cạnh hình vuông) 1,0 điểm.
- Diện tích thửa ruộng hình vuông $676m^2$ 0,5 điểm.
- Diện tích thửa ruộng hình chữ nhật $1014m^2$ 0,5 điểm.

Câu 3 (2, 5 điểm)

- Trước đây 10 năm cộng sau đây 22 năm là 32 năm 1,0 điểm.
- Trước đây 10 năm tuổi bố tròn chục 0,5 điểm.
- Suy luận tiếp tục đến kết quả 1,0 điểm.

Câu 4 (2,5 điểm)

- a) $S_{MBE} = S_{NBE}$ 1,0 điểm.
- $S_{OBM} = S_{OEN}$ 0,25 điểm.
- b) $S_{NAB} = S_{NCB}$ 1,0 điểm.
- $S_{EMC} = S_{AEMB}$ 0,25 điểm.

Câu 5 (1 điểm- vượt khung):

- Số ngày của năm thường, năm nhuận 0,25 điểm.
- Năm nhuận chia hết cho 4 0,25 điểm.
- Số tuần và số ngày lẻ của năm thường, năm nhuận 0,25 điểm.
- Suy luận tiếp tục đến kết quả 0,25 điểm.

Lưu ý: HS có thể giải theo cách khác, nếu đến kết quả thì cho đủ số điểm của câu, nếu chưa đến kết quả thì tùy đó mà vận dụng cách chia điểm ở trên để chấm.

ĐỀ 19

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 1995

Câu 1: (2.5đ) Tính:

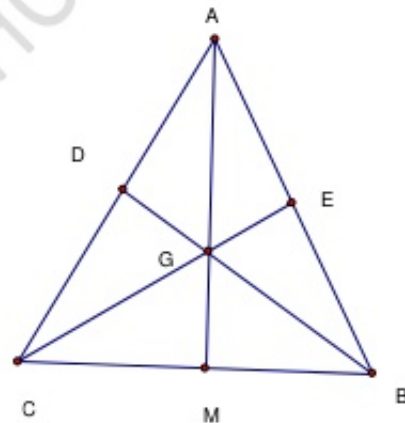
- a) $37064 - 64 \times (82 + 42966 : 217)$
- b) $320 - (120,5 + 95,25 + 5,25) + 84 : 12 \times 12,5$

Câu 2 (2 đ) : Hai bến sông A và B cách nhau 54 km. Một canô xuôi dòng từ A Đến B hết 2 giờ, nhưng khi chày ngược dòng từ B về A thì hết 3 giờ. Tính vận tốc của dòng nước chảy.

Câu 3 (2.5đ) : Nếu thêm một chữ số 0 vào bên phải và chữ số 1 vào bên trái một số có hai chữ số thì được một số lớn gấp 50 lần số đã cho. Hãy tìm số đó.

Câu 4 (3đ) : Cho tam giác ABC có điểm D ở chính giữa cạnh AC và điểm E ở chính giữa cạnh AB. Hai đoạn thẳng BD và CE gặp nhau ở điểm G (như hình vẽ):

- a) So sánh diện tích hai tam giác GBE và GCD.
- b) So sánh diện tích ba tam giác GAB, GBC, GCA
- c) Kéo dài AG cắt BC ở điểm M. So sánh hai đoạn thẳng MB và MC.



Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Có một thùng dầu đựng 12 lít dầu hỏa. Chỉ dùng một can 8 lít và một can 5 lít làm thế nào để chia được số dầu đó thàn 2 phần bằn nhau?

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2,5 điểm)

a. $37064 - 64 \times (82 + 42966 : 217)$

$= 37064 - 64 \times (82 + 198)$ 0,25

$= 37064 - 64 \times 280$ 0,25

$= 37064 - 17920$ 0,25

$= 19144$ 0,25

b. $320 - (120,5 + 95,25 + 5,25) + 84 : 12 \times 12,5$

$= 320 - 221 + 84 : 12 \times 12,5$ 0,25

$= 320 - 221 + 7 \times 12,5$ 0,25

$= 320 - 221 + 87,5$ 0,5

$= 99 + 87,5$ 0,25

$= 186,5$ 0,25

Câu 2 (2 điểm):

- Lúc xuôi dòng, tổng các vận tốc của cano và dòng nước là:

$54 : 2 = 27 \text{ (km/h)}$ 0,5

- Lúc ngược dòng, hiệu các vận tốc của cano và dòng nước là:

$54 : 3 = 18 \text{ (km/h)}$ 0,5

- Suy ra vận tốc của dòng nước chảy là:

$$(27 - 18) : 2 = 4,5 \text{ (km/h)} \quad 1,0$$

Câu 3 (2,5 điểm)

- Nếu gọi số đã cho là $\overline{ab}$ ($a \neq 0$) a, b là số tự nhiên nhỏ hơn 10 và nếu thêm chữ số 0 vào bên phải và chữ số 1 vào bên trái số này thì ta có số $\overline{1ab0}$. Theo giả thiết ta có:

$$\overline{1ab0} = 50 \overline{ab} \quad 0,5$$

$$\text{- Ta có } \overline{1ab0} = 1000 + \overline{ab0} = 1000 + 10 \overline{ab}$$

$$\text{Nên } 1000 + 10 \overline{ab} = 50 \overline{ab} \quad 1,0$$

$$40 \overline{ab} = 1000$$

$$\overline{ab} = 1000 : 40 = 25. \text{ Số phải tìm là } 25 \quad 0,5$$

- Thử lại: Thêm chữ số 0 vào bên phải và chữ số 1 vào bên trái số 25 ta được 1250.

$$\text{- Rõ ràng } 1250 = 50 \times 25 \quad 0,5$$

Câu 4 (3 điểm)

a. Hai tam giác CAB và CEB có chung đường cao hạ từ C xuống AB và $EB = \frac{AB}{2}$
nên:

$$S_{CEB} = \frac{1}{2} S_{CAB} \quad (1) \quad 0,25$$

- Hai tam giác BAC và BDC có chung đường cao hạ từ B xuống AC và $DC = \frac{AC}{2}$,

nên:

$$S_{BDC} = \frac{1}{2} S_{BAC} \quad (2) \quad 0,25$$

Từ (1) và (2) suy ra: $S_{CEB} = S_{BDC}$ 0,25

- Hai hình tam giác này có phần chung là tam giác GBC do đó:

$$S_{GBE} = S_{BCD} \quad (3) \quad 0,25$$

b. Hai tam giác GBE và GAE có chung đường cao vẽ từ G xuống AB và $EA = EB$

nên $S_{GBE} = S_{GAE}$ (4) 0,25

- Hai tam giác GDA và GDC có chung đường cao vẽ từ G xuống AC và $DA = EC$

nên $S_{GDA} = S_{GDC}$ (5) 0,25

Từ (3), (4) và (5) ta có

$$S_{GAB} = S_{GAC} \quad (6) \quad 0,25$$

Hai tam giác ABD và CBD có chung đường cao hạ từ B xuống AC và $DA = DC$ nên

$S_{ABD} = S_{CBD}$ 0,25

- Mà hai tam giác này chứa hai hình tam giác có diện tích bằng nhau ($S_{GDC} = S_{GDA}$).

Vậy:

$$S_{GAB} = S_{GBC} = S_{GAC} \quad 0,25$$

c. Theo (6) và hai tam giác này có chung đáy AG nên hai đường cao (vẽ từ B và C xuống AG) bằng nhau. 0,25

- Hai đường cao này cũng là hai đường cao của hai hình tam giác BGM và CGM vẽ từ B và C xuống GM. Mặt khác hai tam giác này lại có chung đáy GM nên $S_{BGM} = S_{CGM}$ 0,25

- Mà hai tam giác này lại có chung đường cao vẽ từ G xuống BC. Do đó hai đáy BM = CM 0,25

Câu 5 (1 điểm - vượt khung)

- Lấy ở thùng dầu cho đầy can 8 lít rồi đổ sang can 5 lít. Như vậy trong can 8 lít còn 3 lít. 0,25

- Đổ hết dầu ở can 5 lít vào thùng rồi đổ 3 lít ở can 8 lít sang can 5 lít. Như vậy trong thùng có 9 lít. Trong can 5 lít có 3 lít dầu. 0,25

- Lấy ở thùng cho đầy can 8 lít, rồi đổ dầu ở can 8 lít sang can 5 lít cho đầy. Như vậy trong thùng còn 1 lít, can 8 lít còn 6 lít dầu. 0,25

- Đổ hết dầu ở can 5 lít vào thùng. Khi đó trong thùng có 6 lít dầu. Trong can 8 lít có 6 lít dầu. Ta đã chia số dầu thành 2 thùng bằng nhau. 0,25

ĐỀ 20

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 1996

Câu 1 (2đ)

a) tìm tỉ số phần trăm của các số sau:

1800 m và 4 km

8,7 và $7\frac{1}{4}$

b) chứng minh $\frac{95}{96}$ nhỏ hơn $\frac{96}{97}$

Câu 2 (2.5đ): Tổng của ba số là 1996. Số thứ nhất hơn tổng của hai số kia là 56. Nếu bớt ở số thứ hai đi 42 đơn vị thì số thứ hai sẽ bằng số thứ 3. Tìm ba số đó?

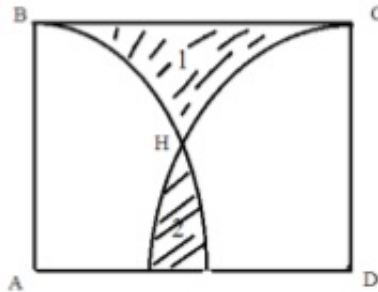
Câu 3: (2.5đ) : Thực hiện phép tính bằng cách hợp lý :

a) $(4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{7}) - (2\frac{2}{5} - 5\frac{4}{7})$

b) $\frac{131313}{151515} + \frac{131313}{353535} + \frac{131313}{636363} + \frac{131313}{999999}$

Câu 4 (3đ)

Cho hình vẽ : ABCD là hình chữ nhật ,
AB = 4cm , các đường tròn tâm A và tâm
D cùng bán kính $r = AB$ cắt cạnh AD tại
G và E.



a) so sánh diện tích hình 1 và hình 2 nếu
biết diện tích hình chữ nhật bằng nửa
diện tích hình tròn tâm A bán kính r .

b) Tính độ dài đoạn EG.

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Hội đồng bảo vệ luận án tiến sĩ toán học tổ chức một cuộc họp. Biết rằng người đến sau đều lần lượt bắt tay người đến trước (không có những người đến cùng một lúc) và có tất cả 55 cái bắt tay. Hỏi buổi họp có bao nhiêu người đến dự ? (2 người bắt tay nhau tính 1 lần).

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2 điểm):

a) Tỉ số phần trăm:

- Đổi $4\text{km} = 4000\text{m}$

$$1800 : 4000 = 0,45 = 0,45 \times 100\% = 45\% \quad 0,5$$

- Đổi $7\frac{1}{4} = 7,25$

$$8,7 : 7,25 = 1,2 = 1,2 \times 100\% = 120\% \quad 0,5$$

Lưu ý: Học sinh viết

$$1800 : 4000 = 0,45$$

$$0,45 \times 100 = 45\% \text{ (sai)}$$

Thì chỉ cho một nửa số điểm quy định tức 0,25

b) Chứng minh:

$$\frac{95}{96} + \frac{1}{96} = \frac{96}{97} + \frac{1}{97} = 1 \quad 0,5$$

$$\frac{1}{96} > \frac{1}{97} \quad 0,25$$

$$\frac{95}{96} < \frac{96}{97} \quad 0,25$$

Lưu ý : nếu hs làm phép chia

$$95 : 96 = 0,98958$$

$$96 : 97 = 0,98969$$

$$\frac{95}{96} < \frac{96}{97}$$

thì cho đủ số điểm quy định, tức là 1 điểm.

Câu 2 (2,5 điểm)

Bước 1 : Tính số thứ nhất và tổng hai số kia:

- Sơ đồ:

Số thứ nhất:

Tổng hai số kia: 0,5

- Tính số thứ nhất: $(1996 + 56) : 2 = 1026$ 0,5

- Tính tổng hai số kia: $1996 - 1026 = 970$ 0,25

Bước 2: Tính số thứ 2 và số thứ 3 (tương tự)

- Sơ đồ:

Số thứ hai:

Số thứ ba: 0,5

- Tính số thứ hai: $(970 + 42) : 2 = 506$ 0,5

- Tính số thứ ba: $970 - 506 = 464$ 0,25

Câu 3 (2,5 điểm):

$$a) \left(4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{7}\right) - \left(2\frac{2}{5} - 5\frac{4}{7}\right)$$

$$= 4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{7} - 2\frac{2}{5} + 5\frac{4}{7}$$

0,5

$$= \left(4\frac{2}{5} - 2\frac{2}{5}\right) + \left(2\frac{3}{7} + 5\frac{4}{7}\right)$$

0,25

$$= 2 + 8 = 10$$

0,25

$$b) \frac{131313}{151515} + \frac{131313}{353535} + \frac{131313}{636363} + \frac{131313}{999999}$$

$$= \frac{13}{15} + \frac{13}{35} + \frac{13}{63} + \frac{13}{99}$$

0,5

$$= \frac{13}{3 \times 5} + \frac{13}{5 \times 7} + \frac{13}{7 \times 9} + \frac{13}{9 \times 11}$$

0,25

$$= \frac{13}{2} \left(\frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \frac{2}{9 \times 11} \right)$$

0,25

$$= \frac{13}{2} \left(\frac{1}{3} \frac{1}{5} + \frac{1}{5} \frac{1}{7} + \frac{1}{7} \frac{1}{9} + \frac{1}{9} \frac{1}{11} \right)$$

0,25

$$= \frac{13}{2} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{11} \right)$$

$$= \frac{13}{2} \times \frac{8}{33} = \frac{52}{33}$$

0,25

Câu 4 (3 điểm): $S_{\text{hình tròn}} =$ diện tích hình tròn bán kính r

$$a) S_{\text{ABHGA}} = S_3 + S_2 = \frac{1}{4} S_{\text{hình tròn}}$$

$$S_{DCHED} = S_4 + S_2 = \frac{1}{4} S_{htbkr} \quad 0,5$$

$$S_{ABHGA} + S_{DCHED} = S_3 + S_2 + S_4 + S_2 = \frac{1}{2} S_{htbkr} \quad 0,25$$

Theo giả thiết, diện tích hình chữ nhật ABCD bằng nửa diện tích hình tròn bán kính r. Do đó:

$$S_1 + S_2 + S_3 + S_4 = S_3 + S_2 + S_4 + S_2$$

$$\text{Hay } S_1 = S_2 \quad 0,25$$

b). Nửa diện tích hình tròn bán kính r là:

$$\frac{1}{2} \times 4 \times 4 \times 3,14 = 25,12 \text{ (cm)}^2 \quad 0,5$$

Vì đó cũng là diện tích hình chữ nhật ABCD nên độ dài cạnh AD là:

$$AD = 25,12 : 4 = 6,28 \text{ (cm)} \quad 0,5$$

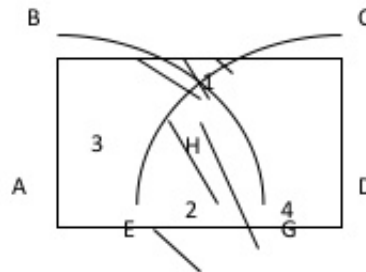
Từ hình vẽ ta thấy:

$$AG + DE = 2r = 2 \times 4 = 8 \text{ (cm)} \quad (1)$$

$$AG + DE = AG + (EG + GD)$$

$$= (AG + GD) + EG$$

$$= 6,28 + EG \quad (2)$$



$$\text{Từ (1) và (2): } 6,28 + EG = b \quad 0,5$$

$$EG = 8 - 6,28 - 1,72 \text{ (cm)} \quad 0,25$$

Câu 5 (1 điểm)

Nhận xét:

Khi người thứ nhất đến phòng họp, số lần bắt tay là 0

Khi người thứ 2 đến phòng họp, số lần bắt tay là 1

Khi người thứ 3 đến phòng họp thêm 2 cái bắt tay

Khi người thứ 4 đến phòng họp thêm 3 cái bắt tay

Khi người thứ 5 đến phòng họp thêm 4 cái bắt tay

....

Tổng số cái bắt tay là:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots = 55 \quad (1) \quad 0,5$$

Về trái của (1) là tổng các số tự nhiên liên tiếp nên ta có thể sắp xếp các cặp số từ hai đầu vào để được các tổng bằng nhau:

$$\text{Tổng số cặp} \times \text{số cặp} = 55 \quad (2) \quad 0,25$$

Vì 55 chỉ bằng 5×11 , do đó:

+ Nếu số cặp là 5 thì về trái của (1) có 10 số từ 1 đến 10 và tổng của mỗi cặp là $1 + 10 = 2 + 9 = \dots = 11$ (hợp lí)

+ Nếu số cặp là 11 thì về trái của (1) có 22 số từ 1 đến 22 và tổng của mỗi cặp là $1 + 22 = 23$. Vô lí

Kết luận: Có 11 người tham dự cuộc họp 0,25

Lưu ý: HS có thể nhận xét tương tự như trên, “mò” dần đến người thứ 11 thì có tổng số cái bắt tay là 55:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$$

Khi đó cũng cho đủ số điểm quy định là 1 điểm.

DAYTOANTIEUHOC.COM

ĐỀ 21

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 1997

Câu 1 (2.5đ): Tìm số tự nhiên y biết rằng :

a) $\frac{y}{15} = \frac{2}{5}$; b) $\frac{3}{y-7} = \frac{27}{15}$

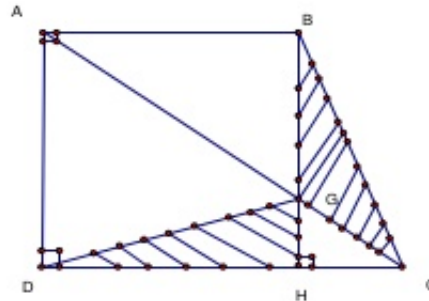
c) $320 : y - 10 = 5 \times 48 : 24$

Câu 2 (2.5 đ) : An kém Bình 12 tuổi, năm 1997 tuổi của An bằng $\frac{3}{7}$ tuổi của Bình.
Hỏi năm 2000 tuổi của An bằng bao nhiêu phần trăm (%) tuổi của Bình?

Câu 3 (2.5đ) : Lúc 5 giờ sáng, một lái xe tải chạy từ A đến B. Sau khi xe tải chạy được 2 giờ thì một xe con khởi hành từ B chạy về A gặp xe tải sau 1 giờ 36 phút. Tính thời gian xe con chạy từ B về A, biết rằng xe tải chạy đến B lúc 11 giờ.

Câu 4: (2.5đ) Cho hình thang vuông ABCD có góc A và D vuông. Vẽ đường cao BH. AC cắt BH tại G.

Hãy so sánh diện tích tam giác DGH và diện tích tam giác GBC.



Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Một ông bố chia gia tài cho bốn người con.

Khi chia đàn cừu 15 con, ông nói : “ Bố cho anh cả $\frac{1}{2}$ đàn cừu, anh Hai $\frac{1}{4}$ đàn cừu ,

anh Ba $\frac{1}{8}$ đàn cừu và anh Tư $\frac{1}{16}$ đàn cừu, nhưng không mổ hoặc bán con cừu nào.

Ai chia được đàn cừu thì sẽ được thưởng một con bò “ Các người anh đều chịu , người con út thông minh nhất đã chia được đàn cừu theo yêu cầu của Bố. Hỏi anh Tư (con út) đã chia đàn cừu như thế nào?

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2,5 điểm)

$$\text{a) } \frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15} \quad 0,25$$

$$\frac{y}{15} = \frac{6}{15} \quad 0,25$$

$$\text{Suy ra: } y = 6 \quad 0,25$$

$$\text{b) } \frac{27}{135} = \frac{27:9}{135:9} = \frac{3}{15} \quad 0,25$$

$$\frac{3}{y-7} = \frac{3}{15} \quad 0,25$$

$$\text{Suy ra: } y - 7 = 15 \rightarrow y = 15 + 7 = 22 \quad 0,25$$

$$\text{c) } 320 : y - 10 = 5 \times 48 : 24$$

$$320 : y - 10 = 5 \times 2$$

$$320 : y - 10 = 10 \quad 0,25$$

$$320 : y = 10 + 10$$

$$320 : y = 20 \quad 0,25$$

$$y = 320 : 20$$

$$y = 16 \quad 0,5$$

Câu 2 (2,5 điểm)

- Sơ đồ tuổi của An và Bình năm 1997

Tuổi An:

Tuổi Bình: 0,5

- Năm 1997, tuổi Bình hơn tuổi An “4 phần” ($= 7 - 3$), ứng với 12 tuổi. Vì vậy một phần ứng với: $12 : 4 = 3$ tuổi 0,5

- Do đó tuổi của An là: $3 \times 3 = 9$ (tuổi) 0,25

- Tuổi của Bình là: $9 + 12 = 21$ (tuổi) 0,25

- Năm 2000 tuổi của An là: $9 + (2000 - 1997) = 12$ (tuổi) 0,25

- Và tuổi của Bình là: $21 + (2000 - 1997) = 24$ (tuổi) 0,25

- Tỉ số phần trăm tuổi của An là Bình là:

$$12 : 24 = 0,5 = 0,5 \times 100\% = 50\%$$

Vậy đến năm 2000 tuổi của An bằng 50% tuổi Bình 0,5

Câu 3 (2,5 điểm)

Gọi nơi gặp nhau của hai xe là C.

Kí hiệu: Quãng đường AB (qđ AB) = 1

Đổi 1 giờ 36 phút $= 1\frac{3}{5} = 8\frac{5}{5}$ psx $= \frac{8}{5}$ giờ 0,25

- Xe tải: thời gian đi quãng đường AB $= 11 - 5 = 6$ (giờ) 0,25

Vận tốc xe tải $= \frac{\text{qđAB}}{\text{thời gian đi qđAB}} = \frac{1}{6}$ (qđ AB/giờ) 0,25

$$\text{Thời gian đi qđ AC} = 2 + \frac{8}{5} = \frac{18}{5} \text{ (giờ)} \quad 0,25$$

Qđ AC = vận tốc xe tải × thời gian đi qđ AC

$$= \frac{1}{6} \times \frac{18}{5} = \frac{3}{5} \text{ (qđ AB)} \quad 0,25$$

$$\text{Qđ CB} = \text{qđ BC} = \text{qđ AB} - \text{qđ AC} = 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \text{ (qđ AB)} \quad 0,25$$

$$\text{- Xe con: vận tốc xe con} = \frac{\text{qđ BC}}{\text{thời gian đi qđ BC}} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{8}{5}} = \frac{1}{4} \quad 0,5$$

$$\text{Thời gian đi quãng đường AB} = \frac{\text{qđ AB}}{\text{vận tốc xe con}} = \frac{1}{\frac{1}{4}} = 4 \text{ (giờ)}$$

Vậy xe con chạy từ B về A mất 4 giờ 0,5

Câu 4 (2,5 điểm)

Hình vẽ (0,5)

Nối AH, hai tam giác AHC và BHC chung đáy HC, hai đường cao hạ từ A và B xuống HC bằng nhau vì cùng bằng đường cao của hình thang ABCD. Vì vậy:

$$S_{AHC} = S_{BHC} \quad 0,5$$

$$\text{Suy ra: } S_{AGH} = S_{BGC} \text{ (1) (cùng bớt phần chung GHC)} \quad 0,5$$

- Hai tam giác AGH và DGH chung đáy GH, hai đường cao hạ từ A và D xuống GH bằng nhau, vì vậy:

$$S_{AGH} = S_{DGH} \text{ (2)} \quad 0,5$$

- Từ (1) và (2) suy ra $S_{DGH} = S_{BGC}$ 0,5

Ghi chú: So sánh các cặp diện tam giác ở trên ta có diện tích hai tam giác bằng nhau. Nếu học sinh thiếu từ “diện tích” thì chỉ chấm phần đó 0,25 (nửa số điểm quy định).

Câu 5 (1 điểm):

- Anh Tư nhận thấy rằng:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{15}{16} \text{ (đàn cừ)} \quad 0,25$$

(nghĩa là bố cho các con không hết đàn cừ, còn thừa $\frac{1}{16}$ đàn cừ)

- vì 15 (từ số) lại ứng với số lượng con cừ trong đàn nên anh bèn “mượn” một con cừ của hàng xóm. Như thế đàn cừ sẽ có “16 con”, việc chia đàn cừ sẽ trở nên dễ dàng 0,25

- Cụ thể: Anh Cả được $\frac{1}{2}$ sẽ được số con cừ là:

$$16 \times \frac{1}{2} = 8 \text{ (con cừ)}$$

Anh Hai được $\frac{1}{4}$ đàn cừ:

$$16 \times \frac{1}{4} = 4 \text{ (con cừ)}$$

Anh Ba được $\frac{1}{8}$ đàn cừ:

$$16 \times \frac{1}{8} = 2 \text{ (con cừu)}$$

Anh Tư được $\frac{1}{16}$ đàn cừu:

$$16 \times \frac{1}{16} = 1 \text{ (con cừu)}$$

0,25

- Tổng số cừu cả 4 người được nhận là:

$$8 + 4 + 2 + 1 = 15 \text{ (con cừu)}$$

Và thừa ra một con đã đi mượn để trả hàng xóm.

Như vậy thỏa mãn yêu cầu của bố. (Thực ra cách chia này ông bố đã thiệt mất $\frac{1}{16}$

đàn cừu. Song có như thế mới không phải mổ cừu hoặc bán cừu đi để chia tiền). 0,25

ĐỀ 22

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 1998

Câu 1 (2.5đ): Tính nhanh giá trị các biểu thức sau:

a) $(100 + 42) \times 42 + (200 - 58) \times 58$

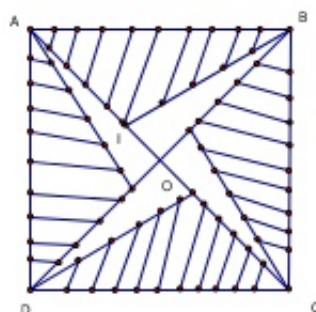
b) $(1998 : 18 - 144 : 13) \times (16996 - 1110 : 30 \times 305)$

c) $5\frac{3}{5} + 1,75 + 6\frac{1}{8} + 4\frac{1}{4} + 3,875 + 3,4$

Câu 2 (2.5đ) : An dừng xe trước thanh chắn đường và theo dõi đoàn tàu chạy ngang qua trước mặt hết 12 giây. Cũng với vận tốc đó, đoàn tàu chạy qua một cây cầu dài 380m hết 82 giây. Tính vận tốc và chiều dài đoàn tàu?

Câu 3 (3đ) : Ba anh chị em Dũng , Lan và Hương cùng làm một công việc. Lúc đầu chỉ có chị Lan và Hương làm trong 3 giờ. Sau đó chị Lan nghỉ , anh Dũng vào làm thay với năng suất gấp đôi chị Lan, Trong 5 giờ thì Hương và anh Dũng hoàn thành công việc. Biết rằng nếu Hương và chị Lan cùng làm thì sau 12 giờ sẽ xong công việc. Hỏi mỗi người làm một mình thì xong công việc đó trong bao lâu?

Câu 4 (2đ) : Trên một hình vuông trang trí một hình hoa bốn cánh là bốn tam giác vuông bằng nhau (Hình vẽ). Cho biết hiệu số đo hai cạnh góc vuông OB và OI là 7 cm, tổng diện tích phần còn lại của hình vuông (Phần gạch chéo) là 140 cm^2 . Tính diện tích hình hoa?



Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Có một sợi dây dài 10 m. Một bạn đã cắt đi $\frac{1}{3}$ sợi dây. Em hãy cắt đoạn dây còn lại lấy ra 5m mà không dùng đến thước đo.

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2,5 điểm)

a) $(100 + 42) \times 42 + (200 - 58) \times 58$

$= 142 \times 42 + 142 \times 58$ 0,25

$= 142 \times (42 + 58)$ 0,25

$= 142 \times 100$ 0,25

$= 14200$ 0,25

(Lưu ý: Bước hai không đặt 142 làm thừa số chung thì việc tính kết quả cũng chỉ đạt tối đa là 0,75)

b) $(1998 : 18 - 1443 : 13) \times (16996 - 1110 : 30 \times 305)$

$= (111 - 111) \times (16996 - 1110 : 30 \times 305)$ 0,25

$= 0 \times (16996 - 1110 : 30 \times 305)$ 0,25

$= 0$ 0,25

(Lưu ý: nếu hs cứ tính cả ngoặc đơn sau chỉ được 0,5 điểm).

c) $5\frac{3}{5} + 1,75 + 6\frac{1}{8} + 4\frac{1}{4} + 3,875 + 3,4$

$= (5,6 + 3,4) + (1,75 + 4,25) + (6,125 + 3,875)$ 0,25

$= 9 + 6 + 10$ 0,25

$= 25$ 0,25

(Lưu ý: Nếu HS không biết nhóm hợp lí thì chỉ được 0,5).

Câu 2 (2,5 điểm): Tàu lướt qua trước mặt một người hết 112 giây. Nghĩa là sau 12 giây tàu đã chạy được một quãng đường bằng chính chiều dài đoàn tàu. 0,5

Tàu chạy qua cây cầu 980 m hết 82 giây. Nghĩa là sau 82 giây tàu đã chạy được một quãng đường bằng chiều dài cây cầu cộng với chiều dài đoàn tàu. 0,5

Từ đó suy ra tàu chạy đoạn đường 980 m hết thời gian là:

$$82 - 12 = 70 \text{ (giây)} \quad 0,5$$

Vận tốc tàu là:

$$980 : 70 = 14 \text{ (m/giây)} \quad 0,5$$

Chiều dài đoàn tàu là:

$$14 \times 12 = 168 \text{ (m)} \quad 0,5$$

Câu 3 (3 điểm):

Quy ước công việc (CV) ba anh em phải làm là 1 (CV) 0,25

Vi Hương và chị Lan cùng làm thì sau 12 giờ thì xong công việc nên một Hương và chị Lan làm được:

$$1 : 12 = \frac{1}{12} \text{ (CV) (1)} \quad 0,25$$

Trong 3 giờ hai chị em làm được:

$$3 \times \frac{1}{12} = \frac{1}{4} \text{ (CV)} \quad 0,25$$

Phần công việc còn lại mà Hương và anh Dũng hoàn thành trong 5 giờ là:

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ (CV)} \quad 0,25$$

Trong 1 giờ Hương và anh Dũng làm được:

$$\frac{3}{4} : 5 = \frac{3}{20} \text{ (CV) (2)} \quad 0,25$$

Vì năng suất của anh Dũng gấp đôi chị Lan (2 Lan = 1 Dũng), nên lấy (2) trừ (1) sẽ biết 1 giờ chị Lan làm được:

$$\frac{3}{20} - \frac{1}{12} = \frac{1}{15} \text{ (CV) (3)} \quad 0,5$$

Từ (1), (2), (3) suy ra trong 1 giờ Hương làm được:

$$\frac{1}{12} - \frac{1}{15} = \frac{1}{60} \text{ (CV) (4)} \quad 0,25$$

Từ (2), (4) suy ra 1 giờ anh Dũng làm được:

$$\frac{3}{20} - \frac{1}{60} = \frac{2}{15} \text{ (CV) (5)} \quad 0,25$$

Lưu ý: có thể suy từ năng suất của chị Lan: $2 \times \frac{1}{15} = \frac{2}{15}$

Vậy, một người làm một mình xong công việc đó sẽ hết thời gian:

- Với Hương là: $1 : \frac{1}{60} = 60$ (giờ) 0,25

- Với chị Lan là: $1 : \frac{1}{15} = 15$ (giờ) 0,25

- Với anh Dũng là: $1 : \frac{2}{15} = 7,5$ (giờ) 0,25

Câu 4 (2 điểm): Bốn cánh hoa là 4 tam giác vuông bằng nhau nên diện tích phần còn lại sẽ là tổng diện tích của 4 tam giác (ABI) bằng nhau.

Diện tích tam giác ABI là: 0,5

$$S_{ABI} = 140 : 4 = 35 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,25$$

Mặt khác $S_{ABI} = OB \times AI : 2$; do đó $OB - OI = OA - OI = AI = 7\text{cm}$ nên:

$$OB = 35 \times 2 : 7 = 10 \text{ (cm)} \quad 0,5$$

$$OI = 10 - 7 = 3 \text{ (cm)} \quad 0,25$$

Diện tích hình hoa là:

$$4 \times (OI \times OI : 2)$$

$$= 4 \times (10 \times 3 : 2)$$

$$= 60 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,5$$

Câu 5 (1 điểm):

Coi sợi dây $AC = 10$ gồm 6 phần bằng nhau. Đoạn dây còn lại AB là 4 phần và $AD = 3$ phần $= 5\text{m}$ 0,5

Từ đó ta có cách cắt như sau:

- Gấp đôi đoạn dây còn lại (được 2 phần)
- Tiếp tục gấp đôi lần nữa (được 4 phần)
- Cắt một phần này đi (DB) sẽ được đoạn dây 5m 0,5

ĐỀ 23

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 1999

Câu 1 (1.5đ) : Tìm X theo cách nhanh nhất:

- a) $x : 7 = 920699 : 70$
b) $5 \times x - 1952 = 2500 - 1947$
c) $x \times 1990 - x = 1999 \times 1997 + 1999$

Câu 2 (2.5đ) : Hai kho lương thực có 5998 tấn gạo. Bớt ở kho A 85 tấn chuyển sang kho B thì kho này nhiều hơn kho A 14 tấn. Hỏi ban đầu mỗi kho chứa bao nhiêu tấn gạo ?

Câu 3 (3đ) : Tìm một số có hai chữ số , biết rằng số đó chia cho chữ số hàng chục của nó thì thương là 12 và dư 2.

