

Phần I - ĐỀ BÀI

GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

- 3

1.7 Hiện tượng cây mọc hướng về phía ánh sáng khi được chiếu sáng từ một phía là đặc điểm nào của vật sống?

- A. Lớn lên. B. Sinh sản. C. Di chuyển. D. Cảm ứng.

1.8 Viết một số hoạt động của con người được coi là nghiên cứu khoa học tự nhiên và những hoạt động không được coi là nghiên cứu khoa học tự nhiên vào bảng dưới đây theo gợi ý.

Hoạt động	Nghiên cứu khoa học tự nhiên	Không phải nghiên cứu khoa học tự nhiên
Nghiên cứu loại thuốc phòng và trị bệnh cúm	✓	
Lái ô tô trên đường		✓

1.9 Viết tên các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên đem lại lợi ích cho cuộc sống của con người vào bảng dưới đây theo gợi ý.

Hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên	Cung cấp thông tin và nâng cao hiểu biết của con người	Mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế	Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người	Bảo vệ môi trường
Nghiên cứu thuốc chữa bệnh cho con người			✓	
Điều tra về sự đa dạng của sinh vật	✓			

1.10 Viết tên lĩnh vực thuộc khoa học tự nhiên nghiên cứu mỗi đối tượng sau.

Đối tượng nghiên cứu	Lĩnh vực thuộc khoa học tự nhiên
a) Sinh vật và sự sống trên Trái Đất	
b) Vũ trụ	
c) Trái Đất	
d) Vật chất, năng lượng và sự biến đổi của chúng trong tự nhiên	
e) Chất và sự biến đổi các chất trong tự nhiên	

1.11 Lấy ví dụ về đối tượng nghiên cứu trong các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên theo mẫu dưới đây.

Đối tượng nghiên cứu	CÁC LĨNH VỰC CHỦ YẾU CỦA KHOA HỌC TỰ NHIÊN				
	Vật lí	Hoá học	Sinh học	Thiên văn học	Khoa học Trái Đất
Năng lượng điện	✓				
Tế bào			✓		
Mặt Trăng				✓	

1.12 Khoa học tự nhiên có những đóng góp gì cho cuộc sống của con người?

2.1 Các bước đo thể tích một hòn đá:

1. Buộc hòn đá vào một sợi dây.
2. Cầm sợi dây, nhúng hòn đá ngập trong nước ở cốc đong, mực nước trong cốc dâng lên.
3. Đặt cốc đong trên mặt phẳng, đổ một lượng nước bằng khoảng $\frac{1}{2}$ thể tích cốc, đọc và ghi lại thể tích nước.
4. Đọc và ghi lại thể tích nước. Lấy thể tích này trừ đi thể tích nước ban đầu ta tính được thể tích hòn đá.

Thứ tự thực hiện đúng các bước là:

- A. 1 – 2 – 3 – 4. B. 1 – 4 – 3 – 2. C. 3 – 1 – 2 – 4. D. 3 – 4 – 2 – 1.

2.2 Để lấy 2 ml nước cất, nên sử dụng dụng cụ nào dưới đây là thích hợp nhất?

- A. Cốc đong có dung tích 50 ml.
B. Ống pipet có dung tích 5 ml.
C. Ống nhỏ giọt có dung tích 1 ml.
D. Ống nghiệm có dung tích 10 ml.

2.3 Để đo thể tích chất lỏng, em dùng dụng cụ nào dưới đây?

- A. Bình chia độ. B. Ống nghiệm. C. Ống nhỏ giọt. D. Bình thủy tinh.

2.4 Nếu muốn quan sát các loại gân lá, em nên sử dụng loại kính nào?

- A. Kính hiển vi. B. Kính râm. C. Kính lúp. D. Kính cận.

2.5 Kí hiệu trong hình 2.1 thể hiện điều gì?

- A. Chất dễ cháy.
B. Chất gây hại cho môi trường.
C. Chất độc hại sinh học.
D. Chất ăn mòn.



Hình 2.1

2.6 Việc làm nào dưới đây **không** được thực hiện trong phòng thực hành?

- A. Ăn, uống trong phòng thực hành.
B. Làm theo hướng dẫn của thầy, cô giáo.

C. Đeo găng tay và kính bảo hộ khi làm thí nghiệm.

D. Thu dọn hoá chất sau khi sử dụng.

2.7 Muốn quan sát tế bào lá cây, ta dùng dụng cụ nào?

A. Kính lúp.

B. Kính râm.

C. Kính cận.

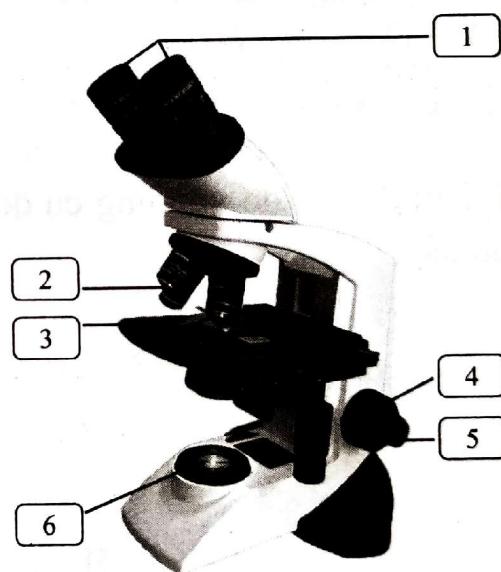
D. Kính hiển vi.

2.8 Điền dụng cụ đo tương ứng với từng phép đo trong bảng dưới đây.

STT	Phép đo	Dụng cụ đo
1	Cân nặng cơ thể người	
2	Thời gian bạn An chạy quãng đường 100 m	
3	Đong 100 ml nước	
4	Chiều dài phòng học	
5	Thân nhiệt (nhiệt độ cơ thể)	

2.9 Hãy ghi chú thích các bộ phận của kính hiển vi quang học trong hình 2.2.

1.
2.
3.
4.
5.
6.



Hình 2.2

2.10 Đánh dấu x vào cột Nên làm hoặc Không nên làm với mỗi nội dung trong bảng dưới đây.

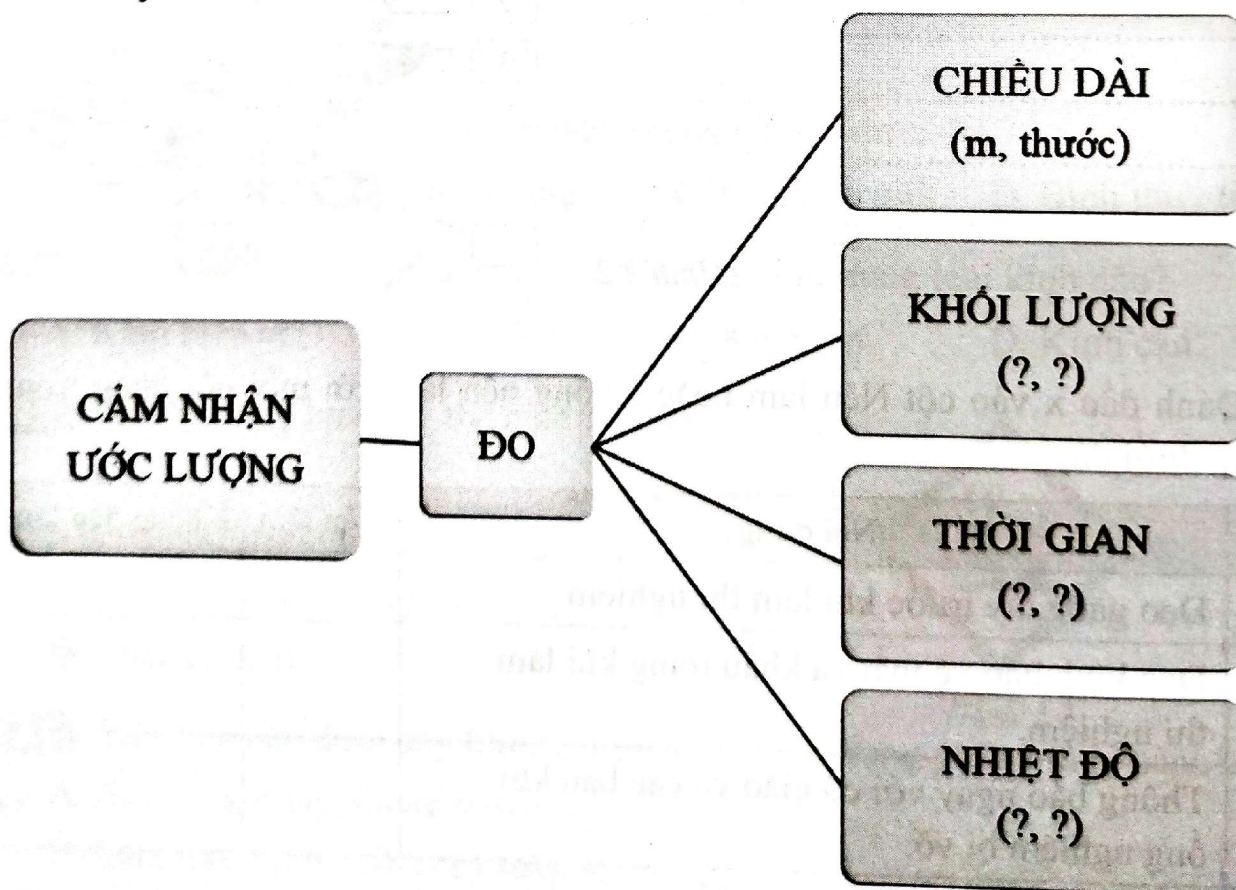
STT	Nội dung	Nên làm	Không nên làm
1	Đeo găng tay trước khi làm thí nghiệm.		
2	Đeo kính bảo vệ mắt và khẩu trang khi làm thí nghiệm.		
3	Thông báo ngay với cô giáo và các bạn khi ống nghiệm bị vỡ.		

STT	Nội dung	Nên làm	Không nên làm
4	Đổ hoá chất ra bàn thí nghiệm, đổ lẫn các loại hoá chất vào nhau.		
5	Đưa hoá chất lên mũi để ngửi.		
6	Nghiêng đèn cồn để châm lửa.		
7	Đổ hoá chất vào bồn rửa.		
8	Rửa tay bằng xà phòng sau khi làm thí nghiệm.		
9	Chạy nhảy, đùa nghịch trong phòng thí nghiệm.		

3

ĐO CHIỀU DÀI, KHỐI LƯỢNG VÀ THỜI GIAN

3.1 Tìm đơn vị đo và dụng cụ đo thích hợp với các vị trí có dấu (?) trong sơ đồ sau đây.



3.2 Có bao nhiêu milimét trong

- a) 1 cm? b) 4 cm? c) 0,5 cm? d) 6,7 cm? e) 1 m?

3.3 Đổi các số đo sau ra mét.

- a) 300 cm. b) 550 cm. c) 870 cm. d) 43 cm. e) 100 mm.

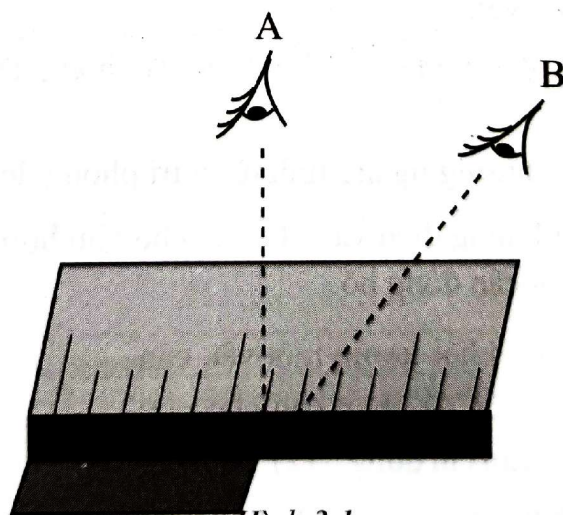
3.4 Các trang của cuốn sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 6 được đánh số từ 1 đến 180. Nếu mỗi tờ giấy dày 0,1 mm, mỗi bìa dày 0,2 mm thì cuốn sách dày bao nhiêu?

3.5 Hãy chọn cụm từ trong khung điền vào chỗ cho phù hợp với phát biểu về cách đo chiều dài của một vật bằng thước.

Đầu tiên, cần ước lượng ...(1)... của vật để chọn thước đo có ...(2)... và ...(3)... thích hợp. Tiếp theo, đặt thước đo ...(4)... chiều dài cần đo của vật, sao cho một đầu của vật ...(5)... với vạch số 0 của thước. Sau đó, đặt mắt nhìn theo hướng ...(6)... với cạnh thước ở đầu còn lại của vật. Cuối cùng là đọc và ghi kết quả theo vạch ở thước ...(7)... với đầu còn lại của vật.

chiều dài
gần nhất
độ chia nhỏ nhất
giới hạn đo
vuông góc
ngang bằng
đọc theo

3.6 Trên hình 3.1, đặt mắt nhìn như vị trí B thì kết quả có thể sai thế nào?



Hình 3.1

3.7 Một vật được phóng từ mặt đất lên cao. Số đo độ cao, khoảng cách theo phương ngang (tính từ vị trí phóng) của vật được ghi lại trong bảng sau đây.

Khoảng cách theo phương ngang tính từ vị trí phóng (m)	Khoảng cách theo phương thẳng đứng tính từ vị trí phóng (m)
0	0
1	4
2	8
3	11
4	13
5	14,2
6	15
7	15,5
8	15
9	13
10	10
11	0

a) Tìm độ cao lớn nhất của vật.

b) Tìm khoảng cách theo phương ngang tính từ vị trí phóng đến vị trí vật đạt độ cao lớn nhất.

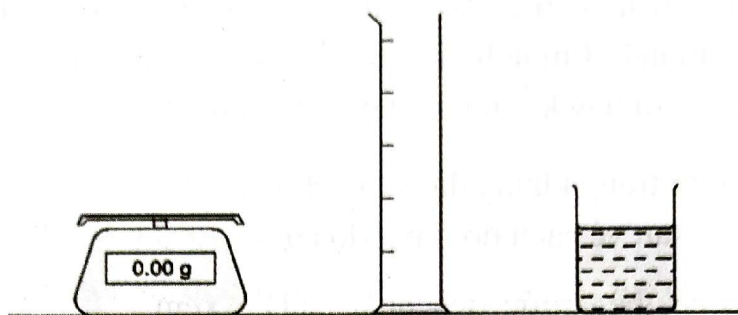
c) Tìm khoảng cách theo phương ngang tính từ vị trí phóng đến khi vật tiếp đất.

3.8 Hãy chọn cụm từ trong khung điền vào chỗ cho phù hợp với phát biểu sau về cách đo khối lượng bằng cân đồng hồ.

Khi dùng cân đồng hồ để đo khối lượng một vật, cần ... (1) ... khối lượng vật đem cân để chọn cân cho phù hợp. Điều chỉnh để kim của cân chỉ đúng ... (2) ... ở bảng chia độ. Đặt vật đem cân lên đĩa cân, đặt mắt nhìn theo hướng ... (3) ... với mặt số. Khi đó, khối lượng của vật đem cân là số chỉ của ... (4)

vạch số 0
ước lượng
vuông góc
kim cân

3.9 Người ta sử dụng các dụng cụ thiết bị như trên hình 3.2 để đo khối lượng của 1 cm^3 nước bằng cách chia khối lượng của nước cho thể tích của nó đo bằng cm^3 .



Hình 3.2

Các phát biểu sau đây mô tả các bước thực hiện cách đo nhưng chúng không theo đúng thứ tự.

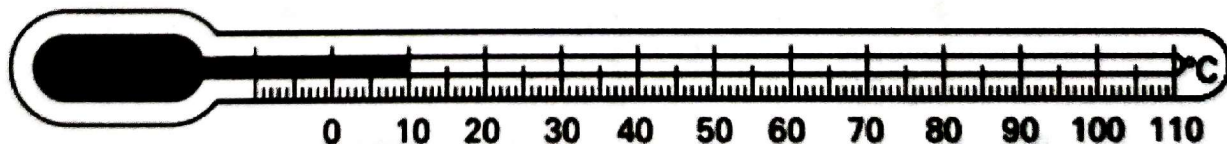
- A. Đổ 50 cm^3 nước vào ống đong.
- B. Chia khối lượng của nước cho 50.
- C. Lấy ống đong rỗng ra khỏi cân.
- D. Đặt ống đong rỗng lên cân.
- E. Lấy khối lượng của ống đong chứa nước trừ đi khối lượng của ống đong rỗng.
- F. Ghi lại khối lượng của ống đong rỗng.
- G. Ghi lại khối lượng của ống đong và nước.
- H. Đặt ống đong chứa nước lên cân.

Hãy sắp xếp các bước theo đúng thứ tự thực hiện, bắt đầu là D.

4

ĐO NHIỆT ĐỘ

4.1 Hình 4.1 mô tả một nhiệt kế dùng chất lỏng. Làm thế nào để tăng độ nhạy của nhiệt kế này?



Hình 4.1

- A. Làm cho ống nhiệt kế hẹp lại.
- B. Khi đo phải hiệu chỉnh cẩn thận.
- C. Làm cho các vạch chia gần nhau hơn.
- D. Làm cho ống nhiệt kế dài hơn.