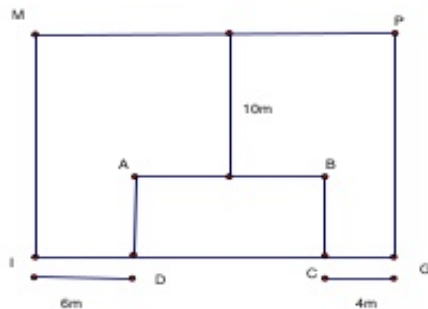
Câu 4 (3đ) : Cho tam giác ABC có cạnh BC dài 6cm và điểm E ở chính giữa cạnh AC.

a) Hãy tìm một điểm H trên cạnh BC sao cho đoạn thẳng H chia tam giác ABC thành hai phần mà diện tích phần này gấp đôi diện tích phần kia.

b) Tính diện tích tam giác AHC và diện tích tam giác EBH nếu AH là chiều cao của tam giác ABC và AH = 3cm.

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Một sân chơi hình chữ nhật ABCD chu vi 120 m. người ta dự kiến mở rộng sân chơi đó theo sơ đồ ở dưới, thanh hình chữ nhật MPGI rộng hơn. Tính diện tích phần mới mở thêm?



ĐÁP ÁN

Câu 1 (1,5 điểm):

a) $x : 7 = 920699 : 70$

$$x : 7 = 920699 : 10 : 7 \quad 0,25$$

$$x = 920699 : 10$$

$$x = 92069,9 \quad 0,25$$

b) $5 \times x - 1952 = 2500 - 1947$

$$5 \times x - 1952 = 2505 - 1952 \quad 0,25$$

$$5 \times x = 2505$$

$$x = 2505 : 5 = 501 \quad 0,25$$

c) $x \times 1999 - x = 1999 \times 1997 + 1999$

$$x (1999 - 1) = 1999 (1997 + 1) \quad 0,25$$

$$x \times 1998 = 1999 \times 1998$$

$$x = 1999 \quad 0,25$$

(Lưu ý: Nếu HS tính theo cách khác, không nhanh hơn, mà đến kết quả đúng thì chỉ được $0,25 \times 3$ cho cả câu 1).

Câu 2 (2,5 điểm): Sơ đồ (sau khi chuyển bột gạo từ kho A sang kho B):

Kho A

Kho B 0,5

Từ sơ đồ trên sẽ tính được:

- Sau khi bớt, số gạo còn lại ở kho A là:

$$(5998 - 14) : 2 = 2992 \text{ (tấn)} \quad 0,5$$

- Sau khi thêm, số gạo có ở kho B là:

$$2992 + 14 = 3006 \text{ (tấn)} \quad 0,5$$

Vì đã chuyển 85 tấn gạo từ kho A sang kho B nên suy ra số gạo lúc đầu:

$$\text{- Ở kho A là: } 2992 + 85 = 3077 \text{ (tấn)} \quad 0,5$$

$$\text{- Ở kho B là: } 3006 - 85 = 2921 \text{ (tấn)} \quad 0,5$$

Câu 3 (3 điểm):

Gọi số phải tìm là $\overline{ab}$

$$a \neq 0; a \text{ và } b \text{ là hai số tự nhiên } < 10 \text{ (1)} \quad 0,5$$

Theo giả thiết ta có:

$$\overline{ab} = a \times 10 + b = a \times 12 + 2; 2 < a \quad 0,5$$

$$10 \times a + b = 10 \times a + 2 \times a + 2 \quad 0,25$$

$$b = 2 \times (a + 1) \quad 0,25$$

$$\text{vì } 2 \times (a + 1) \text{ là một số chẵn nên } b \text{ là một số chẵn (2)} \quad 0,25$$

$$\text{Mặt khác } a > 2 \text{ nên } b > 6 \text{ (3)} \quad 0,25$$

$$\text{Từ (1), (2), (3) suy ra: } b = 8 \quad 0,25$$

Tính $a = 8 : 2 - 1 = 3$ 0,25

Số phải tìm là: $\overline{ab} = 38$ 0,25

Câu 4 (3 điểm):

a) Về hình: 0,25

Nối B với E, ta được hai tam giác BAE và BCE có chung đường cao hạ từ B và $EA = EC$ nên:

$$S_{BAE} = S_{BCE} = \frac{1}{2} S_{ABC} \quad 0,5$$

- Trên BC ta lấy điểm H sao cho $S_{EBH} = \frac{1}{2} S_{EBC} = \frac{1}{6} S_{ABC}$. Như vậy nếu diện tích tam giác ABC được chia thành 6 phần bằng nhau thì diện tích tứ giác ABHE có 4 phần, còn diện tích tam giác EHC có 2 phần

- Hai tam giác EBH và EBC có chung đường cao hạ từ E và $S_{EBH} = \frac{1}{3} S_{EBC}$ nên :

$$BH = \frac{1}{3} BC = \frac{1}{3} \times 6 = 2 \text{ (cm)}$$

Vậy phải lấy điểm H trên cạnh BC sao cho H cách B là 2 cm và cách C là 4 cm. 0,75

b) Về lại hình: 0,25

- Diện tích tam giác AHC là:

$$S_{AHC} = \frac{AC \times HC}{2} = \frac{3 \times 4}{2} = 6 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,25$$

Diện tích tam giác ABC là:

$$S_{ABC} = \frac{AH \times BC}{2} = \frac{3 \times 6}{2} = 9 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,25$$

Diện tích tam giác EBH là:

$$S_{EBH} = S_{ABC} : 6 = \frac{9}{6} = 1,5 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,25$$

Câu 5 (1 điểm):

- Vẽ hình: 0,5

- Từ hình vẽ, sau khi cắt ghép, ta nhận thấy diện tích hình chữ nhật MEFK bằng diện tích phần sân mở rộng thêm, có chiều rộng là $EF = 4 + 6 = 10 \text{ (m)}$ và chiều dài là $FK = 4 + 6 + (120 : 2) = 70 \text{ (m)}$ 0,25

- Vậy diện tích phần sân mở rộng thêm là:

$$10 \times 70 = 700 \text{ (m}^2\text{)} \quad 0,25$$

ĐỀ 24

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2000

Câu 1 (3đ) : Tìm X biết :

a) $15 \times x + 15 \times 2,7 = 105$

b) $(x+1) + (x+2) + (X+3) + (X+4) + (x+5) = 45$

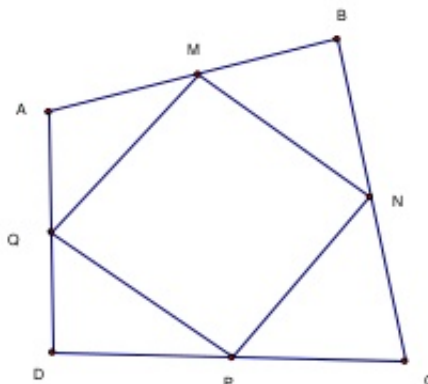
c) $\left(\frac{2}{11 \times 13} + \frac{2}{13 \times 15} + \frac{2}{15 \times 17} + \frac{2}{17 \times 19} + \frac{2}{19 \times 21} \right) \times 462 - x = 19$

Câu 2 (2đ) : Tuấn và Tú có tất cả 87 viên bi. Nếu Tuấn cho Tú 8 viên bi thì tú nhiều hơn Tuấn 3 viên bi. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?

Câu 3 (3đ) : Có 536 kg gạo đóng trong hai loại bao: một loại 25 kg mỗi bao, một loại 48 kg mỗi bao. Tổng số bao là 15. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu bao ?

Câu 4 (3đ):

Cho tứ giác ABCD. Gọi M , N , P , Q lần lượt là các điểm chính giữa của các cạnh AB, BC, CD, DA (Hình vẽ). Hãy so sánh diện tích của tứ giác MNPQ và diện tích của tứ giác ABCD.



Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung) Giá xăng dầu tăng lên 20%. Đến nay, sau một thời gian, lại giảm 20%. Hỏi giá xăng hiện nay so với giá xăng dầu khi chưa tăng thì đắt hay rẻ hơn mấy phần trăm ?

ĐÁP ÁN

Câu 1 (3 điểm):

a) $15 \times x + 15 \times 2,7 = 105$

$$15 \times (x + 2,7) = 105 \quad 0,5$$

$$x + 2,7 = 105 : 15 = 7 \quad 0,25$$

$$x = 7 - 2,7 = 4,3 \quad 0,25$$

b) $(x + 1) + (x + 2) + (x + 3) + (x + 4) + (x + 5) = 45$

$$x + x + x + x + x + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 45 \quad 0,25$$

$$5 \times x + 15 = 45 \quad 0,25$$

$$5 \times x = 45 - 15 = 30 \quad 0,25$$

$$x = 30 : 5 = 6 \quad 0,25$$

c) $\left(\frac{2}{11 \times 13} + \frac{2}{13 \times 15} + \frac{2}{15 \times 17} + \frac{2}{17 \times 19} + \frac{2}{19 \times 21} \right) \times 462 - x = 19$

$$\left(\frac{1}{11} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{15} + \frac{1}{15} - \frac{1}{17} + \frac{1}{17} - \frac{1}{19} + \frac{1}{19} - \frac{1}{21} \right) \times 462 - x = 19$$

$$\left(\frac{1}{11} - \frac{1}{21} \right) \times 462 - x = 19 \quad 0,5$$

$$\frac{10}{231} \times 462 - x = 19 \quad 0,25$$

$$20 - x = 19$$

$$x = 20 - 19 = 1 \quad 0,25$$

Câu 2 (2 điểm):

- Sơ đồ số bi của mỗi bạn nếu Tuấn cho Tú 8 viên:

Số bi của Tuấn

Số bi của Tú 0,5

- Số bi của Tuấn nếu cho Tú 8 viên sẽ còn

$$(87 - 3) : 2 = 42 \text{ (viên bi)} \quad 0,5$$

- Số bi của Tuấn (lúc đầu) là: $42 + 8 = 50$ (viên bi) 0,5

- Số bi của Tú (lúc đầu) là: $87 - 50 = 37$ (viên bi) 0,5

Câu 3 (2 điểm):

- Nếu cả 15 bao chi đóng 25kg mỗi bao thì được:

$$25 \times 15 = 375 \text{ (kg)} \quad 0,5$$

- Số gạo còn dư ra là: $536 - 375 = 161$ (kg) 0,25

- Mỗi bao loại 48 kg đựng được nhiều hơn loại 25 kg là:

$$48 - 25 = 23 \text{ (kg)} \quad 0,25$$

- Số bao loại 48 kg là: $161 : 23 = 7$ (bao) 0,5

- Số bao loại 25 kg là: $15 - 7 = 8$ (bao) 0,5

Câu 4 (3 điểm):

Nối AN, AC ta có:

$$S_{BAN} = S_{NAC} \text{ (vì có chung đường cao hạ từ A và đáy BN = NC)} \quad 0,25$$

Suy ra: $S_{BAN} = \frac{1}{2} S_{BAC}$ (1) 0,5

Ta lại có: $S_{BMN} = S_{MNA}$ (vì có chung đường cao xuất phát từ N và đáy BM bằng đáy AM) 0,25

Suy ra:

$$S_{BMN} = \frac{1}{2} S_{BNA} \quad (2) \quad 0,5$$

Từ (1) và (2) suy ra: $S_{BMN} = \frac{1}{4} S_{BAC}$ 0,25

Tương tự như trên ta sẽ có: $S_{DPQ} = \frac{1}{4} S_{DCA}$ 0,25

Vì vậy $S_{BMN} + S_{DPQ} = \frac{1}{4} (S_{BAC} + S_{DCA}) = \frac{1}{4} S_{ABCD}$ (3) 0,25

Lí luận tương tự ta được:

$$S_{AQM} + S_{CNP} = \frac{1}{4} S_{ABCD} \quad (4) \quad 0,25$$

Từ (3) và (4):

$$S_{BMN} + S_{DPQ} + S_{AQM} + S_{CNP} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \quad 0,25$$

Suy ra:

$$S_{MNPQ} = S_{ABCD} - (S_{BMN} + S_{BPQ} + S_{AQM} + S_{CNP})$$

$$= S_{ABCD} - \frac{1}{2} S_{ABCD} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \quad 0,25$$

Câu 5 (1 điểm): Gọi giá xăng dầu khi chưa tăng là a , thì giá xăng dầu khi tăng 20% là:

$$a + 20\%a = 120\%a \quad 0,25$$

Sau một thời gian giá xăng dầu giảm 20%, nên giá xăng dầu hiện nay là:

$$120\%a - 20\%(120\%a) = 96\%a \quad 0,5$$

Vậy so với giá xăng dầu khi chưa tăng thì hiện nay giá xăng dầu rẻ hơn là:

$$a - 96\%a = 4\%a \quad 0,25$$

ĐỀ 25

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2001

Câu 1 (3đ) : Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn:

a) $9,6$; 9.599 ; $9\frac{573}{1000}$; $\frac{965}{100}$; $\frac{59}{10}$

b) $\frac{7}{2}$; $\frac{6}{15}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{9}{4}$; $\frac{3}{4}$

c) $\frac{1996}{1997}$; $\frac{1997}{1998}$; $\frac{1998}{1999}$; $\frac{1999}{2000}$; $\frac{2000}{2001}$

Câu 2 (2đ) : Tổng kết năm học 2000-2001, lớp 5A có 85% học sinh đạt loại giỏi. Như vậy còn 6 bạn không đạt loại giỏi. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu học sinh?

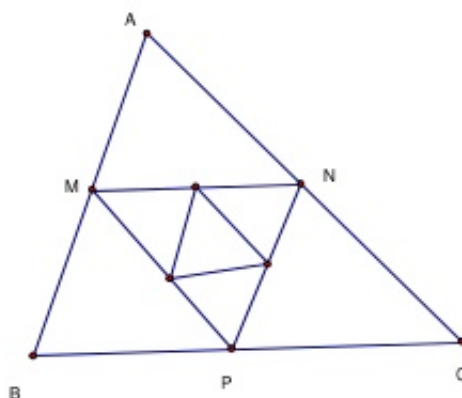
Câu 3 (2đ) : Một người bán hàng có 5 bao đường kính. Trong mỗi bao chỉ đựng một trong hai loại đường: đường trắng hoặc đường vàng. Số đường dduengj trong mỗi bao lần lượt là 22kg, 21kg, 20kg, 23kg, 26kg. Sau hi bán đi một bao thì trong các bao còn lại có số đường trắng gấp 3 lần đường vàng. Tính số kilogram đường trắng trong các bao còn lại và số kilogram đường vàng trong các bao còn lại.?

Câu 4 (3đ)

Gọi ABC là tam giác thứ nhất. Nối điểm chính giữa các cạnh của tam giác ABC ta được tam giác thứ 2. Nối điểm chính giữa các cạnh của tam giác thứ hai ta được tam giác thứ 3. và cứ tiếp tục vẽ như vậy mãi.Hỏi:

a) Có tất cả bao nhiêu tam giác trên hình khi ta vẽ như vậy đến tam giác thứ 10?

b) Biết diện tích của tam giác thứ 3 là 15 cm^2 . Tính diện tích tam giác thứ nhất?



ĐÁP ÁN

Câu 1 (3 điểm)

a) Nhận xét: $\frac{965}{100} = 9,65$; $\frac{59}{10} = 5,9$; $9\frac{573}{1000} = 9,573$ 0,25

$\Rightarrow 5,9 < 9,573 < 9,599 < 9,6 < 9,65$ 0,25

Hay $\frac{59}{10} < 9\frac{573}{1000} < 9,599 < 9,6 < 9,65$ 0,5

b) Nhận xét $\frac{7}{2} = \frac{14}{4} > \frac{9}{4}$; $\frac{6}{15} = \frac{2}{5} < \frac{3}{5} < \frac{3}{4}$ 0,25

$\Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{3}{5} < \frac{3}{4} < \frac{9}{4} < \frac{14}{4}$ 0,25

Hay $\frac{6}{15} < \frac{3}{5} < \frac{3}{4} < \frac{9}{4} < \frac{7}{2}$ 0,5

c) Nhận xét: $\frac{1996}{1997} = 1 - \frac{1}{1997}$; $\frac{1997}{1998} = 1 - \frac{1}{1998}$; $\frac{1998}{1999} = 1 - \frac{1}{1999}$;

$\frac{1999}{2000} = 1 - \frac{1}{2000}$; $\frac{2000}{2001} = 1 - \frac{1}{2001}$ 0,25

Ta có: $\frac{1}{1997} > \frac{1}{1998} > \frac{1}{1999} > \frac{1}{2000} > \frac{1}{2001}$ 0,25

Nên: $\frac{1996}{1997} < \frac{1997}{1998} < \frac{1998}{1999} < \frac{1999}{2000}$ 0,5

Câu 2 (2 điểm):

6 bạn ứng với số phần trăm học sinh của lớp là:

$$100\% - 85\% = 15\% \qquad 1,0$$

Số học sinh lớp 5A là:

$$(6 \times 100):15 = 40 \text{ (học sinh)} \qquad 1,0$$

Câu 3 (2 điểm):

Vì trong các bao còn lại số đường trắng gấp 3 lần số đường vàng nên tổng số kg đường trắng và đường vàng còn lại phải là số chia hết cho 4.

Tổng số kg đường ban đầu là:

$$22 + 21 + 20 + 23 + 26 = 112 \text{ (kg)}$$

Vì $112 \div 4$ nên số kg đường bán đi cũng phải chia hết cho 4.

Trong các số 22, 21, 20, 23, 26 chỉ có số $20 \div 4$. Vậy đã bán đi bao đựng 20 kg.

Tổng số đường còn lại là:

$$112 - 20 = 92 \text{ (kg)} \qquad 0,25$$

Đường trắng

Đường vàng 0,25

Số kg đường vàng còn lại là:

$$92 : (3 + 1) = 23 \text{ (kg)} \qquad 0,25$$

Số kg đường trắng còn lại:

$$23 \times 3 = 69 \text{ (kg)} \qquad 0,25$$

Câu 4 (3 điểm):

a) - Sau khi vẽ một tam giác thứ nhất thì có: 1 tam giác

- Sau khi vẽ tam giác thứ 2 thì có : $1 + 4 = 5$ tam giác

- Sau khi vẽ tam giác thứ ba thì có : $1 + 4 + 4 = 9$ tam giác

Hay $1 + 4 \times 2 = 9$ tam giác

Suy ra, sau tam giác thứ 10 thì có:

$$1 + 4 \times 9 = 37 \text{ tam giác} \quad 1,0$$

b) Vì có chung đường cao hạ từ B và đáy $AC = 2AN$ nên:

$$S_{ABC} = 2S_{ABN} \quad 0,25$$

Vi có chung đường cao hạ từ N và đáy $AB = 2AM$ nên:

$$S_{ABN} = S_{AMN} \quad 0,25$$

$$S_{ABC} = 4S_{AMN} \text{ hay } S_{AMN} = \frac{1}{4} S_{ABC} \quad 0,25$$

$$\text{Tương tự: } S_{BMP} = \frac{1}{4} S_{ABC}; S_{CPN} = \frac{1}{4} S_{ABC} \quad 0,25$$

Suy ra:

$$S_{MNP} = \frac{1}{4} S_{ABC} \text{ hay diện tích tam giác thứ 2 bằng } \frac{1}{4} \text{ diện tích tam giác thứ nhất (1)}$$

0,25

Tương tự ta cũng suy ra được diện tích tam giác thứ ba bằng $\frac{1}{4}$ diện tích tam giác

thứ 2 (2)

0,25

Từ (1) và (2):

suy ra diện tích tam giác thứ ba bằng $\frac{1}{16}$ diện tích tam giác thứ nhất. 0,25

Vậy diện tích tam giác thứ nhất là:

$$15 \times 16 = 240 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,25$$

DAYTOANTIEUHOC.COM

ĐỀ 26

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2002

Câu 1 (3đ):

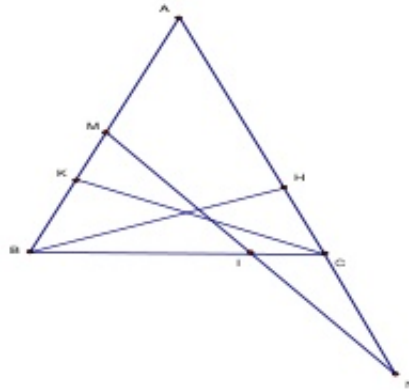
a) Tính nhanh tổng tất cả các số thập phân có phần nguyên là số lớn nhất có hai chữ số và phần thập phân có một chữ số khác không (0).

b) Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết tích sau có số tận cùng là số nào:
 $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9$?

Câu 2 (2đ): Một lớp học, nếu xếp 3 học sinh ngồi vào một bộ bàn ghế thì thừa 4 em. Nếu xếp 5 học sinh ngồi vào một bộ bàn ghế thì thừa 4 bộ bàn ghế. Hỏi lớp học có bao nhiêu bộ bàn ghế, bao nhiêu học sinh ?

Câu 3 (2đ): Hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước thì sau 3 giờ bể đầy. Khi bể cạn, người ta mở hai vòi cùng một lúc trong 20 phút, sau đó đóng vòi A, vòi B chảy tiếp 4 giờ nữa thì đầy bể. Hỏi nếu chảy một mình thì mỗi vòi phải chảy bao nhiêu lâu mới đầy bể?

Câu 4 (3đ) : Cho tam giác cân ABC cạnh AB bằng cạnh AC. Vẽ đường cao BH và CK. Trên cạnh AB lấy điểm M. Trên AC kéo dài về phía C lấy điểm N sao cho CN bằng BM. Nối M với N, đoạn MN cắt đáy BC tại I (hình vẽ).



- a) So sánh độ dài hai đoạn BH và CK?
- b) So sánh diện tích tam giác MIC và diện tích tam giác NIC ?
- c) So sánh độ dài hai đoạn IM và IN?

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Rùa và thỏ chạy thi trên một con đường thẳng. Vì 1 bước của Thỏ bằng 8 bước của Rùa nên Thỏ tin rằng nó sẽ thắng. Thỏ cho Rùa chạy trước. Khi Rùa chạy được 17 bước của thỏ và chỉ còn cách đích 80 bước của Rùa thì Thỏ bắt đầu chạy. Nhưng

Thỏ vẫn chủ quan, cứ cho Rùa chạy 3 bước thì Thỏ mới chạy 1 bước (1 bước Thỏ vẫn bằng 80 bước Rùa). Hỏi ai đến đích trước ?

ĐÁP ÁN

Câu 1 (3 điểm):

a) Theo bài ra ta có:

$$99,1 + 99,2 + 99,3 + 99,4 + 99,5 + 99,6 + 99,7 + 99,8 + 99,9 \quad 0,5$$

$$= (99,1 + 99,9) + (99,2 + 99,8) + (99,3 + 99,7) + (99,4 + 99,6) + 99,5 \quad 0,5$$

$$= 199 + 199 + 199 + 199 + 99,5 \quad 0,5$$

$$= 199 \times 4 + 99,5 = 895,5 \quad 0,5$$

$$b) 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9$$

$$= (2 \times 5) \times (1 \times 3 \times 4 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9) \quad 0,5$$

$$= 10 \times (1 \times 3 \times 4 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9) \quad 0,5$$

$$\text{Vậy tích trên có tận cùng là chữ số } 0 \quad 0,5$$

Câu 2 (2 điểm)

$$\text{Một bộ bàn ghế có 5 HS thì bốn bộ bàn ghế có } 5 \times 4 = 20 \text{ HS} \quad 0,5$$

Theo đề bài ra ta có sơ đồ:

+ Số bộ bàn ghế:

+ Xếp theo cách 1 thì số HS là:

+ Xếp theo cách 2 thì số HS là: 0,5

Từ sơ đồ trên ta thấy số bộ bàn ghế là:

$$(20 + 4) : 2 = 12 \text{ (bộ)} \quad 0,5$$

Số học sinh của lớp là:

$$12 \times 3 + 4 = 40 \text{ (HS)} \quad 0,5$$

$$\text{(hoặc: } 12 \times 5 - 20 = 40\text{)}$$

Câu 3 (2 điểm): Coi 1 bể đầy nước là đơn vị quy ước

$$\text{Đổi } 20 \text{ phút} = \frac{1}{3} \text{ giờ} \quad 0,25$$

Mở cả 2 vòi thì trong 1 giờ 2 vòi chảy được:

$$1 : 3 = \frac{1}{3} \text{ (bể)} \quad 0,25$$

Trong $\frac{1}{3}$ giờ hai vòi chảy được:

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} \text{ (bể)} \quad 0,25$$

Trong 4 giờ vòi B chảy được:

$$1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9} \text{ (bể)} \quad 0,25$$

Trong 1 giờ vòi B chảy được:

$$\frac{8}{9} : 4 = \frac{2}{9} \text{ (bể)} \quad 0,25$$

Trong 1 giờ vòi A chảy được:

$$\frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9} \text{ (bể)} \quad 0,25$$

Thời gian vùi A chày một mình đầy bể là:

$$1 : \frac{1}{9} = 9 \text{ (giờ)} \quad 0,25$$

Thời gian vùi B chày một mình đầy bể là:

$$1 : \frac{2}{9} = \frac{9}{2} \text{ giờ} = 4 \text{ giờ } 30 \text{ phút} \quad 0,25$$

Câu 4 (3 điểm):

a) ta có:

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} BH \times AC = \frac{1}{2} CK \times AB \quad 0,5$$

Theo đề bài: $AB = AC$

$$\text{Suy ra: } BH = CK \text{ (1)} \quad 0,5$$

$$\text{b) Ta có: } S_{CBM} = \frac{1}{2} BM \times CK$$

$$S_{CBM} = \frac{1}{2} CN \times BH$$

Theo đầu bài và (1): $BM = CN$

$$BH = CK$$

$$\text{Suy ra: } S_{CBM} = S_{BCN} \quad 0,5$$

Hai tam giác này có chung đáy BC nên chiều cao hạ từ M xuống C bằng chiều cao hạ từ N xuống BC 0,5

Hai tam giác MIC và NIC có đáy chung và hai chiều cao hạ từ M, N xuống IC bằng nhau nên:

$$S_{MIC} = S_{NIC} \quad (2) \quad 0,5$$

c) Từ (2) ta có: $\frac{1}{2} IM \times CF = \frac{1}{2} IN \times CF$

Suy ra: $IM = IN$ 0,75

Câu 5 (1 điểm):

1 bước Thỏ = 8 bước Rùa nên 80 bước Rùa = 10 bước Thỏ 0,25

Quãng đường đua là AB. Rùa chạy trước đến điểm C cách điểm xuất phát A là 17 bước Thỏ và cách B là 10 bước Thỏ. Do đó độ dài đường đua là:

$$AB = 17 + 10 = 27 \text{ (bước Thỏ)} \quad 0,25$$

+ Rùa tới C Thỏ mới bắt đầu chạy từ A, Rùa chạy 3 bước Thỏ mới chạy một bước.

Khi Thỏ đến đích B, hay chạy được 27 bước, thì Rùa sẽ chạy tiếp được: $27 \times 3 = 81$ (bước Rùa) 0,25

+ Vậy Rùa khi đó đã vượt đích 1 bước

Hay Rùa về đích trước Thỏ 0,25

ĐỀ 27

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2003

Câu 1 (2đ) : So sánh các phân số sau :

a) $\frac{2003 \times 2004}{2003 \times 2004 + 1}$ và $\frac{2004}{2003}$

b) $\frac{33}{47}$ và $\frac{40}{54}$

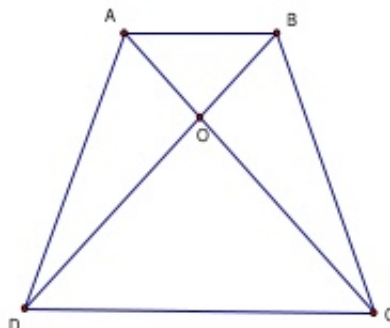
c) $\frac{15}{17}$ và $\frac{13}{18}$

Câu 2 (2đ) : Hiện nay, tuổi của Hòa bằng $\frac{3}{5}$ tuổi của Bình. Hai năm trước, Hòa kém Bình 4 tuổi. Tìm tuổi của Hòa và Bình hiện nay.

Câu 3 (2đ) : Bạn Tâm đánh số trang sách bằng các số tự nhiên từ 1 đến 100. Hỏi bạn phải viết tất cả bao nhiêu chữ số?

Câu 4 (4đ) :

Cho hình thang ABCD có hai đáy là AB và CD. Đoạn thẳng AC cắt đoạn thẳng BD tại O (hình vẽ) :



a) So sánh diện tích hai hình tam giác DAO và BCO.

b) Biết diện tích hình tam giác BAO bằng 1 cm^2 và diện tích hình tam giác DCO bằng 4 cm^2 . Tính diện tích hình thang ABCD

c) Tính tỷ số hai đáy của hình thang $\frac{AB}{CD}$?

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Ngựa Bạch và Ngựa Vằn thi nhau chạy từ vườn bách thú tới Hồ Gươm và ngược lại. Lúc đi, Ngựa Bạch chạy với tốc độ 24 km/ giờ và lúc về chạy với tốc độ 16 km/ giờ , còn Ngựa Vằn thì chạy với tốc độ 20 km/ giờ trên toàn quãng đường. hỏi ngựa nào về đích trước.

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2 điểm):

a) $\frac{2003 \times 2004}{2003 \times 2004 + 1}$ và $\frac{2004}{2003}$

Vì $\frac{2003 \times 2004}{2003 \times 2004 + 1} < 1$ 0,25

$\frac{2004}{2003} > 1$ 0,25

Nên $\frac{2003 \times 2004}{2003 \times 2004 + 1} < \frac{2004}{2003}$ 0,25

b) $\frac{33}{47}$ và $\frac{40}{54}$

Ta có: $\frac{33}{47} + \frac{14}{47} = 1$

$\frac{40}{54} + \frac{14}{54} = 1$ 0,25

Vì $\frac{14}{47} > \frac{14}{54}$ 0,25

Nên $\frac{33}{47} < \frac{40}{54}$ 0,25

c) $\frac{15}{17}$ và $\frac{13}{18}$

ta có $\frac{15}{17} > \frac{15}{18}$; $\frac{15}{18} > \frac{13}{18}$ 0,25

$$\text{Nên } \frac{15}{17} > \frac{13}{18} \quad 0,25$$

Câu 2 (2 điểm):

Hai năm trước Hòa kém Bình 4 tuổi. Vậy hiện nay Hòa kém Bình 4 tuổi. 0,5

Sơ đồ tuổi của Hòa và Bình hiện nay:

Tuổi của Hòa:

Tuổi của Bình:

$$\text{Tuổi của Hòa hiện nay là: } 4 : (5 - 3) \times 3 = 6 \text{ (tuổi)} \quad 0,5$$

$$\text{Tuổi của Bình hiện nay là: } 6 + 4 = 10 \text{ (tuổi)} \quad 0,5$$

Câu 3 (2 điểm):

- Từ 1 đến 9 có 9 số có một chữ số, Tâm phải viết 9 chữ số 0,5

- Từ 10 đến 99 có $99 - 10 + 1 = 90$ số có 2 chữ số, Tâm phải viết: $2 \times 90 = 180$ chữ số 0,5

- Số 100 có 3 chữ số. 0,25

Vậy bạn Tâm phải viết tất cả: $9 + 180 + 3 = 192$ (chữ số) 0,25

Câu 4 (4 điểm):

a) Hai tam giác ACD và BCD có chung đáy CD, hai đường cao hạ từ A, B xuống CD là bằng nhau và cùng bằng đường cao của hình thang ABCD. Do đó:

$$S_{ACD} = S_{BCD} \quad 1,0$$

$$\text{Suy ra: } S_{DAO} = S_{BCO} \text{ (1)} \quad 0,5$$

b) Hai tam giác BAO và BCO có chung đường cao hạ từ B, do đó:

$$\frac{S_{BAO}}{S_{BCO}} = \frac{AO}{CO} \quad 0,25$$

Hai tam giác DAO và DCO có chung đường cao hạ từ D xuống, do đó:

$$\frac{S_{DAO}}{S_{DCO}} = \frac{AO}{CO} \quad 0,25$$

$$\text{Suy ra: } \frac{S_{BAO}}{S_{BCO}} = \frac{S_{DAO}}{S_{DCO}} \quad 0,5$$

$$\Rightarrow S_{DAO} \times S_{BCO} = S_{BAO} \times S_{DCO} \quad 0,25$$

Theo đề bài, $S_{BAO} = 1 \text{ cm}^2$, $S_{DCO} = 4 \text{ cm}^2$

$$\Rightarrow S_{DAO} \times S_{BCO} = 1 \times 4 = 2 \times 2$$

$$\Rightarrow S_{DAO} = 2 \text{ cm}^2 \quad 0,25$$

Diện tích hình thang ABCD:

$$\begin{aligned} S_{ABCD} &= S_{DAO} + S_{BAO} + S_{BCO} + S_{DCO} \\ &= 2 + 1 + 2 + 4 \\ &= 9 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned} \quad 0,25$$

c) Hai tam giác ABC và BDC có hai đường cao hạ từ C và B xuống hai đáy AB và CD bằng nhau và cùng bằng đường cao của hình thang ABCD.

$$\begin{aligned} \text{Suy ra: } \frac{AB}{CD} &= \frac{S_{ABC}}{S_{BCD}} = \frac{(S_{BAO}+S_{BCO})}{(S_{DCO}+S_{BCO})} \\ &= \frac{1+2}{4+2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \end{aligned} \quad 0,5$$

Câu 5 (1 điểm): Gọi quãng đường từ vườn Bách Thú đến Hồ Gươm là S. Thời gian Ngựa Bạch chạy suốt quãng đường đua (từ vườn Bách Thú đến Hồ Gươm và ngược lại) là:

$$\frac{\frac{S}{24}}{\frac{S}{16}} = \frac{S \times 2 + S \times 3}{48} = \frac{S \times 5}{48} \quad (1) \quad 0,25$$

Thời gian Ngựa Vằn chạy suốt quãng đường đua là:

$$\frac{S \times 2}{20} = \frac{S \times 5}{50} \quad (2) \quad 0,25$$

So sánh (1) và (2): $\frac{S \times 5}{50} < \frac{S \times 5}{48}$ 0,25

Thời gian Ngựa Vằn chạy nhỏ hơn thời gian Ngựa Bạch chạy, hay Ngựa Vằn về đích trước. 0,25

ĐỀ 28

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2004

Câu 1 (3đ) :

- a) Thực hiện phép tính một cách hợp lý:

$$\underline{19+19+\dots+19} + \underline{75+75+\dots+75}$$

25 số hạng 19 số hạng

- b) Điền dấu ($>$; $<$; $=$) thích hợp vào chỗ trống :

$$\frac{6a}{a+8} + \frac{a}{8} \quad \square \quad (a+6) \times 11$$

- c) Tìm x biết :

$$x - \frac{2}{3} - \frac{2}{5} - \frac{2}{35} - \frac{2}{63} = \frac{1}{9}$$

Câu 2 (2đ) : Một ô tô chạy qua quãng đường AB trong 3 giờ. Giờ đầu chạy được $\frac{2}{5}$

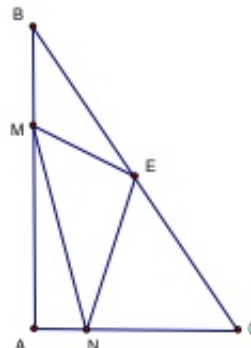
quãng đường AB. Giờ thứ 2 chạy được $\frac{2}{5}$ quãng đường còn lại và thêm 4 km. giờ thứ 3 chạy nốt 50 km cuối. Tính quãng đường AB.