4.2 Có ba bình nước nguội a, b và c. Cho thêm nước đá vào bình a để được nước lạnh, cho thêm nước nóng vào bình c để có nước ấm. Một người nhúng bàn tay phải vào bình a và bàn tay trái vào bình c. Một phút sau, rút cả hai bàn tay ra rồi cùng nhúng vào bình b. Em nghĩ như thế nào về cảm giác nóng lạnh của tay trái và tay phải của người này khi nhúng tay vào bình b?

4.3 Hãy chọn cụm từ trong khung điền vào chỗ phù hợp với phát biểu sau về cách đo nhiệt độ cơ thể.

Để đo nhiệt độ cơ thể, trước tiên phải ...(1)... xem thủy ngân đã tụt xuống dưới ...(2)... chưa, nếu còn ở trên thì cầm nhiệt kế và ...(3)... cho thủy ngân tụt xuống dưới vạch thấp nhất. Dùng bông và cồn y tế ...(4)... nhiệt kế. Đặt ...(5)... vào nách, kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế. Sau khoảng 3 phút thì lấy nhiệt kế ra và ...(6)....

làm sạch

vẩy mạnh

kiểm tra

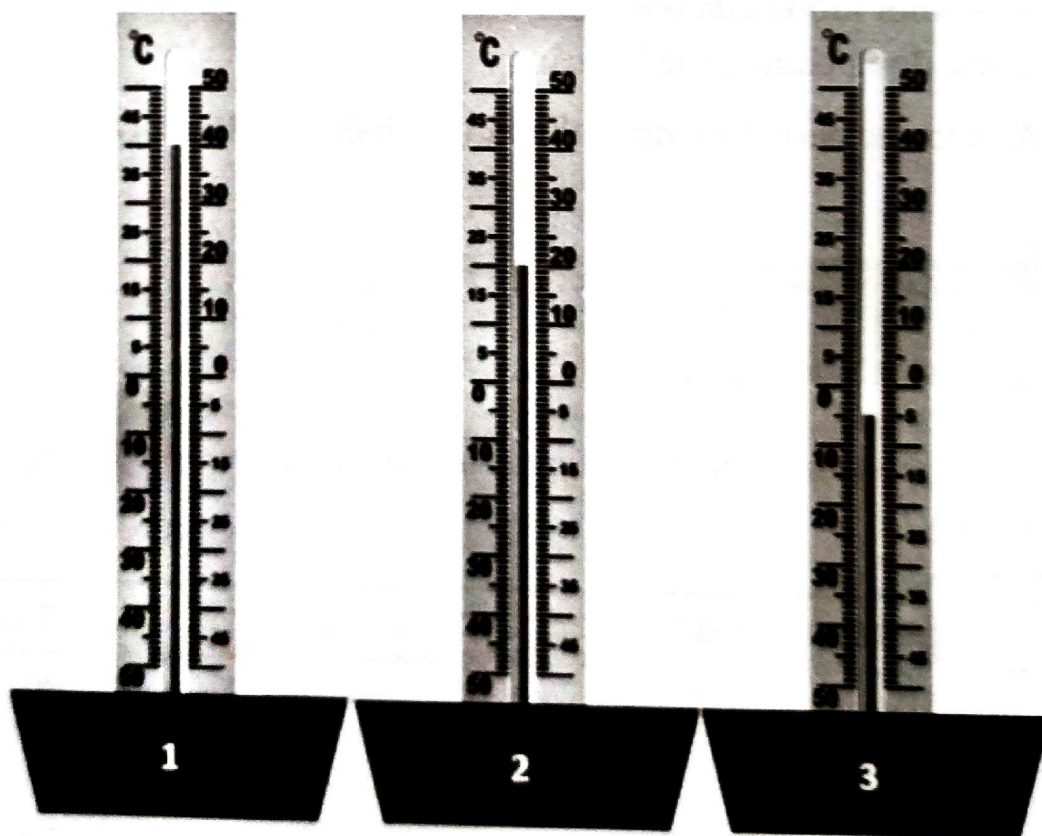
đọc nhiệt độ

nhiệt kế

vạch thấp nhất

4.4 a) Hãy đọc số chỉ của nhiệt kế ở các chậu trên hình 4.3.

b) Tìm chênh lệch độ nóng của chậu 1 so với chậu 2 và của chậu 2 so với chậu 3.



Hình 4.3

5.2 Cho các vật thể: vi khuẩn, đôi giày, con cá, con mèo, máy bay. Những vật sống trong các vật thể đã cho là:

- A. vi khuẩn, đôi giày, con cá. B. vi khuẩn, con cá, con mèo.
C. con cá, con mèo, máy bay. D. vi khuẩn, con cá, máy bay.

5.3 Phát biểu nào dưới đây là đúng khi nói về những đặc điểm của chất rắn?

- A. Có khối lượng, hình dạng xác định, không có thể tích xác định.
B. Có khối lượng xác định, hình dạng và thể tích không xác định.
C. Có khối lượng, hình dạng, thể tích xác định.
D. Có khối lượng xác định, hình dạng và thể tích không xác định.

5.4 Không khí quanh ta có đặc điểm gì?

- A. Không có hình dạng và thể tích xác định.
B. Có hình dạng và thể tích xác định.
C. Có hình dạng xác định, không có thể tích xác định.
D. Không có hình dạng xác định, có thể tích xác định.

5.5 Cho mẫu chất có đặc điểm sau: có khối lượng xác định, không có thể tích xác định và không có hình dạng xác định mà mang hình dạng của vật chứa nó. Mẫu chất đó đang ở thể nào?

- A. Rắn. B. Lỏng. C. Khí. D. Không xác định được.

5.6 Trong các câu sau, từ (cụm từ) in nghiêng nào chỉ vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật sống, vật không sống, chất?

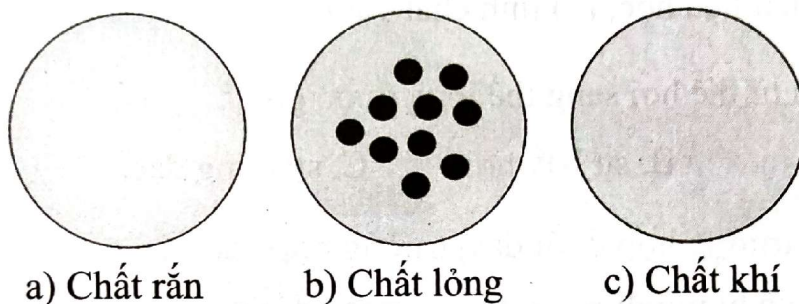
- a) Trong *cơ thể người* có tới gần 70% về khối lượng là *nước*.
b) *Quần áo* may bằng sợi cotton (90 – 97% là *cellulose*) sẽ thoáng mát hơn quần áo may bằng *nilon* (sợi tổng hợp).
c) Sự quang hợp của *cây xanh* tạo ra khí *oxygen*.
d) Chiếc ô tô được chế tạo từ *sắt, nhôm, cao su, chất dẻo* và nhiều chất khác nữa.
e) *Muối ăn* được sản xuất từ *nước biển*.

5.7 Hãy kể tên một số vật thể chứa một hoặc đồng thời các chất sau: nhôm, cao su, nhựa, sắt.

5.8 Nêu ví dụ chứng minh chất khí dễ lan toả.

5.9 Một bình thủy tinh dung tích 20 lít chứa 20 lít khí oxygen. Nếu ta thêm vào bình 2 lít khí oxygen nữa thì thể tích oxygen trong bình lúc này là bao nhiêu? Nhận xét khối lượng của bình sau khi thêm khí oxygen.

5.10* Sự sắp xếp các “hạt” trong chất lỏng được mô phỏng như hình 5.1b. Hãy vẽ lại sự sắp xếp các “hạt” trong chất rắn và chất khí vào hình 5.1a, c. Vì sao chất khí lại dễ nén hơn chất rắn và chất lỏng?



Hình 5.1

6

TÍNH CHẤT VÀ SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CHẤT

6.1 Những tính chất nào sau đây là tính chất vật lí của chất?

- A. Khả năng tan trong nước, màu sắc, khả năng bị cháy.
- B. Tính dẫn điện, nhiệt độ sôi, khả năng tác dụng với nước.
- C. Khả năng tan trong nước, nhiệt độ sôi, màu sắc.
- D. Tính dẫn điện, khả năng tác dụng với nước, khả năng bị cháy.

6.2 Tính chất nào dưới đây là tính chất hoá học của đường?

- A. Tan trong nước.
- B. Có màu trắng.
- C. Khả năng cháy trong oxygen tạo thành khí carbon dioxide và nước.
- D. Là chất rắn ở nhiệt độ phòng.

6.3 Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trong các câu sau:

- a) Tính tan trong nước là ...(1)... của muối ăn.
- b) Khả năng cháy trong oxygen là ...(2)... của than.
- A. (1) tính chất vật lí, (2) tính chất vật lí.
- B. (1) tính chất hoá học, (2) tính chất hoá học.
- C. (1) tính chất vật lí, (2) tính chất hoá học.
- D. (1) tính chất hoá học, (2) tính chất vật lí.

6.4 Sự chuyển từ thể hơi sang thể lỏng được gọi là

- A. sự ngưng tụ. B. sự bay hơi. C. sự đông đặc. D. sự nóng chảy.

6.5 Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào liên quan đến sự bay hơi?

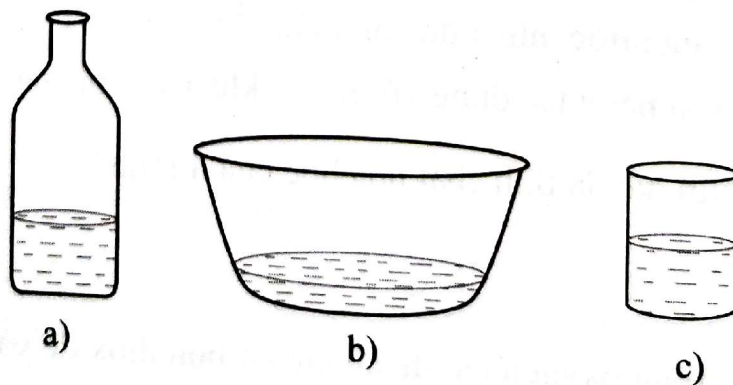
- A. Kính cửa sổ bị mờ đi trong những ngày đông giá lạnh.
- B. Cốc nước bị cạn dần khi để ngoài trời nắng.
- C. Miếng bơ để bên ngoài tủ lạnh sau một thời gian bị chảy lỏng.
- D. Đưa nước vào trong tủ lạnh để làm đá.

6.6 Cho ba chất: muối ăn, đường ăn, than bột. Hãy so sánh một số tính chất của các chất trên (màu sắc, tính tan,...).

6.7 Mỗi trường hợp sau diễn ra quá trình chuyển thể nào?

- a) Đun chảy một mẫu nến.
- b) Sương đọng trên lá cây.

6.8 Quan sát hình minh hoạ 6.1, hãy dự đoán sau ba ngày lượng nước ở vật dụng nào còn nhiều nhất, ở vật dụng nào còn ít nhất. Biết ba vật dụng chứa cùng một lượng nước, đặt ở cùng một vị trí, trong cùng điều kiện môi trường.



Hình 6.1

6.9 Sự bay hơi của nước diễn ra nhanh hơn khi nào?

6.10* Hình 6.2 minh họa chu trình của nước trong tự nhiên. Theo em, có những quá trình chuyển thể nào của nước diễn ra trong chu trình này?



Hình 6.2

7

OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ

7.1 Khi đun bếp lò luôn phải khơi thoáng, quạt hoặc thổi mạnh để

- A. tăng thêm lượng oxygen.
- B. làm ngọn lửa nhỏ đi.
- C. thêm chất cháy.
- D. thêm nhiệt.

7.2 Trong một số đám cháy, đôi khi ta có thể dùng một tấm chăn to, dày và nhúng nước để dập lửa nhằm

- A. ngăn đám cháy tiếp xúc với oxygen.
- B. tăng diện tích tiếp xúc giữa oxygen và chất cháy.
- C. lấy chất cháy đi.
- D. cung cấp thêm nhiệt.

7.3 Trong không khí, oxygen chiếm khoảng bao nhiêu phần về thể tích?

- A. 1/5.
- B. 1/4.
- C. 1/10.
- D. 1/20.

7.4 Những phát biểu nào dưới đây **không đúng** về nitơ?

- A. Ở điều kiện nhiệt độ phòng, nitơ tồn tại ở thể khí.
- B. Trong không khí, nitơ chiếm khoảng 4/5 về thể tích.
- C. Nitơ là khí không màu, không mùi.
- D. Nitơ là khí duy trì sự cháy.

7.5 Những phát biểu nào dưới đây **không đúng** về khí carbon dioxide?

- A. Carbon dioxide là khí không duy trì sự cháy.
- B. Carbon dioxide là khí duy trì sự hô hấp.
- C. Carbon dioxide cần cho quá trình quang hợp của cây xanh.
- D. Carbon dioxide là chất khí không màu, không mùi.

7.6 Những nhận định nào dưới đây **không đúng** về khí oxygen?

- (1) Oxygen tồn tại ở thể khí ở điều kiện nhiệt độ phòng.
- (2) Khí oxygen tan nhiều trong nước.
- (3) Khí oxygen duy trì sự sống và sự cháy.
- (4) Trong không khí, oxygen chiếm 78% về thể tích.
- (5) Khí oxygen không màu, không mùi, không vị.

A. (1), (2). B. (2), (4). C. (3), (4). D. (1), (5).

7.7 Lí do nào dưới đây **không phải** là nguyên nhân gây ô nhiễm không khí?

- A. Khí thải từ các hoạt động công nghiệp và hoạt động xây dựng.
- B. Khí thải từ các hoạt động nông nghiệp.
- C. Khí thải từ các phương tiện giao thông.
- D. Khí tạo ra từ quá trình quang hợp của cây xanh.

7.8 Những biện pháp nào dưới đây **không** góp phần làm giảm thiểu ô nhiễm không khí?

- A. Cắt giảm lượng khí thải từ các nhà máy công nghiệp.
- B. Trồng nhiều cây xanh.
- C. Không đốt các phế phẩm nông nghiệp.
- D. Tăng cường sử dụng các phương tiện như ô tô, xe máy.

7.9* Hãy đề xuất cách dập lửa phù hợp cho mỗi đám cháy sau:

- a) Đám cháy do xăng, dầu.
- b) Cháy rừng.
- c) Cháy do chập điện.

7.10 Đề xuất cách kiểm chứng trong không khí có chứa hơi nước. Hãy vẽ chu trình của nước trong tự nhiên.

7.11 Hiện tượng nào dẫn đến nước biển dâng cao trong biến đổi khí hậu toàn cầu?

7.12 Trung bình mỗi giờ, một người lớn hít vào khoảng 500 lít không khí.

- a) Trong một ngày đêm, mỗi người lớn hít vào khoảng bao nhiêu lít không khí?
- b*) Biết cơ thể người giữ lại $\frac{1}{3}$ lượng oxygen trong không khí. Một ngày đêm, mỗi người cần trung bình bao nhiêu lít oxygen?

7.13 Nêu một số tác hại do ô nhiễm không khí gây ra và một số biện pháp em có thể thực hiện để bảo vệ môi trường không khí.

7.14 Kể tên một số nguồn có thể gây ô nhiễm không khí trong nhà em.



MỘT SỐ VẬT LIỆU, NHIÊN LIỆU VÀ NGUYÊN LIỆU THÔNG DỤNG

VẬT LIỆU

8.1 Tính chất nào dưới đây **không phải** là tính chất chung của kim loại?

- A. Tính dẻo.
- B. Tính dẫn điện.
- C. Tính dẫn nhiệt.
- D. Tính cứng.

8.2 Vật liệu có tính chất trong suốt là

- A. kim loại đồng.
- B. thủy tinh.
- C. gỗ.
- D. thép.

8.3 Việc làm nào nên thực hiện khi sử dụng các đồ vật bằng gỗ?

- A. Đặt các vật sắc nhọn trên bề mặt.
- B. Cho tiếp xúc nhiều với nước.
- C. Để trong môi trường khô thoáng.
- D. Dùng các chất tẩy rửa mạnh để lau bề mặt.

8.4 Con dao làm bằng thép sẽ không bị gỉ nếu

- A. cắt chanh rồi không rửa.
- B. sau khi dùng, rửa sạch, lau khô.
- C. dùng xong, cất đi ngay.
- D. ngâm trong nước lâu ngày.

8.5 Các vật liệu được ứng dụng để tạo nên nhiều vật thể khác nhau. Em hãy lập bảng thu thập thông tin về một số vật liệu theo mẫu sau.

STT	Vật liệu	Tính chất	Ứng dụng	Lưu ý sử dụng an toàn và bảo quản
1	Nhựa	Dễ tạo hình, bền với môi trường	Làm chai đựng nước, hộp đựng thức ăn	– Tránh đặt các đồ vật này ở nhiệt độ cao. – Lựa chọn loại nhựa phù hợp để đựng thực phẩm.
2	Kim loại	?	?	?
3	Cao su	?	?	?
4	Gốm	?	?	?
5	Thủy tinh	?	?	?
6	Gỗ	?	?	?

8.6 Lấy ba ví dụ về sự gỉ của kim loại. Để hạn chế sự hư hỏng của các vật thể bằng kim loại do bị gỉ, chúng ta cần chú ý sử dụng chúng như thế nào?

8.7 Việc sử dụng mỗi loại vật liệu cũng có ưu, nhược điểm nhất định. Đọc đoạn thông tin sau và trả lời các câu hỏi bên dưới.