Câu 3 (2đ) : Tìm số tự nhiên bé nhất biết rằng số đó chia cho 3 được số dư là 1, chia cho 4 được số dư là 2, chia cho 5 được số dư là 3 và chia cho 6 được số dư là 4.

Câu 4 (3đ)

Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên cạnh AB lấy điểm M sao cho $BM = \frac{1}{3} AB$. Trên cạnh AC lấy điểm N sao

cho $AN = \frac{1}{4} AC$. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho E là điểm chính giữa cạnh BC.



- a) Chứng tỏ rằng $S_{MNCB} = \frac{5}{6} S_{ABC}$

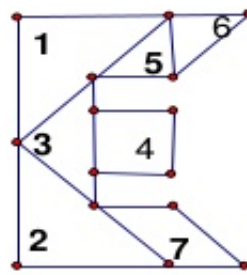
- b) Chứng tỏ rằng $S_{AMN} = S_{EMB}$

- c) Biết $S_{ABC} = 24 \text{ cm}^2$. Tính S_{EMN}

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Có bảy miếng gỗ được ghép thành hình chữ E như hình bên.

Em hãy dùng tất cả các miếng gỗ đó để ghép lại thành một hình vuông.



ĐÁP ÁN

Câu 1 (3 điểm)

a) 1 điểm

$$19 + 19 + \dots + 19 + 75 + 75 + \dots + 75$$



25 số hạng



19 số hạng

$$= 19 \times 25 + 75 \times 19 \quad 0,25$$

$$= 19 \times (25 + 75) \quad 0,25$$

$$= 19 \times 100 \quad 0,25$$

$$= 1900 \quad 0,25$$

b) 1 điểm

$$\text{Về trái: } \overline{6a} + \overline{a8} = 60 + a + \overline{a0} + 8$$

$$= \overline{aa} + 68 \quad 0,25$$

Về phải: $(a + 6) \times 11 = a \times 11 + 6 \times 11$

$$= \overline{aa} + 66 \quad 0,25$$

Vậy: $\overline{6a} + \overline{a8} \boxed{>} (a+6) \times 11 \quad 0,25$

c) 1 điểm:

$$x - \frac{2}{3} - \frac{2}{15} - \frac{2}{35} - \frac{2}{63} = \frac{1}{9}$$

$$x - \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{15} + \frac{2}{35} + \frac{2}{63} \right) = \frac{1}{9} \quad 0,25$$

$$x - \left(\frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} \right) = \frac{1}{9} \quad 0,25$$

$$x - \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} \right) = \frac{1}{9} \quad 0,25$$

$$x - \left(1 - \frac{1}{9} \right) = \frac{1}{9}$$

$$x - \frac{8}{9} = \frac{1}{9}$$

$$x = \frac{1}{9} + \frac{8}{9}$$

$$x = 1 \quad 0,25$$

Câu 2 (2 điểm):

Quãng đường AB

Quãng đường chạy giờ đầu (AM)

Quãng đường chạy giờ thứ hai (MN)

Quãng đường chạy giờ thứ ba (NB) 1,0

Quãng đường còn lại sau khi chạy giờ đầu là:

$$(50 + 4) : 3 \times 5 = 90 \text{ (km)} \quad 0,5$$

Quãng đường AB là:

$$90 : 3 \times 5 = 150 \text{ (km)} \quad 0,5$$

Câu 3 (2 điểm):

Gọi số phải tìm là a, phải là số tự nhiên nhỏ nhất, thỏa mãn yêu cầu của đề bài. 0,5

Ta có:

a chia cho 3 dư 1 nên $a + 2$ chia hết cho 3

a chia cho 4 dư 2 nên $a + 2$ chia hết cho 4

a chia cho 5 dư 3 nên $a + 2$ chia hết cho 5

a chia cho 6 dư 4 nên $a + 2$ chia hết cho 6

Suy ra $a + 2$ chia hết cho 3, cho 4, cho 5, cho 6 0,75

Vì số nhỏ nhất khác 0 chia hết cho 3, cho 4, cho 5, cho 6 là 60 0,5

Vậy nên $a + 2 = 60$

$$a = 60 - 2 = 58 \quad 0,5$$

Câu 4 (3 điểm)

a) ta có $S_{ABC} = \frac{AB \times AC}{2}$ (1) 0,25

$$BM = \frac{1}{3} AB \Rightarrow AM = \frac{2}{3} AB$$

Ta có:

$$\begin{aligned} A_{AMN} &= \frac{AM \times AN}{2} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{3} AB \right) \times \left(\frac{1}{4} AC \right) \\ &= \frac{1}{12} \times AB \times AC = \frac{1}{6} \frac{AB \times AC}{2} \quad (2) \end{aligned}$$

Từ (1), (2): $S_{AMN} = \frac{1}{6} S_{ABC}$ (3) 0,5

Vì $S_{AMN} + S_{MNCB} = S_{ABC}$ nên $S_{MNCB} = \frac{5}{6} S_{ABC}$ 0,25

b) Nối A với E. Vì E là điểm chính giữa BC nên $BE = EC = \frac{1}{2} BC$.

Ta có:

$$S_{EMB} = \frac{1}{3} S_{EAB} \text{ (vì có chung chiều cao hạ từ E và có đáy } MB = \frac{1}{3} AB \text{)} \quad 0,25$$

$$S_{EAB} = \frac{1}{2} S_{ABC} \text{ (vì có chung chiều cao hạ từ A và có đáy } BE = \frac{1}{2} BC \text{)} \quad 0,25$$

Suy ra: $S_{EMB} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} S_{ABC} = \frac{1}{6} S_{ABC}$ (4) 0,25

Từ (3), (4): $S_{AMN} = S_{EMB}$ 0,25

c) Vì $AN = \frac{1}{4} AC$ nên $NC = \frac{3}{4} AC$

Ta có:

$$S_{ENC} = \frac{3}{4} S_{AEC} \text{ (vì có chung chiều cao hạ từ E và có đáy } NC = \frac{3}{4} AC) \quad 0,25$$

$$S_{AEC} = \frac{1}{2} S_{ABC} \text{ (vì có chung chiều cao hạ từ A và có đáy } EC = \frac{1}{2} BC) \quad 0,25$$

$$\text{Suy ra } S_{ENB} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} S_{ABC} = \frac{3}{8} S_{ABC} \quad (5) \quad 0,25$$

$$\text{Ta có } S_{EMN} = S_{ABC} - S_{AMN} - S_{EMB} - S_{ENC}$$

$$\text{Từ (3), (4) và (5) ta có } S_{EMN} = S_{ABC} - \frac{1}{6} S_{ABC} - \frac{1}{6} S_{ABC} - \frac{3}{8} S_{ABC}$$

$$= \left(1 - \frac{1}{6} - \frac{1}{6} - \frac{3}{8}\right) \times S_{ABC}$$

$$= \frac{7}{24} S_{ABC} = \frac{7}{24} \times 24 = 7 \text{ (cm}^2) \quad 0,25$$

Câu 5 (1 điểm)

ĐỀ 29

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2005

Câu 1 (3đ) : Viết thêm 3 số hạng của dãy số sau rồi tìm tổng các số hạng trong dãy:

- a) 1; 2; 3; 5; 8; 13; ...
- b) 1; 4; 9; 16; 25; 36; ...

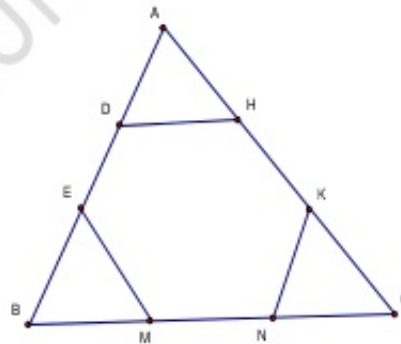
Câu 2 (2đ) : Tìm một số tự nhiên biết rằng nếu viết thêm một chữ số 3 vào bên phải số đó, ta được một số mới lớn hơn số đã cho 750 đơn vị.

Câu 3 (2đ) : Một người đi bộ từ A đến B mỗi giờ đi được 4 km. Khi trở về A người ấy đi xe đạp mỗi giờ đi được 12 km. Tính quãng đường AB biết thời gian cả đi lẫn về là 8 giờ.

Câu 4 (3đ)

Cho tam giác ABC. Trên AB lấy D và E sao cho $AD = ED = DB$. Trên AC lấy H và K sao cho $AH = HK = KC$.

Trên BC lấy M và N sao cho $BM = MN = NC$. (hình vẽ).



- a) So sánh diện tích hình Tam giác EBM và ADH.
- b) Biết diện tích tam giác ABC bằng 360 cm^2 . Tính diện tích hình DEMNKH.

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Một cái cột cao 20m. Chú kiến bò dọc theo cột : cứ ban ngày bò lên 5m, ban đêm bò xuống 4m. hỏi sau bao nhiêu ngày chú kiến bò lên đỉnh cột?

ĐÁP ÁN

Câu 1 (3 điểm)

a) 1 ; 2; 3; 5; 8; 13; ...

Ta nhận thấy: $3 = 1 + 2$

$$5 = 3 + 2 \quad 0,5$$

$$\left. \begin{array}{l} 8 = 5 + 3 \\ 13 = 8 + 5 \end{array} \right\}$$

Vậy ba số hạng tiếp theo là: $8 + 13 = 21$

$$\left. \begin{array}{l} 13 + 21 = 34 \\ 21 + 34 = 55 \end{array} \right\} \quad 0,25$$

$$1 + 2 + 3 + 5 + 8 + 13 + 21 + 34 + 55$$

$$= 3 \times 2 + 13 \times 2 + 55 \times 2 \quad 0,25$$

$$= (3 + 13 + 55) \times 2$$

$$= 71 \times 2 \quad 0,25$$

$$= 142 \quad 0,25$$

b) 1; 4; 9; 16; 25; 36;...

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ta nhận thấy: } 1 = 1 \times 1 \\ 4 = 2 \times 2 \\ 9 = 3 \times 3 \end{array} \right\}$$

$$16 = 4 \times 4$$

$$25 = 5 \times 5$$

$$36 = 6 \times 6$$

0,5

Vậy ba số tiếp theo là:

$$\left. \begin{array}{l} 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \end{array} \right\}$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$9 \times 9 = 81$$

0,25

$$1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 + 81$$

$$= (1 + 49) + (4 + 36) + (9 + 81) + (16 + 64) + 25$$

0,25

$$= 50 + 40 + 90 + 80 + 25$$

0,25

$$= 285$$

0,25

Câu 2 (2 điểm):

Khi viết thêm một chữ số 3 vào bên phải một số, tức là ta đã gấp số đó lên 10 lần và cộng thêm 3 đơn vị.

0,75

Ta có sơ đồ:

Số phải tìm

Số mới 0,5

Số phải tìm là:

$$(750 - 3) : (10 - 1) = 83 \quad 0,75$$

Thử lại: $833 - 83 = 750$

Câu 3 (2 điểm)

Nhận xét: trên cùng một quãng đường, vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. 0,5

- Vận tốc đi xe đạp gấp $12 : 4 = 3$ (lần) vận tốc đi bộ 0,25

- Suy ra thời gian đi bộ từ A đến B gấp 3 lần thời gian đi xe đạp từ B về A 0,25

- Ta có sơ đồ:

Thời gian đi:

Thời gian về: 0,25

- Thời gian người đó đi xe đạp từ B về A là:

$$8 : (3 + 1) = 2 \text{ (giờ)} \quad 0,5$$

- Quãng đường AB dài là:

$$12 \times 2 = 24 \text{ (km)} \quad 0,25$$

Câu 4 (3 điểm)

a) Nối E với C, ta có:

$$S_{EBM} = \frac{1}{3} S_{EBC} \text{ (vì có chung đường cao xuất phát từ E và đáy } BM = \frac{1}{3} BC) \quad 0,5$$

$$S_{EBC} = \frac{1}{3} S_{ABC} \text{ (vì có chung đường cao xuất phát từ C và đáy } EB = \frac{1}{3} AB) \quad 0,25$$

$$\text{Suy ra: } S_{EBM} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} S_{ABC} = \frac{1}{9} S_{ABC} \quad (1) \quad 0,25$$

Tương tự như trên ta có:

$$S_{AHD} = \frac{1}{9} S_{ABC} ; S_{CKN} = \frac{1}{9} S_{ABC} \quad (2) \quad 0,25$$

$$\text{Từ (1), (2) suy ra: } S_{EBM} = S_{ADH} \quad 0,25$$

$$\text{b) Ta có: } S_{DEMKNH} = S_{ABC} - (S_{EBM} + S_{ADH} + S_{CKN}) \quad (3) \quad 0,5$$

Từ (1), (2), (3), suy ra:

$$S_{DEMKNH} = S_{ABC} - \left(\frac{1}{9} S_{ABC} + \frac{1}{9} S_{ABC} + \frac{1}{9} S_{ABC} \right) \quad 0,25$$

$$= S_{ABC} - \frac{1}{3} S_{ABC} = \frac{2}{3} S_{ABC} \quad 0,25$$

$$\text{Vì } S_{ABC} = 360 \text{ (cm}^2\text{) nên } S_{DEMKNH} = \frac{2}{3} \times 360 = 240 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,5$$

Câu 5 (1 điểm vượt khung)

Trong 15 ngày đầu, mỗi ngày đêm kiến bò được:

$$5 - 4 = 1 \text{ (m)}$$

Vậy sau 15 ngày đêm kiến bò được:

$$15 \times 1 = 15 \text{ (m)}$$

Như vậy, sang ngày thứ 16 kiến bò lên được 5 m nữa và như thế là tới đỉnh.

Đáp số: 16 ngày

ĐỀ 30

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2006

Câu 1 (2đ) : Khi chia số tự nhiên a cho 24, ta được số dư là 1.

Hỏi số a có chia hết cho 2 không? Số a có chia hết cho 4 không? Vì Sao ?

Câu 2 (2.5 đ)

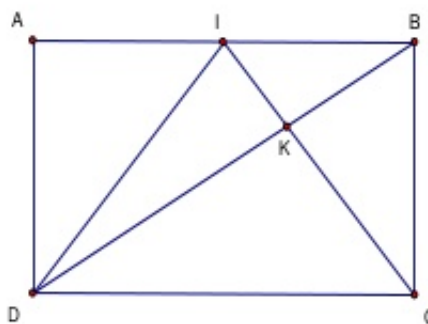
a) Tìm x biết : $30\% \times x + x = 52$

b) Tính nhanh giá trị biểu thức sau:

$$\left(\frac{575757}{424242} + \quad + \frac{575757}{727272} \right) \times 18$$

Câu 3 (2.5đ) : Một giá sách có hai ngăn. Số sách ở ngăn dưới gấp 3 lần số sách ở ngăn trên. Nếu chuyển 10 quyển sách ở ngăn trên xuống ngăn dưới thì số sách ở ngăn dưới gấp 7 lần số sách ngăn trên. Tính số sách ở mỗi ngăn ?

Câu 4 (3đ) : cho hình chữ nhật ABCD. I là điểm chính giữa cạnh AB. Nối D với I, đoạn thẳng DB cắt đoạn thẳng IC tại K (hình vẽ)



- a) Chứng tỏ rằng $S_{DIB} = \frac{1}{2} S_{DBC}$
- b) Kẻ IP vuông góc với DB; kẻ CQ vuông góc với DB.
- Chứng tỏ rằng $S_{DIC} = 3 S_{DIK}$.
- c) Biết $S_{DIK} = 8 \text{ cm}^2$. Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Với một chiếc cân có hai đĩa và một quả cân 1kg. chỉ bằng một lần cân em hãy lấy ra 2,5 kg bột trong 4 kg.

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2 điểm)

$$\text{Ta có: } a = 24 \times q + 10 \quad 1,0$$

$$\text{Do đó: } a + 2 \text{ vì } 24 \times q + 2 \text{ và } 10 + 2 \quad 0,5$$

$$a, \text{ vì } 24 \times q + 4 \text{ còn } 10, 4 \quad 0,5$$

Câu 2 (2,5 điểm)

$$\text{a) } 30\% \times x + x = 52$$

$$\frac{3}{10} \times x + x = 52 \quad 0,25$$

$$\left(\frac{3}{10} + 1\right) \times x = 52 \quad 0,25$$

$$\frac{13}{10} \times x = 52$$

$$x = 52 : \frac{13}{10} \quad 0,25$$

$$x = 40 \quad 0,25$$

$$\text{b) } \left(\frac{575757}{424242} + \frac{575757}{565656} + \frac{575757}{727272}\right) \times 18$$

$$= \left(\frac{57}{42} + \frac{57}{56} + \frac{57}{72}\right) \times 18 \quad 0,5$$

$$= 57 \times \left(\frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9}\right) \times 18 \quad 0,25$$

$$= 57 \times \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} \right) \times 18 \quad 0,25$$

$$= 57 \times \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{9} \right) \times 18 \quad 0,25$$

$$= 57 \times \frac{3}{54} \times 18$$

$$= 1 \quad 0,25$$

Câu 3 (2,5 điểm)

- Số sách ở ngăn dưới gấp 3 lần số sách ở ngăn trên

$$\text{Do đó, số sách ở ngăn dưới bằng } \frac{3}{3+1} = \frac{3}{4} \text{ số sách hai ngăn} \quad 0,5$$

- Nếu chuyển 10 quyển từ ngăn trên xuống ngăn dưới thì số sách ở ngăn dưới gấp 7 lần số sách ngăn trên.

$$\text{Do đó số sách ngăn dưới bằng } \frac{7}{7+1} = \frac{7}{8} \text{ số sách hai ngăn.} \quad 0,25$$

- Vậy 10 quyển sách ứng với:

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{1}{8} \text{ (số sách)} \quad 0,5$$

- Số sách hai ngăn là:

$$10 : \frac{1}{8} = 80 \text{ (quyển)} \quad 0,5$$

$$\text{- Số sách ngăn dưới là: } 80 \times \frac{3}{4} = 60 \text{ (quyển)} \quad 0,5$$

- Số sách ngăn trên là: $80 - 60 = 20$ (quyển) 0,25

Câu 4 (3 điểm)

a) ta có:

$$S_{DAB} = S_{DBC} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \quad 0,25$$

$$S_{DIB} = \frac{1}{2} S_{DAB} \text{ (vì có chung chiều cao AD, đáy IB} = \frac{1}{2} \text{ AB)} \quad 0,5$$

$$\Rightarrow S_{DIB} = \frac{1}{2} S_{DBC} \quad (1) \quad 0,25$$

b) Hai tam giác DIB và DBC có chung đáy DB, từ kết quả (1)

$$\text{Suy ra IP} = \frac{1}{2} \text{ CQ} \quad 0,25$$

$$\text{Và } S_{IDK} = \frac{1}{2} S_{DKC} \text{ (vì có chung đáy DK và IP} = \frac{1}{2} \text{ CQ)} \quad 0,25$$

$$\text{Có } S_{DIC} = S_{DIK} + S_{DCK}$$

$$\Rightarrow S_{DIC} = 3S_{DIK} \text{ hay } S_{DIK} = \frac{1}{3} S_{DIC} \quad (2) \quad 0,5$$

c) Kẻ IH vuông góc với DC $\Rightarrow IH = AD$

$$S_{DIC} = \frac{DC \times IH}{2} \quad ; \quad S_{ABCD} = DC \times AD$$

$$\Rightarrow S_{DIC} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \quad (3) \quad 0,5$$

Từ (2) và (3):

$$S_{DIK} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} S_{ABCD} = \frac{1}{6} S_{ABCD}$$

$$\text{Vì } S_{DIK} = 8 \text{ cm}^2 \text{ nên } S_{ABCD} = 6 \times 8 = 48 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,5$$

Câu 5 (1 điểm):

Đặt quả cân 1 kg lên một đĩa cân. San lượng bột 4 kg vào hai đĩa cân cho thăng bằng. Khi đó, lượng bột trên hai đĩa cân có tổng bằng 4 kg và hiệu bằng 1 kg.

Suy ra, lượng bột trên đĩa cân không có quả cân là:

$$(4 + 1) : 2 = 2,5 \text{ (kg)}$$

ĐỀ 31

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2007

Câu 1 (2đ) : Thực hiện phép tính bằng cách hợp lý:

a) $\left(10\frac{3}{4} + 3\frac{4}{5} \right) - \left(5\frac{3}{4} - 1\frac{1}{5} \right)$

b) $\left(1 - \frac{1}{2} \right) \times \left(1 - \frac{1}{3} \right) \times \left(1 - \frac{1}{4} \right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{2007} \right)$

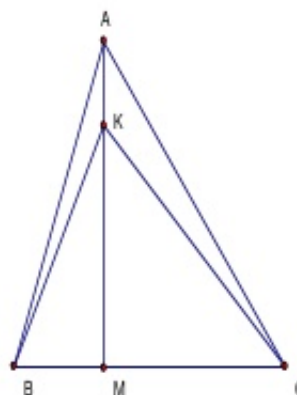
Câu 2 (2.5đ) : Nếu tăng chiều dài của một hình chữ nhật thêm 25% và chiều rộng của nó thêm 20% thì được một hình chữ nhật mới có diện tích lớn hơn diện tích hình chữ nhật ban đầu là 10m^2 . Tính diện tích hình chữ nhật ban đầu.

Câu 3 (2.5đ) : Một người đi bộ từ A đến B. Sau khi đi được 700m người đó tính rằng “ Ta đi hết 12 phút. Nếu cứ giữ tốc độ này thì sẽ đến B muộn 40 phút so với dự định. Mà ta lại cần đến B sớm hơn dự tính 5 phút. Vậy bây giờ ta phải đi với vận tốc 5km/ giờ”. Tính quãng đường AB biết rằng người ấy tính đúng.

Câu 4 (3đ) : Cho tam giác ABC, M là một điểm trên cạnh BC sao cho $BM = \frac{1}{3} BC$. Nối AM. K là một điểm

trên đoạn thẳng AM sao cho $AK = \frac{1}{4} AM$. Nối BK , CK

- a) Tính tỷ số diện tích của tam giác MKC và tam giác BKC
- b) Tính tỷ số diện tích của tam giác MKC và tam giác AKC
- c) Kéo dài CK cắt AB tại H. Tính tỷ số $\frac{AH}{BH}$



Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Trên bàn có 4 tờ giấy lớn. Xé mỗi tờ giấy thành năm mảnh. Lấy một số mảnh, xé mỗi mảnh thành 5 mảnh nhỏ. Sau đó lại lấy một số mảnh bất kỳ và lại xé mỗi

mảnh thành 5 mảnh nhỏ hơn. Cứ tiếp tục như vậy.... Hỏi có thể sau một đợt xé nào đó trên bàn có 2007 mảnh giấy lớn nhỏ được không?

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2điểm)

$$a) \left(10\frac{3}{4} + 3\frac{4}{5}\right) - \left(5\frac{3}{4} - 1\frac{1}{5}\right) = 10\frac{3}{4} + 3\frac{4}{5} - 5\frac{3}{4} + 1\frac{1}{5} \quad 0,5$$

$$= \left(10\frac{3}{4} - 5\frac{3}{4}\right) + \left(3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5}\right) \quad 0,25$$

$$= 5 + 5 = 10 \quad 0,25$$

$$b) \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{2007}\right)$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{2006}{2007} \quad 0,5$$

$$= \frac{1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 2006}{2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 2007} = \frac{1}{2007} \quad 0,5$$

Câu 2 (2,5 điểm)

$$\text{Chiều dài HCN mới bằng } \frac{125}{100} = \frac{5}{4} \text{ chiều dài HCN ban đầu} \quad 0,5$$

$$\text{Chiều rộng HCN mới } \frac{120}{100} = \frac{6}{5} \text{ chiều rộng HCN ban đầu} \quad 0,5$$

Suy ra:

$$\text{Diện tích HCN mới bằng } \frac{5}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{6}{4} \text{ diện tích HCN ban đầu} \quad 0,5$$

So với diện tích HCN ban đầu, diện tích HCN mới nhiều hơn là:

$$\frac{6}{4} - \frac{4}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ (diện tích HCN ban đầu)} \quad 0,5$$

Theo bài ra số này 10m^2

$$\text{Vậy diện tích HCN ban đầu là } 2 \times 10 = 20 \text{ (m}^2\text{)} \quad 0,5$$

Câu 3 (2, 5 điểm)

$$\text{Đổi } 700 \text{ m} = 0,7 \text{ km} ; 12 \text{ phút} = 0,2 \text{ giờ}$$

$$\text{Vận tốc đi lúc đầu là } 0,7 : 0,2 = 3,5 \text{ (km/giờ)} \quad 0,5$$

Tỉ số vận tốc lúc đầu so với vận tốc sau khi tăng là:

$$3,5 : 5 = 7 : 10 \quad 0,25$$

Vì cùng đi trên một quãng đường còn lại nên thời gian tỉ lệ nghịch với vận tốc 0,25

$$\text{Do đó tỉ số thời gian khi đi với vận tốc 5km/giờ so với thời gian khi đi với vận tốc 3,5km/giờ là } 7 : 10 \quad 0,25$$

$$\text{Hiệu giữa thời gian khi đi với vận tốc 3,5 km/giờ và thời gian khi đi với vận tốc 5km/giờ là } 40 + 5 = 45 \text{ phút} \quad 0,25$$

Ta có sơ đồ:

Thời gian đi với vận tốc 5km/giờ

$$\text{Thời gian đi với vận tốc 3,5 km/giờ} \quad 0,25$$

Vậy trên quãng đường còn lại, thời gian đi với vận tốc 5km/giờ là:

$$45 : (10 - 7) \times 7 = 105 \text{ (phút)} = 1,75 \text{ (giờ)} \quad 0,25$$

$$\text{Quãng đường còn lại là: } 1,75 \times 5 = 8,75 \text{ (km)} \quad 0,25$$

Chiều dài quãng đường AB là: $0,7 + 8,75 = 9,45$ (km) 0,25

Câu 4 (3 điểm):

a) $BM = \frac{1}{3} BC$ nên $MC = \frac{2}{3} BC$ 0,5

Tam giác MKC và tam giác BKC có chung chiều cao hạ từ K, đáy $MC = \frac{2}{3} BC$

nên tỉ số diện tích của tam giác MKC và tam giác BKC là $\frac{2}{3}$

0,5

b) $AK = \frac{1}{4} AM$ nên $KM = 3 AK$ 0,5

Tam giác MKC và tam giác AKC có chung chiều cao hạ từ C, đáy $KM = 3 KA$ nên tỉ số diện tích của tam giác MKC và tam giác AKC là 3 0,5

c) từ kết quả của câu a và câu b suy ra tỉ số diện tích của tam giác BKC và tam giác

AKC là $\frac{3}{1} : \frac{2}{3} = \frac{9}{2}$ 0,25

Hai tam giác này lại chung đáy KC nên chiều cao hạ từ B xuống KC bằng $\frac{9}{2}$ chiều cao hạ từ A xuống KC 0,25

Tam giác BKH và tam giác AKH có chung đáy KH, chiều cao hạ từ B bằng $\frac{9}{2}$

chiều cao hạ từ A nên $S_{BKH} = \frac{9}{2} S_{AKH}$

0,25

Mặt khác, nếu xem BH, AH là các cạnh của hai tam giác này thì chúng có chung chiều cao hạ từ K

Kết hợp hai điều trên ta suy ra: $BH = \frac{9}{2} AH$ hay $\frac{AH}{BH} = \frac{9}{2}$ 0,25

Câu 5 (1 điểm):

Khi xé 1 mảnh số mảnh tăng lên là: $5 - 1 = 4$. Sau mỗi đợt xé số mảnh tăng lên là một số $+ 4$. Lúc đầu trên bàn có 4 mảnh, vậy sau mỗi đợt xé số mảnh giấy trên bàn luôn là một số $+ 4$. Ta thấy 2007 , 4 . Vậy không có sau đợt xé nào mà trên bàn có 2007 mảnh giấy lớn nhỏ.

1,0

ĐỀ 32

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2008

Câu 1 (3đ) :Thực hiện phép tính bằng cách hợp lý

$$a) \quad \times \frac{1}{2009} + \frac{2007}{2008} : \frac{2009}{2008} + \frac{1}{2008}$$

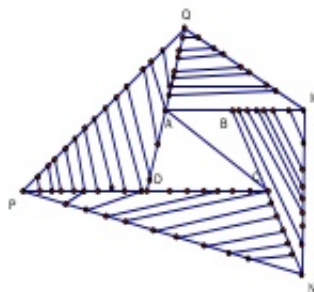
b)Tìm Y biết:

$$Y - \frac{1}{2} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} - \frac{1}{20} - \frac{1}{30} - \frac{1}{42} = 1$$

Câu 2 (2đ) : 22 năm trước đây tuổi mẹ bằng $\frac{3}{7}$ tuổi bà. Hiện nay tuổi mẹ bằng $\frac{5}{8}$ tuổi bà. Tính tuổi mẹ và tuổi bà hiện nay ?

Câu 3 (2đ) : Nhân ngày quốc tế thiếu nhi 1/6, các bạn đội viên ở phường An Hòa được ắc anh chị đoàn viên tổ chức cho xem biểu diễn văn nghệ ở nhà văn hóa của phường. Chị phụ trách nhằm tính : Nếu xếp 6 bạn ngồi một dãy ghế thì 4 bạn không có chỗ ngồi, còn nếu xếp 7 bạn ngồi một dãy thì lại thừa 1 dãy ghế không có ai ngồi. em hãy tính xem trong nhà văn hóa có bao nhiêu dãy ghế và có bao nhiêu bạn đội viên tham dự buổi văn nghệ ?

Câu 4 (3đ) :Một mảnh vườn hình tứ giác ABCD người ta mở rộng vườn về các phía bằng cách kéo dài cạnh AB (về phía B) , cạnh BC (về phía C) , cạnh CD (về phía D) , Cạnh DA (về phía A) và trên các đường kéo dài ấy lần lượt lấy các điểm M , N , P , Q sao cho : BM = AB , CN = CB , DP = CD , AQ = DA . Nối với C , C với M (xem hình) .



a) Chứng minh hai tam giác MBC và tam giác ABC có diện tích bằng nhau

b) Tìm tỷ số diện tích tam giác BMN và diện tích tam giác ABC.

c) Tính diện tích mảnh vườn MNPQ biết diện tích ABCD là $50m^2$.

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

An viết liên tiếp nhóm chữ “THỦ ĐÔ HÀ NỘI” thành dãy THỦ ĐÔ HÀ NỘI
THỦ ĐÔ HÀ NỘI THỦ ĐÔ HÀ NỘI THỦ ĐÔ HÀ NỘI...

a) Chữ cái thứ 2008 trong dãy trên là chữ nào ?

b) Trong dãy An viết ở trên, mỗi chữ cái Ô, H xuất hiện bao nhiêu lần ?

ĐÁP ÁN

Câu 1 (3 điểm, câu a: 2 điểm, câu b : 1 điểm)

$$a) \frac{2007}{2008} \times \frac{1}{2009} + \frac{2007}{2008} : \frac{2009}{2008} + \frac{1}{2008}$$

$$= \frac{2007}{2008} \times \frac{1}{2009} + \frac{2007}{2008} \times \frac{2008}{2009} + \frac{1}{2008} \quad 0,5$$

$$= \frac{2007}{2008} \times \left(\frac{1}{2009} + \frac{2008}{2009} \right) + \frac{1}{2008} \quad 0,5$$

$$= \frac{2007}{2008} \times 1 + \frac{1}{2008} \quad 0,5$$

$$= \frac{2007}{2008} + \frac{1}{2008} = 1 \quad 0,5$$

$$b) y - \left(\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{6 \times 7} \right) = 1 \quad 0,25$$

$$y - \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} \right) = 1 \quad 0,25$$

$$y - \left(1 - \frac{1}{7} \right) = 1 \Rightarrow y - \frac{6}{7} = 1 \quad 0,25$$

$$\Rightarrow y = 1 + \frac{6}{7} = 1\frac{6}{7} \quad 0,25$$

Câu 2 (2 điểm)

Vì mỗi năm tuổi mỗi người đều tăng lên 1 tuổi nên hiệu số tuổi của hai người luôn không đổi.