NẾU NHỰA KHÔNG ĐƯỢC PHÁT MINH

Nhựa từng là một phát minh mang tính cách mạng nhưng hiện tại nó đang lấp đầy đại dương của chúng ta. Kể từ những năm 1950, chúng ta đã tạo ra 6,3 tỉ tấn rác thải nhựa, khoảng 9% trong số đó được tái chế, 12% bị tiêu huỷ. Điều đó có nghĩa là chúng ta sẽ sống chung với khoảng 4,9 tỉ tấn chất thải nhựa.

Cuộc sống của chúng ta sẽ như thế nào nếu không có nhựa? Ngay cả khi bạn tránh sử dụng hộp nhựa để đựng đồ ăn hoặc đóng gói các loại thực phẩm bằng túi vải thì nhựa vẫn có mặt khắp mọi nơi. Các lon đồ uống được lót bằng nhựa dẻo, nếu không chúng sẽ nhanh chóng bị ăn mòn. Cốc giấy cũng mang một lớp nhựa mỏng. Không có các chai nhựa, chất lỏng chỉ đóng ở chai thủy tinh còn thịt sẽ được bọc trong giấy. Dĩ nhiên, không có bao bì nhựa, thời gian bảo quản thực phẩm sẽ ngắn hơn. Ngành công nghiệp điện tử sẽ bị ảnh hưởng rất nhiều vì nhựa được sử dụng rộng rãi ở mọi thiết bị, từ máy tính đến điện thoại thông minh. Nhưng ít nhất chúng ta sẽ không làm ô nhiễm Trái Đất với cốc cà phê dùng một lần, chai nhựa, bàn chải đánh răng. Hàng trăm loài sinh vật biển sẽ không bị tắc nghẽn hệ tiêu hoá, thậm chí nghẹt thở vì nuốt phải những mảnh vụn nhựa.

Lược dịch theo *insh.world (What if Plastic was Never Invented?)*

- Việc sử dụng nhựa có ưu điểm và nhược điểm gì?
- Nếu thay màng nhựa bảo quản thực phẩm bằng giấy thì môi trường có hoàn toàn mất đi tác động tiêu cực hay không?
- Nêu một số cách có thể giúp giảm lượng rác thải nhựa.

NHIÊN LIỆU

8.8 Loại nhiên liệu nào dưới đây là nhiên liệu rắn?

- A. Than đá. B. Dầu hoả. C. Dầu diesel. D. Xăng.

8.9 Việc làm nào có thể bảo đảm an toàn khi sử dụng xăng?

- A. Vận chuyển xăng trong các thiết bị chuyên dụng.
B. Để xăng gần nguồn nhiệt.
C. Sử dụng điện thoại tại các trạm xăng.
D. Lưu trữ xăng trong các chai nhựa để tiện sử dụng.

8.10 Để sử dụng nhiên liệu tiết kiệm và hiệu quả, cần điều chỉnh lượng gas khi đun nấu

- A. không thay đổi trong suốt quá trình sử dụng.
- B. phù hợp với nhu cầu sử dụng.
- C. luôn ở mức nhỏ nhất có thể.
- D. luôn ở mức lớn nhất có thể.

8.11 Tính chất nào dưới đây là tính chất chung của nhiên liệu?

- A. Nhẹ hơn nước.
- B. Tan trong nước.
- C. Cháy được.
- D. Là chất rắn.

8.12 Các việc làm dưới đây có thể có nhược điểm hoặc tác hại gì?

- a) Đun nấu để ngọn lửa quá to, không phù hợp với mục đích sử dụng.
- b) Đun bếp than trong phòng kín.

8.13 Đọc đoạn thông tin sau và trả lời các câu hỏi.

MỘT SỐ LOẠI NHIÊN LIỆU CỦA TƯƠNG LAI

Trong những năm tới, rất có thể bạn sẽ thường xuyên thấy những chiếc ô tô chạy bằng những loại nhiên liệu dưới đây.

Hydrogen

Các nhà sản xuất đang lên kế hoạch nạp hydrogen vào ô tô như các loại xăng dầu thông thường. Khi đó, hydrogen sẽ chuyển hoá năng lượng hoá học thành điện và cung cấp cho hoạt động của chiếc xe. Tất cả những gì xe thải ra trong quá trình vận hành sẽ chỉ là nước.

Dầu diesel sinh học

Diesel sinh học là loại nhiên liệu được sản xuất từ dầu thực vật hay mỡ động vật để trở thành nhiên liệu cho xe. Nó được đánh giá là một nhiên liệu sạch với mức khí thải thấp hơn nhiều so với các loại nhiên liệu thông thường. Hơn nữa, vì được sản xuất từ các nguyên liệu rẻ, sẵn có như đậu tương nên diesel sinh học giúp các quốc gia giảm sự phụ thuộc vào nguồn dầu nhập khẩu.

Nhiên liệu pha ethanol

Thông thường, ethanol được sản xuất từ quá trình lên men của ngũ cốc như ngô. Đây là một nguồn nhiên liệu sạch và sản sinh khí nhà kính thấp hơn so với các loại khác. Ethanol được đưa vào xe sau khi đã pha trộn với xăng tùy theo từng nồng độ khác nhau. Nhiều quốc gia hiện nay đang sử dụng E85 với tỉ lệ pha trộn 85% ethanol và 15% xăng về thể tích.

(Theo <http://mt.gov.vn/>)

- a) Vì sao hydrogen được coi là nhiên liệu không gây ô nhiễm môi trường?
- b) Sử dụng các nhiên liệu như hydrogen, dầu diesel sinh học,... có lợi gì đối với an ninh năng lượng của mỗi quốc gia?
- c*) Xăng E90 có tỉ lệ 90% ethanol và 10% xăng về thể tích. Người ta phải thêm bao nhiêu lít ethanol vào 1 lít xăng E85 để có xăng E90?
(Giả sử không có hao hụt thể tích khi pha trộn)

8.14 Nêu ba việc nên làm và ba việc nên tránh để sử dụng các nhiên liệu an toàn, hiệu quả, phòng tránh nguy cơ cháy nổ ở gia đình em.

NGUYÊN LIỆU

8.15 Cho các tính chất sau:

- (1) là chất rắn (2) tan trong nước (3) tan trong acid

Các tính chất của đá vôi là:

- A. (1), (2). B. (1). C. (2), (3). D. (1), (3).

8.16 Quặng bauxite dùng để sản xuất

- A. nhôm. B. sắt. C. đồng. D. bạc.

8.17 Thành phần chính của đá vôi là

- A. đồng. B. calcium carbonate.
C. hydrochloric acid. D. sodium chloride.

8.18 Biện pháp nào dưới đây không góp phần sử dụng các nguyên liệu an toàn, hiệu quả, bảo đảm sự phát triển bền vững?

- A. Thực hiện các quy định an toàn lao động.
B. Xử lý tiếng ồn, bụi trong quá trình sản xuất.
C. Khai thác tùy ý, không theo kế hoạch.
D. Xử lý nước thải, chất thải nguy hại.

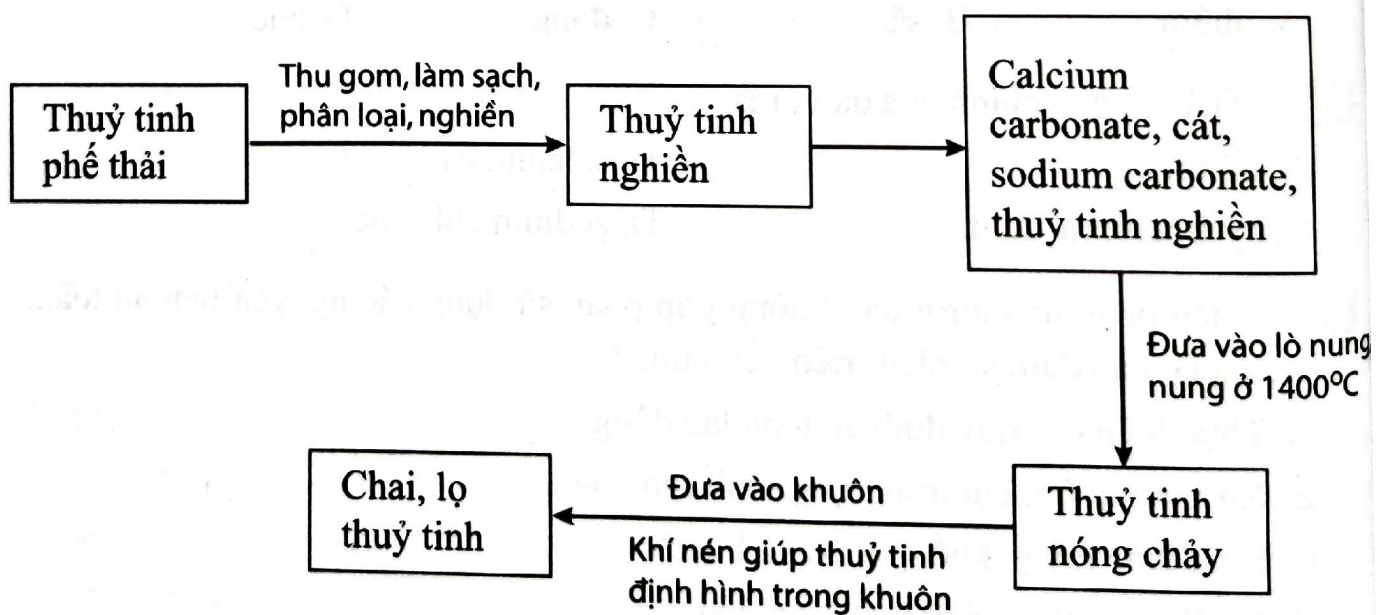
8.19 Nguyên liệu được con người sử dụng, chế biến để tạo ra các sản phẩm mới. Thu thập thông tin về các nguyên liệu trong cuộc sống và sản phẩm có thể tạo ra từ chúng theo gợi ý sau.

STT	Nguyên liệu	Sản phẩm
1	Dầu mỏ	Xăng, dầu
2	Mía	?
3	Quặng đồng	?
...	?	?

8.20 Biết rằng trong giấm ăn chứa acetic acid. Sử dụng các dụng cụ thích hợp và các chất lỏng sau: giấm ăn, nước; hãy nêu cách kiểm tra các tính chất của đá vôi (độ cứng, tính tan trong nước và trong acid). Dự đoán kết quả thí nghiệm.

Thí nghiệm	Chuẩn bị	Tiến hành	Kết quả dự đoán
Kiểm tra độ cứng	?	?	?
Kiểm tra tính tan trong nước	?	?	?
Kiểm tra tính tan trong acid	?	?	?

8.21 Ngày nay, quá trình sản xuất thủy tinh hầu như được tự động hoá hoàn toàn. Sơ đồ dưới đây là một ví dụ về quá trình sản xuất chai lọ thủy tinh trong công nghiệp.



Dựa vào sơ đồ trên, hãy cho biết:

- a) Nguyên liệu để sản xuất thủy tinh là gì?
- b) Người ta thu thủy tinh nghiền qua các giai đoạn nào?
- c) Việc tái chế thủy tinh có lợi ích gì?



MỘT SỐ LƯƠNG THỰC – THỰC PHẨM THÔNG DỤNG

9.1 Sản phẩm nào dưới đây chứa nhiều tinh bột?

- A. Gạo. B. Trứng. C. Rau xanh. D. Dầu ăn.

9.2 Phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. Trong thành phần của ngô, khoai, sắn không chứa tinh bột.
- B. Bảo quản thực phẩm không đúng cách làm giảm chất lượng thực phẩm.
- C. Thực phẩm bị biến đổi tính chất vẫn sử dụng được.
- D. Các thực phẩm phải nấu chín mới sử dụng được.

9.3 Trong các nhóm chất sau, những nhóm chất nào cung cấp năng lượng cho cơ thể?

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| (1) Chất đạm | (2) Chất béo |
| (3) Tinh bột, đường | (4) Chất khoáng |
| A. (1), (2) và (4). | B. (2), (3) và (4). |
| C. (1), (2), (3) và (4). | D. (1), (2) và (3). |

9.4 Việc làm nào dưới đây **không phải** cách bảo quản lương thực – thực phẩm đúng?

- A. Chế biến cá và để trong tủ lạnh.
- B. Để thịt ngoài không khí trong thời gian dài.
- C. Sấy khô các loại trái cây.
- D. Ướp muối cho cá.

9.5 Cho các từ/cụm từ: *lương thực, thực phẩm, bảo quản, tươi sống, chế biến*. Hãy chọn từ/cụm từ phù hợp điền vào chỗ để hoàn thành các phát biểu sau:

- a) Gạo, ngô, khoai, sắn là các loại ...(1)... chính ở Việt Nam.
- b) Thịt, cá, tôm là các ...(2)... thường được dùng trong các bữa ăn hằng ngày. Chúng được(3)... để trở thành các món ăn.

- c) Các thực phẩm ở dạng ...(4)... như thịt, cá cần được ...(5)... ở nhiệt độ thích hợp để bảo đảm an toàn cũng như tăng thời gian sử dụng.
- d) Các(6)....,(7)... cung cấp năng lượng và các chất thiết yếu giúp chúng ta có một cơ thể khỏe mạnh.

9.6 Lương thực – thực phẩm tươi sống dễ bị hỏng, đặc biệt trong môi trường nóng ẩm. Thu thập một số thông tin về lương thực – thực phẩm phổ biến theo mẫu sau:

STT	Lương thực – thực phẩm	Dấu hiệu hư hỏng	Cách bảo quản
1	Gạo	Biến đổi màu sắc, có mốc xanh trên bề mặt.	Bảo quản trong chum, vại; đặt nơi khô thoáng, tránh ẩm.
2	Thịt		
3	Trứng		
4	Cá		
5	Rau		
6	Trái cây		

9.7 Những lương thực – thực phẩm nào giàu các chất bột đường, chất béo, chất đạm, vitamin, chất khoáng? Hãy kể tên những sản phẩm được chế biến từ các loại lương thực – thực phẩm đó.

STT	Các nhóm chất thiết yếu	Lương thực – thực phẩm	Sản phẩm chế biến
1	Chất bột, đường	Gạo	Cơm, cháo, bánh,...
2	Chất béo		
3	Chất đạm		
4	Vitamin và chất khoáng		

9.8 Lương thực – thực phẩm được chế biến sử dụng làm thức ăn.

- Ở gia đình em thường sử dụng các cách chế biến lương thực – thực phẩm nào?
- Kể một số việc cần làm khi chế biến lương thực – thực phẩm để bảo đảm vệ sinh và an toàn thực phẩm.

9.9 Đọc đoạn thông tin sau và trả lời các yêu cầu dưới đây.

CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG HỢP LÝ

Ăn uống là một nhu cầu thiết yếu của cơ thể. Chế độ ăn uống hợp lý sẽ bảo đảm sự phát triển tốt của cơ thể, phòng tránh bệnh tật. Một số nguyên tắc về chế độ ăn uống hợp lý được các chuyên gia dinh dưỡng đưa ra, đó là:

- Ăn đa dạng nhiều loại (bảo đảm đủ bốn nhóm: chất bột đường (tinh bột và đường), vitamin và chất khoáng, chất đạm, chất béo).
- Phối hợp thức ăn nguồn đạm động vật và đạm thực vật.
- Ăn phối hợp dầu thực vật và mỡ động vật hợp lý.
- Ăn rau quả hằng ngày.

- Kể tên một số nguồn đạm động vật và đạm thực vật mà em biết.
- Kể tên một số loại dầu thực vật và mỡ động vật mà em biết.
- Kể tên một số loại rau quả được sử dụng trong các bữa ăn hằng ngày của em. Chúng được chế biến như thế nào để làm thực phẩm trong bữa ăn?



HỖN HỢP, CHẤT TINH KHIẾT, DUNG DỊCH

10.1 Trường hợp nào dưới đây **không phải** là chất tinh khiết?

- A. Vàng. B. Bạc. C. Không khí. D. Đồng.

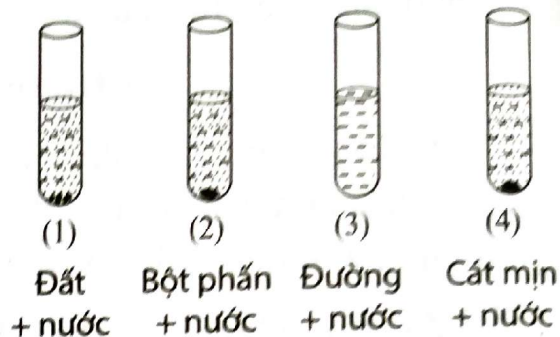
10.2 Phát biểu nào dưới đây là đúng?

- Nước biển là hỗn hợp không đồng nhất của nước và muối ăn.
- Nước mía là hỗn hợp không đồng nhất của đường và nước.
- Nước biển và cát là hỗn hợp đồng nhất.
- Từ nước mía tách ra được đường tinh khiết.

- 10.3** Nước khoáng trong suốt, không màu nhưng có lẫn một số chất tan. Vậy nước khoáng
- A. là hỗn hợp đồng nhất.
B. là chất tinh khiết.
C. không phải là hỗn hợp.
D. là hỗn hợp không đồng nhất.

- 10.4** Kết luận đúng về bốn hỗn hợp khi lắc đều (1), (2), (3) và (4) (hình 10.1) là:

- A. (1), (2), (4) là huyền phù.
B. (2), (3), (4) là huyền phù.
C. (1), (2), (3) là huyền phù.
D. (1), (2), (4) không phải là huyền phù.



Hình 10.1

- 10.5** Hỗn hợp thu được khi lắc dầu ăn và nước là

- A. huyền phù.
B. nhũ tương.
C. dung dịch.
D. hỗn hợp đồng nhất.

- 10.6** Thành phần trên bao bì của một loại nước khoáng được chỉ ra trong bảng dưới đây.

Bicarbonate (HCO_3^-)	2800 – 330 mg/l
Sodium (Na^+)	95 – 130 mg/l
Calcium (Ca^{2+})	11 – 17 mg/l
Magnesium (Mg^{2+})	3 – 6 mg/l
Potassium (K^+)	2 – 3 mg/l
Fluoride (F^-)	< 0,5 mg/l
Iot (I^-)	< 0,01 mg/l
TDS	310 – 360 mg/l

- a) Thành phần của nước khoáng và nước tinh khiết khác nhau như thế nào?
b) Nước khoáng và nước tinh khiết có tính chất gì giống nhau?
c) Biết rằng một số chất tan trong nước khoáng có lợi cho cơ thể. Theo em, nước khoáng hay nước tinh khiết, uống loại nước nào tốt hơn?

10.7 Hãy hoàn thành thông tin theo mẫu ở bảng sau:

Mẫu vật	Thành phần	Chất tinh khiết	Hỗn hợp đồng nhất	Hỗn hợp không đồng nhất
Nước cất	Nước	x		
Thép	Sắt, carbon,...		x	
Thìa bạc				
Khí oxygen				
Không khí				
Nước cam				

10.8 Cho các cụm từ: *hỗn hợp, chất tinh khiết, đồng nhất, không đồng nhất*. Hãy chọn cụm từ phù hợp với chỗ để hoàn thành các phát biểu sau:

- Nước biển sạch là hỗn hợp
- Từ quặng bauxite người ta tách được nhôm kim loại. Nhôm là
- Trộn nước đường, nước chanh, đá ta được một hỗn hợp
- Oxygen lẫn với nitơ là
- Khuấy đều dầu ăn và nước ta được hỗn hợp

10.9 a) Sử dụng các dụng cụ và những chất thích hợp, hãy nêu cách thực hiện để thu được ba hỗn hợp trong ba cốc như yêu cầu dưới đây.

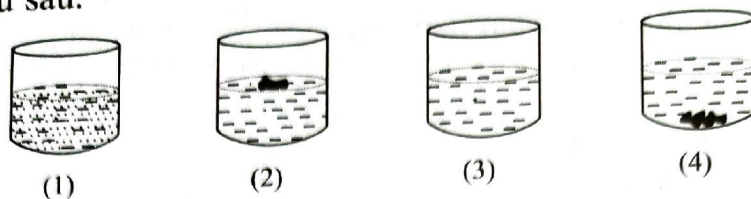
Chuẩn bị	Tiến hành	Sản phẩm
		Dung dịch đường ăn
		Huyền phù bột sắn
		Nhũ tương dầu giấm

b) Dựa trên đặc điểm nào của các hỗn hợp trên để nhận diện chúng là dung dịch, huyền phù hay nhũ tương.

10.10 Nêu ví dụ về:

- các chất tinh khiết.
- các dung dịch có chất tan là chất lỏng.
- các chất rắn hoà tan trong nước.

10.11 Lăn lượt cho bốn chất rắn vào bốn cốc nước, khuấy đều. Kết quả thu được ở bốn cốc như sau.



Hình 10.2

Trong cốc nào chứa dung dịch, cốc nào chứa huyền phù?

10.12 Hãy so sánh thời gian hoà tan lần lượt cùng một lượng đường vào nước ở các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1	Thí nghiệm 2	Thí nghiệm 3	Thí nghiệm 4
– Nước lạnh – Đường nghiền nhỏ	– Nước lạnh – Đường viên	– Nước nóng – Đường nghiền nhỏ	– Nước nóng – Đường nghiền nhỏ – Khuấy đều

Các yếu tố nào làm cho quá trình hoà tan đường diễn ra nhanh hơn?



TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP

11.1 Tách muối ăn ra khỏi hỗn hợp nước muối bằng phương pháp nào dưới đây?

- A. Lọc. B. Chiết. C. Cô cạn. D. Dùng nam châm.

11.2 Người ta tách cát ra khỏi hỗn hợp cát và nước bằng phương pháp nào?

- A. Cô cạn. B. Lọc. C. Dùng nam châm. D. Chiết.

11.3 Để tách nước khỏi hỗn hợp nước và dầu ăn cần các dụng cụ:

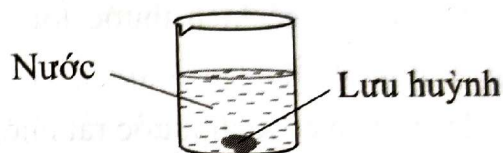
- A. phễu lọc, giấy lọc, bình tam giác, đĩa thuỷ tinh.
 B. phễu lọc, phễu chiết, bình tam giác, đĩa thuỷ tinh.
 C. bát sứ, đèn cồn, kiềng đun.
 D. phễu chiết, bình tam giác, phễu thuỷ tinh.

- 11.4** Người ta tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng các cách lọc, cô cạn, chiết dựa trên
- A. sự khác nhau về tính chất hoá học của các chất.
 - B. sự giống nhau về tính chất vật lí của các chất.
 - C. sự khác nhau về tính chất vật lí của các chất.
 - D. sự giống nhau về tính chất hoá học của các chất.

11.5 Phương pháp lọc dùng để

- A. tách chất rắn không tan trong chất lỏng ra khỏi hỗn hợp của chúng.
- B. tách chất rắn tan khỏi chất lỏng.
- C. tách chất lỏng khỏi hỗn hợp các chất lỏng không đồng nhất.
- D. tách các chất không hoà tan trong nhau khỏi hỗn hợp.

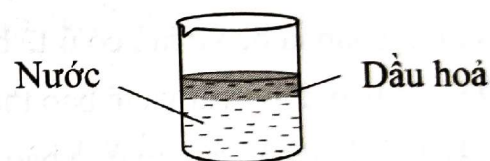
11.6 Một hỗn hợp gồm nước có lẫn lưu huỳnh (sulfur) (hình 11.1). Trình bày cách tách lưu huỳnh ra khỏi hỗn hợp trên. Dựa trên tính chất nào của lưu huỳnh để tách nó ra khỏi nước?



Hình 11.1

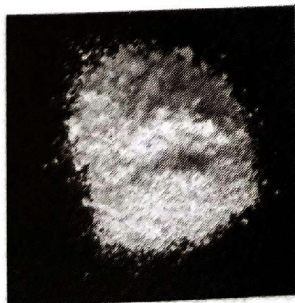
11.7 Tách riêng từng chất ra khỏi hỗn hợp gồm các chất: muối ăn và cát.

11.8 Một hỗn hợp gồm nước có lẫn dầu hoả (hình 11.2). Trình bày cách tách nước ra khỏi hỗn hợp trên. Dựa trên tính chất nào của dầu hoả để tách nó ra khỏi nước?

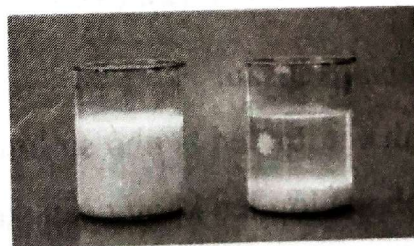


Hình 11.2

11.9 Calcium hydroxide (rắn) là chất ít tan. Hoà tan chất này vào nước thu được hỗn hợp như hình 11.3b.



a) Calcium hydroxide



(A)

(B)

Khi mới hoà tan Sau một thời gian

b) Hoà tan calcium hydroxide vào nước

Hình 11.3

- a) Hỗn hợp (A) là dung dịch hay huyền phù?
b) Trình bày cách làm để thu được dung dịch calcium hydroxide (nước vôi trong) từ cốc (B).

12

TẾ BÀO – ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

12.1 Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tế bào có rất ít loại, các loại tế bào đều có hình dạng giống nhau.
B. Tế bào có rất nhiều loại, các loại tế bào khác nhau có hình dạng giống nhau.
C. Tế bào có kích thước lớn, kích thước trung bình của tế bào lớn hơn 100 micrômét.
D. Tế bào có kích thước rất nhỏ, kích thước trung bình của tế bào từ 0,5 đến 100 micrômét.

12.2 Cho các nhận xét sau:

- (1) Tế bào thực vật và tế bào động vật đều có các bào quan.
(2) Lục lạp là bào quan có ở tế bào động vật.
(3) Tế bào động vật và tế bào thực vật đều có màng tế bào, tế bào chất và nhân.
(4) Thành tế bào chỉ có ở tế bào động vật.
(5) Lục lạp mang sắc tố quang hợp, có khả năng hấp thụ ánh sáng để tổng hợp nên chất hữu cơ.

Các nhận xét đúng là:

- A. (1), (3), (5). B. (1), (2), (3). C. (2), (4), (5). D. (3), (4), (5).

12.3 Cho các nhận xét sau:

- (1) Cơ thể sinh vật lớn lên là nhờ sự lớn lên và phân chia của các tế bào.
(2) Cơ thể sinh vật lớn lên không cần sự phân chia của các tế bào.
(3) Khi một tế bào lớn lên sẽ thực hiện quá trình phân chia tạo ra các tế bào mới.
(4) Khi một tế bào lớn lên và đạt kích thước nhất định tế bào sẽ thực hiện quá trình phân chia tạo ra các tế bào mới.
(5) Từ một tế bào sau mỗi lần phân chia tạo ra hai tế bào mới gọi là sự phân bào.

- (6) Từ một tế bào sau mỗi lần phân chia tạo ra sáu tế bào mới gọi là sự phân bào.
(7) Sự phân chia làm giảm số lượng tế bào và tăng tế bào chết trong cơ thể.
(8) Sự phân chia làm tăng số lượng tế bào và thay thế tế bào chết trong cơ thể.
Các nhận xét đúng là:

A. (1), (4), (5), (8).

B. (1), (2), (3), (6).

C. (3), (5), (8).

D. (4), (6), (7).

12.4 Khi làm thực hành quan sát tế bào, cần sử dụng những dụng cụ nào dưới đây?

A. Lọ đựng nước cất có ống nhỏ giọt, giấy khổ A4, nước cất, đĩa petri.

B. Kính lúp, khăn giấy, nước cất, lamên, đĩa petri.

C. Kính hiển vi, đĩa petri, giấy thấm, lamên, kim mũi mác, lam kính.

D. Kính hiển vi, đĩa petri, khăn giấy, nước cất, lamên.

12.5 Phương án nào sau đây sắp xếp đúng thứ tự các bước của quy trình quan sát tế bào trứng cá?

(1) Nhỏ một ít nước vào đĩa petri.

(2) Dùng kim mũi mác khuấy nhẹ để trứng cá tách rời nhau.

(3) Dùng thìa lấy một ít trứng cá cho vào đĩa petri.

(4) Quan sát tế bào trứng cá bằng mắt thường hoặc bằng kính lúp.

(5) Vẽ hình mà em quan sát được.

A. (2), (4), (3), (1), (5).

B. (3), (1), (2), (4), (5).

C. (4), (1), (2), (3), (5).

D. (3), (1), (2), (5), (4).

12.6 Dưới đây là các bước của quy trình quan sát tế bào biểu bì hành tây.

(1) Đặt lamên và sử dụng giấy thấm để thấm phần nước thừa.

(2) Dùng kim mũi mác khoanh một mảnh biểu bì có kích thước 1 cm x 1 cm và khẻ tách lấy lớp tế bào biểu bì.

(3) Đặt lớp biểu bì lên lam kính.

(4) Nhỏ một giọt nước cất lên lớp biểu bì trên lam kính.

(5) Vẽ hình quan sát được dưới kính hiển vi.

(6) Quan sát tiêu bản bằng kính hiển vi quang học.

Thứ tự sắp xếp đúng các bước là:

A. (1), (3), (4), (6), (5), (2).

B. (2), (3), (4), (1), (6), (5).

C. (2), (1), (3), (5), (6), (4).

D. (4), (6), (5), (1), (3), (2).

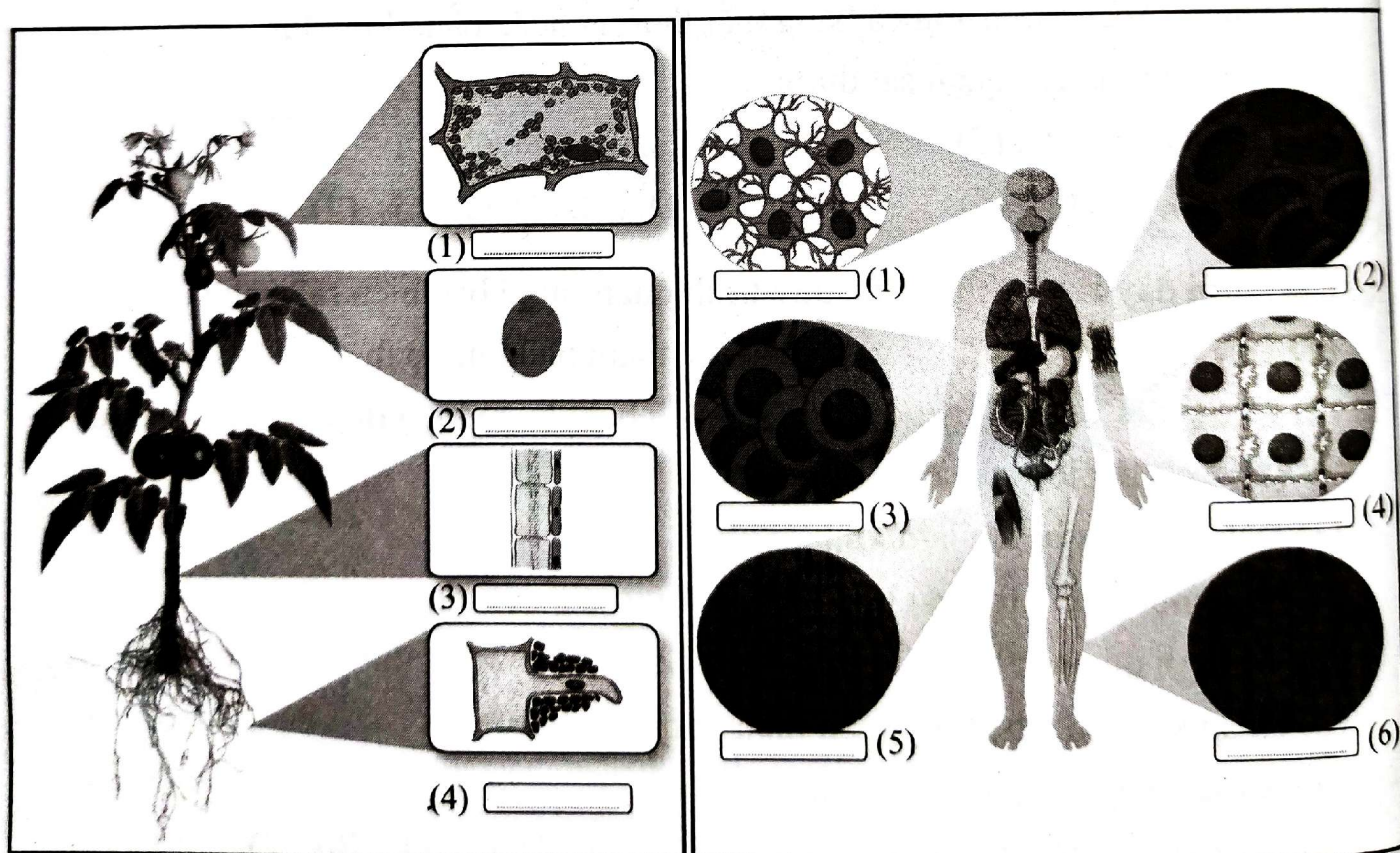
12.7 Viết các thành phần giống nhau, khác nhau của tế bào nhân sơ và nhân thực vào bảng dưới đây.

Loại tế bào	Thành phần tế bào	
	Giống nhau	Khác nhau
Tế bào nhân sơ		
Tế bào nhân thực		

12.8 Viết các thành phần giống nhau, khác nhau của tế bào động vật và tế bào thực vật vào bảng dưới đây.

Loại tế bào	Thành phần tế bào	
	Giống nhau	Khác nhau
Tế bào động vật		
Tế bào thực vật		

12.9 Hãy viết tên loại tế bào vào chỗ cho phù hợp.



Hình 12.1

13.1 Mô là gì?

- A. Một nhóm tế bào khác nhau, khác chức năng.
- B. Một nhóm tế bào khác nhau có chức năng đặc biệt.
- C. Một nhóm tế bào cùng loại, cùng chức năng.
- D. Một nhóm tế bào cùng loại có chức năng khác nhau.

13.2 Trong các cấp độ tổ chức cơ thể dưới đây, cấp độ tổ chức nào là lớn nhất?

- A. Tế bào.
- B. Cơ quan.
- C. Hệ cơ quan.
- D. Mô.

13.3 Trong các sinh vật dưới đây, đâu là sinh vật đơn bào?

- A. San hô.
- B. Sứa.
- C. Mực.
- D. Trùng biến hình.