0,5

22 năm trước đây tuổi mẹ bằng $\frac{3}{7-3} = \frac{3}{4}$ (hiệu số tuổi)

0,25

Tương tự, hiện nay tuổi mẹ bằng $\frac{5}{8}$ số tuổi bà nên tuổi mẹ bằng $\frac{5}{3}$ (hiệu số tuổi)

0,25

Vậy 22 năm tương ứng với $\frac{5}{3} - \frac{3}{4} = \frac{11}{12}$ (hiệu số tuổi)

0,25

Hiệu số tuổi của bà và mẹ là: $22 : \frac{11}{12} = 24$ (tuổi)

0,25

Tuổi mẹ hiện nay là: $24 \times \frac{5}{3} = 40$ (tuổi)

0,25

Tuổi bà hiện nay là: $24 + 40 = 64$ (tuổi)

0,25

Câu 3 (2 điểm):

Gọi cách xếp thứ nhất là 6 bạn ngồi một dãy, cách xếp thứ hai là xếp 7 bạn ngồi một dãy.

Khi xếp theo cách thứ hai thì thừa 1 dãy, tức là thiếu 7 bạn

0,5

Khi xếp theo cách thứ hai thì so với cách thứ nhất mỗi dãy có thêm :

$$7 - 6 = 1 \text{ (bạn)}$$

0,25

Và tất cả phải có thêm $7 + 4 = 11$ (bạn)

0,25

Số dãy ghế trong nhà văn hóa là: $11 : 1 = 11$ (dãy)

0,25

Số đội viên là: $11 \times 6 + 4 = 70$ (bạn)

0,5

Câu 4 (3 điểm)

a) ΔABC và ΔMBC có chung chiều cao hạ từ C , đáy $AB =$ đáy BM

$$\Rightarrow S_{ABC} = S_{MBC}$$

0,75

a) $S_{MBC} = S_{MNC}$ (vì chung chiều cao hạ từ M , đáy $BC = CN$)

$$\Rightarrow S_{BMN} = 2 \times S_{MBC}$$

$$\Rightarrow S_{BMN} = 2 \times S_{ABC} \Rightarrow \frac{S_{BMN}}{S_{ABC}} = 2$$

0,75

c) Tương tự câu b $S_{BMN} = 2 \times S_{ABC}$

$$\text{tương tự: } S_{DPQ} = 2 \times S_{ACD}$$

0,5

$$\text{Vậy: } S_{BMN} + S_{DPQ} = 2 \times (S_{ABC} + S_{ACD}) = 2 \times S_{ABCD}$$

0,25

$$\text{Tương tự ta có } S_{AMQ} = S_{CPN} = 2 \times S_{ABCD}$$

0,25

$$\text{Vậy } S_{MNPQ} = 5 \times S_{ABCD} = 5 \times 50 = 250 \text{ (m}^2\text{)}$$

0,25

Câu 5 (vượt khung)

Xét mỗi nhóm chữ THỦ ĐÔ HÀ NỘI CÓ 10 chữ cái

Xét phép chia: $2008 : 10 = 200$, dư 8

8 chữ cái thừa ra là : T, H, U, Đ, Ô, H, A, N. Vậy chữ cái cuối cùng là N 0,5

Trong mỗi nhóm trên, chữ Ô xuất hiện hai lần, chữ H cũng 2 lần . Vậy trong dãy

An viết chữ Ô xuất hiện $200 \times 2 + 1 = 401$ (lần);

chữ H xuất hiện $200 \times 2 + 2 = 402$ (lần)

0

ĐỀ 33

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2009

Câu 1 (3đ) : Không tính cụ thể kết quả hãy so sánh A và B :

a) $A = \frac{98}{99}$ và $B = \frac{98 \times 99 + 1}{98 \times 99}$

b) $A = \frac{23}{27}$ và $B = \frac{21}{29}$

c) $A = \frac{21}{31}$ và $B = \frac{217}{317}$

d) $A = 2001 \times 2009$ và $B = 2005 \times 2005$

Câu 2 (2đ)

a) Tìm A biết : $20\% \times A + 0,4 \times A = 12$

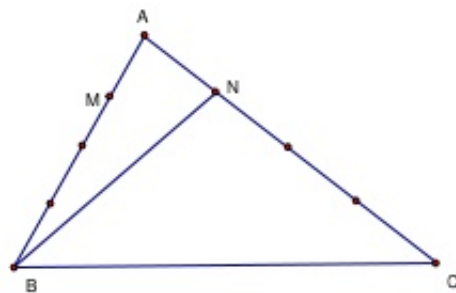
b) Tính nhanh giá trị của biểu thức :

$$A = \frac{1}{500} + \frac{3}{500} + \frac{5}{500} + \dots + \frac{95}{500} + \frac{97}{500} + \frac{99}{500}$$

Câu 3 (2đ) : 3 tấm vải có chiều dài tổng cộng là 105m . Sau khi cắt bớt $\frac{2}{5}$ tấm thứ nhất, $\frac{4}{7}$ tấm thứ hai và $\frac{2}{3}$ tấm thứ ba thì phần còn lại của ba tấm vải có độ dài bằng nhau. Tính chiều dài của mỗi tấm vải lúc đầu.

Câu 4 (3đ) : Cho tam giác ABC có diện tích 64 cm^2 . Trên cạnh AB lấy điểm M sao cho $AM = \frac{1}{4} AB$. Trên cạnh AC lấy điểm N sao cho $AN = \frac{1}{4} AC$. Nối B với N.

a) Tính diện tích tam giác BNC



b) Tính tỉ số diện tích tam giác AMN và tam giác ABC.

c) Qua A vẽ một đường thẳng cắt MN ở K và cắt BC ở E. Tính tỷ số $\frac{KE}{AK}$

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Không cần trình bày lời giải, hãy thể hiện trên hình vẽ cách chia một tam giác thành 4 tam giác có diện tích bằng nhau

(em hãy cố gắng tìm được ít nhất 4 cách chia)

ĐÁP ÁN

Câu 1 (3 điểm)

a) $\frac{98}{99} < 1$ 0,25

b) $\frac{23}{27} > \frac{23}{29}$ 0,25

$\frac{98 \times 99 + 1}{98 \times 99} > 1$ 0,25

$\frac{23}{29} > \frac{21}{29}$ 0,25

Nên $\frac{98}{99} < \frac{98 \times 99 + 1}{98 \times 99}$ 0,25

nên $\frac{23}{27} > \frac{21}{29}$ 0,25

c) $\frac{21}{31} = \frac{210}{310}$ Ta có: $\frac{210}{310} + \frac{100}{310} = 1$

$\frac{217}{317} + \frac{100}{317} = 1$ 0,25

Vì $\frac{100}{317} < \frac{100}{310}$ 0,25

Nên $\frac{210}{310} < \frac{217}{317}$ hay $\frac{21}{31} < \frac{217}{317}$ 0,25

$$d) A = 2001 \times 2009 = 2001 \times (2005 + 4)$$

$$= 2001 \times 2005 + 2001 \times 4 \quad 0,25$$

$$B = 2005 \times 2005 = 2005 \times (2001 + 4)$$

$$= 2005 \times 2001 + 2005 \times 4 \quad 0,25$$

$$\text{Vì } 2001 \times 2005 = 2005 \times 2001 \text{ và } 2001 \times 4 < 2005 \times 4$$

$$\text{Nên } A < B \quad 0,25$$

Câu 2 (2 điểm)

$$a) 20\% \times a + 0,4 \times a = 12$$

$$0,2 \times a + 0,4 \times a = 12 \quad 0,25$$

$$(0,2 + 0,4) \times a = 12 \quad 0,25$$

$$0,6 \times a = 12$$

$$a = 12 : 0,6 \quad 0,25$$

$$a = 20 \quad 0,25$$

$$b) A = \frac{1+3+5+\dots+95+97+99}{500} \quad 0,25$$

Hai số hạng liên tiếp của tổng $1 + 3 + 5 + \dots + 95 + 97 + 99$ hơn kém nhau 2 đơn vị. Tổng này có $(99 - 1) : 2 + 1 = 50$ (số hạng)

$$0,25$$

Cứ ghép hai số hạng cách đều hai đầu thành một cặp ta được 25 cặp, giá trị mỗi cặp bằng: $1 + 99 = 3 + 97 = 5 + 95 = \dots = 100$

0,25

$$\text{Vậy } A = \frac{25 \times 100}{500} = 5 \quad 0,25$$

Câu 3 (2 điểm):

Phần số chỉ phần còn lại của tấm thứ nhất là:

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \text{ (tấm thứ nhất)} \quad 0,25$$

Phần số chỉ phần còn lại của tấm thứ hai là:

$$1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7} \text{ (tấm thứ hai)} \quad 0,25$$

Phần số chỉ phần còn lại của tấm thứ ba là:

$$1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \text{ (tấm thứ ba)} \quad 0,25$$

Theo đề bài phần còn lại của 3 tấm vải bằng nhau nên:

$$\frac{3}{5} \text{ tấm thứ nhất} = \frac{3}{7} \text{ tấm thứ hai} = \frac{1}{3} \text{ tấm thứ ba} = \frac{3}{9} \text{ tấm thứ ba.}$$

$$\text{Vậy } \frac{1}{5} \text{ tấm thứ nhất} = \frac{1}{7} \text{ tấm thứ hai} = \frac{1}{9} \text{ tấm thứ ba.} \quad 0,25$$

Suy ra nếu coi độ dài tấm vải thứ nhất có 5 phần thì tấm thứ hai có 7 phần và tấm thứ ba có 9 phần như thế 0,25

Độ dài lúc đầu của tấm vải thứ nhất là:

$$105 : (5 + 7 + 9) \times 5 = 25 \text{ (m)} \quad 0,25$$

Độ dài lúc đầu của tấm thứ hai là:

$$105 : (5 + 7 + 9) \times 7 = 35 \text{ (m)} \quad 0,25$$

Độ dài lúc đầu của tấm vải thứ ba là:

$$105 - (25 + 35) = 45 \text{ (m)} \quad 0,25$$

Câu 4 (3 điểm)

a) 0,75 điểm - hình 1:

$$\text{Vì } AN = \frac{1}{4}AC \text{ nên } NC = \frac{3}{4}AC \quad 0,25$$

$$S_{BNC} = \frac{3}{4}S_{ABC} \text{ vì chung chiều cao hạ từ B xuống C và đáy } NC = \frac{3}{4}AC \quad 0,25$$

$$\text{Vậy } S_{BNC} = \frac{3}{4} \times 64 = 48 \text{ (cm}^2\text{)} \quad 0,25$$

b) (0,75 điểm)

$$S_{AMN} = \frac{1}{4}S_{ABN} \text{ vì chung chiều cao hạ từ N xuống AB và đáy } AM = \frac{1}{4}AB \quad 0,25$$

$$S_{ABN} = \frac{1}{4}S_{ABC} \text{ vì chung chiều cao hạ từ B xuống AC và đáy } AN = \frac{1}{4}AC \quad 0,25$$

$$\text{Vậy } S_{AMN} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}S_{ABC} = \frac{1}{16}S_{ABC}$$

$$\text{Suy ra } \frac{S_{AMN}}{S_{ABC}} = \frac{1}{16} \quad 0,25$$

c) (1,5 điểm)

Nối EM, EN.

$$S_{AME} = \frac{1}{4}S_{ABE} \text{ vì chung chiều cao hạ từ E xuống AB và đáy } AM = \frac{1}{4} AB \quad 0,25$$

$$S_{ANE} = \frac{1}{4}S_{ACE} \text{ vì chung chiều cao hạ từ E xuống AC và đáy } AN = \frac{1}{4} AC \quad 0,25$$

$$\text{Vậy: } S_{AME} + S_{ANE} = \frac{1}{4}S_{ABE} + \frac{1}{4}S_{ACE} = \frac{1}{4}S_{ABC}$$

$$\text{Hay } S_{AMEN} = \frac{1}{4}S_{ABC} \quad (1) \quad 0,25$$

$$\text{Theo câu (b) ta có } S_{AMN} = \frac{1}{16}S_{ABC} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2) suy ra: } S_{MEN} = S_{AMEN} - S_{AMN} = \frac{3}{16}S_{ABC}$$

$$\Rightarrow S_{MEN} = 3S_{AMN} \quad 0,25$$

Hai tam giác MEN và AMN lại chung đáy MN nên chiều cao ED gấp 3 chiều cao AH $\Rightarrow S_{EMK} = 3S_{AMK}$ (vì chung đáy MK)

0,25

Tam giác EMK và tam giác AMK lại có chung chiều cao hạ từ M xuống AE nên

$$KE = 3AK \text{ hay } \frac{KE}{AK} = 3$$

0,25

Câu 5 (mỗi cách chia đúng được 0,25 điểm, tối đa cả câu là 1 điểm)

- Cơ sở để chia hai tam giác có chung chiều cao và đáy bằng nhau thì diện tích bằng nhau.
- Một số cách chia tam giác thành 4 tam giác nhỏ có diện tích bằng nhau.

ĐỀ 34

Đề toán Marie Curie Tháng 6 năm 2010

Câu 1 (3đ) :

a) So sánh các số sau bằng cách hợp lý :

a1) $\frac{32}{37}$ và $\frac{54}{59}$

a2) $\frac{26}{75}$ và $\frac{10}{31}$

b) Tìm Y biết:

$$1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{6} + 3\frac{1}{12} + 4\frac{1}{20} - Y = \frac{4}{5}$$

Câu 2 (2đ) : Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng nếu viết thêm chữ số 6 vào bên phải số đó thì được số mới lớn hơn số cần tìm 276 đơn vị

Câu 3 (2đ) : Một đội công nhân sửa một đoạn đường trong 3 ngày. Ngày thứ nhất sửa được $\frac{1}{3}$ quãng đường và thêm 5m, ngày thứ 2 sửa được $\frac{2}{5}$ quãng đường và thêm 4m, ngày thứ 3 sửa được 51m đường còn lại .

Hỏi trong 2 ngày đầu mỗi ngày họ sửa được bao nhiêu mét đường

Câu 4 (3đ) : Cho tam giác ABC. Trên cạnh AB lấy điểm E sao cho $AE = \frac{2}{3} AB$.

Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho $AD = \frac{1}{3} AC$

a) Nối D với B. Tính tỉ số diện tích của 2 tam giác ABD và ABC

b) Nối E với D tính diện tích tam giác ABC biết diện tích tam giác AED là 8cm^2

c) Nối C với E, CE cắt BD tại G. Tính tỉ số độ dài hai đoạn thẳng EG và CG

Câu 5 (không bắt buộc, nếu làm được sẽ thêm một điểm vượt khung)

Bạn An xuất phát từ A, cứ tiến 10 bước rồi lùi 2 bước, lại tiến 10 bước rồi lùi 1 bước, xong lại tiến 10 bước rồi lùi 2 bước, lại tiến 10 bước rồi lùi 1 bước, rồi

cứ tiếp tục theo quy luật như vậy cho đến khi dừng lại ở B. Lúc đến B bạn An đếm thấy mình đã thực hiện đúng 471 bước.

Hỏi B cách A bao nhiêu bước chân của An?

ĐÁP ÁN (THAM KHẢO)

Câu 1:

a1) ta có $1 - \frac{32}{37} = \frac{5}{37}$

$1 - \frac{54}{59} = \frac{5}{59}$. Mặt khác: $\frac{5}{37} > \frac{5}{59}$ nên $\Rightarrow \frac{32}{37} < \frac{54}{59}$

a2) $\frac{26}{75} > \frac{10}{31}$

Câu 2: gọi số cần tìm có dạng $\overline{ab}$

Theo đề bài ta có: $10.\overline{ab} + 6 = \overline{ab} + 276$

$$\Leftrightarrow 9.\overline{ab} = 270$$

$$\Leftrightarrow \overline{ab} = 30$$

Vậy số cần tìm là 30

Câu 3: gọi quãng đường dài a (m)

Ngày thứ nhất sửa được: $a.1/3 + 5$ (m)

Ngày thứ hai sửa được: $a.2/5 + 4$ (m)

Theo đề bài ta có ba ngày sửa xong quãng đường nên:

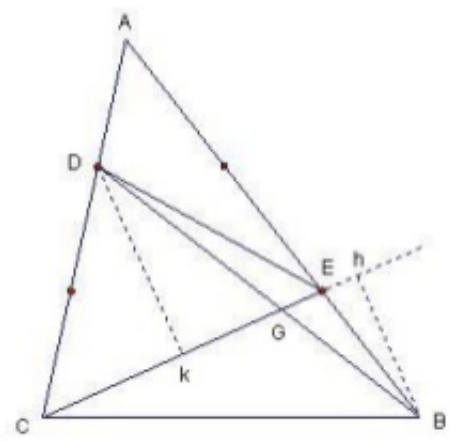
$$a.1/3 + 5 + a.2/5 + 4 + 51 = a$$

$$\Leftrightarrow a = 225$$

Vậy ngày thứ nhất sửa được: $225/3 + 5 = 80$ m

Ngày thứ hai sửa được là: $225.2/5 + 4 = 94$ m

Câu 4:



a). Do $AD = 1/3 AC$ nên $S_{ABD} = 1/3 S_{ABC}$.

Vì 2 tam giác này có chung đường cao kẻ từ B

b). Tương tự ta có $S_{AED} = 1/3 S_{AEC}$

Nên $S_{AEC} = 8 \times 3 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

Mà $AE = 2/3 AB$ và 2 tam giác AEC và EBC có chung đường cao kẻ từ C.

Nên $S_{AEC} = 2/3 S_{ABC}$

Diện tích tam giác ABC: $24 : 2 \times 3 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$

c).

$S_{EBD} = 1/3 S_{ABD} = 1/3 \cdot 1/3 S_{ABC} = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_{EBC} = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$ (1/3 của S_{ABC})

$S_{DEC} = 2/3 \cdot 24 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$ (2/3 của S_{AEC})

2 tam giác BCE và DCE có chung cạnh đáy CE nên 2 đường cao tỉ lệ với diện tích.

Tỉ số: $Bh/Dk = 12/16 = 3/4$

Tương tự ta có: $S_{EBG} / S_{DEG} = 3/4$

Suy ra $S_{DEG} = 4 : (4+3) \times 4 = 16/7 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_{DCG} = S_{DEC} - S_{DEG} = 16 - 16/7 = 96/7 \text{ (cm}^2\text{)}$

Tỉ số của EG và CG là tỉ số của S_{DEG} và S_{DCG}

$(16/7) / (96/7) = 16/96 = 1/6$

Câu 5:

Cách bước là: $10-2+10-1+10-2+10-1\dots$

Mỗi Chu kì phải bước: $10+2+10+1=23$ bước

Mỗi chu kì tiến được: $10-2+10-1=17$ bước

Số chu kì: $471:23=20$ chu kì dư 11 bước

Dư 11 bước theo chu kì chỉ tiến 10 lùi có 1 là được 9 bước

A cách B: $17 \times 20 + 9 = 349$ bước

ĐỀ 35

Đề toán Marie Curie 2011: (90 phút)

Câu 1:(2,5 điểm)

- a) Tính giá trị biểu thức sau bằng cách nhanh nhất:
 $2,45 \times 46 + 8 \times 0,75 + 54 \times 2,45 + 0,5 \times 8$
- b) Không thực hiện phép tính cộng, hãy so sánh tổng M với
 $M = 21/23 + 12/37$ $N = 57/59 + 3/8$

Câu 2:(2,5 điểm)

- a) Tìm y biết: $(y + 1/3) + (y + 1/9) + (y + 1/27) + (y + 1/81) = 56/81$
- b) Một phép chia có thương là 8 và số dư là 5, tổng của số bị chia, số chia và số dư là 172. Tìm số bị chia và số chia.

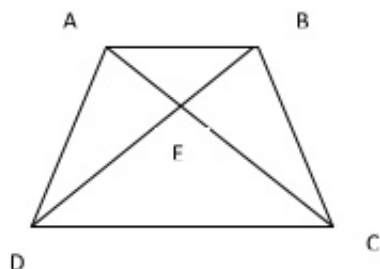
Câu 3:(2 điểm)

Bếp ăn của một đơn vị bộ đội chuẩn bị đủ gạo cho 356 chiến sĩ ăn trong 30 ngày. Do nhiệm vụ đột xuất nên sau 9 ngày thì có một số chiến sĩ được điều đi làm nhiệm vụ ở tỉnh khác. Vì vậy số gạo đã chuẩn bị ăn được nhiều hơn dự kiến 7 ngày. Hỏi đã có bao nhiêu chiến sĩ được điều đi tỉnh khác? (giả thiết sức ăn của các chiến sĩ như nhau)

Câu 4:(3 điểm)

Cho hình thang ABCD có hai đáy là AB và CD. Biết $AB = 15 \text{ cm}$, $CD = 20 \text{ cm}$; chiều cao hình thang là 14 cm. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau ở E.

- a) Tính diện tích hình thang ABCD.
- b) Tính diện tích tam giác CED.
- c) Chứng minh hai tam giác AED và BEC có diện tích bằng nhau.



Câu 5: (không bắt buộc, nếu làm đúng sẽ được thêm 1 điểm vượt khung)

Trong hộp có 6 viên bi xanh và 8 viên bi đỏ. Không nhìn vào hộp, hỏi phải lấy ra ít nhất bao nhiêu viên bi để có không ít hơn 3 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ.

ĐÁP ÁN

Câu 1: (2,5 điểm)

- a) Đáp số: 255
- b) Có $57/59 > 21/23$ (phần bù $2/59 < 2/23$)
 Và $3/8 > 12/37$ (vì $3/8 = 12/32 > 12/37$)
 Vậy $N > M$

Câu 2: (2,5 điểm)

- a) Tìm y biết: $(y + 1/3) + (y + 1/9) + (y + 1/27) + (y + 1/81) = 56/81$
 $4 \times y = 56/81 - (1/3 + 1/9 + 1/27 + 1/81) = 16/81$
 $y = 4/81$
- b) Một phép chia có thương là 8 và số dư là 5, tổng của số bị chia, số chia và số dư là 172. Tìm số bị chia và số chia.
 Số bị chia bằng 8 lần số chia cộng 5.
 Tổng của số bị chia, số chia và số dư là:
 $8 \text{ lần số chia} + 5 + \text{số chia} + 5 = 9 \text{ lần số chia} + 10 = 172$
 Nên số chia là: $(172 - 10) : 9 = 18$.

Vậy số bị chia là: $18 \times 8 + 5 = 149$.

Đáp số: Số chia là: 18. Số bị chia là: 149.

Câu 3:(2 điểm)

Gợi ý:

Nếu coi số gạo một chiến sĩ ăn trong 1 ngày là một suất thì số suất gạo tất cả các chiến sĩ ăn trong 21 ngày còn lại là: $21 \times 356 = 7476$ (suất)

Số ngày mà các chiến sĩ còn lại ăn số gạo sau khi một số chiến sĩ phải chuyển đi là:

$$21 + 7 = 28 \text{ (ngày)}$$

Số chiến sĩ còn lại là: $7476 : 28 = 267$ (chiến sĩ)

Số chiến sĩ được điều đi là: $356 - 267 = 89$ (chiến sĩ)

Đáp số: 89 (chiến sĩ)

Câu 4:(3 điểm)

Gợi ý:

Ký hiệu: là diện tích của hình ABCD

a) Diện tích của hình ABCD là: $(15 + 20) \times 14 : 2 = 245 \text{ (cm}^2\text{)}$

b) Ta có $S(ACD) = S(BCD)$ (hai tam giác chung đáy DC và chung chiều cao)

Phần diện tích tam giác DEC là phần chung nhau nên $S(AED) = S(BED)$

c) Ta có tỉ số diện tích của hai tam giác $ABC/ADC = 15/20 = \frac{3}{4}$ (hai tam giác chung đường cao chính là đường cao hình thang nên tỉ số diện tích chính là tỉ số)

Nhưng hai tam giác này chung đáy AC nên $\frac{3}{4}$ cũng là tỉ lệ chiều cao của chúng và đồng thời là tỉ lệ diện tích BEC/DEC .

Tổng diện tích tam giác BEC và DEC là tam giác BCD là:

$$14 \times 20 : 2 = 140 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Theo bài toán tổng - tỉ, ta có: $S(DEC) = 140 : (3 + 4) \times 4 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 5:(1 điểm)

Gợi ý:

- Để *chắc chắn* có trên 2 viên bi xanh thì số bi cần ít nhất là 8 viên (có thể toàn đỏ) và thêm 3 viên; vậy cần 11 viên.
 - Để *chắc chắn* có trên 3 viên bi đỏ thì số bi cần ít nhất là 6 viên (có thể toàn xanh) và thêm 4 viên; vậy cần 10 viên.
 - Nhưng khả năng chắc chắn để bốc toàn bi cùng màu nhiều lần nhất phải là 8 lần.
 - Vậy để chắc chắn có không ít hơn 3 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ thì phải lấy ra ít nhất 11 viên bi.
- (chú ý: ít nhất là trong trường hợp *chắc chắn*, loại trừ may rủi)

ĐỀ 36

TRƯỜNG MARIE CURIE

Hà Nội, ngày 16 tháng 6 năm 2013

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 NĂM HỌC 2013-2014

MÔN TOÁN

Thời gian làm bài 90 phút

Câu 1 (3 điểm):

a) Cho biểu thức: $M = 12,25 \times (a + 64,35) - 225$

a_1 . Tính giá trị của biểu thức M khi $a = 35,65$

a_2 . Tìm giá trị của a để $M = 755$.

b) So sánh các phân số sau đây: b_1 . $\frac{23}{27}$ và $\frac{22}{29}$ b_2 . $\frac{25}{74}$ và $\frac{12}{37}$

Câu 2 (2 điểm):

Trung bình cộng tuổi hai mẹ con hiện nay là 24 tuổi. Hãy tính tuổi mỗi người hiện nay biết rằng 3 năm nữa tuổi con bằng $\frac{5}{13}$ tuổi mẹ.

Câu 3 (2 điểm):

Anh Nam đi xe máy từ Hà Nội về quê. Nếu đi với vận tốc 30km/giờ thì về sớm 1 giờ so với dự định, còn nếu đi với vận tốc 20km/giờ thì lại đến nơi muộn mất 1 giờ so với dự định. Hỏi:

a) Quảng đường từ Hà Nội về quê anh Nam dài bao nhiêu km?

b) Anh Nam đi với vận tốc bao nhiêu km/giờ thì về đến nơi đúng như dự định?

Câu 4 (3 điểm):

Cho hình chữ nhật ABCD có chu vi là 60cm và chiều dài AB gấp rưỡi chiều rộng BC. Lấy một điểm M trên cạnh BC sao cho $MB = 2MC$. Nối AM kéo dài cắt DC kéo dài tại điểm E. Nối B với E. Nối D với M.

a) Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

b) Chứng minh diện tích tam giác MBE bằng diện tích tam giác MCD.

c) Gọi O là giao điểm của AM và BD. Tính tỷ số $\frac{OB}{OD}$.

Câu 5 (Không bắt buộc, nếu làm đúng sẽ thêm 1 điểm vượt khung)

Trong một tháng nào đó có 3 ngày chủ nhật đều là ngày chẵn (tức là ngày mang số chẵn trong tháng). Hãy tính xem ngày 24 của tháng đó là ngày thứ mấy trong tuần lễ?

DỰ THẢO HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN

Câu 1 (3 điểm)

a) 1,5đ

a_1 (0,75đ)

$$\text{Khi } a = 35,65 \text{ thì } M = 12,25 \times (35,65 + 64,35) - 225 \quad (0,25\text{đ})$$

$$= 12,25 \times 100 - 225 \quad (0,25\text{đ})$$

$$= 1225 - 225 = 1000 \quad (0,25\text{đ})$$

a_2 (0,75đ)

$$\text{Ta có: } M = 755 \text{ hay } 12,25 \times (a + 64,35) - 225 = 755$$

$$12,25 \times (a + 64,35) = 755 + 225 = 980 \quad (0,25\text{đ})$$

$$a + 64,35 = 980 : 12,25 = 80 \quad (0,25\text{đ})$$

$$a = 80 - 64,35 = 15,65 \quad (0,25\text{đ})$$

b) 1,5đ

b_1 (0,75đ)

$$\frac{23}{27} > \frac{23}{29} \quad (0,25\text{đ}); \quad \frac{23}{29} > \frac{22}{29} \quad (0,25\text{đ}); \quad \text{suy ra } \frac{23}{27} > \frac{22}{29} \quad (0,25\text{đ})$$

b_2 (0,75đ)

$$\frac{12}{37} = \frac{24}{74} \quad (0,25\text{đ}); \quad \frac{25}{74} > \frac{24}{74} \quad (0,25\text{đ}); \quad \text{suy ra } \frac{25}{74} > \frac{12}{37} \quad (0,25\text{đ})$$

Câu 2 (2 điểm)

$$\text{Tổng số tuổi hai mẹ con hiện nay là: } 24 \times 2 = 48 \text{ (tuổi)}. \quad (0,5\text{đ})$$

Vì mỗi năm mỗi người thêm 1 tuổi nên 3 năm nữa tổng số tuổi của

$$\text{hai mẹ con là: } 48 + 3 \times 2 = 54 \text{ (tuổi)}. \quad (0,5\text{đ})$$

$$\text{Tuổi mẹ 3 năm nữa là: } 54 : (5 + 13) \times 13 = 39 \text{ (tuổi)}. \quad (0,5\text{đ})$$

$$\text{Tuổi mẹ hiện nay là: } 39 - 3 = 36 \text{ (tuổi)}. \quad (0,25\text{đ})$$

$$\text{Tuổi con hiện nay là: } 48 - 36 = 12 \text{ (tuổi)}. \quad (0,25\text{đ})$$

Câu 3 (2 điểm)

a) (1,5đ)

$$\text{Tỷ số vận tốc khi đi 30km/giờ và khi đi 20 km/giờ là: } \frac{30}{20} = \frac{3}{2}. \quad (0,25\text{đ})$$

Vì “cùng đi” trên một quãng đường nên vận tốc và thời gian tỷ lệ nghịch

với nhau. (0,25đ)

Vậy tỉ số thời gian khi đi với vận tốc 30km/giờ và khi đi với vận tốc

20 km/giờ là $\frac{2}{3}$.

(0,25đ)

Thời gian khi đi với vận tốc 30km/giờ ít hơn khi đi với vận tốc 20 km/giờ là:

$1+1=2$ (giờ).

(0,25đ)

Thời gian đi với vận tốc 30km/giờ là: $2:(3-2) \times 2 = 4$ (giờ).

(0,25đ)

Quãng đường từ Hà Nội về quê anh Nam dài $30 \times 4 = 120$ (km).

(0,25đ)

b) (0,5đ)

Thời gian anh Nam dự định đi là: $4+1=5$ (giờ)

(0,25đ)

Để đến nhà như dự định, anh Nam phải đi với vận tốc: $120:5=24$ (km/giờ).

(0,25đ)

Câu 4. (3 điểm)

a) (1đ)

Tổng của chiều dài và chiều rộng hình chữ nhật là $60:2=30$ (cm).

(0,25đ)

Chiều dài gấp rưỡi chiều rộng tức là chiều dài bằng $\frac{3}{2}$ chiều rộng.

Vậy chiều dài hình chữ nhật là: $30:(3+2) \times 3 = 18$ (cm).

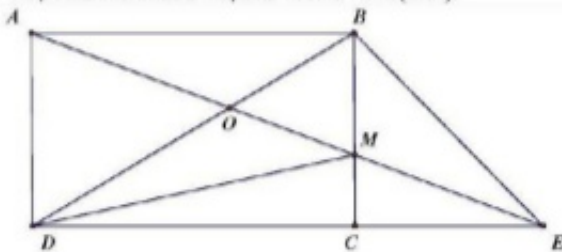
(0,25đ)

Chiều rộng hình chữ nhật là: $30-18=12$ (cm).

(0,25đ)

Diện tích hình chữ nhật là: $18 \times 12 = 216$ (cm²).

(0,25đ)



b) Lời giải + Vẽ hình (1đ)

* Vẽ hình:

(0,25đ)

* $S_{EAB} = S_{BCD}$ vì: + đáy AB = đáy CD

+ Chiều cao kẻ từ E xuống AB bằng chiều cao BC.

(0,25đ)

* $S_{ABM} = S_{DNM}$ vì: + Chung đáy BM

+ Chiều cao AB bằng chiều cao DC

(0,25đ)

* Suy ra $S_{EAB} - S_{ABM} = S_{BCD} - S_{DNM}$ hay $S_{MBE} = S_{MCD}$

(0,25đ)

c) (1đ)

$$* S_{ABM} = \frac{2}{3} S_{MAD} \text{ vì: } + \text{Đáy } BM = \frac{2}{3} AD \text{ (AD=BC)}$$

+ Chiều cao AB = chiều cao hạ từ M xuống AD. (0,25đ)

Mà 2 tam giác này lại chung đáy AM. Suy ra chiều cao hạ từ B xuống AM = $\frac{2}{3}$ chiều cao hạ từ D xuống AM. (0,25đ)

* Mặt khác, đây cũng chính là các chiều cao hạ xuống đáy MO

$$\text{của hai tam giác BMO và DMO} \Rightarrow \frac{S_{BMO}}{S_{DMO}} = \frac{2}{3}. \quad (0,25đ)$$

* Các tam giác MBO và MDO lại chung chiều cao kẻ từ M xuống BD

$$\text{nên } \frac{OB}{OD} = \frac{2}{3} \quad (0,25đ)$$

Câu 5. (Viết đúng, 1 điểm)

Vì một tuần có 7 ngày nên không thể có 2 ngày chủ nhật liên nhau cùng là ngày chẵn. Vậy giữa 2 ngày chủ nhật chẵn phải có 1 ngày chủ nhật lẻ. (0,25đ)

Trong tháng đã cho có 3 ngày chủ nhật là ngày chẵn vậy tháng ấy phải có 2 ngày chủ nhật là ngày lẻ nữa. Suy ra tháng ấy có 5 ngày chủ nhật và ngày chủ nhật đầu tiên phải là ngày chẵn. (0,25đ)

Chiều rộng hình chữ nhật là: $30 - 18 = 12$ (cm). (0,25đ)

Diện tích hình chữ nhật là: $18 \times 12 = 216$ (cm²). (0,25đ)

Từ ngày chủ nhật đầu tiên đến ngày chủ nhật thứ năm của tháng có: $7 \times (5 - 1) = 28$ ngày, mà một tháng có nhiều nhất 31 ngày nên ngày chủ nhật đầu tiên chỉ có thể là ngày mùng 1, mùng 2 hoặc mùng 3. (0,25đ)

Nhưng theo trên ngày đó phải là ngày chẵn nên ngày chủ nhật đầu tiên là mùng 2. Các ngày chủ nhật tiếp theo là ngày 9, 16 và 23. Vậy ngày 24 của tháng ấy là ngày thứ hai. (0,25đ)

ĐỀ 37

Trường Lương Thế Vinh – Hà Nội.