13.4 Nhận định nào dưới đây đúng khi nói về sinh vật đa bào?

- A. Cơ thể đa bào chỉ bao gồm một tế bào.
- B. Cơ thể đa bào là trùng giày, trùng roi xanh.
- C. Thực vật, động vật là các sinh vật đa bào.
- D. Các tế bào trong cơ thể đa bào đều có chức năng giống nhau.

13.5 Cơ quan là gì?

- A. Một tập hợp các mô giống nhau cùng thực hiện một chức năng nhất định.
- B. Một tập hợp của nhiều mô cùng thực hiện chức năng nhất định, ở vị trí nhất định trong cơ thể.
- C. Một tập hợp các mô giống nhau thực hiện các chức năng khác nhau.
- D. Một tập hợp các mô khác nhau thực hiện các chức năng khác nhau.

13.6 Chiếc lá cây là cấp độ tổ chức nào dưới đây?

- A. Cơ quan.
- B. Hệ cơ quan.
- C. Tế bào.
- D. Mô.

13.7 Máu trong hệ mạch của hệ tuần hoàn là cấp độ tổ chức nào dưới đây?

- A. Tế bào.
- B. Mô.
- C. Cơ quan.
- D. Hệ cơ quan.

13.8 Hình 13.1 minh hoạ cho sinh vật nào dưới đây?

- A. Trùng roi.
- B. Trùng biến hình.
- C. Vi khuẩn lam.
- D. Trùng giày.



Hình 13.1

13.9 Cho các từ, cụm từ: *tuần hoàn, hệ cơ quan, tiêu hoá, cơ, tế bào, rễ, thần kinh, cơ quan, mô thần kinh*. Hãy sử dụng các từ, cụm từ trên để hoàn thiện các câu dưới đây.

- (1) gồm các tế bào thần kinh gọi là nơron và các tế bào thần kinh đệm.
- (2) Mô được cấu tạo từ một nhóm các có cùng cấu tạo và chức năng.
- (3) Mô là một ví dụ cho mô thực vật.
- (4) Hai ví dụ cho mô ở động vật là mô và mô
- (5) là một nhóm các loại mô khác nhau nhưng cùng thực hiện một chức năng.
- (6) Tập hợp nhiều cơ quan cùng hoạt động để thực hiện một chức năng nhất định được gọi là
- (7) Cơ thể con người có nhiều hệ cơ quan khác nhau. Ví dụ như hệ, hệ và hệ

13.10 Ghép nội dung cột A với nội dung cột B sao cho phù hợp.

Cột A	Cột B
1. Cơ thể được tạo nên bởi một tế bào.	a) Cơ thể đa bào
2. Cơ thể được tạo nên bởi nhiều loại tế bào.	b) Cơ quan
3. Một nhóm những tế bào giống nhau có cùng chức năng.	c) Mô
4. Tập hợp của nhiều mô cùng thực hiện chức năng nhất định, ở vị trí nhất định trong cơ thể.	d) Cơ thể đơn bào

13.11 Lấy ví dụ cho mỗi cấp độ tổ chức cơ thể của cây bưởi và con mèo.

Cấp độ tổ chức \ Cơ thể	Cây bưởi	Con mèo
Hệ cơ quan		
Cơ quan		
Mô		
Tế bào		

13.12 Xếp các cấu trúc dưới đây vào các cấp độ tương ứng sau: bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể.

- a) tim. b) lục lạp. c) nhân tế bào. d) khí quản.
e) biểu bì hành. g) củ hành. h) cây hành. i) con hổ. j) máu.

14

PHÂN LOẠI THẾ GIỚI SỐNG

14.1 Trong hệ thống phân loại 5 giới sinh vật, vi khuẩn thuộc giới nào?

- A. Giới Khởi sinh. B. Giới Nấm.
C. Giới Nguyên sinh. D. Giới Động vật.

14.2 Thế giới sống được phân thành các nhóm theo trình tự nào?

- A. Loài → chi → họ → bộ → lớp → ngành → giới.
B. Chi → họ → bộ → lớp → ngành → giới → loài.
C. Loài → chi → bộ → họ → lớp → ngành → giới.
D. Loài → chi → lớp → họ → bộ → ngành → giới.

14.3 Cho các đại diện dưới đây:

- (1) Nấm sò. (2) Vi khuẩn.
(3) Tảo lục đơn bào. (4) Rong.

Trong các đại diện trên, có bao nhiêu đại diện thuộc giới Nguyên sinh?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

14.4 Trong các loài dưới đây, loài nào thuộc giới Khởi sinh?

- A. Trùng giày. B. Trùng kiết lị.
C. Trùng sốt rét. D. Vi khuẩn lao.

14.5 Trong các loài dưới đây, loài nào **không** thuộc giới Thực vật?

- A. Tảo đa bào. B. Dương xỉ. C. Rêu. D. Thông.

14.6 Loại rừng nào dưới đây có hệ thực vật phong phú nhất?

- A. Rừng lá kim phương Bắc. B. Rừng lá rộng ôn đới.
C. Rừng mưa nhiệt đới. D. Rừng ngập mặn ven biển.

14.7 Nhóm nào dưới đây gồm những cây thích nghi với môi trường khô nóng ở sa mạc?

A. Sen, đậu ván, cà rốt.

B. Rau muối, cà chua, dưa chuột.

C. Xương rồng, lê gai, cỏ lạc đà.

D. Mâm xôi, cà phê, đào.

14.8 Đơn vị phân loại nhỏ nhất của thế giới sống là gì?

A. Ngành.

B. Lớp.

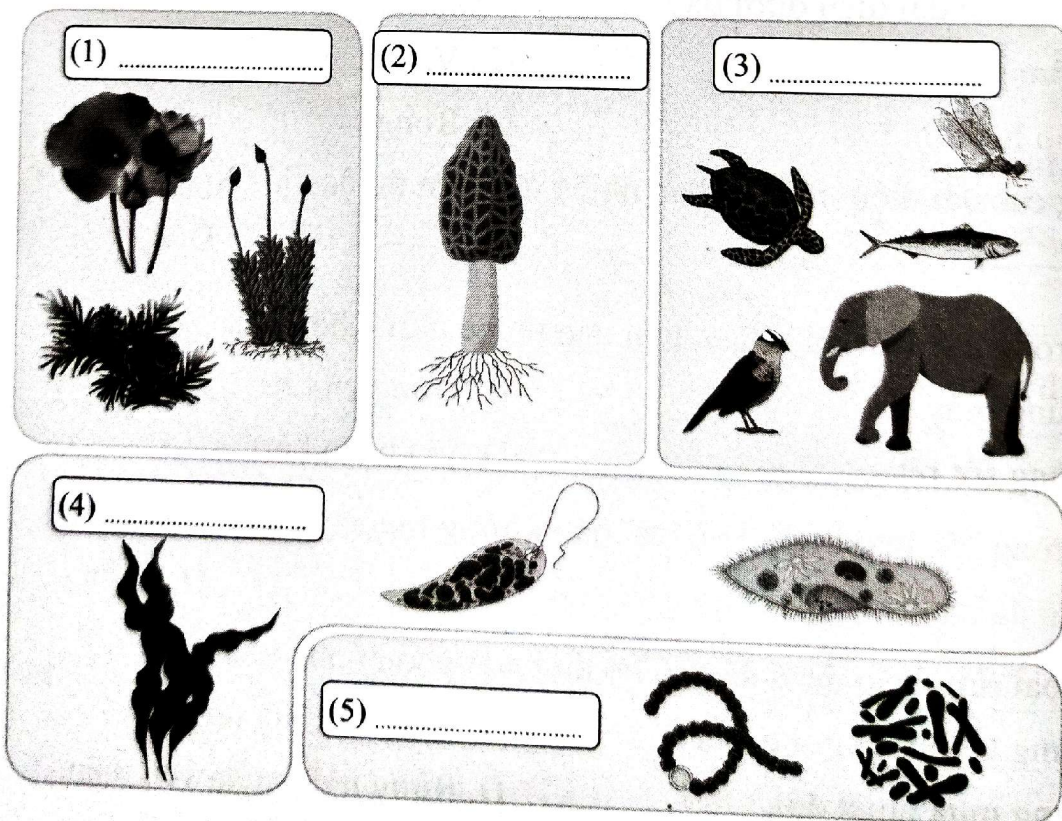
C. Loài.

D. Giới.

14.9 Sắp xếp các sinh vật: cá voi, dương xỉ, cây tùng, cây hoa hồng, nấm hương, trùng roi xanh, nấm linh chi, vi khuẩn lam, tảo lục, tảo silic vào các giới tương ứng trong bảng sau.

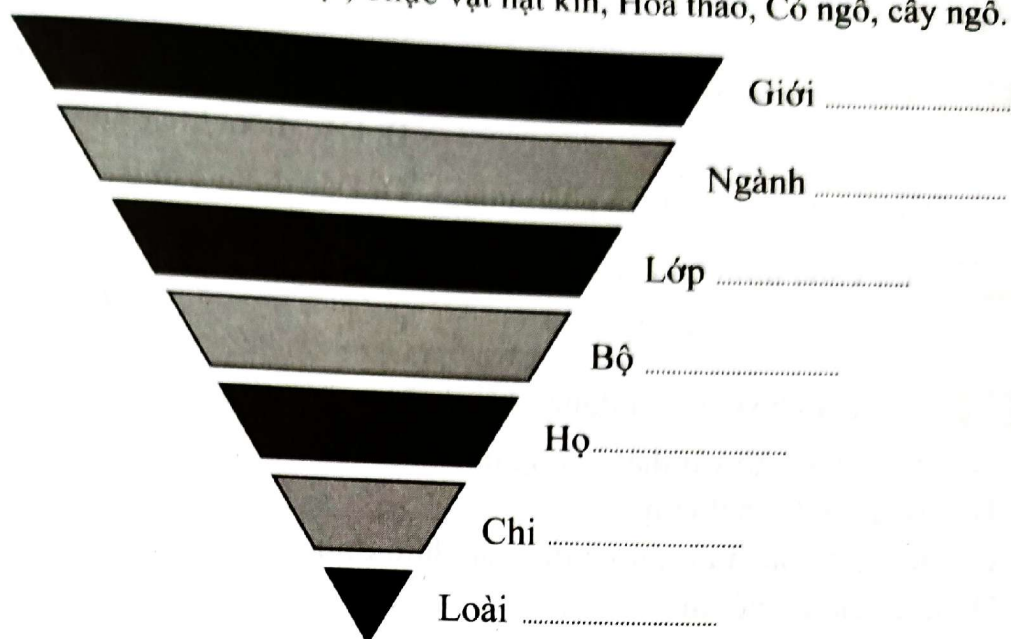
STT	Tên giới	Tên sinh vật
1	Giới Khởi sinh	
2	Giới Nguyên sinh	
3	Giới Nấm	
4	Giới Thực vật	
5	Giới Động vật	

14.10 Chú thích tên 5 giới sinh vật vào hình 14.1.



Hình 14.1

- 14.11** Viết tên cấp bậc phân loại của cây ngô vào chỗ trong hình 14.2 dựa vào gợi ý sau: Cói, Một lá mầm, Thực vật, Thực vật hạt kín, Hoà thảo, Cỏ ngô, cây ngô.



Hình 14.2

- 14.12** Viết tên một số sinh vật sống trong mỗi môi trường được ghi trong bảng dưới đây và nhận xét mức độ đa dạng số lượng loài ở mỗi môi trường đó.

Môi trường sống	Tên sinh vật	Mức độ đa dạng số lượng loài
Đồng cỏ		
Đại dương		
Bắc Cực		

- 14.13** Viết tên chi và tên loài của các động vật trong bảng dưới đây.

STT	Tên thường gọi/ Tên khoa học	Tên chi	Tên loài
1	Lạc đà một bướu/ <i>Camelus dromedarius</i>	<i>Camelus</i>	<i>dromedarius</i>
2	Hươu cao cổ/ <i>Giraffa camelopardalis</i>		
3	Hổ/ <i>Panthera tigris</i>		
4	Sư tử/ <i>Panthera leo</i>		
5	Cáo/ <i>Canis lupus</i>		
6	Ngựa/ <i>Equus caballus</i>		



KHOÁ LƯƠNG PHÂN

15.1 Xây dựng khoá lưỡng phân **không** dựa trên đặc điểm nào dưới đây?

- A. Đặc điểm hình dạng.
- B. Đặc điểm kích thước.
- C. Đặc điểm kích thích và phản ứng.
- D. Đặc điểm cấu trúc.

15.2 Một khoá lưỡng phân có mấy lựa chọn ở mỗi nhánh?

- A. 2.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 5.

15.3 Các nhà khoa học sử dụng khoá lưỡng phân để

- A. phân chia sinh vật thành từng nhóm.
- B. xây dựng thí nghiệm.
- C. xác định loài sinh sản vô tính hay hữu tính.
- D. dự đoán thế hệ sau.

15.4 Công cụ nào **không** hữu ích trong việc xác định các đặc điểm của sinh vật khi xây dựng khoá lưỡng phân?

- A. Kính lúp cầm tay.
- B. Kính viễn vọng.
- C. Kính hiển vi.
- D. Thước mét.

15.5 Cho bảng khoá lưỡng phân sau:

Các bước	Đặc điểm	Tên cây
1.a	Lá không xẻ thành nhiều thùy	(Đi tới bước 2)
1.b	Lá xẻ thành nhiều thùy hoặc lá xẻ thành nhiều lá con	(Đi tới bước 3)
2.a	Lá có mép lá nhẵn	Bèo nhật bản
2.b	Lá có mép lá răng cưa	Cây ô rô
3.a	Lá xẻ thành nhiều thùy, các thùy xẻ sâu	Cây sắn
3.b	Lá xẻ thành nhiều thùy là những lá con, xếp dọc hai bên cuống lá	Cây hoa hồng

Theo khoá lưỡng phân trên, cây có lá không xẻ thành nhiều thùy và mép lá răng cưa là

- A. cây sắn.
- B. cây hoa hồng.
- C. cây ô rô.
- D. bèo nhật bản.

15.6 Xây dựng khoá lưỡng phân phân loại các loài động vật sau: rắn, cá sấu, rùa, nhện, kiến, dơi.

		Tên động vật
Bước 1.	a. _____	_____
	b. _____	_____
Bước 2.	a. _____	_____
	b. _____	_____
Bước 3.	a. _____	_____
	b. _____	_____
Bước 4.	a. _____	_____
	b. _____	_____
Bước 5.	a. _____	_____
	b. _____	_____

15.7 Xây dựng khoá lưỡng phân phân loại các loài hoa: hoa sen, hoa cúc vàng, hoa hồng, hoa tí gôn.

		Tên loài hoa
Bước 1.	a. _____	_____
	b. _____	_____
Bước 2.	a. _____	_____
	b. _____	_____
Bước 3.	a. _____	_____
	b. _____	_____

15.8 Xây dựng khoá lưỡng phân phân loại một số đồ dùng có trong lớp học của em.

Các bước	Đặc điểm	Tên đồ dùng
1.a		
1.b		
2.a		
2.b		
3.a		
3.b		

16.1 Thành phần nào dưới đây có trong cấu tạo virus?

- A. Vỏ protein.
- B. Nhân.
- C. Màng sinh chất.
- D. Tế bào chất.

16.2 Virus **không** được coi là một sinh vật hoàn chỉnh vì

- A. virus thường gây bệnh ở người và động vật.
- B. virus chưa có cấu tạo tế bào.
- C. virus là loại tế bào nhỏ nhất.
- D. virus không có khả năng nhân đôi.

16.3 Bệnh nào dưới đây **không** phải do virus gây ra?

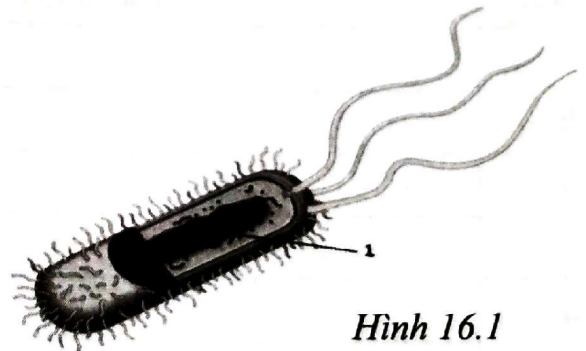
- A. Bệnh đốm trắng hoặc nâu trên lá cây.
- B. Bệnh thối rữa ở quả ớt, dâu tây và bí ngô.
- C. Bệnh quai bị ở người.
- D. Bệnh lao ở người.

16.4 Nhận định nào về vi khuẩn dưới đây là đúng?

- A. Vi khuẩn chưa có cấu tạo tế bào.
- B. Vi khuẩn chỉ sống trong cơ thể vật chủ.
- C. Vi khuẩn là sinh vật đơn bào nhỏ bé.
- D. Vi khuẩn không gây bệnh cho người.

16.5 Chú thích số 1 trong hình minh hoạ của tế bào vi khuẩn (hình 16.1) là gì?

- A. Màng sinh chất.
- B. Tế bào chất.
- C. Nhân tế bào.
- D. Vùng nhân.



Hình 16.1

16.6 Ý nào dưới đây **không** đúng với vai trò của vi khuẩn?

- A. Để chế biến các thực phẩm lên men: sữa chua, dưa muối.
- B. Làm thuốc chữa tất cả các bệnh.
- C. Phân huỷ xác thực vật, động vật.
- D. Làm phân bón vi sinh cho cây trồng.