Năm 2004-2005

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
1	Trong các số sau đây, số nào chia hết cho 9? 18263; 54621; 34597; 88875.	
2	Trong các số sau đây, số nào chia hết cho 6? 30921; 30912; 11112; 11111.	
3	Rút gọn phân số: $546/637$.	
4	Trong các phân số sau đây, phân số nào lớn nhất? $99/100$; $100/101$; $101/102$.	
5	Cho các phân số: $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{10}{11}$; $\frac{5}{4}$. Lấy phân số lớn nhất cộng với phân số bé nhất thì được kết quả là bao nhiêu?	
6	Tìm phân số a/b , biết $a/b \times 3/5 = 1/5 + 2/3$.	
7	Tính : $2: 1,25 + 0,8 \times 0,5 - 1$.	
8	Tính số A, biết rằng $A \times 1,25 + 2,5 = 1,25 \times 9$.	
9	Một lớp học có 40 học sinh làm bài kiểm tra toán. Kết quả có 35 em đạt 5 điểm trở lên. Hỏi bao nhiêu phần trăm học sinh có điểm dưới trung bình?	
10	Một đám đất hình chữ nhật có chiều dài 150m và chiều rộng 9 dm. Hỏi diện tích đám đất ấy bằng bao nhiêu ha?	
11	Có ba hình vuông. Hình thứ nhất có cạnh là 3m. Hình vuông thứ hai có cạnh là 4m. Hình vuông thứ 3 có diện tích bằng tổng diện tích của hai hình vuông thứ nhất và thứ hai. Hỏi hình vuông thứ ba có cạnh bằng bao nhiêu?	
12	Một hình trụ có bán kính đáy 4m, chiều cao 3m. Một hình lập phương có cạnh 5m. Hỏi hình nào có thể tích lớn hơn?	
13	Hình tròn thứ nhất có diện tích gấp 4 lần diện tích hình tròn thứ hai. Hỏi chu vi hình tròn thứ nhất gấp bao nhiêu lần chu vi hình tròn thứ hai?	
14	Một chiếc máy bay cất cánh từ sân bay Nội Bài lúc 11 giờ 35 phút và hạ cánh xuống sân bay Tân Sơn Nhất lúc 1 giờ 25 phút chiều cùng ngày. Hỏi máy bay đã bay hết bao nhiêu thời gian?	
15	Từ 1 giờ chủ nhật này đến 3 giờ chủ nhật tiếp theo có bao nhiêu giờ?	
16	Tìm hai số biết rằng hiệu của chúng bằng 4 và trung bình cộng của chúng bằng 15.	

17	Năm nay anh 7 tuổi và em 1 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi anh gấp đôi tuổi em?	
18	Tìm một số chẵn có hai chữ số, biết rằng chữ số hàng chục gấp 4 lần chữ số hàng đơn vị.	
19	Nếu em viết các số nguyên từ 1 đến 100 thì em phải viết bao nhiêu lần 5?	
20	Tìm ba số lẻ liên tiếp, biết rằng tổng của chúng bằng 100.	

ĐÁP ÁN

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
1	Trong các số sau đây, số nào chia hết cho 9? 18263; 54621; 34597; 88875.	54621; 88875
2	Trong các số sau đây, số nào chia hết cho 6? 30921; 30912; 11112; 11111.	30912; 11112
3	Rút gọn phân số: 546/ 637.	6/7
4	Trong các phân số sau đây, phân số nào lớn nhất? 99/100; 100/101; 101/102.	101/102
5	Cho các phân số: $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{10}{11}$; $\frac{5}{4}$. Lấy phân số lớn nhất cộng với phân số bé nhất thì được kết quả là bao nhiêu?	$\frac{7}{4}$
6	Tìm phân số $\frac{a}{b}$, biết $\frac{a}{b} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{2}{3}$.	$\frac{11}{9}$
7	Tính : $2: 1,25 + 0,8 \times 0,5 - 1$.	1
8	Tính số A, biết rằng $A \times 1,25 + 2,5 = 1,25 \times 9$.	7
9	Một lớp học có 40 học sinh làm bài kiểm tra toán. Kết quả có 35 em đạt 5 điểm trở lên. Hỏi bao nhiêu phần trăm học sinh có điểm dưới trung bình?	12,5%
10	Một đám đất hình chữ nhật có chiều dài 150m và chiều rộng 9 dm. Hỏi diện tích đám đất ấy bằng bao nhiêu ha?	0,0135
11	Có ba hình vuông. Hình thứ nhất có cạnh là 3m. Hình vuông thứ hai có cạnh là 4m. Hình vuông thứ 3 có diện tích bằng tổng diện tích của hai hình vuông thứ nhất và thứ hai. Hỏi hình vuông thứ ba có cạnh bằng bao nhiêu?	5m
12	Một hình trụ có bán kính đáy 4m, chiều cao 3m. Một hình lập phương có cạnh 5m. Hỏi hình nào có thể tích lớn hơn?	Hình trụ
13	Hình tròn thứ nhất có diện tích gấp 4 lần diện tích hình tròn thứ hai. Hỏi chu vi hình tròn thứ nhất gấp bao nhiêu lần chu vi hình tròn thứ hai?	2

14	Một chiếc máy bay cất cánh từ sân bay Nội Bài lúc 11 giờ 35 phút và hạ cánh xuống sân bay Tân Sơn Nhất lúc 1 giờ 25 phút chiều cùng ngày. Hỏi máy bay đã bay hết bao nhiêu thời gian?	1h50p
15	Từ 1 giờ chủ nhật này đến 3 giờ chủ nhật tiếp theo có bao nhiêu giờ?	170h
16	Tìm hai số biết rằng hiệu của chúng bằng 4 và trung bình cộng của chúng bằng 15.	17;13
17	Năm nay anh 7 tuổi và em 1 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi anh gấp đôi tuổi em?	5
18	Tìm một số chẵn có hai chữ số, biết rằng chữ số hàng chục gấp 4 lần chữ số hàng đơn vị.	82
19	Nếu em viết các số nguyên từ 1 đến 100 thì em phải viết bao nhiêu lần 5?	10
20	Tìm ba số lẻ liên tiếp, biết rằng tổng của chúng bằng 100.	Không tồn tại

ĐỀ 38

Trường Lương Thế Vinh – Hà Nội.

Năm 2005-2006

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
1	Năm nay em 2 tuổi và tuổi của anh gấp 4 lần tuổi của em. Sau mấy năm nữa thì tuổi anh gấp đôi tuổi em?	
2	Tìm một số chẵn có hai chữ số, biết rằng chữ số hàng chục gấp ba lần chữ số hàng đơn vị.	
3	Trong giấy khai sinh của em Bình, ngày sinh và tháng sinh đều là những số chia hết cho 9, ngày sinh là số chẵn. Hỏi hàng năm em Bình tổ chức sinh nhật vào ngày, tháng nào?	
4	Trong các số sau đây, số nào chia hết cho 6; 7. 12304; 54622; 34597; 88830.	
5	Rút gọn phân số : $5083/2431$.	
6	Cho hai số $A = 1/11 + 1/14$ và $B = 1/12 + 1/13$. Hãy so sánh hai số A và B (lớn hơn, bé hơn hay bằng ?)	
7	Tính: $A = 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + 1/32 + 1/64$.	
8	Tính số A biết rằng: $A \times 1,25 + 3,75 = 1,25 \times 9$.	
9	Có khoảng 1100 em học sinh dự thi vào lớp 6 trường Lương Thế Vinh. Trường dự định lấy vào 7 lớp 6, mỗi lớp 30 học sinh. Hỏi có bao nhiêu phần trăm học sinh dự thi sẽ trúng tuyển?	
10	Một đám hình chữ nhật có chiều rộng khoảng 9 dam và diện tích bằng 1,35 ha. Hỏi chiều dài đám đất ấy bằng bao nhiêu mét?	
11	Có ba hình vuông. Hình vuông thứ nhất có cạnh là 10m. Hình vuông thứ hai có cạnh là 8m. Hình vuông thứ ba có diện tích bằng hiệu diện tích của hình vuông thứ nhất và thứ hai. Hỏi hình vuông thứ ba có cạnh bằng bao nhiêu?	
12	Một hình trụ có bán kính đáy 4m, chiều cao 3m. Một hình lập phương có cạnh 5m. Hỏi hình nào có thể tích lớn hơn?	
13	Hình tròn thứ nhất có chu vi gấp hai lần chu vi hình tròn thứ hai. Hỏi diện tích hình tròn thứ nhất gấp bao nhiêu lần hình tròn thứ hai?	
14	Một buổi học có 5 tiết, thời gian mỗi tiết học là 45 phút. Giữa hai tiết học có thời gian nghỉ là 10 phút. Nếu buổi học bắt đầu từ 7 giờ sáng thì sẽ kết thúc vào lúc mấy giờ?	
15	Từ 1 giờ chủ nhật này đến 13 giờ chủ nhật tiếp theo có bao nhiêu giờ?	
16	Tìm hai số biết hiệu của chúng bằng 9 và trung bình cộng của chúng bằng 15.	

17	Cạnh hình lập phương thứ nhất dài gấp hai lần cạnh hình lập phương thứ hai. Hỏi thể tích hình lập phương thứ nhất gấp mấy lần thể tích hình lập phương thứ hai?	
18	Tìm một số có hai chữ số biết rằng khi chia số đó cho 3 hoặc 4, hoặc 5 thì đều dư 1.	
19	Dùng ba chữ số 1, 2 và 3 để viết thành các số có ba chữ số khác nhau. Hỏi được bao nhiêu số như vậy?	
20	Tìm x biết: $3x/2 - 1/3 = 2/5 + x$	

ĐÁP ÁN

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
1	Năm nay em 2 tuổi và tuổi của anh gấp 4 lần tuổi của em. Sau mấy năm nữa thì tuổi anh gấp đôi tuổi em?	4 năm
2	Tìm một số chẵn có hai chữ số, biết rằng chữ số hàng chục gấp ba lần chữ số hàng đơn vị.	62
3	Trong giấy khai sinh của em Bình, ngày sinh và tháng sinh đều là những số chia hết cho 9, ngày sinh là số chẵn. Hỏi hàng năm em Bình tổ chức sinh nhật vào ngày, tháng nào?	18/9
4	Trong các số sau đây, số nào chia hết cho 6; 7. 12304; 54622; 34597; 88830.	88830
5	Rút gọn phân số : $5083/2431$.	$23/11$
6	Cho hai số $A = 1/11 + 1/14$ và $B = 1/12 + 1/13$. Hãy so sánh hai số A và B (lớn hơn, bé hơn hay bằng ?)	$A > B$
7	Tính: $A = 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + 1/32 + 1/64$. Ta thấy: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} = 1 - \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8} = 1 - \frac{1}{8}$ Vậy $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{64} = 1 - \frac{1}{64} = \frac{63}{64}$ $A = \frac{63}{64}$	$63/64$
8	Tính số A biết rằng: $A \times 1,25 + 3,75 = 1,25 \times 9$.	6
9	Có khoảng 1100 em học sinh dự thi vào lớp 6 trường Lương Thế Vinh. Trường dự định lấy vào 7 lớp 6, mỗi lớp 30 học sinh. Hỏi có bao nhiêu phần trăm học sinh dự thi sẽ trúng tuyển?	$\approx 19\%$
10	Một đám hình chữ nhật có chiều rộng khoảng 9 dam và diện tích bằng 1,35 ha. Hỏi chiều dài đám đất ấy bằng bao nhiêu mét?	

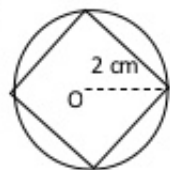
11	Có ba hình vuông. Hình vuông thứ nhất có cạnh là 10m. Hình vuông thứ hai có cạnh là 8m. Hình vuông thứ ba có diện tích bằng hiệu diện tích của hình vuông thứ nhất và thứ hai. Hỏi hình vuông thứ ba có cạnh bằng bao nhiêu?	6m
12	Một hình trụ có bán kính đáy 4m, chiều cao 3m. Một hình lập phương có cạnh 5m. Hỏi hình nào có thể tích lớn hơn?	Hình trụ
13	Hình tròn thứ nhất có chu vi gấp hai lần chu vi hình tròn thứ hai. Hỏi diện tích hình tròn thứ nhất gấp bao nhiêu lần hình tròn thứ hai?	4
14	Một buổi học có 5 tiết, thời gian mỗi tiết học là 45 phút. Giữa hai tiết học có thời gian nghỉ là 10 phút. Nếu buổi học bắt đầu từ 7 giờ sáng thì sẽ kết thúc vào lúc mấy giờ?	11h25p
15	Từ 1 giờ chủ nhật này đến 13 giờ chủ nhật tiếp theo có bao nhiêu giờ?	180h
16	Tìm hai số biết hiệu của chúng bằng 9 và trung bình cộng của chúng bằng 15.	$39/2; 21/2$
17	Cạnh hình lập phương thứ nhất dài gấp hai lần cạnh hình lập phương thứ hai. Hỏi thể tích hình lập phương thứ nhất gấp mấy lần thể tích hình lập phương thứ hai?	8
18	Tìm một số có hai chữ số biết rằng khi chia số đó cho 3 hoặc 4, hoặc 5 thì đều dư 1.	61
19	Dùng ba chữ số 1, 2 và 3 để viết thành các số có ba chữ số khác nhau. Hỏi được bao nhiêu số như vậy?	6
20	Tìm x biết: $3x/2 - 1/3 = 2/5 + x$	$22/15$

ĐỀ 39

Trường Lương Thế Vinh – Hà Nội.

Năm 2006-2007

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
1	Mẹ đã trích ra $\frac{1}{5}$ tiền lương tháng 6 của mình để ủng hộ đồng bào bị nạn bởi cơn bão số 1, ngoài ra mẹ còn dùng 10% tiền lương đó để mua sách giáo khoa cho em. Tổng hai số tiền đó là 7.500 đồng. Hỏi tiền lương tháng 6 của mẹ là bao nhiêu?	
2	Một hình vuông có 4 đỉnh nằm trên hình tròn tâm O, bán kính 2cm (xem hình vẽ). Hỏi diện tích hình vuông bằng bao nhiêu?	
3	Thực hiện phép tính và cho kết quả $A = \frac{4}{5} + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) \times \frac{2}{7}$	
4	Một số chia cho 6 còn dư 4 thì chia cho 3 sẽ còn dư bao nhiêu?	
5	Rút gọn phân số $\frac{51}{119}$	
6	Cho 2 số: $A = \frac{1}{8} + \frac{1}{13}$ $B = \frac{1}{10} + \frac{1}{11}$ Hãy so sánh A và B (số A lớn hơn, bé hơn hay bằng số B?)	
7	Một cửa hàng bán thực phẩm sau khi bán hết hàng đã thu về số tiền là 24.200.000đ. Tính ra được lãi 21% so với số vốn đã bỏ ra. Hỏi cửa hàng đó đã bỏ ra bao nhiêu vốn để mua hàng?	
8	Cho 2 hình thang có diện tích bằng nhau. Hình thang thứ nhất có hai	



	đáy dài 8m và 15m. Hình thang thứ hai có hai đáy dài 10m và 13m. Hỏi hình thang nào có chiều cao lớn hơn?	
9	Tìm x nếu biết: $x - 0,134 = 2,107 + 0,510 \times 1,3$	
10	Một hình tam giác có cạnh đáy bằng 13m và chiều cao bằng 17m. Một hình vuông có cạnh 10,2m. Hỏi hình nào có diện tích lớn hơn?	
11	Một hình tròn có bán kính bằng 10m, một hình vuông có cạnh bằng 18m. Hỏi hình nào có diện tích lớn hơn?	
12	Hôm nay là thứ Tư ngày 14 tháng 6. Sau 2400 giờ nữa sẽ là ngày thứ mấy?	
13	Một trận đá bóng có 2 hiệp, mỗi hiệp 45 phút không kể các phút đá bù giờ, giữa 2 hiệp nghỉ 15 phút. Trận đấu bóng bắt đầu lúc 16 giờ 30 phút và kết thúc lúc 18 giờ 20 phút. Hỏi có tất cả bao nhiêu phút đá bù giờ cho cả hai hiệp?	
14	Lúc 7 giờ một người đi xe đạp từ A đến B, mỗi giờ đi được 10km. Cũng vào lúc 7 giờ một người đi xe từ B về A, mỗi giờ đi được 26km. Lúc 8 giờ rưỡi hai người gặp nhau. Hỏi khoảng cách từ A đến B dài bao nhiêu km?	
15	Cho hai hình hộp chữ nhật. Chiều rộng của hình thứ nhất bằng một nửa chiều rộng của hình thứ hai, chiều dài của hình thứ nhất gấp đôi chiều dài của hình thứ hai, chiều cao của hình thứ nhất gấp ba chiều cao của hình thứ hai. Hỏi thể tích của hình thứ nhất gấp mấy lần thể tích của hình thứ hai?	
16	Hãy tìm số bé nhất sao cho khi lấy số đó cộng với 2006 sẽ được một số chia hết cho 13.	
17	Một bể nước hình hộp chữ nhật chứa được 1056 lít nước. chiều rộng và chiều dài của bể lần lượt là 8dm và 1,10m. Hãy tính chiều cao của bể?	

18	Lần thứ nhất, một cửa hàng bán đi một nửa số gạo trong kho. Lần thứ hai bán tiếp một phần ba số gạo còn lại. Sau hai lần bán, gạo trong kho chỉ còn 20 tạ. Hỏi ban đầu trong kho có bao nhiêu tạ gạo?	
19	Nhân tất cả các số lẻ từ 1 đến 99 ta được một số có chữ số hàng đơn vị bằng bao nhiêu?	
20	Hình vuông thứ nhất có cạnh bằng 24m, hình vuông thứ hai có cạnh bằng 7m, hình vuông thứ ba có diện tích bằng tổng diện tích hai hình vuông đó. Hỏi cạnh hình vuông thứ ba bằng bao nhiêu?	

ĐÁP ÁN

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
1	Mẹ đã trích ra $\frac{1}{5}$ tiền lương tháng 6 của mình để ủng hộ đồng bào bị nạn bởi cơn bão số 1, ngoài ra mẹ còn dùng 10% tiền lương đó để mua sách giáo khoa cho em. Tổng hai số tiền đó là 7.500 đồng. Hỏi tiền lương tháng 6 của mẹ là bao nhiêu?	25000
2	Một hình vuông có 4 đỉnh nằm trên hình tròn tâm O, bán kính 2cm (xem hình vẽ). Hỏi diện tích hình vuông bằng bao nhiêu?	8cm ²
3	Thực hiện phép tính và cho kết quả $A = \frac{4}{5} + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) \times \frac{2}{7}$	44/59
4	Một số chia cho 6 còn dư 4 thì chia cho 3 sẽ còn dư bao nhiêu?	1
5	Rút gọn phân số $\frac{51}{119}$	3/7

6	Cho 2 số: $A = \frac{1}{8} + \frac{1}{13}$ $B = \frac{1}{10} + \frac{1}{11}$ Hãy so sánh A và B (số A lớn hơn, bé hơn hay bằng số B?)	$A > B$
7	Một cửa hàng bán thực phẩm sau khi bán hết hàng đã thu về số tiền là 24.200.000đ. Tính ra được lãi 21% so với số vốn đã bỏ ra. Hỏi cửa hàng đó đã bỏ ra bao nhiêu vốn để mua hàng?	20.000.000Đ
8	Cho 2 hình thang có diện tích bằng nhau. Hình thang thứ nhất có hai đáy dài 8m và 15m. Hình thang thứ hai có hai đáy dài 10m và 13m. Hỏi hình thang nào có chiều cao lớn hơn?	Bằng nhau
9	Tìm x nếu biết: $x - 0,134 = 2,107 + 0,510 \times 1,3$	2,634
10	Một hình tam giác có cạnh đáy bằng 13m và chiều cao bằng 17m. Một hình vuông có cạnh 10,2m. Hỏi hình nào có diện tích lớn hơn?	Tam giác
11	Một hình tròn có bán kính bằng 10m, một hình vuông có cạnh bằng 18m. Hỏi hình nào có diện tích lớn hơn?	Hình vuông.
12	Hôm nay là thứ Tư ngày 14 tháng 6. Sau 2400 giờ nữa sẽ là ngày thứ mấy?	Thứ 6
13	Một trận đá bóng có 2 hiệp, mỗi hiệp 45 phút không kể các phút đá bù giờ, giữa 2 hiệp nghỉ 15 phút. Trận đấu bóng bắt đầu lúc 16 giờ 30 phút và kết thúc lúc 18 giờ 20 phút. Hỏi có tất cả bao nhiêu phút đá bù giờ cho cả hai hiệp?	5 phút
14	Lúc 7 giờ một người đi xe đạp từ A đến B, mỗi giờ đi được 10km. Cũng vào lúc 7 giờ một người đi xe từ B về A, mỗi giờ đi được 26km. Lúc 8 giờ rưỡi hai người gặp nhau. Hỏi khoảng cách từ A đến B dài bao nhiêu km?	54km
15	Cho hai hình hộp chữ nhật. Chiều rộng của hình thứ nhất bằng một nửa chiều rộng của hình thứ hai, chiều dài của hình thứ nhất	3

	gấp đôi chiều dài của hình thứ hai, chiều cao của hình thứ nhất gấp ba chiều cao của hình thứ hai. Hỏi thể tích của hình thứ nhất gấp mấy lần thể tích của hình thứ hai?	
16	Hãy tìm số bé nhất sao cho khi lấy số đó cộng với 2006 sẽ được một số chia hết cho 13.	9
17	Một bể nước hình hộp chữ nhật chứa được 1056 lít nước. chiều rộng và chiều dài của bể lần lượt là 8dm và 1,10m. Hãy tính chiều cao của bể?	12dm
18	Lần thứ nhất, một cửa hàng bán đi một nửa số gạo trong kho. Lần thứ hai bán tiếp một phần ba số gạo còn lại. Sau hai lần bán, gạo trong kho chỉ còn 20 tạ. Hỏi ban đầu trong kho có bao nhiêu tạ gạo?	60 tạ
19	Nhân tất cả các số lẻ từ 1 đến 99 ta được một số có chữ số hàng đơn vị bằng bao nhiêu?	5
20	Hình vuông thứ nhất có cạnh bằng 24m, hình vuông thứ hai có cạnh bằng 7m, hình vuông thứ ba có diện tích bằng tổng diện tích hai hình vuông đó. Hỏi cạnh hình vuông thứ ba bằng bao nhiêu?	25m

ĐỀ 40

Trường Lương Thế Vinh – Hà Nội.

Năm 2007-2008

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
1	Tìm một số có hai chữ số, biết rằng nếu thay đổi vị trí của hai chữ số đó ta được một số mới lớn hơn số cũ 72 đơn vị.	
2	Lấy số 4 nhân với chính nó 2007 lần. Hỏi kết quả của phép tính có chữ số hàng đơn vị bằng bao nhiêu?	
3	Một tam giác đều thứ nhất có chu vi gấp hai lần chu vi tam giác đều thứ hai. Hỏi diện tích tam giác thứ nhất gấp mấy lần diện tích tam giác thứ hai?	
4	Một số khi chia cho 15 dư 13. Khi số đó chia cho 3 thì số dư là bao nhiêu?	
5	Tìm x nếu biết: $x - \frac{2}{3} \times (x + 9) = 1$	
6	Nếu hình chữ nhật có chu vi bằng 24m thì diện tích lớn nhất có thể của nó bằng bao nhiêu?	
7	Có 15 xe đạp và xe xích lô. Số bánh của cả xe đạp và xe xích lô bằng 36. Hỏi có bao nhiêu xe đạp và bao nhiêu xe xích lô?	
8	Tìm hai số biết tổng của chúng bằng 10 và tích của chúng bằng 16.	
9	Tính: $A = \frac{51}{136} + \frac{65}{104}$	
10	Anh trai em có bạn cùng tuổi và đều nhiều hơn em 5 tuổi. Năm nay tuổi của ba chúng em cộng lại bằng 40. Hỏi năm nay em bao nhiêu tuổi?	
11	Nếu chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật được tăng lên 10% thì diện tích của nó tăng thêm bao nhiêu phần trăm?	

12	Cho hình thang ABCD có đáy lớn CD dài gấp hai lần đáy nhỏ AB. Nếu hình thang đó có diện tích bằng 63m^2 thì diện tích tam giác ABC bằng bao nhiêu?	
13	Nhân tất cả các số nguyên từ 1 đến 19 ta được một số. Hãy viết ba chữ số cuối cùng của số đó.	
14	Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau và khác 0, biết tổng các chữ số đó bằng 8.	
15	Cho ba hình tròn: hình tròn thứ nhất có bán kính bằng 5m, hình tròn thứ hai có bán kính bằng 12m, hình tròn thứ ba có diện tích bằng tổng diện tích của hình tròn thứ nhất và hình tròn thứ hai. Hỏi bán kính hình tròn thứ ba bằng bao nhiêu?	
16	Quãng đường từ A đến B dài 60km. Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình là 12km một giờ, và đi từ B về A với vận tốc trung bình là 10km một giờ. Hỏi tốc độ trung bình của cả đi và về là bao nhiêu km một giờ?	
17	Dùng một số hình lập phương có kích thước bằng nhau để ghép thành một hình lập phương có kích thước lớn hơn. Hỏi cần dùng ít nhất bao nhiêu hình lập phương bé?	
18	Nếu ba kích thước (chiều dài, chiều rộng, chiều cao) của một hình hộp chữ nhật được tăng lên 11 lần thì thể tích hình hộp đó tăng lên bao nhiêu lần?	
19	Ngày 1-6 năm nay (năm 2007) là ngày thứ Sáu. Hỏi ngày 1-6 năm sau (năm 2008) là ngày thứ mấy?	
20	Viết các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn. $\frac{26}{27}, \frac{25}{26}, \frac{51}{52}, \frac{52}{53}$	

ĐÁP ÁN

TT	Câu hỏi	Trả lời, đáp số
----	---------	-----------------

1	Tìm một số có hai chữ số, biết rằng nếu thay đổi vị trí của hai chữ số đó ta được một số mới lớn hơn số cũ 72 đơn vị.	19
2	Lấy số 4 nhân với chính nó 2007 lần. Hỏi kết quả của phép tính có chữ số hàng đơn vị bằng bao nhiêu?	4
3	Một tam giác đều thứ nhất có chu vi gấp hai lần chu vi tam giác đều thứ hai. Hỏi diện tích tam giác thứ nhất gấp mấy lần diện tích tam giác thứ hai?	4
4	Một số khi chia cho 15 dư 13. Khi số đó chia cho 3 thì số dư là bao nhiêu?	1
5	Tìm x nếu biết: $x - \frac{2}{3} \times (x + 9) = 1$	21
6	Nếu hình chữ nhật có chu vi bằng 24m thì diện tích lớn nhất có thể của nó bằng bao nhiêu?	$35m^2$
7	Có 15 xe đạp và xe xích lô. Số bánh của cả xe đạp và xe xích lô bằng 36. Hỏi có bao nhiêu xe đạp và bao nhiêu xe xích lô?	6 xích lô, 9 xe đạp
8	Tìm hai số biết tổng của chúng bằng 10 và tích của chúng bằng 16.	2 và 8
9	Tính: $A = \frac{51}{136} + \frac{65}{104}$	1
10	Anh trai em có bạn cùng tuổi và đều nhiều hơn em 5 tuổi. Năm nay tuổi của ba chúng em cộng lại bằng 40. Hỏi năm nay em bao nhiêu tuổi?	10
11	Nếu chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật được tăng lên 10% thì diện tích của nó tăng thêm bao nhiêu phần trăm?	21%
12	Cho hình thang ABCD có đáy lớn CD dài gấp hai lần đáy nhỏ AB. Nếu hình thang đó có diện tích bằng $63m^2$ thì diện tích tam giác ABC bằng bao nhiêu?	$21cm^2$
13	Nhân tất cả các số nguyên từ 1 đến 19 ta được một số. Hãy viết ba chữ số cuối cùng của số đó.	000

14	Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau và khác 0, biết tổng các chữ số đó bằng 8.	521
15	Cho ba hình tròn: hình tròn thứ nhất có bán kính bằng 5m, hình tròn thứ hai có bán kính bằng 12m, hình tròn thứ ba có diện tích bằng tổng diện tích của hình tròn thứ nhất và hình tròn thứ hai. Hỏi bán kính hình tròn thứ ba bằng bao nhiêu?	13
16	Quãng đường từ A đến B dài 60km. Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình là 12km một giờ, và đi từ B về A với vận tốc trung bình là 10km một giờ. Hỏi tốc độ trung bình của cả đi và về là bao nhiêu km một giờ?	11
17	Dùng một số hình lập phương có kích thước bằng nhau để ghép thành một hình lập phương có kích thước lớn hơn. Hỏi cần dùng ít nhất bao nhiêu hình lập phương bé?	8
18	Nếu ba kích thước (chiều dài, chiều rộng, chiều cao) của một hình hộp chữ nhật được tăng lên 11 lần thì thể tích hình hộp đó tăng lên bao nhiêu lần?	1331
19	Ngày 1-6 năm nay (năm 2007) là ngày thứ Sáu. Hỏi ngày 1-6 năm sau (năm 2008) là ngày thứ mấy?	Chủ nhật
20	Viết các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn. $\frac{26}{27}; \frac{25}{26}; \frac{51}{52}; \frac{52}{53}$	$\frac{25}{26};$ $\frac{26}{27};$ $\frac{51}{52};$ $\frac{52}{53}$

ĐỀ 41**TOÁN 6 TRƯỜNG LƯƠNG THẾ VINH 2011****Trường Lương Thế Vinh****Đề thi tuyển sinh vào lớp 6****đề A****Hà Nội
TOÁN (90')****MÔN**

Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ hai. Tìm hai số đó !	
2	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	
3	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
4	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
5	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm^2 . Biết rằng độ dài cạnh	

	đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB. Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	
6	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m ² . Hỏi chu vi mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	
7	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	
8	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : 10/11 ; 9/10 và 199/220	
9	Tìm ba số a,b,c biết: $a + b = 30$, $b + c = 37$, $c + a = 33$	
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50km/h. Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	
11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông	

	bằng 18cm^2. Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	
12	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm^2	
13	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18.	
14	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7/4$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km. Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	
15	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm, chiều dài bằng 10cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao của hình hộp chữ nhật đó.	
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh mỗi lớp.	
17	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một	

	số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	
18	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	
19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c . Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	
20	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	

Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $3/4$ số thứ hai. Tìm hai số đó !	363 và 484
2	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	19
3	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	7
4	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	0

5	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm^2 . Biết rằng độ dài cạnh đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB. Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	204 cm^2 và 408 cm^2
6	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m^2 . Hỏi chu vi mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	72 m
7	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	125%
8	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : $10/11$; $9/10$ và $199/220$	$9/10$, $19/220$, $10/11$
9	Tìm ba số a,b,c biết: $a + b = 30$, $b + c = 37$, $c + a = 33$	$a = 13$, $b = 17$, $c = 20$
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60 km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50 km/h . Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	$54,54 \text{ km/h}$

11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm^2. Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	$10,26\text{ cm}^2$
12	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm^2	729 cm^3
13	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18.	28 và 10
14	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7/4$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km. Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	$14,28\text{ km}$
15	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm, chiều dài bằng 10cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao của hình hộp chữ nhật đó.	$12,8\text{cm}$
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh	6A có 27 h/s 6B có 36 h/s

	mỗi lớp.	
17	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	17 và 19 19 và 21
18	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	$x = 5/3$
19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c . Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	$a=b= 72, c=36$
20	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	30 trận

ĐỀ 42**Trường Lương Thế Vinh****Đề thi tuyển sinh vào lớp 6****đề B****Hà Nội
TOÁN (90')****MÔN**

Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm^2	
2	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7/4$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km . Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	
3	Tìm hai số, biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18 .	
4	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm , chiều dài bằng 10 cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao của hình hộp chữ nhật đó.	
5	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm^2 . Biết rằng độ dài cạnh đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB.	

	Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	
6	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	
7	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	
8	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	
9	Tìm ba số a,b,c biết: $a + b = 30$, $b + c = 37$, $c + a = 33$	
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50km/h. Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	
11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm ² . Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	
	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ	

12	hai. Tìm hai số đó !	
13	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
14	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	
15	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh mỗi lớp.	
17	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : $10/11$; $9/10$ và $199/220$	
18	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	
19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c . Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	
20	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m^2 . Hỏi chu vi mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	

Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm^2	729 cm^3
2	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7/4$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km . Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	$14,28\text{ km}$
3	Tìm hai số, biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18 .	28 và 10
4	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm , chiều dài bằng 10 cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao của hình hộp chữ nhật đó.	$12,8\text{ cm}$
5	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm^2 . Biết rằng độ dài cạnh đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB. Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	204 cm^2 và 408 cm^2
6	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	30 trận

7	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	125%
8	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	17 và 19 19 và 21
9	Tìm ba số a,b,c biết: $a + b = 30$, $b + c = 37$, $c + a = 33$	$a = 13$, $b = 17$, $c = 20$
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50km/h. Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	54,54 km/h
11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm ² . Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	10,26 cm ²
12	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ hai. Tìm hai số đó !	363 và 484
13	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	7

14	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	19
15	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	0
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh mỗi lớp.	6A có 27 h/s 6B có 36 h/s
17	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : $10/11$; $9/10$ và $199/220$	$9/10$, $19/220$, $10/11$
18	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	$x = 5/3$
19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c . Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	$a=b=72$, $c=36$
20	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m^2 . Hỏi chu vi mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	72 m

ĐỀ 43**Trường Lương Thế Vinh****Đề thi tuyển sinh vào lớp 6****đề C****Hà Nội
TOÁN (90')****MÔN**

Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	
2	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	
3	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	
4	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
5	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	
6	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m^2 . Hỏi chu vi mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	

7	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18.	
8	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : $\frac{10}{11}$; $\frac{9}{10}$ và $\frac{199}{220}$	
9	Tìm ba số a,b,c biết: $a + b = 30$, $b + c = 37$, $c + a = 33$	
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50km/h. Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	
11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm ² . Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	
12	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm ²	
13	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	

14	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7\frac{1}{4}$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km. Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	
15	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm, chiều dài bằng 10cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao của hình hộp chữ nhật đó	
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh mỗi lớp.	
17	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm² . Biết rằng độ dài cạnh đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB. Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	
18	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c. Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	

20	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ hai. Tìm hai số đó !	
Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	30 trận
2	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	19
3	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	$x = 5/3$
4	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	0
5	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	17 và 19 19 và 21
6	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m^2 . Hỏi chu vi	72 m

	mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	
7	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18.	28 và 10
8	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : $10/11$; $9/10$ và $199/220$	$9/10$, $19/220$, $10/11$
9	Tìm ba số a,b,c biết: $a + b = 30$, $b + c = 37$, $c + a = 33$	$a = 13$, $b = 17$, $c = 20$
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50km/h. Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	54,54 km/h
11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm ² . Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	10,26 cm ²
12	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm ²	729 cm ³

13	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	125%
14	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7/4$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km. Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	14,28 km
15	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm, chiều dài bằng 10cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao của hình hộp chữ nhật đó	12,8 cm
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh mỗi lớp.	6A có 27 h/s 6B có 36 h/s
17	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm^2 . Biết rằng độ dài cạnh đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB. Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	204 cm^2 và 408 cm^2
18	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	7

19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c. Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	$a=b=72$, $c=36$
20	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ hai. Tìm hai số đó !	363 và 484

ĐỀ 44**Trường Lương Thế Vinh****Đề thi tuyển sinh vào lớp 6****đề D****Hà Nội
TOÁN (90')****MÔN**

Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Tìm ba số a, b, c biết: $a + b = 30$, $b + c = 37$, $c + a = 33$	
2	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	
3	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm^2	
4	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
5	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm, chiều dài bằng 10cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao	

	của hình hộp chữ nhật đó	
6	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m^2 . Hỏi chu vi mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	
7	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	
8	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18.	
9	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300 km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60 km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50 km/h . Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	
11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18 cm^2 . Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	

12	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	
13	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : $10/11$; $9/10$ và $199/220$	
14	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7/4$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km. Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	
15	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm^2 . Biết rằng độ dài cạnh đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB. Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh mỗi lớp.	
17	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	

18	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	
19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c . Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	
20	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $3/4$ số thứ hai. Tìm hai số đó !	

Thứ tự	Câu hỏi	Trả lời, Đáp số
1	Tìm ba số a, b, c biết: $a + b = 30, b + c = 37, c + a = 33$	$a = 13, b = 17, c = 20$
2	Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi . Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con ?	19
3	Tính thể tích của khối lập phương, biết rằng diện tích toàn phần của khối lập phương đó bằng 486 cm^2	729 cm^3
4	Kết quả của phép tính : $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	0
	Một hình hộp chữ nhật có chiều rộng bằng 4 cm,	12,8 cm

5	chiều dài bằng 10cm và có thể tích bằng thể tích của hình lập phương có cạnh bằng 8 cm . Tính chiều cao của hình hộp chữ nhật đó	
6	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 288 m ² . Hỏi chu vi mảnh vườn bằng bao nhiêu ?	72 m
7	Tìm hai số lẻ liên tiếp biết rằng tích của chúng là một số có ba chữ số mà con số hàng trăm bằng 3.	17 và 19 19 và 21
8	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng bằng 19 , và hiệu hai số đó bằng 18.	28 và 10
9	Một giải bóng có 6 đội tham gia. Hai đội nào cũng phải đấu với nhau hai trận (trận lượt đi và trận lượt về). Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu ?	30 trận
10	Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B là 300km .Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h , sau đó từ B quay về A với vận tốc 50km/h. Hỏi tính cả đi và về thì vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?	54,54 km/h
11	Hình vuông ABCD có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm ² .	10,26 cm ²

	Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông	
12	Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu ?	7
13	Sắp xếp các phân số sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn : $10/11$; $9/10$ và $199/220$	$9/10$, $19/220$, $10/11$
14	Một máy bay bay từ sân bay A đến sân bay B hết $7/4$ giờ . Khoảng cách từ A đến B là 1500 km. Hỏi trung bình 1 phút máy bay bay được bao nhiêu km ?	14,28 km
15	Cho hình thang ABCD có diện tích bằng 612 cm^2 . Biết rằng độ dài cạnh đáy CD gấp hai lần độ dài cạnh đáy AB. Tính diện tích tam giác ABC và tam giác ACD.	204 cm^2 và 408 cm^2
16	Một phần ba học sinh lớp 6A bằng một phần tư học sinh lớp 6B. Tổng số học sinh cả hai lớp là 63 . Tìm số học sinh mỗi lớp.	6A có 27 h/s 6B có 36 h/s

17	Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50 %thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?	125%
18	Tìm phân số x nếu biết $x - 11/15 = (3 + x) / 5$	$x = 5/3$
19	Hai số a và b đều gấp hai lần số c . Trung bình cộng của ba số a, b, c bằng 60. Tìm ba số đó .	$a=b= 72$, $c=36$
20	Tổng hai số bằng 847. Số thứ nhất bằng $3/4$ số thứ hai. Tìm hai số đó !	363 và 484

ĐỀ 45

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 6 THPT CHUYÊN

TRẦN ĐẠI NGHĨA NĂM HỌC 2014 - 2015

NGÀY THI: 30/6/2014

MÔN THI: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 01 trang)

Câu 1: (2 điểm)

a) Tính: $A = 74,5 \times 1,2 - 24,5 : 2,5 + 17,4$

b) Tính: $B = \frac{\frac{3}{4} + \frac{4}{9} \times 2}{1\frac{1}{4} - \frac{4}{5} : \frac{3}{4}}$

Câu 2: (2 điểm)

Cho hình vẽ dưới đây:



Cân A và cân B đang ở vị trí thăng bằng, em hãy tính xem quả cân nặng bao nhiêu ki-lô-gam? (giải thích cách làm).

Biết: $\square = \triangle \triangle \triangle$; $\bigcirc = \square \square$; $\nabla = 1250$ gam

Câu 3: (2 điểm)

Ba bạn Nhân, Lễ, Nghĩa và một số bạn khác được cô giáo thưởng cho một số kẹo. Nếu Nhân cho Nghĩa $\frac{1}{3}$ số kẹo của mình thì các bạn sẽ có số kẹo bằng nhau. Nếu Nhân cho Lễ hết số kẹo của mình thì số kẹo của Lễ bằng tổng số kẹo của tất cả các bạn còn lại. Hỏi có bao nhiêu bạn được cô giáo thưởng kẹo?

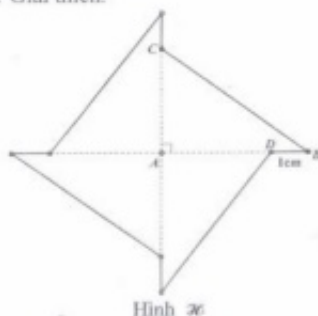
Câu 4: (2 điểm)

Một bảng đấu vòng loại của một giải bóng đá gồm có 5 đội A, B, C, D và E. Mỗi đội lần lượt đấu một trận với các đội còn lại. Ở mỗi trận đấu, đội thắng được 3 điểm, đội thua được 0 điểm và đội hòa được 1 điểm. Sau khi kết thúc các trận đấu của vòng bảng, kết quả các đội như sau: đội A được 10 điểm, đội B được 7 điểm, đội C được 6 điểm, đội D được 6 điểm và đội E được 0 điểm.

- Hỏi trong các trận đấu của vòng bảng có bao nhiêu trận kết thúc với tỉ số hòa.
- Nếu có trận hòa thì đó là trận hòa giữa các đội nào? Giải thích.

Câu 5: (2 điểm)

Hình $\mathcal{X}$ được ghép bởi 4 hình tam giác vuông bằng nhau như hình vẽ bên. Biết chu vi hình $\mathcal{X}$ là 24cm, chu vi tam giác ABC là 12cm và độ dài đoạn thẳng DB là 1cm. Tính độ dài cạnh AB của tam giác ABC?



---HẾT---

ĐÁP ÁN tham khảo

Câu 1

a. $74,5 \times 1,2 - 24,5 : 2,5 + 17,4$

$$= 89,4 - 9,8 + 17,4$$

$$= 97$$

b.

$$B = \frac{\frac{3}{4} + \frac{4}{9} \times 2}{1 - \frac{1}{4} - \frac{4}{5} : \frac{3}{4}} = \frac{\frac{3}{4} + \frac{8}{9}}{\frac{5}{4} - \frac{4}{5} : \frac{3}{4}} = \frac{\frac{27+32}{36}}{\frac{75-64}{60}} = \frac{59}{36} : \frac{11}{60} = \frac{295}{33} \mid$$

Câu 2.

Ta thấy 3 hình tam giác = 1 hình trụ

vậy 1 hình tròn = 2 hình trụ = 6 hình tam giác.

Xét cái cân đầu tiên: 1 trụ + 1 tròn = 3 trụ = 9 tam giác

1 hình thang = 1 trụ + 2 tam giác = 3 tam giác + 2 tam giác = 5 tam giác

Xét cân đầu tiên:

9 tam giác = cân chưa biết + hình thang

9 tam giác = cân chưa biết + 5 tam giác

vậy cân chưa biết là

$$9 - 5 = 4 \text{ tam giác}$$

cân chưa biết nặng:

$$1250 \times 4 : 5 = 1000 \text{ (g)} = 1 \text{ kg}$$

Đáp số : 1kg

Câu 3.

Nếu Nhân có 3 phần thì:

Sau khi cho Nghĩa 1 phần Nhân còn lại số phần:

$$3 - 1 = 2 \text{ (phần)}$$

Vậy tất cả các bạn đều có 2 phần giá trị

số phần của Nghĩa trên thực tế:

$$2 - 1 = 1 \text{ (phần)}$$

Xét lần 2:

Số phần của Lễ sau khi được Nhân cho:

$$2 + 3 = 5 \text{ (phần)}$$

5 phần cũng chính là tổng số phần kẹo còn lại của các bạn (trừ Nhân và Lễ)

Vì Nghĩa chỉ có 1 phần, Nhân không còn kẹo nên số kẹo còn lại của các bạn:

$$5 - 1 = 4 \text{ (phần)}$$

Số bạn còn lại được cô phát kẹo:

$$4 : 2 = 2 \text{ (bạn)}$$

Tổng số bạn được nhân kẹo là:

$$3 + 2 = 5 \text{ (bạn)}$$

Vậy ngoài Nhân, Lễ, Nghĩa ra còn 2 bạn khác được nhận kẹo.

Đáp số: 5 bạn

Câu 4

Mỗi trận đấu 1 lượt với 4 đội còn lại nên mỗi đội có 4 trận đấu.

Vì E chỉ được 0 điểm nên E thua 4 trận

A được 10 điểm qua 4 trận nên A chỉ có thể thắng 3 trận và hòa 1 trận

B được 7 điểm qua 4 trận nên B chỉ có thể thắng 2 trận, hòa 1 trận và thua 1 trận

C, D cùng được 6 điểm và có thể xảy ra 2 trường hợp

Trường hợp 1: thắng 1 trận (đội E) và hòa 3 trận. Nhưng đội A đã thắng 3 trận nên không thể đồng thời hòa với cả C và D

Trường hợp 2: thắng 2 trận, thua 2 trận. Trường hợp này là trường hợp duy nhất có thể xảy ra.

C: thắng E và D, thua A và B

D : thắng E và B, thua A và C.

hoặc ngược lại

Vậy chỉ có 1 trận hòa duy nhất giữa đội A và B.

(Tỉ số trận đấu là bao nhiêu thì các con vui lòng liên hệ người ra đề hehe)

câu 5:

Vì 4 hình tam giác vuông bằng nhau nên 4 cạnh huyền bằng nhau, 4 cạnh góc vuông bé bằng nhau và 4 cạnh góc vuông lớn bằng nhau.

Do đó $AC = AD$. Vậy hiệu giữa AB và AC là 1 cm

Chu vi hình H là

$$4BC + 4DB$$

Cạnh BC là:

$$(24 - 4 \times 1) : 4 = 5 \text{ (cm)}$$

Xét tam giác ABC:

Tổng 2 cạnh AB và AC là:

$$12 - 5 = 7 \text{ (cm)}$$

Cạnh AB là :

$$(7 + 1) : 2 = 4 \text{ (cm)}$$

Đáp số : 4 cm

ĐỀ 46**ĐỀ THI VÀO LỚP 6 TRƯỜNG TRẦN ĐẠI NGHĨA 2013 -2014****MÔN TOÁN**

Câu 1: (2 điểm)

a. $A = (3,588 : 2,3 + 2,2278 : 2,37) \times 1,2$

$$B = \frac{1 - \frac{2}{3} + \frac{1}{4}}{2 - \frac{1}{3} + \frac{1}{6}}$$

Câu 2: (2 điểm)

Bạn Khôi dùng những que tính có độ dài 4 cm để ghép lại thành các hình vuông như hình vẽ dưới đây:



a. Nếu cạnh AB dài 48cm thì bạn Khôi đã dùng tất cả bao nhiêu que tính để ghép được hình trên?

b. Nếu bạn Khôi dùng tất cả 61 que tính thì cạnh AB có độ dài bao nhiêu xăng – ti – mét?

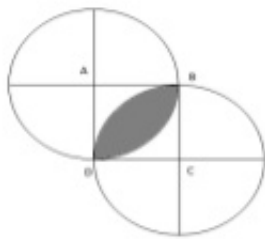
Câu 3: (2 điểm)

Cho bốn số, trong đó trung bình cộng của ba số: số thứ nhất, số thứ hai, số thứ ba là 4,2. Tìm số thứ tư, biết rằng số thứ tư nhỏ hơn trung bình cộng của cả bốn số là 0,6.

Câu 4: (2 điểm)

Có ba thùng dầu đựng tổng cộng 123 lít dầu. Nếu đổ từ thùng thứ nhất sang thùng thứ hai 5 lít, rồi đổ từ thùng thứ hai sang thùng thứ ba 7 lít, tiếp tục đổ từ thùng thứ ba sang thùng thứ nhất 9 lít thì số dầu ở thùng thứ nhất sẽ ít hơn số dầu ở thùng thứ hai 4 lít và bằng $\frac{2}{3}$ số dầu ở thùng thứ ba. Tính số lít dầu ở mỗi thùng lúc đầu?

Câu 5 : (2 điểm)



Cho hình vẽ bên, biết ABCD là hình vuông, có diện tích 4 cm^2 . Mỗi hình tròn có hai đường kính (như hình vẽ), được chia thành bốn phần có diện tích bằng nhau.

- Tính diện tích mỗi hình tròn.
 - Tính diện tích hình cái lá (phần tô đậm).
- (Học sinh không cần vẽ lại hình)

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Câu 1: $A = 3$

$B = 7/22$

Câu 2 :

Số đoạn thẳng (que) dài 4 cm trên cạnh AB :

$$48 : 4 = 12 \text{ (que)}$$

Số hình vuông bằng số đoạn thẳng : 12 hình.

Hình vuông thứ nhất được tạo từ 4 que. $12 - 1 = 11$ Hình vuông còn lại, từ Hình vuông thứ hai được tạo từ 3 que.

Số que ghép được hình trên :

$$4 + 11 \times 3 = 37 \text{ (que)}$$

Ta nhận thấy : $4 = 3 + 1$

Số que ghép được hình trên bằng $1 + 3$ nhân số hình vuông.

Nên số hình vuông được tạo ra từ 61 que là :

Suy ra : số hình vuông được tạo ra từ 61 là :

$$(61 - 1) : 3 = 20 \text{ (hình)}$$

$$\text{Độ dài cạnh AB : } 20 \times 4 = 80\text{cm.}$$

$$\text{Đáp số a : } 37 \text{ (que) . b : } 80\text{cm.}$$

Câu 3 :

$$\text{Tổng của 3 số đầu : } 4.2 \times 3 = 12.6$$

Theo đề bài, Ta có : số thứ tư nhỏ hơn trung bình cộng của cả bốn số là 0,6.

$$4 \text{ lần trung bình cộng của 4 số : } 12.6 + \text{số thứ tư}$$

Sơ đồ :

$$\text{TBC của 4 số : } |====| \text{ (1 phần)}$$

$$\text{Số thứ tư : } |---0,6| \text{ 12,6}$$

$$4 \times \text{TBC của 4 số : } |====|====|====|====|$$

$$\text{Hiệu số phần : } 4 - 1 = 3 \text{ (phần)}$$

$$\text{Giá trị của 3 phần : } 12,6 - 0,6 = 12$$

$$\text{Giá trị của 1 phần : } 12 : 3 = 4$$

$$\text{Số thứ tư : } 4 \times 1 - 0,6 = 3,4$$

$$\text{Đáp số : } 3,4$$

Câu 4 :

Ta có : tổng lít dầu của ba thùng dầu sau khi đổ không đổi là 123 lít dầu.

Sơ đồ số phần :

Thùng thứ nhất : $|=====|=====|$

Thùng thứ ba: $|=====|=====|=====|$

Thùng thứ hai: $|=====|=====|-4-|$

Tổng số phần : $2 + 3 + 2 = 7$ (phần)

Giá trị của 1 phần : $(123 - 4) : 7 = 17$ lít.

Số lít dầu sau khi đổ thùng thứ nhất : $17 \times 2 = 34$ lít.

Số lít dầu sau khi đổ thùng thứ ba : $17 \times 3 = 51$ lít.

Số lít dầu sau khi đổ thùng thứ hai : $17 \times 2 + 4 = 38$ lít.

Ta có :

Thùng thứ nhất đổ 5 lít và nhận thêm 9 lít, nên Số lít dầu lúc đầu thùng thứ nhất :

$$34 + 5 - 9 = 30 \text{ lít.}$$

Thùng thứ hai đổ 7 lít và nhận thêm 5 lít, nên Số lít dầu lúc đầu thùng thứ hai :

$$38 + 7 - 5 = 40 \text{ lít.}$$

Thùng thứ ba đổ 9 lít và nhận thêm 7 lít, nên Số lít dầu lúc đầu thùng thứ ba :

$$51 + 9 - 7 = 53 \text{ lít.}$$

Câu 5 :

a. Vì 2 hình tròn có bán kính là các cạnh của hình vuông ABCD do đó 2 hình tròn bằng nhau

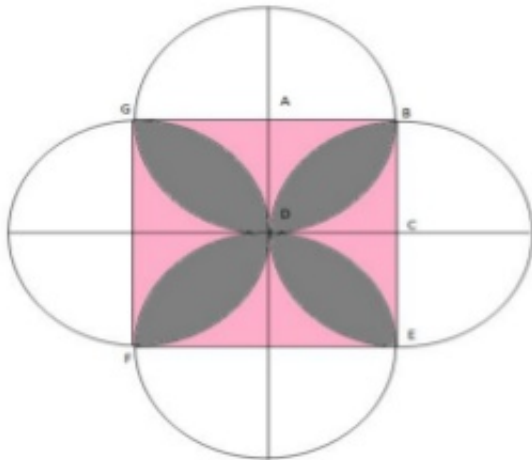
Ta thấy $4 = 2 \times 2$

do đó cạnh hình vuông ABCD hay bán kính mỗi hình tròn là 2cm

Diện tích mỗi hình tròn là:

$$2 \times 2 \times 3,14 = 12,56 \text{ (cm}^2\text{)}$$

b. Ta vẽ thêm 2 hình tròn bằng với 2 hình tròn ban đầu như hình vẽ



Ta thấy hình vuông BEFG có cạnh gấp đôi cạnh hình vuông ABCD. Cạnh hình vuông BEFG là:

$$2 \times 2 = 4 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình vuông BEFG là:

$$4 \times 4 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Ta thấy:

Hình vuông BEFG được chia thành 4 chiếc lá tô màu xám và 4 phần màu hồng có diện tích bằng nhau. Mặt khác diện tích hình vuông BEFG còn có thể được chia thành 2 nửa hình tròn đối diện nhau và 2 phần màu hồng.

Do đó diện tích 2 phần màu hồng là:

$$16 - 12,56 = 3,44 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích 4 chiếc lá là:

$$16 - (3,44 \times 2) = 9,12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích 1 chiếc lá là:

$$9,12 : 4 = 2,28 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: a. $12,56 \text{ cm}^2$ b. $2,28 \text{ cm}^2$

ĐỀ 47

Đề thi môn toán tuyển sinh lớp 6 THCS chuyên Trần Đại Nghĩa

Năm 2012 – 2013

Bài 1: (2 điểm)

a) Cho các số 2, 5, 6 và 8. Hãy điền số thích hợp vào ô trống để có phép tính đúng.

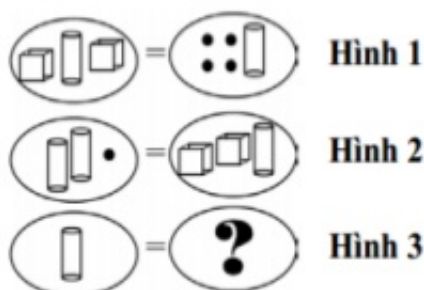
$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{23}{24}$$

b) Tính theo cách thuận tiện:

$$A = \frac{0,8 \times 0,04 \times 1,25 \times 25 + 0,4524 + 0,5476}{10 \times 125 \times 25 \times 8}$$

Bài 2: (2 điểm)

Hình vẽ bên dưới biểu thị sự cân bằng của hai nhóm đồ vật. Hãy điền vào dấu chấm hỏi nhóm đồ vật thích hợp (có giải thích)



Bài 3:

Trong đợt khảo sát Toán và Tiếng Anh của 40 học sinh tại một lớp 5, có 27 học sinh thích học Toán, 20 học sinh thích học tiếng anh và 8 học sinh thích học cả Toán và Tiếng Anh

- Điền tiếp các số liệu vào bảng dưới đây
- Có bao nhiêu học sinh không thích học môn Toán

	Thích học tiếng Anh	Không thích học tiếng Anh	Tổng số
Thích học toán	8		27
Không Thích học toán			
Tổng số	20		40

Bài 4: (2 điểm)

Một công viên hình tam giác vuông (xem hình vẽ) có diện tích 1800m^2 . Các vận động viên đi bộ quanh công viên đó. Nếu họ đi 1236m thì phải đi mấy vòng công viên? Biết cạnh $AC = 50\text{m}$; Cạnh $BC = \frac{7}{6}$ cạnh AB .



Bài 5:

Một nhóm 5 bạn đi cân để kiểm tra sức khỏe. Kết quả như sau:

- Bạn An và bạn Bình cân nặng 76kg
 - Bạn Bình và bạn Chi cân nặng 84 kg
 - Bạn Chi và bạn Dũng cân nặng 74 kg
 - Bạn Dũng và bạn Hồng cân nặng 50 kg
 - Bạn An, bạn Chi và bạn Hồng cân nặng 100 kg
- Hãy tính xem mỗi bạn nặng bao nhiêu kg?

ĐÁP ÁN (THAM KHẢO)

Bài 1 :

Cách 1 : ta thử ngẫu nhiên : $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

Cách 2 : khi thử ngẫu nhiên mất nhiều thời gian . nên ta tìm những điều kiện , để bỏ bớt một số phép tính không cần thiết.

Nhận xét :

- Mẫu của phân số tổng là 24, nên 24 chia hết Mẫu của hai phân số cần điền.
 Vậy : Mẫu của hai phân số cần điền : 2, 6, 8 còn 5 là tử của hai phân số cần điền

- Tổng là phân số nhỏ hơn 1 nên : hai phân số cần điền cũng nhỏ hơn 1. Vậy :
Mẫu của hai phân số cần điền lớn hơn 5,
suy ra : Mẫu của hai phân số cần điền : 6, 8.

$$\frac{7}{6} + \frac{7}{8} = \frac{23}{24}$$

Thử 2 và 5 vào hai từ.

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{8} = \frac{13}{12} \text{ (không nhận).}$$

$$\frac{2}{6} + \frac{5}{8} = \frac{23}{24} \text{ đúng yêu cầu.}$$

$$\text{Vậy : } \frac{2}{6} + \frac{5}{8} = \frac{23}{24}$$

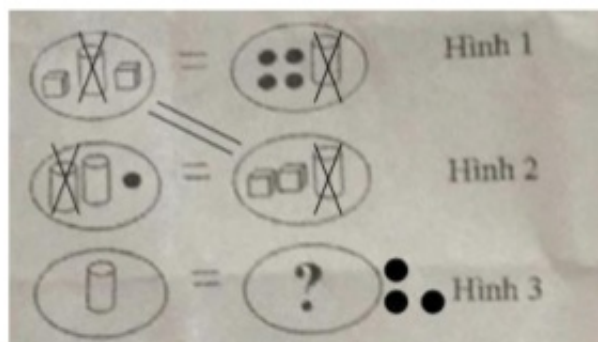
b.
$$A = \frac{(0,8 \times 25) \times (0,04 \times 1,25) + 1}{(8 \times 25) \times (10 \times 125)}$$

$$= \frac{(20) \times (0,05) + 1}{(200) \times (1250)}$$

$$= \frac{2}{2 \times 125000}$$

$$= \frac{1}{125000}$$

Bài 2 :



- Hình 1, ta bỏ bớt 1 hình trụ, ta được : 2 hình hộp cân bằng với 4 hình tròn
- Hình 2, ta bỏ bớt 1 hình trụ, ta được : 1 hình trụ và 1 hình tròn cân bằng với 2 hình hộp.

Suy ra : 1 hình trụ và 1 hình tròn cân bằng với 4 hình tròn (cùng bằng 2 hình hộp)
bớt 1 hình tròn : 1 hình trụ cân bằng với 3 hình tròn.

Bài 3 :

	Thích học tiếng Anh	Không thích học tiếng Anh	Tổng số
Thích học toán	8	ô 1 (19)	27
Không Thích học toán	ô 2 (12)	ô 3 (1)	ô 4 (13)
Tổng số	20	ô 5 (20)	40

Thích học toán 27 học sinh : $\hat{o} 1 = 27 - 8 = 19$.

Thích học tiếng Anh 20 học sinh : $\hat{o} 2 = 20 - 8 = 12$.

Lớp có 40 học sinh :

- $\hat{o} 4 = 40 - 27 = 13$.
- $\hat{o} 5 = 40 - 20$.
- $\hat{o} 3 = 20 - 13 = 1$.

b. Không Thích học toán có 13 học sinh.

Bài 4 :

Độ dài cạnh AB : $(2 \times 1800) : 50 = 72\text{m}$.

Độ dài cạnh BC : $72 \times 7 : 6 = 84\text{m}$.

Chu vi của công viên : $50 + 72 + 84 = 206\text{m}$.

Số vòng vận động đi quanh công viên : $1236 : 206 = 6$ (vòng).

Bài 5 :

Nhận xét :

- Ta có tổng : Bạn An, Bạn Chi, Hồng cân nặng : 100kg. $\Rightarrow$ tìm số phần.
- Ta phải đi tìm mối liên hệ của ba bạn này.

Bạn An và Bình cân nặng 76kg. Bạn Bình và Chi cân nặng 84kg.

Suy ra : Bạn Chi cân nặng hơn An : $84 - 76 = 8\text{kg}$.

Bạn Chi và Dũng cân nặng 74kg. Bạn Dũng và Hồng cân nặng 50kg.

Suy ra : Bạn Chi cân nặng hơn Hồng : $74 - 56 = 24\text{kg}$.

Sơ đồ số phần :

Bạn Chi : ===== (chọn làm một phần)

Bạn An : ===== - 8 -

Bạn Hồng: ===== - 24 -

Tổng số phần : $1 + 1 + 1 = 3$ phần.

Giá trị của 3 phần : $100 + 8 + 24 = 132$.

Giá trị một phần : $132 : 3 = 44$.

- Bạn Chi cân nặng : $44 \times 1 = 44\text{kg}$.
- Bạn An cân nặng : $44 - 8 = 36\text{kg}$.
- Bạn Hồng cân nặng : $44 - 24 = 20\text{kg}$.
- Bạn Dũng cân nặng : $74 - 44 = 30\text{kg}$.
- Bạn Bình cân nặng : $84 - 44 = 40\text{kg}$.

ĐỀ 48

Đề thi tuyển sinh lớp 6 trường chuyên Trần Đại Nghĩa

Năm 2010 – 2011

Môn Toán

Bài 1 (2 đ) : Tính

$$A = (20,5 \times 0,25 + 18,225 \times 5) : 0,05$$

$$B = \frac{\frac{5}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2}}{\frac{9}{10} + \frac{13}{30}}$$

Bài 2 (2 đ);

Tìm ba số tự nhiên biết rằng có một số có 3 chữ số, một số có 2 chữ số, một số có 1 chữ số. Đồng thời trung bình cộng của ba số đó là 37.

Bài 3 (2 đ).

Cho phân số $\frac{25}{37}$. Hãy tìm số tự nhiên a sao cho đem mẫu của phân số đã cho trừ đi a và giữ nguyên tử số thì được phân số mới có giá trị là $\frac{5}{6}$

Bài 4 (2 đ).

Tìm hai số sao cho nếu lấy $\frac{2}{3}$ của tổng hai số đó trừ đi hiệu số của hai số thì được 32. Còn lấy $\frac{1}{2}$ hiệu số của hai số nhân với 6 thì bằng tổng của hai số.

Bài 5 (2 đ).

1. Một thửa ruộng hình tam giác có chiều cao là 12m. nếu kéo dài cạnh đáy thêm 5m thì diện tích sẽ tăng bao nhiêu m^2 ?
2. Một thửa ruộng hình vuông nếu tăng số đo cạnh thêm 3m thì diện tích tăng thêm $99 m^2$. hãy tính diện tích thửa ruộng hình vuông ban đầu khi chưa tăng độ dài?

ĐÁP ÁN (THAM KHẢO)

Bài 1 (2 đ) : tính

$$A = (20,5 \times 0,25 + 18,225 \times 5) : 0,05$$

Ta nháp : hai phép tính :

$$20,5 \times 0,25 = 5,125$$

$$18,225 \times 5 = 91,125$$

$$\text{Ta có : } A = (5,125 + 91,125) : 0,05$$

$$A = 96,25 : 0,05 = 1925$$

$$B = \frac{\frac{5}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2}}{\frac{9}{10} + \frac{13}{30}}$$

$$\frac{5}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2} = \frac{10}{6} - \frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \frac{10 - 5 + 3}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{9}{10} + \frac{13}{30} = \frac{27}{30} + \frac{13}{30} = \frac{40}{30} = \frac{4}{3}$$

$$\text{Suy ra : } B = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{4}{3}} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{4} = 1$$

Bài 2 (2 đ);

Tìm ba số tự nhiên biết rằng có một số có 3 chữ số, một số có 2 chữ số, một số có 1 chữ số. Đồng thời trung bình cộng của ba số đó là 37.

Theo đề bài : trung bình cộng của ba số đó là 37 nên ta có tổng 3 số :

$$37 \times 3 = 111$$

	Hàng trăm	Hàng chục	Hàng đơn vị
--	--------------	--------------	-------------

Số thứ 1 (3 chữ số)	*	*	*
Số thứ 2(2 chữ số)		*	*
Số thứ 3(1 chữ số)			*
Tổng	1	1	1

Hàng đơn vị ta có :

$$* \text{ của Số thứ 1} + * \text{ của Số thứ 2} + * \text{ của Số thứ 3} = 1$$

Suy ra :

Trường hợp 1 :

$$* \text{ của Số thứ 1} = 0$$

$$* \text{ của Số thứ 2} = 0$$

$$* \text{ của Số thứ 3} = 1$$

Trường hợp 2 :

$$* \text{ của Số thứ 1} = 0$$

$$* \text{ của Số thứ 2} = 1$$

$$* \text{ của Số thứ 3} = 0$$

Trường hợp 3 :

$$* \text{ của Số thứ 1} = 1$$

$$* \text{ của Số thứ 2} = 0$$

$$* \text{ của Số thứ 3} = 0$$

Trường hợp 1 :

Ta được :

	Hàng trăm	Hàng chục	Hàng đơn vị
Số thứ 1 (3 chữ số)	*	*	0
Số thứ 2(2 chữ số)		*	0
Số thứ 3(1 chữ số)			1
Tổng	1	1	1

Hàng chục ta có :

*** của Số thứ 1 + * của Số thứ 2 (khác 0) = 1 + 0 (số nhớ)**

Suy ra :

* của Số thứ 1 = 0

* của Số thứ 2 (khác 0) = 1

Ta được :

	Hàng trăm	Hàng chục	Hàng đơn vị
Số thứ 1 (3 chữ số)	*	0	0
Số thứ 2(2 chữ số)		1	0
Số thứ 3(1 chữ số)			1
Tổng	1	1	1

Hàng trăm ta có :

$$* + 0 + 0 = 1 \text{ suy ra } * = 1$$

	Hàng trăm	Hàng chục	Hàng đơn vị
Số thứ 1 (3 chữ số)	1	0	0
Số thứ 2 (2 chữ số)		1	0
Số thứ 3 (1 chữ số)			1
Tổng	1	1	1

Suy ra : ba số cần tìm là : 100 và 10 và 1.