16.7 Loại vi khuẩn nào dưới đây có lợi?

- A. Vi khuẩn lao.
- B. Vi khuẩn thương hàn.
- C. Vi khuẩn trong nốt sần rễ cây họ Đậu.
- D. Vi khuẩn uốn ván.

16.8 Bộ Y tế khuyến cáo “5K” chung sống an toàn với dịch bệnh do virus *Corona* là gì?

- A. Khẩu trang, khử khuẩn, khoảng cách, không tụ tập, khai báo y tế.
- B. Khẩu trang, khử virus, khoảng cách, không tụ tập, khai báo y tế.
- C. Khẩu trang, khử khuẩn, khí hậu, không tụ tập, khai báo y tế.
- D. Khí sạch, khử khuẩn, khoảng cách, không tụ tập, khai báo y tế.

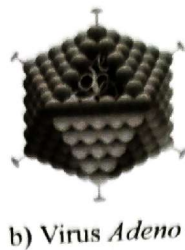
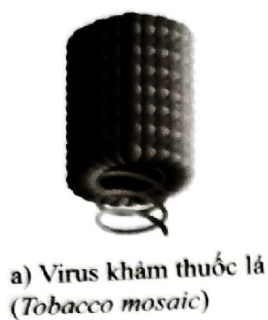
16.9 Vi khuẩn có hại vì

- A. nhiều vi khuẩn gây bệnh cho động vật, thực vật và người.
- B. vi khuẩn phân huỷ chất hữu cơ gây ô nhiễm môi trường.
- C. vi khuẩn làm hỏng thức ăn: gây ôi thiu, thối rữa.
- D. vi khuẩn phân huỷ chất hữu cơ gây ô nhiễm môi trường; gây bệnh cho động vật, thực vật và người; làm hỏng thức ăn.

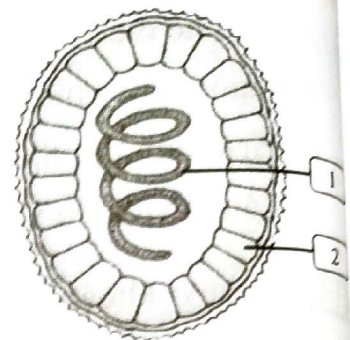
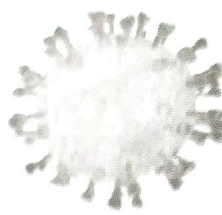
16.10 Virus *Corona* gây bệnh viêm đường hô hấp cấp ở người có hình dạng nào sau đây?

- A. Hình đa diện.
- B. Hình cầu.
- C. Hình que.
- D. Hình dấu phẩy.

16.11 Hãy cho biết hình dạng của những virus được minh hoạ trong hình 16.2.



Hình 16.2



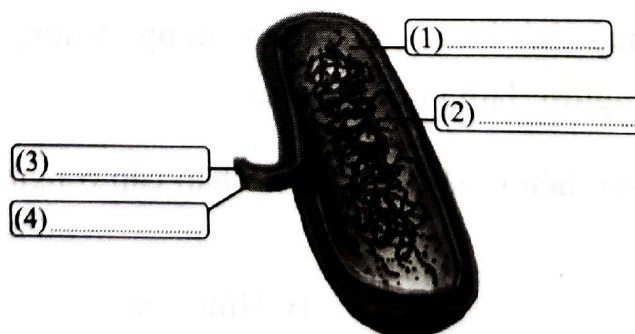
Hình 16.3

16.12 Nêu tên các thành phần cấu tạo của virus tương ứng với các số trong hình 16.3.

16.13 Những biện pháp phòng bệnh do virus và vi khuẩn gây nên dưới đây là đúng hay sai?

STT	Các biện pháp	Đúng	Sai
1	Vệ sinh môi trường sống sạch sẽ.		
2	Đeo khẩu trang khi đi ra ngoài.		
3	Ngủ nhiều nhất có thể.		
4	Tập thể dục thường xuyên.		
5	Rửa tay sau khi đi vệ sinh và trước khi ăn.		

16.14 Viết tên các thành phần cấu tạo của vi khuẩn vào chỗ trong hình 16.4.



Hình 16.4

17.1 Phát biểu nào dưới đây về động vật nguyên sinh là đúng?

- A. Cơ thể có cấu tạo đơn bào.
- B. Chỉ sống kí sinh trong cơ thể người.
- C. Hình dạng luôn biến đổi.
- D. Không có khả năng sinh sản.

17.2 Sinh vật nào dưới đây **không** phải nguyên sinh vật?

- A. Trùng biến hình.
- B. Rêu.
- C. Trùng kiết lị.
- D. Trùng sốt rét.

17.3 Nguyên sinh vật nào dưới đây có màu xanh lục?

- A. Trùng giày.
- B. Trùng sốt rét.
- C. Tảo silic.
- D. Tảo lục.

17.4 Đặc điểm nào dưới đây **không** có ở các loài nguyên sinh vật?

- A. Kích thước hiển vi.
- B. Di chuyển bằng chân giả, lông hoặc roi bơi.
- C. Cơ thể có cấu tạo từ nhiều tế bào.
- D. Cơ thể có cấu tạo từ một tế bào.

17.5 Nguyên sinh vật nào dưới đây sống tự do ngoài thiên nhiên?

- A. Trùng sốt rét.
- B. Trùng kiết lị.
- C. Trùng biến hình.
- D. Trùng bệnh ngủ.

17.6 Nhóm nào dưới đây gồm những nguyên sinh vật gây hại?

- A. Trùng bệnh ngủ, trùng sốt rét, tảo lục đơn bào.
- B. Trùng giày, trùng kiết lị, trùng lỗ.
- C. Trùng giày, trùng biến hình, trùng roi xanh.
- D. Trùng sốt rét, trùng kiết lị, trùng bệnh ngủ.

17.7 Phát biểu nào dưới đây về động vật nguyên sinh là **sai**?

- A. Không có khả năng sinh sản.
- B. Kích thước hiển vi.
- C. Cấu tạo đơn bào.
- D. Sống trong nước, đất ẩm hoặc trong cơ thể sinh vật.

17.8 Trùng roi thường được tìm thấy ở đâu?

- A. Trong không khí.
B. Trong đất khô.
C. Trong cơ thể người.
D. Trong nước.

17.9 Đặc điểm nào dưới đây có cả ở trùng giày, trùng roi và trùng biến hình?

- A. Cơ thể luôn biến đổi hình dạng.
B. Cơ thể có cấu tạo đơn bào.
C. Có khả năng quang hợp.
D. Di chuyển nhờ lông bơi.

17.10 Trùng kiết lị xâm nhập vào cơ thể người thông qua con đường nào?

- A. Đường tiêu hoá.
B. Đường hô hấp.
C. Đường sinh dục.
D. Đường bài tiết.

17.11 Viết tên nguyên sinh vật và vai trò của nguyên sinh vật tương ứng với mỗi hình ảnh minh họa trong bảng dưới đây.

STT	Hình ảnh	Tên nguyên sinh vật	Vai trò
1			
2			
3			

17.12 Ghép tên nguyên sinh vật (cột A) với vai trò hoặc tác hại tương ứng (cột B).

Cột A
1. Trùng giày
2. Trùng sốt rét
3. Trùng kiết lị

Cột B
a. gây bệnh sốt rét ở người.
b. gây bệnh kiết lị ở người.
c. làm thức ăn cho các loài động vật nhỏ.

17.13 Xây dựng khoá lưỡng phân với ba loài nguyên sinh vật sau: trùng roi, trùng biến hình, trùng giày.

18.1 Đặc điểm nào dưới đây **không** phải của nấm?

- A. Nấm là sinh vật nhân thực.
- B. Tế bào nấm có chứa lục lạp.
- C. Thành tế bào của nấm cấu tạo bằng chất kitin.
- D. Nấm là sinh vật dị dưỡng, lấy thức ăn là các chất hữu cơ.

18.2 Nấm **không** thuộc giới Thực vật vì

- A. nấm không có khả năng sống tự dưỡng.
- B. nấm là sinh vật nhân thực.
- C. nấm có thể là đơn bào hoặc đa bào.
- D. nấm rất đa dạng về hình thái và môi trường sống.

18.3 Thành phần cấu tạo nào dưới đây **không** phải của nấm?

- A. Mũ nấm.
- B. Thân nấm.
- C. Rễ.
- D. Sợi nấm.

18.4 Nấm đảm là loại nấm có thể quả dạng

- A. hình túi.
- B. sợi nấm phân nhánh.
- C. hình tai mèo.
- D. hình mũ.

18.5 Nấm tiếp hợp là loại nấm có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Thể quả nấm có dạng túi.
- B. Sợi nấm phân nhánh màu nâu, xám, trắng,...
- C. Sợi nấm sắp xếp thành hình tai mèo.
- D. Thể quả nấm có cấu tạo hình mũ.

18.6 Đặc điểm nào dưới đây của nấm giống với vi khuẩn?

- A. Một số đại diện có cơ thể đa bào.
- B. Cơ thể cấu tạo từ các tế bào nhân thực.
- C. Có lối sống dị dưỡng: hoại sinh hay kí sinh.
- D. Thành tế bào cấu tạo bằng chất kitin.

- 18.7 Nêu những đặc điểm thể hiện sự đa dạng của nấm.
- 18.8 Nấm hoại sinh (sống trên rơm rạ, thân cây gỗ mục, xác động vật,...) có vai trò như thế nào trong tự nhiên?
- 18.9 Kể tên một số nấm có ích và một số nấm có hại cho con người và sinh vật.

19

ĐA DẠNG THỰC VẬT

- 19.1 Cây nào dưới đây **không** được xếp vào nhóm thực vật có hoa?
- A. Cây dương xỉ. B. Cây bèo tây.
C. Cây chuối. D. Cây lúa.
- 19.2 Cây nào dưới đây có hạt nhưng **không** có quả?
- A. Cây chuối. B. Cây ngô. C. Cây thông. D. Cây mía.
- 19.3 Cơ quan sinh sản của thực vật **không** bao gồm bộ phận nào dưới đây?
- A. Hạt. B. Hoa. C. Quả. D. Rễ.
- 19.4 Trong các cây sau: na, cúc, cam, rau bợ, khoai tây. Có bao nhiêu cây được xếp vào nhóm thực vật **không** có hoa?
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- 19.5 Hạt là cơ quan sinh sản của thực vật nào dưới đây?
- A. Rêu. B. Thìa là. C. Dương xỉ. D. Rau bợ.
- 19.6 Nhóm nào dưới đây gồm những thực vật **không** có hoa?
- A. Rêu, mã đề, mồng tơi, rau ngót. B. Lá lốt, kinh giới, húng quế, diếp cá.
C. Mía, tre, dương xỉ, địa tiền. D. Hoàng đàn, thông, rau bợ, dương xỉ.
- 19.7 Khi nói về rêu, nhận định nào dưới đây là chính xác?
- A. Cấu tạo đơn bào. B. Chưa có rễ chính thức.
C. Không có khả năng hút nước. D. Thân đã có mạch dẫn.

19.8 Rêu thường sống ở môi trường nào?

- A. Môi trường nước.
- B. Môi trường ẩm ướt.
- C. Môi trường khô hạn.
- D. Môi trường không khí.

19.9 Rêu sinh sản theo hình thức nào?

- A. Sinh sản bằng bào tử.
- B. Sinh sản bằng hạt.
- C. Sinh sản bằng cách phân đôi.
- D. Sinh sản bằng cách nảy chồi.

19.10 Đặc điểm nào dưới đây có ở dương xỉ mà không có ở rêu?

- A. Sinh sản bằng bào tử.
- B. Thân có mạch dẫn.
- C. Có lá thật.
- D. Chưa có rễ chính thức.

19.11 Dương xỉ sinh sản như thế nào?

- A. Sinh sản bằng cách nảy chồi.
- B. Sinh sản bằng củ.
- C. Sinh sản bằng bào tử.
- D. Sinh sản bằng hạt.

19.12 Hãy cho biết cây nào dưới đây **không** cùng nhóm phân loại với những cây còn lại?

- A. Phi lao.
- B. Bạch đàn.
- C. Bách tán.
- D. Xà cừ.

19.13 Cây nào dưới đây sinh sản bằng hạt?

- A. Trắc bách diệp.
- B. Bèo tổ ong.
- C. Rêu.
- D. Rau bợ.

19.14 Đặc điểm nào dưới đây chỉ có ở thực vật hạt kín mà không có ở các nhóm thực vật khác?

- A. Sinh sản bằng hạt.
- B. Có hoa và quả.
- C. Thân có mạch dẫn.
- D. Sống chủ yếu ở cạn.

19.15 Trong các nhóm thực vật dưới đây, nhóm nào có tổ chức cơ thể đơn giản nhất?

- A. Hạt trần.
- B. Dương xỉ.
- C. Rêu.
- D. Hạt kín.

19.16 Trong những đặc điểm dưới đây, đặc điểm nào là đặc điểm cơ bản của thực vật thuộc nhóm Rêu?

- A. Có rễ, thân lá, hoa, quả, hạt.

- B. Thân không phân nhánh, chưa có mạch dẫn, chưa có rễ chính thức, chưa có hoa.
 C. Có rễ, thân, lá, cơ quan sinh sản là bào tử.
 D. Có rễ, thân, lá, chưa có hoa và quả.

19.17 Ghép nhóm thực vật (cột A) với đặc điểm chung tương ứng (cột B).

Cột A
1. Rêu
2. Dương xỉ
3. Hạt trần
4. Hạt kín

Cột B
a) có mạch dẫn, không có hạt.
b) có mạch dẫn, có hạt, không có hoa.
c) không có mạch dẫn.
d) có mạch dẫn, có hạt, có hoa.

19.18 Điền tên nhóm thực vật tương ứng với các đặc điểm nhận biết dưới đây.

STT	Đặc điểm nhận biết	Tên nhóm thực vật
1	Có thân, rễ; lá non cuộn tròn. Sinh sản bằng bào tử.	
2	Cây thân gỗ, lá nhỏ hình kim, chưa có hoa, cơ quan sinh sản là nón.	
3	Sống ở nơi ẩm ướt, có rễ, thân, lá giả.	
4	Có rễ, thân, lá, có mạch dẫn, có hoa, quả, hạt.	

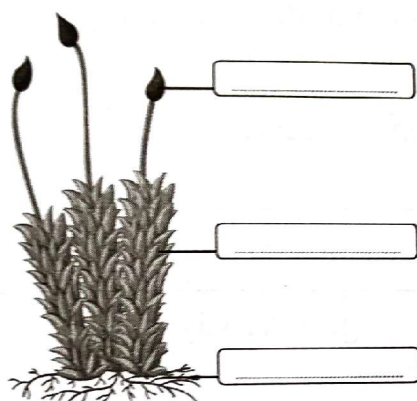
19.19 So sánh thực vật hạt trần và thực vật hạt kín.

Đặc điểm		Thực vật hạt trần	Thực vật hạt kín
Cơ quan sinh dưỡng	Rễ		
	Thân		
	Lá		
Cơ quan sinh sản	Nón		
	Hoa		
	Quả		
	Hạt		

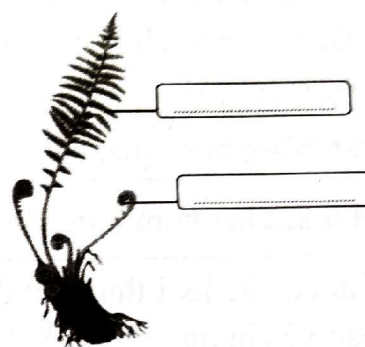
19.20 Sắp xếp các loài cây sau vào các nhóm thực vật tương ứng: rau bợ, bèo vảy ốc, rêu, bách tán, tùng, thông, dương xỉ, pơ mu, kim giao, bạch đàn, bèo tấm, ngô, bao báp.

Nhóm thực vật	Tên cây
Rêu	
Dương xỉ	
Hạt trần	
Hạt kín	

19.21 Viết vào chỗ tên các thành phần cấu tạo cây rêu và cây dương xỉ.



a. Cây rêu



b. Cây dương xỉ

Hình 19.1

19.22 Ghép các bộ phận của cây với chức năng tương ứng.

Các bộ phận của cây
A. Rễ
B. Thân
C. Lá
D. Hoa
E. Quả
G. Hạt

Các chức năng chính của mỗi cơ quan
1. Thu nhận ánh sáng để chế tạo chất hữu cơ cho cây. Trao đổi khí với môi trường bên ngoài và thoát hơi nước.
2. Bảo vệ hạt và góp phần phát tán hạt.
3. Hấp thụ nước và các chất muối khoáng cho cây.
4. Nảy mầm thành cây con, duy trì và phát triển nòi giống.
5. Thụ phấn, thụ tinh, kết hạt và tạo quả.
6. Vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá và chất hữu cơ từ lá đến các bộ phận khác của cây.

19.23 Hãy điền Đ (đúng) hoặc S (sai) vào ô trống với mỗi khẳng định dưới đây.

STT	Khẳng định	Đ/S
1	Rêu là những thực vật sống ở cạn đầu tiên.	
2	Rêu là những thực vật có thân không phân nhánh, không có mạch dẫn, chưa có rễ chính thức, không có hoa.	
3	Cây rêu con mọc ra từ nguyên tản.	
4	Chỉ có rêu và dương xỉ mới sinh sản bằng bào tử.	
5	Cây rau bợ giống cây chua me đất nhưng thuộc nhóm Dương xỉ.	
6	Cây lông cu li có lá non cuộn tròn lại ở đầu, mặt dưới lá già có các đốm nhỏ chứa các túi bào tử.	
7	Cây thông là thực vật có thân gỗ lớn, mạch dẫn phức tạp, sinh sản bằng hoa, quả, hạt.	
8	Hạt kín là nhóm thực vật tiến hoá nhất.	
9	Tất cả các loài thực vật đều có lợi cho con người vì vậy phải bảo vệ chúng.	