Trường hợp 2 :

	Hàng trăm	Hàng chục	Hàng đơn vị
Số thứ 1 (3 chữ số)	*	*	0
Số thứ 2 (2 chữ số)		*	1
Số thứ 3 (1 chữ số)			0
Tổng	1	1	1

Các chữ số hàng chục và trăm không đổi ta được : ba số cần tìm là : 100 và 11 và 0.

Trường hợp 3 :

	Hàng	Hàng	Hàng đơn vị
--	------	------	-------------

	trăm	chục	
Số thứ 1 (3 chữ số)	*	*	1
Số thứ 2(2 chữ số)		*	0
Số thứ 3(1 chữ số)			0
Tổng	1	1	1

Các chữ số hàng chục và trăm không đổi ta được : ba số cần tìm là : 101 và 10 và 0.

Kết luận : 100 và 10 và 1; 100 và 11 và 0 ; 101 và 10 và 0

Bài 3 (2 đ).

Qui đồng phân số : $5/6 = 25/30$

Số tự nhiên a :

$$37 - 30 = 7$$

Đáp số : $a = 7$

Bài 4 (2 đ).

Theo đề bài ta có :

$$2/3 \text{ tổng} - \text{hiệu} = 32 \quad (1)$$

$$\text{tổng} = (1/2 \text{ hiệu}) \times 6 = 3 \text{ hiệu} \quad (2)$$

thế (2) vào (1) ta có :

$$2 \text{ hiệu} - \text{hiệu} = 32$$

$$\text{hiệu} = 32. \text{ Suy ra : tổng} = 32 \times 3 = 96$$

Theo đề bài ta có :

$$\text{Số thứ nhất} + \text{Số thứ hai} = \text{tổng} = 96 \quad (3)$$

$$\text{Số thứ nhất} - \text{Số thứ hai} = \text{hiệu} = 32 \quad (4)$$

Cộng (3) và (4) ta được :

$$2 \text{ Số thứ nhất} = 96 + 32 = 128$$

$$\text{Số thứ nhất} = 128 : 2 = 64$$

$$\text{Số thứ hai} = 96 - 64 = 32$$

Vậy hai số : 64 và 32

Cách 2 :

$$(1/2 \text{ hiệu}) \times 6 = \text{tổng} . \text{ Suy ra : tổng} = 3 \times \text{hiệu} .$$

$2/3 \text{ tổng} - \text{hiệu} = 32$.(không cho tổng(hiệu) mà cho một phần giá trị. Ta tính số phần của giá trị đó).

Sơ đồ số phần :

Tổng : |————|————|————|

Hiệu: |————|

Số phần của giá trị 32 : $(2/3) \times 3 - 1 = 1$ (phần).

Tổng : $32 \times 3 = 96.$

Hiệu: $32 \times 1 = 32.$

Sơ đồ số phần của hai số :

Số thứ nhất : |————|=====32=====|

Số thứ hai : |————|

Tổng số phần : $1 + 1 = 2$ (phần)

Giá trị của 2 phần : $96 - 32 = 64$

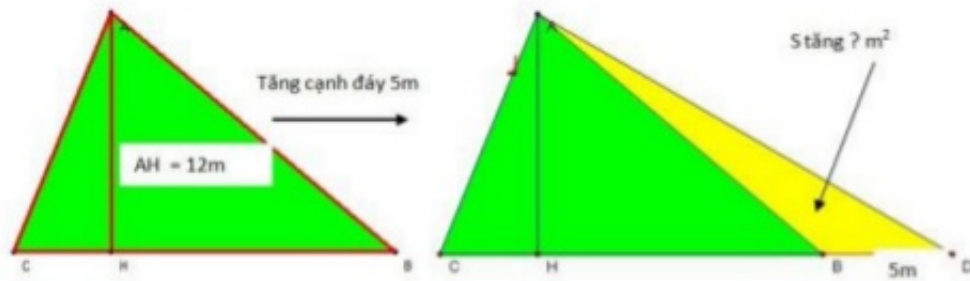
Giá trị của 1 phần : $64 : 2 = 32$

Số thứ hai : $32 \times 1 = 32$

Số thứ nhất : $32 \times 1 + 32 = 32 + 32 = 64$

Bài 5 (2 đ).

Tóm tắt.

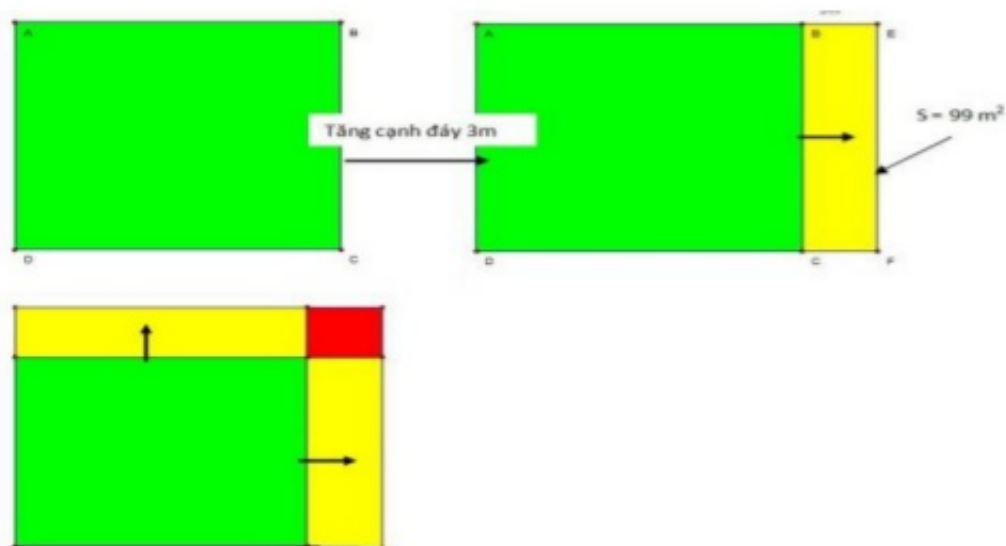


Giải.

Diện tích diện tích sẽ tăng :

$$S_{ABD} = \frac{AH \times BD}{2} = \frac{12 \times 5}{2} = 30 \text{ m}^2$$

Đáp số : 30 m^2



Kiến thức :

- Hình vuông ABCD có $AB = BC = CD = DA$.
- Tăng một cạnh : hình chữ nhật BEFC có $S = 99 \text{ m}^2$

- Tầng hai cạnh : hai hình chữ nhật BEFC và hình vuông cạnh 3m.

Trường hợp 1: Tầng một cạnh

Cạnh hình chữ nhật BEFC là :

$$99 = BC \times 3 \text{ nên } BC = 33\text{m.}$$

Diện tích thửa ruộng hình vuông ban đầu :

$$33 \times 33 = 1089 \text{ m}^2$$

Trường hợp 2: Tầng hai cạnh

$$2 \times S_{BEFC} + 3 \times 3 = 99$$

$$\text{Suy ra : } S_{BEFC} = 45 \text{ m}^2$$

Cạnh hình chữ nhật BEFC là :

$$45 = BC \times 3 \text{ nên } BC = 15\text{m.}$$

Diện tích thửa ruộng hình vuông ban đầu :

$$15 \times 15 = 225\text{m}^2$$

ĐỀ 49

Đề thi tuyển sinh lớp 6 trường chuyên Trần Đại Nghĩa

Năm học 2011 – 2012

MÔN TOÁN**Câu 1: Tính (2đ)**

a) $A = (2 - \frac{1}{5} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4}) : (3 - \frac{1}{10} - \frac{5}{2})$ và viết kết quả dưới dạng hỗn số

b) $B = [(1 - \frac{2}{15}) : \frac{4}{5}] : [(2\frac{5}{7} - 1\frac{1}{6}) : \frac{1}{42}]$

Câu 2 : 2 điểm

Hai người thợ chia nhau 105000 đồng tiền công. Tỉ số tiền công của người thứ nhất so với tiền công của người thứ hai là $\frac{3}{4}$. Hỏi mỗi người được lãnh bao nhiêu tiền ?

Câu 3 : 2 điểm

Hiệu giữa hai số là 0,7. Nếu gấp số lớn lên 5 lần và giữ nguyên số bé thì hiệu của chúng sẽ là 72,7. Hãy tìm hai số đã cho.

Câu 4 : 2 điểm

Cho phân số $\frac{31}{43}$. Hỏi phải trừ cả tử số và mẫu số của phân số đó với cùng số nào để được phân số mới có giá trị bằng $\frac{5}{11}$?

Câu 5 : 2 điểm

a) Cho tam giác ABC có diện tích là 150 cm^2 . Nếu kéo dài đáy BC (về phía B) 5cm thì diện tích sẽ tăng thêm $37,5 \text{ cm}^2$. Tính đáy BC của tam giác.

b) Một thửa đất hình chữ nhật có chiều dài dài hơn chiều rộng 5m. Nếu giảm cả chiều dài và chiều rộng đi 3m thì diện tích thửa đất sẽ giảm đi 42 m^2 . Tính diện tích của thửa đất ấy.

ĐÁP ÁN (Tham khảo)**Câu 1 :**

a)

Ta có :

$$2 - \frac{1}{5} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{40 - 4 + 10 - 15}{20} = \frac{31}{20}$$

$$3 - \frac{1}{10} - \frac{5}{2} = \frac{60 - 2 - 50}{20} = \frac{8}{20}$$

$$\Rightarrow A = \frac{31}{20} : \frac{8}{20} = \frac{31}{20} \cdot \frac{20}{8} = \frac{31}{8} = 3\frac{7}{8}$$

b)

$$(1 - \frac{2}{15}) : \frac{4}{5} = \frac{13}{15} : \frac{4}{5} = \frac{13}{15} \cdot \frac{5}{4} = \frac{13}{12}$$

$$(2\frac{5}{7} - 1\frac{1}{6}) : \frac{1}{42} = [(2 - 1) + (\frac{5}{7} - \frac{1}{6})] : \frac{1}{42} = (1 + \frac{23}{42}) : \frac{1}{42} = \frac{65}{42} : \frac{1}{42} = 65$$

$$\text{Vậy } B = \frac{13}{12} : 65 = \frac{13}{12 \cdot 65} = \frac{1}{60}$$

Câu 2 :

Phân tích :

Tổng giá trị : 105000 đồng

Tỉ số tiền công của người thứ nhất so với người thứ hai là $\frac{3}{4}$ số phần.

Sơ đồ số phần :

Số tiền công của người thứ nhất : =====

Số tiền công của người thứ hai : =====

Tổng số phần : $3 + 4 = 7$ (phần).

Giá trị một phần : $105000 : 7 = 15\,000$ (đồng)

Số tiền công của người thứ nhất lãnh : $15\,000 \times 3 = 45\,000$ (đồng)

Số tiền công của người thứ hai lãnh : $15\,000 \times 4 = 60\,000$ (đồng)

Câu 3 : 2 điểm

Sơ đồ số phần :

Số thứ nhất (số nhỏ) : ----- 0,7

Số thứ hai (số lớn) : $|=====|$ (một phần)

Số thứ nhất (số nhỏ) : $|-----|$ 72,7

5 lần số thứ hai: $|=====|=====|=====|=====|=====|$

Hiệu số phần : $5 - 1 = 4$ (phần)

Giá trị 4 phần : $72,7 - 0,7 = 72$

Giá trị một phần : $72 : 4 = 18$

Số thứ hai : $18 \times 1 = 18$

Số thứ nhất : $18 - 0,7 = 17,3$

Câu 4 : 2 điểm

Trừ ở cả tử và mẫu của phân số đó cùng với số thì hiệu tử số và mẫu số của phân số mới không đổi : $43 - 31 = 12$

Tử số : 31

Mẫu số : 43

Phân số mới 5/11:

Tử số : $|===|===|===|===|===|$

Mẫu số : $|==|==|==|==|==|==|==|==|==|==|==|$

Hiệu số phần : $11 - 5 = 6$ (phần)

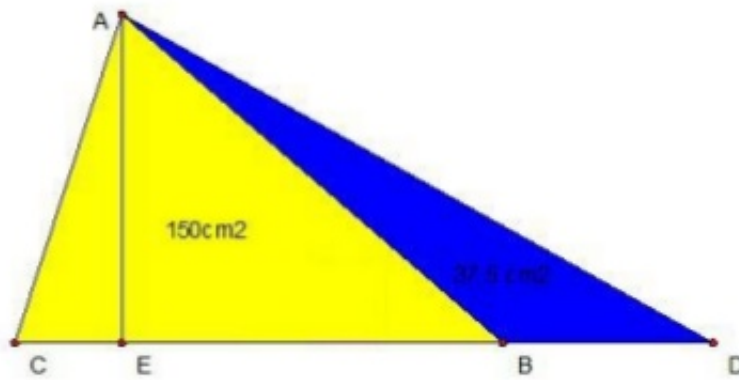
Giá trị một phần : $12 : 6 = 2$

Tử số mới : $2 \times 5 = 10$

Số trừ : $31 - 10 = 21$

Câu 5 : 2 điểm

Kéo dài đáy BC về phía B một đoạn 5 cm thì diện tích sẽ tăng $37,5 \text{ cm}^2$. Chính là diện tích tam giác ABD có đường cao AE không đổi.



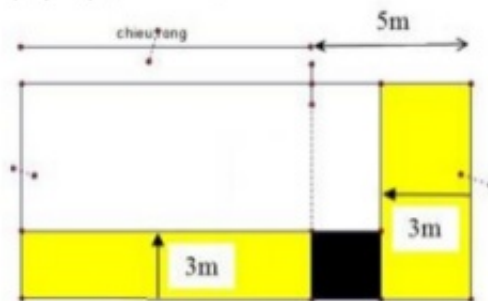
Đường cao AE : $2 \times 37,5 : 5 = 15\text{cm}$

Cạnh đáy BC : $2 \times 150 : 15 = 20\text{cm}$.

b) Diện tích thửa đất sẽ giảm đi 42 m^2 . Chính là diện tích hai hình chữ nhật (H1) màu vàng và một hình chữ nhật (H2) màu đen.

Hình chữ nhật (H2) có chiều dài là 3m và chiều rộng là : $(5 - 3 = 2\text{m})$

Diện tích hình chữ nhật (H2) : $3 \times 2 = 6\text{m}^2$



Diện tích hình chữ nhật (H1) :

$$(42 - 6) : 2 = 18\text{ m}^2$$

Chiều rộng hình chữ nhật ban đầu :

$$18 : 3 = 6\text{m}$$

$$\text{Chiều dài hình chữ nhật ban đầu : } 6 + 5 = 11\text{m}$$

$$\text{Vậy : diện tích thửa đất lúc ban đầu : } 6 \times 11 = 66 \text{ m}^2$$

ĐỀ 50

Đề thi NGUYỄN TẤT THÀNH

Đề thi vào lớp 6 năm học 2006-2007

Bài 1: Cho $A = (100 \times 44 + 50 \times 64) \times (37414,8 : 1000 + 2242,52 : 100)$

Cho $B = (16 \times 14,96 \times 25) \times (27 \times 38 + 19 \times 146)$

Hãy tính $A:B$

Bài 2:

- a) Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau và có tổng bằng 12.
- b) Bạn An nói: “Số 2007 viết được thành tích của ba số tự nhiên liên tiếp”. Theo em, bạn An nói đúng hay sai? Tại sao?

Bài 3: Tìm hai số, biết hiệu của chúng là 1554 còn tổng của chúng có dạng $\overline{2x3y}$ chia hết cho 2, cho 5 và cho 9.

Bài 4: Số học sinh của lớp 6A nếu đem chia thành tổ 9 người thì thừa 1 học sinh, nếu chia thành tổ 10 người thì lại thiếu 3 học sinh. Hỏi lớp 6A có bao nhiêu học sinh?

Bài 5: Cho tam giác ABC, điểm M nằm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$, điểm N trên cạnh CA sao cho $CN = 3NA$. Gọi D là giao điểm của AM và BN. Tính diện tích tam giác ABC nếu biết diện tích tam giác AND bằng 10cm^2

ĐÁP ÁN

Bài 1: Ta có $A/B =$

$$\frac{(100 \times 44 + 50 \times 64) \times (37414,8 : 1000 + 2242,52 : 100)}{(16 \times 14,96 \times 25) \times (27 \times 38 + 19 \times 146)} =$$

$$\frac{(100 \times 44 + 100 \times 32) \times (3741,48 : 100 + 2242,52 : 100)}{(16 \times 14,96 \times 25) \times (27 \times 38 + 19 \times 146)} =$$

$$\frac{100 \times 76 \times (3741,48 + 2242,52) : 100}{(16 \times 14,96 \times 25) \times (27 \times 38 + 19 \times 146)} =$$

$$\frac{100 \times 76 \times 5984 : 100}{(16 \times 14,96 \times 25) \times (27 \times 38 + 19 \times 146)} = \frac{76 \times 5984}{(16 \times 14,96 \times 25) \times (27 \times 38 + 19 \times 146)} =$$

$$\frac{76 \times 5984}{(4 \times 4 \times 14,96 \times 25) \times (27 \times 38 + 19 \times 73 \times 2)} = \frac{76 \times 5984}{(4 \times 14,96 \times 100) \times (27 \times 38 + 38 \times 73)} =$$

$$\frac{76 \times 5984}{4 \times 1496 \times 38 \times 100} = \frac{76 \times 5984}{2 \times 2 \times 1496 \times 38 \times 100} = \frac{76 \times 5984}{76 \times 2992 \times 100} = \frac{5984}{299200} = \frac{1}{50}$$

Bài 2:

- a) Muốn tìm được số lớn nhất thì trước hết nó phải có nhiều chữ số nhất $\Rightarrow$ các chữ số của số đó phải nhỏ nhất
 các chữ số chỉ xuất hiện 1 lần $\Rightarrow$ ta có các chữ số nhỏ nhất có trong số đó là 0,1,2,3,6 bởi vì $0+1+2+3+6=12$ (tổng 6 số này là tổng 6 chữ số nhỏ nhất $=12$)
 để số cần tìm lớn nhất thì ta sắp xếp chúng theo thứ tự là 63210
 Vậy số phải tìm là 63210
- b) Bạn An nói sai vì 3 số tự nhiên liên tiếp có ít nhất một số chẵn, mà tích của bất kỳ số nào nhân với một số chẵn cũng cho kết quả là một số chẵn mà 2007 là số lẻ.

Bài 3:

Ta có: $2x3y$ chia hết cho 2 và 5 $\Rightarrow y = 0$

Ta có số $2x30$ chia hết cho 9 $\Rightarrow (2 + x + 3)$ chia hết cho 9 $\Rightarrow (5 + x)$ chia hết cho 9 $\Rightarrow x = 4$

$\Rightarrow$ Tổng 2 số là 2430

$\Rightarrow$ Số bé là: $(2430 - 1554) : 2 = 438$

$$\Rightarrow \text{Số lớn là : } 438 + 1554 = 1992$$

Bài 4:

Ta có sơ đồ :

Số học sinh:

Số học sinh đủ chia 1 tổ 9 em: 1 em

Số học sinh đủ chia 1 tổ 10 em: 3 em

Số học sinh đủ chia 1 tổ 9 em ít hơn số học sinh đủ chia 1 tổ 10 em là: $3 + 1 = 4$ (em)

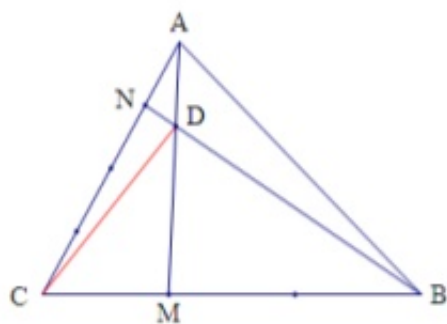
1 tổ 10 em hơn 1 tổ 9 em là: $10 - 9 = 1$ (em)

Có số tổ là: $4 : 1 = 4$ (tổ)

Có số học sinh là: $4 \times 9 + 1 = 37$ (em)

Đ/s: 37 học sinh

Bài 5:



Ta có $CN = 3NA$ hay $CA = 4NA$

$S_{AND} = 1/4 S_{ADC}$ (2 tam giác này có $CA = 4NA$, chung đường cao kẻ từ D).

$$\Rightarrow S_{ADC} = 10 \times 4 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Ta lại có $S_{AMC} = 1/2 S_{AMB}$ ($BM=2MC$, chung đường cao kẻ từ A). Mà 2 tam giác này có AM chung nên đường cao kẻ từ B gấp 2 lần đường cao kẻ từ C xuống AM.

Hai đường cao này cũng là 2 đường cao của 2 tam giác ADB và ADC.

$$S_{ADC} = 1/2 S_{ADB} \Rightarrow S_{ADB} = 40 \times 2 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{ANB} = S_{AND} + S_{ADB} = 10 + 80 = 90 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Mà $S_{ANB} = 1/4 S_{ABC}$ (2 tam giác này có $CA=4NA$, chung đường cao kẻ từ A).

$$\text{Vậy } S_{ABC} = 90 \times 4 = 360 \text{ (cm}^2\text{)}$$

ĐỀ 51

Đề thi NGUYỄN TẤT THÀNH

Đề thi vào lớp 6 năm học 2007-2008

Bài 1: Tìm ba số biết trung bình cộng của chúng là 17,5, số thứ nhất hơn số thứ hai 2,25 đơn vị, số thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thứ ba.

Bài 2: Tìm số tự nhiên gồm ba chữ số. Biết rằng số đó chia hết cho 45 và khi viết nó theo thứ tự ngược lại, được 1 số mới cũng gồm ba chữ số và chia hết cho 45.

Bài 3: Khi sinh con, cha 30 tuổi. Hỏi hiện nay con bao nhiêu tuổi, biết rằng 4 năm sau nữa, tuổi của cha gấp ba lần tuổi của con.

Bài 4: Lớp 6A có 45 học sinh. Trong bài môn thi toán cuối năm, cả lớp đều được điểm 9 hoặc điểm 10. Biết tổng số điểm của cả lớp là 423 điểm. Hỏi có bao nhiêu bạn được điểm 9, có bao nhiêu bạn được điểm 10?

Bài 5: Người ta xếp các hình lập phương cạnh 1cm thành một hình lập phương lớn hơn diện tích toàn phần là 600cm^2 . Sau đó người ta sơn tất cả các mặt của khối lập phương đó. Hỏi:

- a) Có bao nhiêu hình lập phương nhỏ đã dùng để xếp thành hình lập phương lớn?
- b) Có bao nhiêu hình lập phương nhỏ chỉ được sơn đúng một mặt?

ĐÁP ÁN

Bài 1:

Tổng 3 số là: $17,5 \times 3 = 52,5$

Số thứ nhất bớt đi 2,25 thì tổng sẽ còn:

$$52,5 - 2,25 = 50,25$$

Lúc này xem số thứ ba có 3 phần thì số thứ nhất và số thứ 2 mỗi số có 1 phần.

Tổng số phần bằng nhau:

$$3 + 1 + 1 = 5 \text{ (phần)}$$

Số thứ hai là :

$$50,25 : 5 = 10,05$$

Số thứ nhất là :

$$10,05 + 2,25 = 12,3$$

Số thứ ba là :

$$10,05 \times 3 = 30,15$$

Đáp số : **12,3 ; 10,05 và 30,15**

Bài 2 :

Một số chia hết cho 45 khi số đó vừa chia hết cho 9, vừa chia hết cho 5. Vì viết theo thứ tự ngược lại nên chữ số hàng đơn vị phải là số 5. Số có 3 chữ số có dạng $5*5$.

Số $5*5$ chia hết cho 9 khi $*$ là 8.

Số cần tìm là: **585**

Bài 3:

Do hiệu tuổi cha và con là không đổi theo thời gian nên tuổi của cha luôn hơn tuổi con 30 tuổi. Ta có sơ đồ tuổi cha và con 4 năm sau:

Tuổi con 4 năm sau: $|==|$

Tuổi cha 4 năm sau: $|==|==|==|$

Tuổi của con 4 năm sau là: $30 : (3 - 1) \times 1 = 15$ tuổi

Tuổi con hiện nay là: $15 - 4 = 11$ tuổi

Đáp số: Tuổi con 11 tuổi

Bài 4:

Nếu cả 45 em đều đạt điểm 10 thì tổng số điểm là: $10 \times 45 = 450$ (điểm)

Số điểm nhiều hơn: $450 - 423 = 27$ (điểm)

Do 10 điểm hơn 9 điểm là 1 điểm nên số hs có điểm 9 là:

$$27 : 1 = \mathbf{27 \text{ (điểm 9)}}$$

Số hs đạt điểm 10 là:

$$45 - 27 = \mathbf{18 \text{ (điểm 10)}}$$

Bài 5:

Diện tích 1 mặt là: $600 : 6 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$

Cạnh hình lập phương lớn là 10cm vì $10 \times 10 = 100$.

Số hình lập phương nhỏ xếp thành hình lập phương lớn là :

$$10 \times 10 \times 10 = \mathbf{1000 \text{ (hlp nhỏ)}}$$

Số hình lập phương nhỏ sơn 1 mặt là :

$$(10-2) \times (10-2) \times 6 = \mathbf{384 \text{ (sơn 1 mặt)}}$$

ĐỀ 52

Đề thi NGUYỄN TẤT THÀNH

Đề thi vào lớp 6 năm học 2008-2009

Bài 1: Tìm số a , biết rằng: $(1,257xa + 1,743xa) - 2008 = 2009$.

Bài 2: Tìm số b , biết rằng: $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) = \frac{b}{100}$.

Bài 3: Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 9m, chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài. Người ta dùng các viên gạch hình vuông cạnh 3dm để lát nền nhà đó, giá tiền mỗi viên gạch là 14.250đ. Hỏi lát cả nền nhà thì hết bao nhiêu tiền mua gạch? (Giả thiết diện tích phần mạch vữa không đáng kể)

Bài 4: Hiệu của hai số là 1,25. Nếu tăng số trừ lên ba lần thì được một số mới lớn hơn số bị trừ là 5,75. Tìm hai số đó.

Bài 5: Lớp 6A có 5 tổ đi trồng cây, số người trong mỗi tổ bằng nhau. Mỗi một người trồng được 4 hoặc 5 cây. Biết tổng số cây của cả lớp trồng được 200 cây. Hỏi có bao nhiêu bạn trồng được 4 cây? Bao nhiêu bạn trồng được 5 cây?

ĐÁP ÁN

Bài 1:

$$(1,257xa + 1,743xa) - 2008 = 2009$$

$$\Leftrightarrow a(1,257 + 1,743) = 2009 + 2008$$

$$\Leftrightarrow a \times 3 = 4017$$

$$\Leftrightarrow a = 4017 : 3$$

$$\Leftrightarrow a = 1339$$

Bài 2: $b = 20$

Bài 3:

Đổi: $3\text{dm} = 0,3\text{m}$

Chiều rộng nền nhà đó là: $9 \times \frac{2}{3} = 6(\text{m})$

Diện tích của nền nhà đó là: $9 \times 6 = 54 (\text{m}^2)$

Một viên gạch có diện tích: $0,3 \times 0,3 = 0,09 (\text{m}^2)$

Số viên gạch cần dùng là: $54 : 0,09 = 600 (\text{viên})$

Số tiền cần mua gạch là: $600 \times 14.250 = 8.550.000 (\text{đ})$

Đáp số: 8.550.000 (đ)

Bài 4:

Sơ đồ: (tự vẽ)

Theo sơ đồ ta thấy 2 lần số trừ bằng: $5,75 + 1,25 = 7$

Số trừ là: $7:2=3,5$

Số bị trừ là: $3,5+1,25=4,75$

Bài 5: Điều kiện:

Tổng số học sinh trong lớp là bội số của 5

200 cây chia 5 tổ, vậy mỗi tổ trồng 40 cây

20 cây trong mỗi tổ cho số học sinh trồng 5 cây,

*suy ra có 4hs trong mỗi tổ trồng 5 cây

và 20 cây cho hs trồng 4 cây,

*suy ra có 5hs trong mỗi tổ trồng 4 cây.

5 tổ mỗi tổ gồm 9hs suy ra tổng số hs là 45 người.

Đáp số: 25 hs trồng 4 cây ; 20 hs trồng 5 cây

ĐỀ 53

Đề thi NGUYỄN TẤT THÀNH

Đề thi vào lớp 6 năm học 2009-2010

Bài 1:

a) Tìm số tự nhiên nhỏ nhất có dạng $\overline{20ab}$ sao cho nó đồng thời chia hết cho 2, 3 và 5.

b) Tìm số tự nhiên a , biết: $0,75 : (0,2 - 0,125) < a < 11,05$

Bài 2: Một người mua 500 cái bát, mỗi chục bát giá 40.000đ. Khi chuyên chở đã bị vỡ một số cái bát. Mỗi cái bát còn lại người đó bán với giá 5.000đ và được lãi 20% so với tiền mua bát. Hỏi số cái bát đã bị vỡ khi chuyên chở?

Bài 3: Lúc 6 giờ sáng một xe tải đi từ A đến B. Sau đó 1 giờ một xe tắc – xi đi từ B về A. Hai xe gặp nhau lúc 9 giờ sáng ngày hôm đó. Tính vận tốc của mỗi xe. Biết rằng vận tốc xe tắc – xi gấp đôi vận tốc của xe tải và quãng đường AB dài 210km.

Bài 4: Một hình tam giác ABC có diện tích là 2010m^2 . Trên cạnh AB lấy hai điểm M, N sao cho $AM=MN=NB$, Trên cạnh AC lấy điểm P, Q sao cho $AP=PQ=QC$. Hãy tính diện tích hình MNPQ.

Bài 5: Lớp 6A có 40 học sinh. Số học sinh giỏi bằng $\frac{2}{3}$ số học sinh khá. Số học sinh khá bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh trung bình. Số học sinh yếu có trong khoảng từ 1 đến 5 em. Hãy tính số học sinh từng loại?

ĐÁP ÁN

Bài 1:

- a) Số tự nhiên chia hết cho 2 và 5 thì có tận cùng bằng 0 vậy $b=0$
Vì số đó chia hết cho 3 nên tổng các chữ số phải chia hết cho 3 tức $a+2$ chia hết cho 3. Để đó là số tự nhiên nhỏ nhất thì $a+2$ phải nhỏ nhất. Vậy $a=1$
Số cần tìm là 2010.
- b) $0,75 : (0,2 - 0,125) < a < 11,05$

$$\Rightarrow 10 < a < 11,05$$

$$\Rightarrow a = 11$$

Bài 2:

số tiền mua bát: $500 \times 40000 / 10 = 2.000.000$

số tiền bán bát: $2.000.000 \times 120\% = 2.400.000$

số bát người đó bán : $2.400.000 : 5000 = 480$ chiếc

số chiếc vỡ : $500 - 480 = 20$

Bài 3:

Thời gian xe tải đi cho đến khi gặp nhau: $9 - 6 = 3$ giờ

Thời gian taxi đi cho đến khi gặp xe tải: $3 - 1 = 2$ giờ

Vì vận tốc xe taxi gấp 2 lần xe tải nên nếu thay xe taxi bằng xe tải thì xe tải đi từ B phải đi trong 4 giờ (2×2) mới đi quãng đường như taxi

Vậy xe tải đi hết quãng đường mất: $4 + 3 = 7$ giờ

Vận tốc xe tải: $210 : 7 = 30$ km/ giờ

Vận tốc xe taxi: $30 \times 2 = 60$ km/giờ

Bài 4:

Trên hai cạnh AB và AC đều chia làm 3 phần bằng nhau.

$S(APM) = 1/3 S(AMC) = 1/3 S(APB)$ vì chung chiều cao và đáy gấp ba lần

Mà $S(AMC) = 1/3 S(ABC)$ (giống như trên)

$S(AMC) = S(APB) = 2010 \times 1/3 = 670 \text{ m}^2$

$\Rightarrow S(APM) = 673/3 \text{ m}^2$

Tương tự như trên $S(CNB) = 1/3 S(ABC) = 670 \text{ m}^2$

Và $S(ACN) = 2010 - 670 = 1340 \text{ m}^2$

Mà $S(QNC) = 1/3 S(ACN) = 1340/3 \text{ m}^2$ (lý do như trên)

$S(ANBC) = 1340/3 + 670 = 1340/3 + 2010/3 = 3350/3 \text{ m}^2$

$S(MNQP) = S(ABC) - S(APM) - S(CQNB) = 2010 - 673/3 - 3350/3$
 $= 6030/3 - 4023/3 = 2007/3 = 669 \text{ m}^2$

Bài 5:

Coi Hs giỏi 2 phần thì khá 3 phần và trung bình là 4 phần

Số học sinh TB: $|===|===|===|===|$

Số học sinh K: $|===|===|===|$

Số học sinh G: $|===|===|$

Hs giỏi, khá, trung bình chiếm số phần

$2+3+4=9$ phần nên số HS 3 loại này chia hết cho 9

Vì hs yếu từ 1-5 nên tổng giỏi, khá và trung bình trong khoảng từ 35 đến 39 em

Trong khoảng từ 35 đến 39 chỉ có 36 chia hết cho 9 nên ta chọn

Số Hs Giỏi

$$36:9 \times 2 = 8$$

$$\text{Khá } 36:9 \times 3 = 12$$

Trung bình

$$36:9 \times 4 = 16$$

$$\text{Yếu } 40-36=4$$

ĐỀ 54

Đề thi NGUYỄN TẤT THÀNH

Đề thi vào lớp 6 năm học 2010-2011

Bài 1: Kết quả kiểm tra môn toán của lớp 5B được xếp thành 3 loại: giỏi, khá và trung bình. Tỉ số học sinh giỏi so với học sinh khá là $\frac{1}{3}$, tỉ số học sinh khá so với học sinh trung bình là $\frac{2}{5}$. Hỏi bao nhiêu học sinh được xếp loại giỏi?