VAI TRÒ CỦA THỰC VẬT

ĐỜI SỐNG VÀ TRONG TỰ NHIÊN

20.1 Ý nào dưới đây **không** đúng khi nói về vai trò điều hoà khí hậu của thực vật?

- A. Giảm thiểu thiên tai nhờ khả năng cản bớt ánh sáng, gió và vận tốc dòng chảy.
- B. Làm dịu mát môi trường xung quanh thông qua việc thải ra hơi nước.
- C. Cân bằng hàm lượng khí oxygen và khí carbon dioxide trong bầu khí quyển nhờ quá trình quang hợp.
- D. Làm tăng nhiệt độ, tăng tốc độ gió, giảm lượng mưa.

20.2 Hoạt động nào của cây xanh giúp bổ sung vào bầu khí quyển lượng khí oxygen mất đi do hô hấp và đốt cháy nhiên liệu?

ời đây.

Đ/S

A. Trao đổi khoáng.

C. Quang hợp.

B. Hô hấp.

D. Thoát hơi nước.

20.3 Thực vật góp phần làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường nhờ khả năng nào dưới đây?

A. Hấp thụ khí carbon dioxide và các khí thải độc hại khác, đồng thời thải khí oxygen.

B. Hô hấp, hấp thụ khí oxygen và thải khí carbon dioxide ra môi trường.

C. Giữ lại bụi bẩn trong lòng đất, hạn chế hàm lượng bụi trong không khí.

D. Giảm lượng mưa, giảm lũ lụt, hạn hán.

20.4 Trong các biện pháp giúp giảm thiểu ô nhiễm và điều hoà khí hậu, biện pháp khả thi, tiết kiệm và mang lại hiệu quả lâu dài nhất là

A. ngừng sản xuất công nghiệp.

B. xây dựng hệ thống xử lý chất thải.

C. trồng cây gây rừng.

D. di dời các khu chế xuất lên vùng núi.

20.5 Khả năng làm mát không khí của thực vật có được là nhờ quá trình nào dưới đây?

A. Quang hợp.

B. Thoát hơi nước.

C. Trao đổi khoáng.

D. Hô hấp.

20.6 Trong cùng một khu vực, so với nơi trống trải thì nơi có rừng có gì khác biệt về khí hậu?

A. Tốc độ gió mạnh hơn.

B. Độ ẩm thấp hơn.

C. Nắng nhiều và gay gắt hơn.

D. Nhiệt độ thấp hơn.

20.7 Nhờ quá trình nào mà thực vật có khả năng điều hoà lượng khí oxygen và carbon dioxide trong không khí?

A. Quang hợp của cây xanh.

B. Hô hấp của cây xanh.

C. Hô hấp của các động vật và con người.

D. Đốt cháy các nguyên liệu (gỗ, than, dầu,...).

20.8 Tại sao nói rừng là “lá phổi xanh” của Trái Đất?

(1) Cây xanh quang hợp sử dụng khí carbon dioxide và thải ra khí oxygen vào không khí giúp con người hô hấp.

(2) Lá cây xanh có tác dụng cản bụi, diệt vi khuẩn và giảm ô nhiễm môi trường.

(3) Cây xanh hô hấp lấy khí oxygen và thải ra khí carbon dioxide.

Các phát biểu đúng là:

- A. (1), (2), (3). B. (2), (3). C. (1), (2). D. (1), (3).

20.9 Phát biểu nào dưới đây **không** đúng khi nói về vai trò của thực vật trong việc làm giảm ô nhiễm môi trường?

- A. Cân bằng lượng khí carbon dioxide và oxygen trong không khí.
B. Tán lá cây làm tăng nhiệt độ môi trường trong khu vực trời nắng gắt.
C. Một số cây tiết ra các chất có tác dụng tiêu diệt một số vi khuẩn gây bệnh.
D. Lá cây ngăn bụi và khí độc làm giảm ô nhiễm môi trường.

20.10 Đặc điểm khí hậu ở nơi có nhiều thực vật (trong rừng) là

- A. ánh sáng yếu, gió yếu, độ ẩm cao. B. khô, ánh sáng yếu.
C. gió mạnh, nhiệt độ cao. D. nắng nhiều, gay gắt, độ ẩm cao.

20.11 Đặc điểm khí hậu ở nơi đất trống không có rừng là

- A. ánh sáng mạnh, gió yếu. B. nhiệt độ cao, nắng gắt, nóng.
C. gió mạnh, râm mát. D. ánh sáng yếu, nhiệt độ thấp.

20.12 Hệ rễ của thực vật, đặc biệt là thực vật rừng có vai trò gì?

- A. Bảo vệ nguồn nước ngầm. B. Giúp giữ đất, chống xói mòn.
C. Hạn chế ngập lụt, hạn hán. D. Điều hoà khí hậu.

20.13 Để bảo vệ rừng con người cần làm gì?

- A. Tăng cường sử dụng và khai thác rừng.
B. Tham gia trồng cây gây rừng, phủ xanh đồi trọc.
C. Chặt phá nhiều cây xanh để môi trường sáng sủa hơn.
D. Đốt nương làm rẫy không kiểm soát.

20.14 Vì sao nói thực vật có vai trò bảo vệ đất và nguồn nước?

- A. Thực vật có hệ rễ phát triển mạnh.
B. Tán cây cản bớt sức nước chảy do mưa lớn gây ra.
C. Thực vật có hệ rễ phát triển mạnh giữ đất, cản dòng chảy do mưa lớn gây ra, một phần nước mưa thấm dần xuống các lớp đất tạo thành nước ngầm.
D. Tán lá cản bớt ánh sáng và tốc độ gió.

20.15 1. Kể tên một số động vật và nơi ở của chúng.

STT	Tên động vật	Nơi ở của động vật		
		Lá cây	Thân, cành cây	Gốc cây
1	Sâu cuốn lá	x		
?	?	?	?	?

2. Lấy ví dụ về tên cây, tên con vật sử dụng các bộ phận của cây đó làm thức ăn.

STT	Tên con vật	Tên cây	Bộ phận của cây mà con vật sử dụng			
			Lá	Rễ, củ	Quả	Hạt
1	Thỏ	Cà rốt	x	x		
?	?	?	?	?	?	?

20.16 Thực vật có vai trò gì đối với động vật và đời sống con người?

20.17 Nêu lợi ích của việc trồng rừng.

20.18 Đa dạng của thực vật là gì? Nguyên nhân gì khiến cho đa dạng thực vật ở Việt Nam bị giảm sút?

20.19 Cần phải làm gì để bảo vệ sự đa dạng của thực vật?



THỰC HÀNH PHÂN CHIA CÁC NHÓM THỰC VẬT

21.1 Cho các cây sau: (1) Cẩn tây, (2) Sầu riêng, (3) Thông, (4) Dương xỉ, (5) Bí ngô.
Những cây thuộc nhóm thực vật Hạt kín là:

- A. (1), (3), (5). B. (2), (4), (5). C. (1), (2), (5). D. (2), (3), (4).

21.2 Cây nào dưới đây **không** thuộc nhóm cây có mạch dẫn?

- A. Rêu. B. Bèo tấm. C. Cà phê. D. Dương xỉ.

21.3 Cho các cây: (1) đinh lăng, (2) cải, (3) mã đề, (4) tam thất, (5) su hào, (6) dưa. Những cây thường được sử dụng làm thuốc là:

- A. (1), (2), (3). B. (2), (4), (6). C. (3), (5), (6). D. (1), (3), (4).

- 21.4** Cho các cây: (1) lúa, (2) lạc, (3) ngô, (4) đậu tương, (5) khoai lang, (6) cao. Những cây thuộc nhóm cây lương thực là:
A. (1), (3), (5). B. (2), (3), (4). C. (3), (5), (6). D. (1), (4), (6).
- 21.5** Phân chia các cây sau vào các nhóm thực vật dựa theo đặc điểm của cơ thể: rau bợ, ớt, thông, dương xỉ, rêu, kim giao, khoai tây.
- 21.6** Thực vật được chia thành mấy nhóm? Em hãy nêu đặc điểm từng nhóm.
- 21.7** Liệt kê các vai trò của thực vật với đời sống con người.

22

ĐA DẠNG ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG

- 22.1** Đặc điểm giống nhau giữa động vật và thực vật là
A. đều có khả năng tự dưỡng. B. cơ thể đều có cấu tạo từ tế bào.
C. tế bào đều có màng cellulose. D. đều có khả năng di chuyển.
- 22.2** Động vật khác thực vật ở những điểm nào dưới đây?
(1) Môi trường sống ở nước, trên mặt đất.
(2) Tế bào không có thành cellulose.
(3) Dinh dưỡng dị dưỡng.
(4) Có khả năng tổng hợp chất hữu cơ.
(5) Đa số có khả năng di chuyển.
A. (1), (2), (3). B. (2), (3), (4). C. (3), (4), (5). D. (2), (3), (5).

NGÀNH RUỘT KHOANG

- 22.3** Đặc điểm nào dưới đây là của ngành Ruột khoang?
A. Đối xứng hai bên. B. Đối xứng lưng – bụng.
C. Đối xứng toả tròn. D. Đối xứng trước – sau.
- 22.4** Môi trường sống của đa số ruột khoang là
A. ở biển. B. trên cạn. C. nước ngọt. D. trong đất.

(6) ca
m.
cơ thể:

22.5 Ngành Ruột khoang gồm nhóm các đại diện nào dưới đây?
A. Trùng giày, trùng roi, thủy tức, san hô.
B. Thủy tức, san hô, sứa, hải quỳ.
C. Thủy tức, hải quỳ, giun đất, giun đũa.
D. Thủy tức, san hô, trùng roi, giun đất.

22.6 Thủy tức có hình dạng là
A. hình trụ dài. B. hình cầu. C. hình đĩa. D. hình vuông.

22.7 Cơ thể thủy tức có kiểu đối xứng nào dưới đây?
A. Đối xứng lưng – bụng. B. Đối xứng toả tròn.
C. Đối xứng hai bên. D. Đối xứng hình sao.

22.8 Ruột khoang dinh dưỡng theo hình thức nào dưới đây?
A. Tự dưỡng. B. Dị dưỡng. C. Kí sinh. D. Cộng sinh.

22.9 Trong các động vật ruột khoang dưới đây, loài nào sống ở nước ngọt?
A. Sứa. B. San hô. C. Thủy tức. D. Hải quỳ.

22.10 Trong các loài ruột khoang dưới đây, loài nào tạo cảnh quan ở biển?
A. Sứa. B. San hô. C. Thủy tức. D. Hải quỳ.

22.11 Đại diện ruột khoang nào dưới đây có cơ thể hình dù, thích nghi với lối sống bơi lội?
A. Hải quỳ. B. San hô. C. Thủy tức. D. Sứa.

22.12 Vì sao nhiều loài cá, tôm, cua, trai, ốc,... sống ở vùng biển có nhiều san hô lại có nhiều màu sắc phong phú không kém màu sắc của san hô?

CÁC NGÀNH GIUN

22.13 Đặc điểm nào dưới đây **không** phải của các ngành Giun?
A. Cơ thể dài. B. Đối xứng hai bên.
C. Có lớp vỏ cứng bảo vệ cơ thể. D. Phân biệt đầu thân.

22.14 Giun dẹp có các đặc điểm là
A. cơ thể dẹp và mềm.
B. cơ thể hình ống, thuôn hai đầu, không phân đốt.
C. cơ thể dài, phân đốt.
D. cơ thể có các đôi chi bên.

22.15 Giun tròn có các đặc điểm nào dưới đây?

- A. cơ thể dài, phân đốt.
- B. cơ thể hình ống, thuôn hai đầu, không phân đốt.
- C. cơ thể dẹp và mềm.
- D. cơ thể có các đôi chi bên.

22.16 Giun đốt có các đặc điểm nào dưới đây?

- A. cơ thể hình ống, thuôn hai đầu, không phân đốt.
- B. cơ thể dẹp và mềm.
- C. cơ thể hình ống, mềm, không phân đốt.
- D. cơ thể dài, phân đốt, có các đôi chi bên.

22.17 Giun đũa thường kí sinh ở vị trí nào trên cơ thể người?

- A. Dạ dày.
- B. Ruột già.
- C. Ruột non.
- D. Ruột thừa.

22.18 Cơ thể giun đũa có dạng

- A. hình ống.
- B. hình thoi.
- C. hình bầu dục.
- D. hình dẹp.

22.19 Vì sao khi mưa nhiều, trên mặt đất lại có nhiều giun đất?

- A. Vì giun đất chỉ sống được trong điều kiện độ ẩm đất thấp.
- B. Vì nước ngập cơ thể nên chúng bị ngạt thở.
- C. Vì nước mưa gây sập lún các hang giun trong đất.
- D. Vì nước mưa làm trôi lớp đất xung quanh giun.

22.20 Hãy nối tên ngành Giun với tên đại diện ngành Giun cho phù hợp.

Các ngành Giun
1. Giun dẹp
2. Giun tròn
3. Giun đốt

Đại diện ngành Giun
A. Con rươi
B. Sán lá gan
C. Giun kim

22.21 Hãy nêu các biện pháp phòng chống giun đũa kí sinh ở người.

22.22 Ở nước ta, qua điều tra cho thấy tỉ lệ người mắc bệnh giun đũa cao, tại sao?

22.23 Vì sao rửa sạch rau sống lại có thể phòng trừ được bệnh giun sán?

22.24 Tại sao nói giun đất là bạn của nhà nông?

NGÀNH THÂN MỀM

22.25 Thân mềm có những đặc điểm chung nào dưới đây?

- (1) Phân bố ở nước ngọt.
- (2) Cơ thể mềm, không phân đốt.
- (3) Đa số có lớp vỏ cứng bên ngoài.
- (4) Có khả năng di chuyển rất nhanh.

A. (1), (2). B. (1), (3). C. (3), (4). D. (2), (3).

22.26 Thân mềm đa dạng về những đặc điểm nào dưới đây?

- (1) Hình thái.
- (2) Số lượng loài.
- (3) Kiểu dinh dưỡng.
- (4) Môi trường sống.

A. (1), (2), (4). B. (2), (3), (4).
C. (1), (2), (3), (4). D. (2), (4).

22.27 Mực khác bạch tuộc ở đặc điểm nào dưới đây?

- A. Có thân mềm.
- B. Sống ở biển.
- C. Có mai cứng ở lưng.
- D. Có giá trị thực phẩm.

22.28 Con sò khác con mực ở đặc điểm nào dưới đây?

- A. Sống ở biển.
- B. Có 2 mảnh vỏ.
- C. Có giá trị thực phẩm.
- D. Có thân mềm.

22.29 Con ốc sên có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Di chuyển nhanh.
- B. Cơ thể phân đốt.
- C. Có mai cứng ở lưng.
- D. Có vỏ cứng bên ngoài cơ thể.

22.30 Đại diện thân mềm nào dưới đây sống trên cạn?

- A. Nghêu.
- B. Bạch tuộc.
- C. Sò.
- D. Ốc sên.

22.31 Đại diện thân mềm nào dưới đây có giá trị xuất khẩu cao?

- A. Mực.
- B. Ốc.
- C. Ốc sên.
- D. Trai sông.

22.32 Đại diện thân mềm nào dưới đây gây hại cho cây trồng?

- A. Bạch tuộc.
- B. Ốc bươu vàng.
- C. Mực.
- D. Con sò.

22.33 Bạch tuộc và ốc sên có nhiều đặc điểm khác nhau nhưng đều được xếp chung vào ngành Thân mềm vì cả hai đều có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Có giá trị thực phẩm. B. Có vỏ cứng bao bọc cơ thể.
C. Có cơ thể mềm, không phân đốt. D. Di chuyển được.

22.34 Ở các chợ địa phương em có các loài thân mềm nào được bán làm thực phẩm? Loài nào có giá trị xuất khẩu?

22.35 Ốc sên và ốc bươu vàng là những loài gây hại cho cây trồng. Làm thế nào để hạn chế sự phá hoại của các động vật này?

NGÀNH CHÂN KHỚP

22.36 Những đặc điểm nào dưới đây là đặc điểm chung của ngành Chân khớp?

- (1) Có bộ xương ngoài bằng chất kitin.
(2) Cơ thể mềm, hình dạng khác nhau.
(3) Các chân phân đốt, có khớp động.
(4) Không có khả năng di chuyển.

- A. (1), (2). B. (3), (4). C. (1), (3). D. (2), (4).

22.37 Tôm và cua đều được xếp vào động vật ngành Chân khớp vì cả hai đều

- A. sống ở nước, có khả năng di chuyển nhanh.
B. có bộ xương ngoài bằng chất kitin, các chân phân đốt, có khớp động.
C. có số lượng cá thể nhiều và có giá trị thực phẩm.
D. là các động vật không xương sống, sống ở nước.

22.38 Châu chấu khác nhện ở đặc điểm nào dưới đây?

- A. Có bộ xương ngoài bằng chất kitin.
B. Các chân phân đốt, có khớp động.
C. Có vai trò quan trọng trong thực tiễn.
D. Cơ thể có hai đôi cánh.