Bài 2: Tính độ dài các cạnh AB, BC, CA của tam giác ABC, biết rằng:

$$AB + BC = 8 \text{ (cm)}, BC + CA = 9 \text{ (cm)} \text{ và } CA + AB = 7 \text{ (cm)}$$

Bài 3: Hiệu hai số bằng 2,25. Tìm hai số đó, biết rằng nếu tăng số trừ lên ba lần thì ta được một số mới lớn hơn số bị trừ là 4,25.

Bài 4: Cho tam giác ABC, D là điểm chính giữa của BC, E là điểm chính giữa của CA, AD cắt BE ở G. Hãy chứng tỏ AG gấp đôi GD.

Bài 5: Người ta quan sát một xe lửa đi qua một chiếc cầu dài 60m mất 12 giây. Cũng với vận tốc đó, nó đi qua một chiếc cầu khác dài 150m mất 18 giây. Tính vận tốc và chiều dài của xe lửa?

ĐÁP ÁN

Bài 1:

Bài 2: $AB = 4\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$.

Bài 3: hai số là 5,5 và 3,25

Bài 4: $dt\ EDC = dt\ EDB = \frac{1}{2} dt\ EBC$

mà $dt\ EBC = dt\ ABE$ nên $dt\ EDB = \frac{1}{2} dt\ ABE$ suy ra chiều cao hạ từ D xuống BE bằng $\frac{1}{2}$ chiều cao hạ từ A xuống BE

$dt\ ABG = 2x\ dt\ GDB$ suy ra $AG = 2x\ GD$ (vì 2 tam giác chung chiều cao hạ từ B xuống AD)

Bài 5: Khi qua chiếc cầu dài 150 m tàu phải đi quãng đường dài hơn là: $150 - 60 = 90$ m

Ứng với khoảng thời gian nhiều hơn là: $18 - 12 = 6$ giây

Do đó vận tốc của tàu là: $90/6 = 15$ m/giây

Thời gian tàu qua cầu chính bằng thời gian ta đi được một quãng đường dài bằng chiều dài của tàu cộng với chiều dài của cầu

Trong 12 giây tàu đi được quãng đường dài là: $12 \times 15 = 180$ m

Nên tàu dài là: $180 - 60 = 120$ m

ĐỀ 55

Đề thi NGUYỄN TẤT THÀNH

Năm học 2011 – 2012

(Thời gian làm bài 90 phút)

Câu 1:(2điểm)

Lãi suất tiết kiệm là 1,2% một tháng. Một người gửi tiết kiệm 10.000.000 đồng.

a) Hỏi sau một tháng cả tiền vốn và tiền lãi là bao nhiêu?

b) Sau một tháng, người đó không đến rút tiền nên số tiền đã gửi và lãi của nó được chuyển gửi tiếp, vẫn với lãi suất 1,2% một tháng. Hỏi sau hai tháng người đó lấy về

Câu 2: (2điểm)

Tìm các số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau và chia hết cho 45 có một trong các dạng sau đây:

a) 10ab

b) 98cd

Em có nhận xét gì về các số tự nhiên vừa tìm được.

Câu 3: (2điểm)

Một hình chữ nhật có chu vi là 60m. tính diện tích của nó, biết rằng nếu giữ nguyên chiều rộng của hình chữ nhật đó và tăng chiều dài lên 2m thì ta được một hình chữ nhật mới có diện tích tăng thêm $24m^2$.

Câu 4: (2điểm)

Anh An đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30km/h. Sau 30 phút anh Bình đi ô tô với vận tốc 50 km/h và đến B trước anh An 30 phút. Hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu km?

Câu 5: (2 điểm)

Trung bình cộng của bốn số là 99. Tìm bốn số đó. Biết rằng nếu bớt số thứ nhất đi 2 đơn vị, thêm vào số thứ hai 2 đơn vị, chia số thứ ba đi 2 lần, nhân số thứ tư với 2 ta được kết quả như nhau.

Đáp án:

Câu 1:

a) 10.120.000đ

b) 10.241.440đ

Câu 2: 1035 và 9810 ; hai số nhỏ nhất và lớn nhất có 4 chữ số mà các chữ số khác nhau chia hết cho 45.

Câu 3: 216 m²

Câu 4: 75km.

Câu 5: Số thứ nhất: 86; Số thứ 2: 90; Số thứ 3: 176; Số thứ 4: 44.

ĐỀ 56**ĐỀ THI TOÁN 6 TRƯỜNG GIẢNG VĨ 2007-2008**

BÀI	ĐỀ BÀI	Kết quả
1	Tìm kết quả phép tính sau : $(3691,08 - 91,08) : 3,6$	
2	Tìm các số tự nhiên x sao cho : $\frac{x}{18} < \frac{11}{72}$	
3	Tận cùng trong kết quả của phép tính sau có mấy chữ số 0 ? $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 15 \times 16.$	
4	Cần phải dùng bao nhiêu chữ số để đánh số trang cho cuốn sách dày 705 trang?	
5	Cho tam giác ABC. Trên cạnh BC lấy điểm M sao cho $BM = \frac{1}{4} BC$. Trên AM lấy điểm I sao cho $AI = IM$. Biết diện tích tam giác MIC có diện tích là 30 cm^2 . Tính diện tích tam giác ABC.	
6	Tích sau có mấy chữ số 0 tận cùng: $16 \times 17 \times 18 \times \dots \times 59 \times 60 \times 61.$	
7	Tính $10, 11 + 11, 12 + 12, 13 + \dots + 98, 99 + 99, 100.$	
8	Tìm số dư trong phép chia 2,3 cho 4,5. (Phần thập phân của thương lấy đến 2 chữ số)	
9	Một người mua gạo tẻ nhiều hơn gạo nếp là 0,8 kg. Biết rằng $\frac{2}{3}$ lượng gạo tẻ bằng $\frac{4}{5}$ lượng gạo nếp. Hỏi người đó mua tất cả bao nhiêu kilôgam gạo?	

10	Một gia đình có 5 người: bố, mẹ, và 3 con là An, Châu, Dũng. Ai cũng thích xem bóng đá, họ chỉ mua được hai vé; ý kiến của 5 người như sau: a) “Châu và Dũng đi” b) “Bố và Mẹ đi” c) “Châu và Bố đi” d) “Bố và An đi” e) “Mẹ và Châu đi” Sau cùng mọi người theo ý của Mẹ và như vậy ý kiến của mọi người khác đều có một phần đúng. Hỏi ý kiến nào là của Mẹ?	
----	---	--

(Mỗi câu đúng được 1,25 điểm.)

PHẦN TRÌNH BÀY LỜI GIẢI:

BÀI 1: (3,5 điểm)

Hai thành phố A và B cách nhau 240 km. Lúc 6 giờ một xe tải đi từ A về B với vận tốc 40 km/h, một xe con đi từ B về A với vận tốc 60 km/h.

- Hỏi hai xe gặp nhau lúc mấy giờ?
- Hai xe đến A và B rồi quay lại. Hỏi hai xe gặp nhau lần 2 lúc mấy giờ?
- Điểm gặp lần 2 cách A bao nhiêu km?

BÀI 2: (4 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 60\text{cm}$, $AD = 40\text{cm}$. Trên AB lấy điểm G sao cho $AG = 30\text{cm}$. Trên AD lấy điểm M sao cho $AM = 15\text{cm}$.

- Tính diện tích tam giác MGC.
- DG cắt MC tại K. Tính diện tích MDK.

ĐÁP ÁN

Phần 1:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1000	0;1;2	3	2007	80cm^2	9	4954,05	0,005	8,8	c

Phần 2

Bài 1:

- a) 8 giờ 24 phút

Bài 2:

- a) $S(\text{MGC}) = S(\text{ABCD}) - S(\text{AMG}) - S(\text{DMC}) - S(\text{BGC}) = 60.40 - 30.20:2 - 40.30:2 - 60.20:2 = 2400 - 300 - 600 - 600 = 900 \text{ (cm}^2\text{)}$
- b) $S(\text{MDK}) = 150(\text{cm}^2)$

ĐỀ 57**ĐỀ THI TOÁN 6 TRƯỜNG GIẢNG VÕ 2010**

	ĐỀ BÀI	Kết quả
BÀI 1	Tính $\frac{3,2009 - 12,5 \times 2,5 \times 0,08 \times 0,4 + 0,7991}{3\frac{3}{4} : 2\frac{1}{2}}$	
BÀI 2	Tìm x : $\left(\frac{3}{4} + x\right) \times \frac{1}{2} = \frac{4}{5}$	
BÀI 3	Tận cùng trong kết quả của phép tính sau có mấy chữ số 0 ? $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 15 \times 16.$	
BÀI 4	Chữ số tận cùng trong kết quả của phép tính sau là chữ số nào? $9 \times 19 \times 29 \times 39 \times 49 \times \dots \times 1999 \times 2009.$	
BÀI 5	Một cái sân hình vuông được lát bằng những viên gạch hình vuông cùng loại. Bạn Nam đi vòng quanh sân, đếm vòng ngoài cùng được 448 viên. Hỏi muốn lát kín sân cần bao nhiêu viên gạch.	
BÀI 6	Một cuốn sách có 135 trang. Hỏi phải dùng bao nhiêu chữ số để đánh số trang cho cuốn sách đó?	
BÀI 7	Mẹ hơn con 24 tuổi. Ba năm trước đây tuổi mẹ gấp 5 lần tuổi con. Hỏi hiện nay mẹ bao nhiêu tuổi.	
BÀI 8	Học kỳ 1, trường THCS Giảng Võ có 55% học sinh đạt loại giỏi. Kết thúc học kỳ 2, có thêm 268 học sinh đạt loại giỏi nên tỷ lệ học sinh giỏi của học kỳ 2 là 63%. Hỏi trường THCS Giảng Võ có bao nhiêu học sinh. (số học sinh của trường không thay đổi)	

PHẦN TRÌNH BÀY LỜI GIẢI:**BÀI 1:** (3 điểm)

Hai thành phố A và B cách nhau 240 km. Lúc 6 giờ một xe tải đi từ A về B với vận tốc 40 km/h , một xe con đi từ B về A với vận tốc 60 km/h.

- d) Hỏi hai xe gặp nhau lúc mấy giờ?
- e) Hai xe đến A và B rồi quay lại. Hỏi hai xe gặp nhau lần 2 lúc mấy giờ?
- f) Điểm gặp lần 2 cách A bao nhiêu km?

BÀI 2: (5 điểm)

Cho tam giác ABC có diện tích 480 cm². M là điểm chính giữa của cạnh BC. N là điểm chính giữa của đoạn AM. Nối BN và kéo dài cắt AC tại I.

- c) Tính diện tích tam giác BNM.
- d) So sánh AI và IC.

Đáp án:

BÀI 1	BÀI 2	BÀI 3	BÀI 4	BÀI 5	BÀI 6	BÀI 7	BÀI 8
$\frac{8}{3}$	$\frac{17}{20}$	11	Chữ số 9	12544	297 trang	33 tuổi	3350 hs

PHẦN TRÌNH BÀY LỜI GIẢI:

BÀI 1: (3 điểm)

Hai thành phố A và B cách nhau 240 km. Lúc 6 giờ một xe tải đi từ A về B với vận tốc 40 km/h , một xe con đi từ B về A với vận tốc 60 km/h.

- a) Thời gian để hai xe gặp nhau là:

$$240 : (40 + 60) = 2,4 \text{ giờ}$$

$$2,4 \text{ giờ} = 2 \text{ giờ } 24 \text{ phút.}$$

Thời điểm hai xe gặp nhau là:

$$6 \text{ giờ} + 2 \text{ giờ } 24 \text{ phút} = 8 \text{ giờ } 24 \text{ phút.}$$

- b) Hai xe cùng đi được 1 lần quãng đường AB thì xe tải đi mất là:

2,4 giờ; vậy hai xe cùng đi được 3 lần quãng đường AB thì xe tải đi mất là:

$$2,4 \times 3 = 7,2 \text{ (giờ)}$$

Hai xe gặp nhau lần 2 vào lúc:

$$6 + 7,2 = 13,2 \text{ (giờ)}$$

$$13,2 \text{ giờ} = 13 \text{ giờ } 12 \text{ phút.}$$

- c) 7,2 giờ xe tải đi được là:

$$7,2 \times 40 = 288 \text{ (km)}$$

Điểm gặp lần 2 cách B số km là:

$$288 - 240 = 48 \text{ (km)}$$

Vậy điểm gặp lần 2 cách A số km là:

$$240 - 48 = 192 \text{ (km)}$$

BÀI 2: (5 điểm)

- a) Nối C với N.

Ta có diện tích tam giác ABM bằng $\frac{1}{2}$ diện tích tam giác ABC (chung chiều cao mà đáy bằng nửa), nên diện tích ABM là: $480 : 2 = 240 \text{ (cm}^2\text{)}$

Ta cũng có diện tích tam giác BNM bằng $\frac{1}{2}$ diện tích tam giác ABM (chung chiều cao mà đáy bằng nửa), nên diện tích ABM là: $240 : 2 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$

- b) Ta có diện tích tam giác ABN bằng diện tích tam giác MBN (chung chiều cao mà đáy bằng nhau)

Ta có diện tích tam giác MBN bằng diện tích tam giác MNC (chung chiều cao mà đáy bằng nhau)

Vậy diện tích tam giác CNB bằng 2 lần diện tích tam giác ABN

Vậy chiều cao từ C xuống đáy NB bằng nhau hai lần chiều cao từ B xuống NB. Đó cũng là chiều cao của tam giác AIN và CIN; đáy IN chung nên diện tích tam giác CIN bằng hai lần AIN.

Hai tam giác này chung chiều cao từ N xuống AC nên AI bằng nửa IC.

ĐỀ 58**ĐỀ THI TOÁN 6 TRƯỜNG GIẢNG VÕ 2011-2012 (60 phút)****Phần I: (6 điểm) : Chọn kết quả đúng rồi ghi vào giấy làm bài:****CÂU 1:** 5 tấn 6 kg là:

- A. 5600 kg. B. 5060 kg. C. 5006 kg. D. 50006 kg.

CÂU 2: 2 giờ 37 phút + 3 giờ 40 phút là:

- A. 6 giờ 17 phút B. 5 giờ 17 phút C. 7 giờ 17 phút D. 7 giờ 7 phút

CÂU 3: Chữ số tận cùng của hiệu :

$$1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 2012 \times 2013 - 1 \times 3 \times 5 \times \dots \times 2011 \times 2013 \text{ là:}$$

- A. 0 B. 5 C. 3 D. 9

CÂU 4: Khi tăng cả chiều dài và chiều rộng một hình chữ nhật lên 3m thì diện tích tăng thêm 60 m^2 . Chu vi hình chữ nhật ban đầu là:

- A. 17 m B. 46 m C. 34 m D. 40 m

CÂU 5: Một cái thùng hình chữ nhật có diện tích đáy 35 dm^2 , chứa đầy được 175 lít nước. Chiều cao của thùng là:

- A. 0,5 dm B. 0,5 m C. 15 dm D. 17,5 dm.

CÂU 6: Giá trị biểu thức $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{99 \times 101}$ là:

- A.
- $\frac{100}{101}$
- B.
- $\frac{50}{101}$
- C.
- $\frac{45}{101}$
- D.
- $\frac{50}{202}$

PHẦN II: (14 điểm) trình bày lời giải các bài toán sau:**BÀI 1:** (4 điểm) a) Thực hiện phép tính: $\left(\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2}\right) : \frac{3}{5} - 3$.

b) Tìm phân số $\frac{a}{b}$ biết: $5 - \left(\frac{a}{b} + \frac{1}{2}\right) = 2\frac{1}{3}$

c) Tính nhanh: $2011, 2012 \times 2000 \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} - 50\%\right) \times 1,234 + 10$.

BÀI 2: (4 điểm) Có hai túi kẹo. Số kẹo túi thứ nhất bằng $\frac{4}{5}$ số kẹo túi thứ hai. Nếu chuyển 10 cái kẹo từ túi thứ nhất sang túi thứ hai thì khi đó số kẹo của túi thứ nhất bằng $\frac{1}{2}$ số kẹo túi thứ hai. Tính số kẹo lúc đầu của mỗi túi.

BÀI 3: (4 điểm) Cho tam giác ABC có diện tích là 160 cm^2 . Gọi M, N theo thứ tự là điểm thuộc các cạnh AB, AC sao cho $AM = \frac{1}{4} \times AB$, $AN = \frac{1}{4} \times AC$.

a) Tính diện tích tam giác ABN từ đó suy ra diện tích tam giác AMN.

b) MN có song song với BC không? Tại sao?

BÀI 4: (2 điểm)

Cho dãy phân số: $\frac{1}{1}; \frac{1}{2}; \frac{2}{1}; \frac{1}{3}; \frac{2}{2}; \frac{3}{1}; \frac{1}{4}; \frac{2}{3}; \frac{3}{2}; \frac{4}{1}; \dots$

a) Hãy viết tiếp 5 phân số tiếp theo của dãy trên.

b) Hỏi phân số $\frac{26}{7}$ là phân số thứ bao nhiêu của dãy?

ĐÁP ÁN

Phần I

Câu 1:C

Câu 2:A

Câu 3:B

Câu 4:C

Câu 5:B

Câu 6:B

Phần II

Bài 1:

a) Thực hiện phép tính: $(\frac{3}{4} + 2(\frac{1}{2})) : (\frac{3}{5}) - 3$
 $(\frac{3}{4} + 2(\frac{1}{2})) : (\frac{3}{5}) - 3 = (\frac{3}{4} + \frac{5}{2}) : (\frac{3}{5}) - 3$
 $= (\frac{3}{4} + \frac{10}{4}) : (\frac{3}{5}) - 3 = (\frac{13}{4}) * (\frac{5}{3}) - \frac{36}{12}$
 $= \frac{65}{12} - \frac{36}{12} = \frac{29}{12}$

b) Tìm phân số a/b biết: $5 - (a/b + 1/2) = 2(1/3)$

$$5 - (a/b + 1/2) = 2(1/3) \Leftrightarrow 10/2 - a/b - 1/2 = 7/3$$

$$\Leftrightarrow 9/2 - a/b = 7/3 \Leftrightarrow a/b = 27/6 - 14/6 = 13/6$$

c) Tính nhanh: $2011,2012 \times 2000 \times (5/6 - 1/3 - 50\%) \times 1,234 + 10$.

$$\text{Thấy } 5/6 - 1/3 - 50\% = 5/6 - 1/3 - 1/2 = 5/6 - 2/6 - 3/6 = 0$$

$$\text{Vậy: } 2011,2012 \times 2000 \times (5/6 - 1/3 - 50\%) \times 1,234 + 10 = 10.$$

Bài 2:40;50

Bài 3:

$$\text{a) } AN = 1/4 \times AC \Rightarrow S.ABN = 1/4 \times S.ABC = 40 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Tương tự ta có: } S.AMN = 1/4 \times S.ABN = 10 \text{ cm}^2.$$

$$\text{a) } MN \parallel BC$$

Bài 4:

a)

Ở đây ta dễ thấy quy luật như sau:

Từ: Nhóm 1: 1 – Nhóm 2: 1, 2 – Nhóm 3: 1, 2, 3 – Nhóm 4: 1, 2, 3, 4 – Nhóm 5: 1, 2, 3, 4, 5, –

Mẫu: Nhóm 1: 1 – Nhóm 2: 2, 1 – Nhóm 3: 3, 2, 1 – Nhóm 4: 4, 3, 2, 1 – Nhóm 5: 5, 4, 3, 2, 1 –

Vậy 5 phân số tiếp theo thuộc nhóm 5 lần lượt là: $1/5; 2/4; 3/3; 4/2; 5/1$

b) $26/7$ có tử là 26 và mẫu là 7 vậy nó thuộc nhóm thứ 32 của dãy số, và đứng thứ 26.

Số các phân số từ nhóm 1 đến 31 là: $1 + 2 + 3 + \dots + 31 = 496$.

Vậy $26/7$ đứng thứ $496 + 26 = 522$.

ĐỀ 59

PHÒNG GD - ĐT YÊN MỸ
TRƯỜNG THCS ĐOÀN THỊ ĐIỂM

ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Môn: Toán Năm học: 2010- 2011

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

ĐỀ BÀI

A. TRẮC NGHIỆM (5 điểm) Chọn đáp án đúng cho mỗi câu sau:

Câu 1. Phân số $\frac{14}{25}$ được viết dưới dạng số thập phân là:

- A. 14,25 B. 25,14 C. 0,140 D. 0,56

Câu 2. Số phút có trong $1\frac{9}{20}$ giờ là:

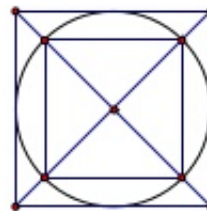
- A. 29 phút B. 69 phút C. 87 phút D. 89 phút

Câu 3. Để viết các số tự nhiên từ 10 đến 100, người ta cần viết tất cả bao nhiêu chữ số

- A. 110 B. 180 C. 182
D. 183

Câu 4. Cho hình vẽ bên, biết diện tích hình vuông nhỏ là 32cm^2 . Chu vi đường tròn là:

- A. $12,56\text{cm}^2$
B. $25,12\text{cm}^2$
C. $50,24\text{cm}^2$
D. $100,48\text{cm}^2$



Câu 5. Cho hình vuông ABCD có cạnh dài 16m, gọi là hình vuông thứ nhất. Nối các điểm chính giữa các cạnh của hình vuông thứ nhất ta được hình vuông thứ hai. Nối các điểm chính giữa các cạnh của hình vuông thứ hai ta được hình vuông thứ ba ... và cứ tiếp tục như vậy cho đến khi được hình vuông có cạnh dài 4m. Số hình vuông là:

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

B. TỰ LUẬN (15 điểm)

Câu 1. (4 điểm) a) Tính $3\frac{2}{5} + 4\frac{3}{7} - \frac{1}{4} + \frac{44}{77} - 2\frac{2}{5} - 0,75$

b) Tìm x, biết: $\{[27x11-(x+12)x8]x3-79\}:5=100$

Câu 2. (3 điểm) Cho ba số phân biệt: 12; 56 và $\overline{ab}$

- Ghép liên tiếp hai trong ba số trên để được những số có bốn chữ số, hãy viết các số đó ?
- Tìm $\overline{ab}$ biết trung bình cộng của các số có bốn chữ số vừa tạo thành bằng 3434

Câu 3. (3 điểm): Số học sinh ở trường A bằng $\frac{1}{3}$ số học sinh ở trường B và số học sinh ở trường B nhiều hơn số học sinh ở trường A là 836 học sinh.

- Tính số học sinh ở mỗi trường
- Ở trường B có số học sinh Nam gấp 5 lần số học sinh nữ. Hỏi ở trường B có bao nhiêu học sinh nam và bao nhiêu học sinh nữ ?

Câu 4. (5 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD có diện tích 48cm^2 . Trên cạnh CD lấy điểm E sao cho $EC = \frac{1}{2}ED$. Trên cạnh BC lấy điểm M sao cho $BM = \frac{2}{5}BC$.

- Tính diện tích tam giác AMB
- Tính tỉ số diện tích của hai tam giác ABM và CEM
- Tính diện tích tam giác AEM

ĐÁP ÁN

A. TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu chọn đúng được 1 điểm

Câu	1	2	3	4	5
Đáp án	D	C	D	B	A

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Đáp số:

$$\begin{aligned} \text{a) } 3\frac{2}{5} + 4\frac{3}{7} - \frac{1}{4} + \frac{44}{77} - 2\frac{2}{5} - 0,75 &= 3\frac{2}{5} + 4\frac{3}{7} - \frac{1}{4} + \frac{4}{7} - 2\frac{2}{5} - \frac{3}{4} = \left(3\frac{2}{5} - 2\frac{2}{5}\right) - \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right) + \left(4\frac{3}{7} + \frac{4}{7}\right) \\ &= 1 - 1 + 5 = 0 + 5 = 5 \end{aligned}$$

$$b) \{ [27x11 - (x+12)x8]x3 - 79 \} : 5 = 100$$

$$[27x11 - (x+12)x8]x3 - 79 = 100x5$$

$$[27x11 - (x+12)x8]x3 - 79 = 500$$

$$[27x11 - (x+12)x8]x3 = 500 + 79$$

$$[27x11 - (x+12)x8]x3 = 579$$

$$27x11 - (x+12)x8 = 579 : 3$$

$$297 - (x+12)x8 = 193$$

$$(x+12)x8 = 297 - 193$$

$$(x+12)x8 = 104$$

$$x+12 = 104 : 8$$

$$x+12 = 13$$

$$x = 13 - 12$$

$$x = 1$$

Câu 2. Đáp số: a) Có 6 số $\overline{1256}$; $\overline{5612}$; $\overline{12ab}$; $\overline{ab12}$; $\overline{56ab}$; $\overline{ab56}$

$$b) ((\overline{1256} + \overline{5612} + \overline{12ab} + \overline{ab12} + \overline{56ab} + \overline{ab56})) : 6 = 3434$$

$$\overline{ab} = 34$$

Câu 3. Đáp số: a) Trường A 418 hs; trường B 1254 hs

b) 209 hs nữ và 1045 hs nam

Câu 4. Đáp số

$$a) S_{AMB} = 9,6\text{cm}^2$$

$$b) S_{CEM} = 4,8\text{cm}^2 \text{ nên } S_{AMB} = 2 \times S_{CEM}$$

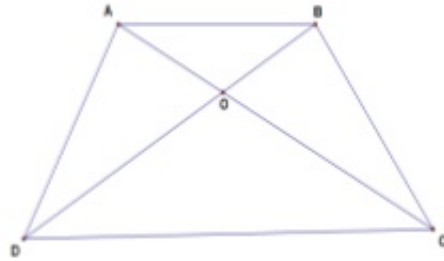
$$c) S_{AME} = 17,6\text{cm}^2$$

ĐỀ 60**Đề thi Toán 6 Trường THCS LÝ THÁI TỔ 2012****Phần I: 10 điểm (học sinh điền đáp án vào ô kết quả)**

Đề bài	Đáp số
Bài 1: Cho hai phân số có tổng bằng $\frac{2}{3}$, hiệu bằng $\frac{1}{2}$. Hỏi phân số lớn gấp mấy lần phân số bé.	
Bài 2: Chu vi của một hình chữ nhật bằng 120 cm. Chiều dài hơn chiều rộng 20 cm. Tính diện tích hình chữ nhật đó theo m^2 .	
Bài 3: Viết số hạng tiếp theo vào dãy số sau: 5, 8, 13, 21, 34	
Bài 4: Muốn lên tầng 3 của một ngôi nhà phải bước qua 42 bậc thang. Hỏi muốn lên tầng 6 ngôi nhà phải bước qua bao nhiêu bậc thang.	
Bài 5: Tính giá trị biểu thức: $(2011 \times 2012 + 2012 \times 2013) \times (1 + \frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3})$	
Bài 6: Thay a bởi chữ số thích hợp: $0,12 < \overline{0,1a2} < 0,131$	
Bài 7: Tìm x: $\frac{2}{5} \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x} \times 2 + \frac{2}{5} = 0,5$	
Bài 8: Viết số tự nhiên nhỏ nhất bao gồm các chữ số khác nhau có tổng các chữ số bằng 26 và số đó chia hết cho 2 và 5	
Bài 9: Khảo sát kết quả học tập môn Toán của đội tuyển học sinh giỏi thì thấy 50% số học sinh đạt điểm khá; 15% số học sinh đạt điểm giỏi và 30% số học sinh đạt điểm trung bình. Còn lại là học sinh yếu. Tính số học sinh đạt điểm khá biết đội tuyển có không quá 38 học sinh.	

10: Cho hình thang ABCD (hình bên)

$S_{AOB} = 2 \text{ cm}^2$; $S_{OCD} = 8 \text{ cm}^2$. Tính diện tích hình thang ABCD



PHẦN II. Học sinh phải trình bày bài giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1. Để đi hết đoạn đường từ A đến B, người thứ nhất mất 1 giờ 20 phút, người thứ hai mất 1 giờ 40 phút. Nếu lúc 7 giờ, một người đi từ A đến B, một người đi từ B đến A thì lúc 7 giờ 40 phút họ đã gặp nhau chưa? Vì sao?

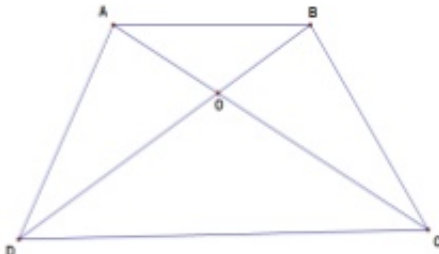
Bài 2. Hình vẽ sau có bao nhiêu đoạn thẳng? Tính tổng độ dài các đoạn thẳng đó? (Đoạn thẳng chia làm 6 phần, mỗi phần 1 cm.)



Đáp án Toán 6 Trường THCS LÝ THÁI TỔ 2012

Phần I: 10 điểm (học sinh điền đáp án vào ô kết quả)

Đề bài	Đáp số
--------	--------

Bài 1: Cho hai phân số có tổng bằng $\frac{2}{3}$, hiệu bằng $\frac{1}{2}$. Hỏi phân số lớn gấp mấy lần phân số bé.	7 lần
Bài 2: Chu vi của một hình chữ nhật bằng 120 cm. Chiều dài hơn chiều rộng 20 cm. Tính diện tích hình chữ nhật đó theo m^2 .	$0,08 m^2$
Bài 3: Viết số hạng tiếp theo vào dãy số sau: 5, 8, 13, 21, 34	55
Bài 4: Muốn lên tầng 3 của một ngôi nhà phải bước qua 42 bậc thang. Hỏi muốn lên tầng 6 ngôi nhà phải bước qua bao nhiêu bậc thang.	105 bậc
Bài 5: Tính giá trị biểu thức: $(2011 \times 2012 + 2012 \times 2013) \times (1 + \frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3})$	0
Bài 6: Thay a bởi chữ số thích hợp: $0,12 < \overline{0,1a2} < 0,131$	$a = 2$
Bài 7: Tìm x: $\frac{2}{5} \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x} \times 2 + \frac{2}{5} = 0,5$	24
Bài 8: Viết số tự nhiên nhỏ nhất bao gồm các chữ số khác nhau có tổng các chữ số bằng 26 và số đó chia hết cho 2 và 5	27890
Bài 9: Khảo sát kết quả học tập môn Toán của đội tuyển học sinh giỏi thì thấy 50% số học sinh đạt điểm khá; 15% số học sinh đạt điểm giỏi và 30% số học sinh đạt điểm trung bình. Còn lại là học sinh yếu. Tính số học sinh đạt điểm khá biết đội tuyển có không quá 38 học sinh.	10 Học sinh
10: Cho hình thang ABCD (hình bên) $S_{AOB} = 2 cm^2$; $S_{OCD} = 8 cm^2$. Tính diện tích hình thang ABCD	 $18cm^2$

PHẦN II. Học sinh phải trình bày bài giải (mỗi bài 2,5 điểm)

Bài 1. Để đi hết đoạn đường từ A đến B, người thứ nhất mất 1 giờ 20 phút, người thứ hai mất 1 giờ 40 phút. Nếu lúc 7 giờ, một người đi từ A đến B, một người đi từ B đến A thì lúc 7 giờ 40 phút họ đã gặp nhau chưa ? Vì sao ?

Bài giải:

Từ 7 giờ đến 7 giờ 40 phút thì mỗi người đi được 40 phút.

Để đi hết quãng đường AB người thứ nhất cần đi mất 80 phút.

Để đi hết quãng đường AB người thứ hai cần đi mất 100 phút.

Trong 40 phút thì hai người đi được số phần quãng đường là:

$$\frac{40}{80} + \frac{40}{100} = \frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{9}{10} \text{ (quãng đường AB)}$$

$$\frac{9}{10} < 1 \text{ hay là hai người chưa gặp nhau.}$$

Bài 2. Hình vẽ sau có bao nhiêu đoạn thẳng? Tính tổng độ dài các đoạn thẳng đó?
(Đoạn thẳng chia làm 6 phần, mỗi phần 1 cm.)



Bài giải:

+ Có 6 đoạn thẳng độ dài 1 cm

+ Có 5 đoạn thẳng độ dài 2 cm

+ Có 4 đoạn thẳng độ dài 3 cm

+ Có 3 đoạn thẳng độ dài 4 cm

+ Có 2 đoạn thẳng độ dài 5 cm

+ Có 1 đoạn thẳng độ dài 6 cm

Như vậy có tất cả số đoạn thẳng là:

$$6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 21 \text{ đoạn thẳng}$$

Tính tổng độ dài các đoạn thẳng đó là :

$$6 \times 1 + 5 \times 2 + 4 \times 3 + 3 \times 4 + 2 \times 5 + 1 \times 6 = 56 \text{ (cm)}$$

Đáp số : 21 đoạn thẳng; 56 cm.

- Pomographic
- Defamatory
- Illegal/Unlawful
- Spam
- Other Violations

Oops! An error has occurred.

272 of 272