22.39 Những đại diện nào dưới đây thuộc ngành Chân khớp?

- A. Ong, ruồi, ve sầu, bọ ngựa. B. Nhện, tôm, sò huyết, mực.
C. Cua, bạch tuộc, châu chấu, sứa. D. Tôm, mực, cua, cá.

22.40 Động vật chân khớp nào dưới đây có ích trong việc thụ phấn cho cây trồng?
A. Ong mật. B. Ve sầu. C. Bọ ngựa. D. Châu chấu.

22.41 Động vật chân khớp nào dưới đây là vật lây truyền bệnh nguy hiểm cho con người?

- A. Mọt ẩm. B. Ve sầu. C. Muỗi. D. Tôm.

22.42 Động vật chân khớp nào dưới đây phá hoại mùa màng?

- A. Ruồi. B. Ve bò. C. Nhện. D. Châu chấu.

22.43 Để bảo vệ mùa màng, tăng năng suất cây trồng phải diệt sâu hại ở giai đoạn nào dưới đây?

- A. Giai đoạn bướm. B. Giai đoạn sâu non.
C. Giai đoạn nhộng. D. Giai đoạn trứng.

22.44 Chân khớp **không** có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Đa dạng về môi trường sống. B. Số lượng loài ít.
C. Đa dạng về lối sống. D. Đa dạng về hình thái.

22.45 Kể tên một số động vật ngành Chân khớp có ở địa phương em và nêu lợi ích hoặc tác hại của chúng.

22.46 Nêu một số biện pháp chống sâu bọ có hại nhưng an toàn cho môi trường ở địa phương em.

22.47 Lập bảng về các ngành động vật không xương sống theo mẫu bảng sau:

Ngành Động vật không xương sống	Đặc điểm nhận biết	Đại diện	Vai trò và tác hại

23.1 Động vật có xương sống khác động vật không xương sống ở đặc điểm chính nào dưới đây?

- A. Đa dạng về số lượng loài và môi trường sống.
- B. Có nhiều hình dạng và kích thước khác nhau.
- C. Có bộ xương trong, trong đó có xương sống ở dọc lưng.
- D. Đa dạng về số lượng cá thể và đa dạng lối sống.

23.2 Nhóm động vật nào dưới đây **không** thuộc động vật có xương sống?

- A. Cá.
- B. Chân khớp.
- C. Lưỡng cư.
- D. Bò sát.

23.3 Nhóm động vật nào dưới đây thuộc nhóm động vật có xương sống?

- A. Thân mềm.
- B. Chân khớp.
- C. Chim.
- D. Ruột khoang.

23.4 Thú được xếp vào nhóm động vật có xương sống vì

- A. có bộ xương trong, trong đó có xương sống ở dọc lưng.
- B. có bộ xương ngoài bằng chất kitin, các chân phân đốt, có khớp động.
- C. có bộ xương bằng chất xương, có lông mao bao phủ.
- D. có khả năng lấy thức ăn từ các sinh vật khác.

CÁC LỚP CÁ

23.5 Động vật thuộc các lớp Cá có những đặc điểm nào dưới đây?

- (1) Hô hấp bằng mang.
- (2) Di chuyển nhờ vây.
- (3) Da khô, phủ vảy sừng.
- (4) Sống ở nước.

- A. (1), (2), (3).
- B. (1), (2), (4).
- C. (1), (3), (4).
- D. (2), (3), (4).

23.6 Loại cá nào dưới đây thuộc lớp Cá sụn?

- A. Cá quả.
- B. Cá đuối.
- C. Cá chép.
- D. Cá vền.

23.7 Loại cá nào dưới đây thuộc lớp Cá xương?

- A. Cá mập.
- B. Cá đuối.
- C. Cá chép.
- D. Cá nhám.

- 23.8** Cá rô được xếp vào lớp Cá xương vì
- A. có bộ xương bằng chất xương.
 - B. có vây và vây bằng xương.
 - C. có vây đuôi dài bằng chất xương.
 - D. có đầu cứng cấu tạo bằng chất xương.

- 23.9** Loại cá nào dưới đây thường sống chui lủn trong những hốc bùn ở đáy?
- A. Cá mập.
 - B. Cá trắm.
 - C. Cá chép.
 - D. Lươn.

- 23.10** Da của loài cá nào dưới đây có thể dùng đóng giày, làm túi?
- A. Cá mập.
 - B. Cá nhám.
 - C. Cá chép.
 - D. Cá quả.

- 23.11** Loài cá nào dưới đây có thể gây ngộ độc chết người nếu ăn phải?
- A. Cá đuối.
 - B. Cá rô phi.
 - C. Cá nóc.
 - D. Lươn.

- 23.12** Trình bày vai trò của cá trong đời sống con người.

- 23.13** Chúng ta cần phải làm gì để bảo vệ nguồn lợi cá?

- 23.14** Tại sao lại cấm đánh bắt cá bằng lưới có mắt lưới nhỏ?

- 23.15** Vì sao ăn cá nóc có thể gây chết người? Để phòng ngừa ngộ độc cá nóc chúng ta cần phải làm gì?

LỚP LƯỠNG CƯ

- 23.16** Động vật thuộc lớp Lưỡng cư có những đặc điểm nào dưới đây?

- A. Da khô, phủ vảy sừng.
- B. Da trần, da luôn ẩm ướt và dễ thấm nước.
- C. Có vảy bao bọc khắp cơ thể.
- D. Cơ thể có lông mao bao phủ.

- 23.17** Đại diện nào dưới đây thuộc lớp Lưỡng cư?

- A. Cá cóc bụng hoa.
- B. Cá ngựa.
- C. Cá sấu.
- D. Cá heo.

23.18 Đặc điểm của đa số động vật thuộc lớp Lưỡng cư là

- A. có đuôi dài, không có chân.
- B. không có chân, không có đuôi.
- C. không có đuôi, di chuyển bằng bốn chân.
- D. có đuôi, di chuyển bằng bốn chân.

23.19 Đại diện nào dưới đây thuộc nhóm Lưỡng cư không chân?

- A. Cóc nhà.
- B. Éch giun.
- C. Éch đồng.
- D. Cá cóc bụng hoa.

23.20 Đại diện nào dưới đây thuộc nhóm Lưỡng cư có đuôi?

- A. Cóc nhà.
- B. Éch giun.
- C. Éch đồng.
- D. Cá cóc bụng hoa.

23.21 Đặc điểm nào dưới đây đúng khi nói về da của ếch?

- A. Da phủ vảy xương.
- B. Da có vảy sừng.
- C. Da trần, ẩm ướt.
- D. Da có lông mao bao phủ.

23.22 Động vật lưỡng cư **không** có vai trò nào dưới đây?

- A. Có giá trị làm cảnh.
- B. Có giá trị thực phẩm.
- C. Có giá trị dược phẩm.
- D. Tiêu diệt sâu bọ phá hoại mùa màng.

23.23 Loài động vật lưỡng cư nào dưới đây có tuyến độc, nếu ăn phải có thể bị ngộ độc?

- A. Nhái.
- B. Éch giun.
- C. Éch đồng.
- D. Cóc nhà.

23.24 Tại sao ếch thường sống ở những nơi ẩm ướt, gần bờ nước và bắt mồi về đêm?

23.25 Hãy nêu vai trò của lưỡng cư đối với con người.

LỚP BÒ SÁT

23.26 Động vật thuộc lớp Bò sát có những đặc điểm nào dưới đây?

- A. Da khô, phủ vảy sừng.
- B. Da trần, da luôn ẩm ướt và dễ thấm nước.
- C. Có vảy bao bọc khắp cơ thể.
- D. Cơ thể có lông mao bao phủ.

23.27 Đại diện nào dưới đây thuộc lớp Bò sát?

- A. Cá cóc bụng hoa.
- B. Cá ngựa.
- C. Cá sấu.
- D. Cá heo.

23.28 Đại diện nào dưới đây **không** thuộc lớp Bò sát?

A. Rắn.

B. Cá sấu.

C. Cá voi.

D. Thằn lằn.

23.29 Động vật thuộc lớp Bò sát hô hấp bằng cơ quan nào dưới đây?

A. Mang.

B. Phổi.

C. Ống khí.

D. Da.

23.30 Cá sấu được xếp vào lớp Bò sát vì chúng có các đặc điểm nào sau đây?

A. Bò trên mặt đất, có hàm rất dài.

B. Vừa sống ở nước vừa ở cạn.

C. Có bốn chân, di chuyển bằng cách bò.

D. Da khô, có vảy sừng.

23.31 Động vật bò sát nào dưới đây có giá trị thực phẩm đặc sản?

A. Rắn.

B. Thạch sùng.

C. Ba ba.

D. Thằn lằn.

23.32 Động vật bò sát nào dưới đây có ích cho nông nghiệp do chúng tiêu diệt một số loài có hại như sâu bọ, chuột,...?

A. Thằn lằn, rắn.

B. Cá sấu, rùa.

C. Ba ba, rùa.

D. Trăn, cá sấu.

23.33 Những đặc điểm nào dưới đây phân biệt bò sát với lưỡng cư?

(1) Đẻ trứng.

(2) Da khô, phủ vảy sừng.

(3) Sống ở cạn.

(4) Hô hấp bằng phổi.

A. (1), (2), (3).

B. (1), (2), (4).

C. (1), (3), (4).

D. (2), (3), (4).

23.34 Kể tên một số động vật thuộc nhóm bò sát ở địa phương em và nêu vai trò và tác hại của chúng.

LỚP CHIM

23.35 Động vật lớp Chim có những đặc điểm nào dưới đây?

(1) Lông vũ bao phủ cơ thể.

(2) Đi bằng hai chân, chi trước biến đổi thành cánh.

(3) Đẻ trứng.

(4) Tất cả loài chim đều biết bay.

A. (1), (2), (3).

B. (1), (2), (4).

C. (1), (3), (4).

D. (2), (3), (4).

23.36 Loài chim nào dưới đây hoàn toàn không biết bay, thích nghi cao với đời sống bơi lội?

- A. Chim bồ câu. B. Chim cánh cụt. C. Gà. D. Công.

23.37 Loài chim nào dưới đây **không** thuộc nhóm chim bay?

- A. Gà. B. Công. C. Cắt. D. Đà điểu.

23.38 Đặc điểm nào dưới đây giúp chim thích nghi với đời sống bay lượn?

- (1) Đẻ trứng.
(2) Lông vũ bao phủ cơ thể.
(3) Đi bằng hai chân.
(4) Chi trước biến đổi thành cánh.

- A. (1) và (2). B. (3) và (4). C. (1) và (3). D. (2) và (4).

23.39 Đà điểu không biết bay nhưng vẫn được xếp vào lớp Chim vì

- A. đẻ trứng. B. hô hấp bằng phổi.
C. lông vũ bao phủ cơ thể, đi bằng hai chân. D. sống trên cạn.

23.40 Chim có những vai trò nào dưới đây?

- (1) Thụ phấn cho hoa, phát tán hạt.
(2) Làm thực phẩm, cho trứng.
(3) Nuôi làm cảnh.
(4) Có giá trị xuất khẩu.

- A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

23.41 Chim có thể có những tác hại nào dưới đây đối với con người?

- (1) Có tuyến độc, gây hại cho con người.
(2) Gây bệnh cho con người và sinh vật.
(3) Tác nhân truyền bệnh.
(4) Phá hoại mùa màng.

- A. (1) và (2). B. (3) và (4). C. (1) và (3). D. (2) và (4).

23.42 Kể tên một số loài chim có ở địa phương và nêu vai trò, tác hại của chúng.

LỚP THÚ

23.43 Hầu hết động vật lớp Thú có những đặc điểm nào dưới đây?

- (1) Lông mao bao phủ khắp cơ thể.
- (2) Đi bằng 2 chân.
- (3) Đẻ con và nuôi con bằng sữa mẹ.
- (4) Có răng.

A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

23.44 Đại diện nào dưới đây thuộc lớp Thú?

- A. Cá cóc bụng hoa.
- B. Cá ngựa.
- C. Cá sấu.
- D. Cá heo.

23.45 Thú mỏ vịt được xếp vào lớp Thú vì

- A. cấu tạo thích nghi với đời sống ở nước.
- B. nuôi con bằng sữa.
- C. bộ lông dày, giữ nhiệt.
- D. cơ thể có kích thước lớn.

23.46 Con non của kangaroo phải nuôi trong túi da ở bụng thú mẹ là do

- A. thú mẹ có đời sống chạy nhảy.
- B. con non chưa biết bú sữa.
- C. con non rất nhỏ, chưa phát triển đầy đủ.
- D. tuyến sữa của mẹ chưa hoạt động.

23.47 Cá voi được xếp vào lớp Thú là vì chúng

- A. sống dưới nước, hô hấp bằng mang.
- B. da luôn ẩm ướt, thở bằng phổi.
- C. có lông mao bao phủ, đẻ trứng.
- D. đẻ con và nuôi con bằng sữa mẹ.

23.48 Chi trước biến đổi thành cánh da là đặc điểm của loài nào dưới đây?

- A. Chim bồ câu.
- B. Dơi.
- C. Thú mỏ vịt.
- D. Đà điểu.

23.49 Chi trước biến đổi thành vây bơi là đặc điểm của loài nào dưới đây?

- A. Cá voi.
- B. Cá chép.
- C. Thú mỏ vịt.
- D. Cá sấu.

23.50 Loại động vật nào dưới đây đẻ con?

- A. Cá chép. B. Thần lân. C. Chim bồ câu. D. Thỏ.

23.51 Đẻ con được xem là hình thức sinh sản hoàn chỉnh hơn so với đẻ trứng vì

- A. con non được phát triển trong cơ thể mẹ nên an toàn hơn.
B. con non được phát triển trong thời gian ngắn hơn.
C. trong cơ thể mẹ nhiệt độ ấm hơn.
D. con sinh ra được bố mẹ chăm sóc tốt hơn.

23.52 Hãy kể tên một số loài thú có ở địa phương em và nêu vai trò, tác hại của chúng.

23.53 Vì sao cần phải bảo vệ một số loài thú quý hiếm? Chúng ta phải làm gì để bảo vệ và phát triển các loài thuộc lớp Thú.

23.54 Giải thích tại sao một số động vật có xương sống thuộc lớp Bò sát, lớp Chim và lớp Thú là bạn của nhà nông. Cho ví dụ minh họa.

23.55 Hãy lập sơ đồ hệ thống hoá về các lớp thuộc động vật có xương sống (gợi ý các đặc điểm: nhận biết, đại diện, vai trò, tác hại).

24

ĐA DẠNG SINH HỌC

24.1 Những tiêu chí nào dưới đây biểu thị sự đa dạng sinh học?

- (1) Đa dạng khí hậu, thời tiết.
(2) Số lượng cá thể của mỗi loài.
(3) Đa dạng môi trường sống.
(4) Số lượng loài.

- A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

24.2 Khí hậu ở vùng nhiệt đới có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Khí hậu khô hạn. B. Khí hậu nóng ẩm.
C. Khí hậu lạnh. D. Khí hậu khô, nóng.

24.3 Trên Trái Đất, vùng nào dưới đây có số loài sinh vật đa dạng, phong phú nhất?

- A. Vùng nhiệt đới. B. Vùng ôn đới.
C. Bắc Cực. D. Nam Cực.

24.4 Phát biểu nào dưới đây **sai** khi nói về nguyên nhân làm cho sinh vật nhiệt đới đa dạng và phong phú?

- A. Do khí hậu ẩm áp.
- B. Do nguồn thức ăn phong phú.
- C. Do môi trường sống đa dạng.
- D. Do sự cạnh tranh về thức ăn và nơi ở.

24.5 Đa dạng sinh học ở môi trường đới lạnh và hoang mạc đới nóng rất thấp vì

- A. điều kiện khí hậu khắc nghiệt.
- B. điều kiện khí hậu thuận lợi.
- C. động vật ngủ đông dài.
- D. sinh vật sinh sản ít nên số lượng cá thể ít.

24.6 Đặc điểm thường gặp ở động vật sống ở môi trường lạnh là

- A. thường hoạt động vào ban đêm.
- B. bộ lông dày.
- C. chân cao, đệm thịt dày.
- D. màu lông trắng hoặc xám.

24.7 Động vật ở vùng lạnh thường có hiện tượng ngủ đông, điều đó có ý nghĩa nào dưới đây?

- A. Giúp cơ thể tiết kiệm năng lượng.
- B. Giúp cơ thể tổng hợp được nhiều nhiệt.
- C. Giúp lẩn tránh kẻ thù.
- D. Tránh mất nước cho cơ thể.

24.8 Đặc điểm cơ bản nhất làm cho các loài động vật ở nước ta đa dạng và phong phú là

- A. nước ta có địa hình phức tạp.
- B. nước ta có nhiều sông hồ.
- C. nước ta có diện tích rộng.
- D. nước ta nằm ở vùng nhiệt đới, nóng ẩm, mưa nhiều.

24.9 Trong tự nhiên, đa dạng sinh học có những vai trò nào dưới đây?

(1) Bảo vệ các tài nguyên đất, nước,...

(2) Điều hoà khí hậu.

(3) Phân huỷ chất thải.

(4) Cung cấp vật liệu cho xây dựng.

(5) Làm chỗ ở cho các loài sinh vật khác.

A. (1), (2), (3) và (4).

B. (2), (3), (4) và (5).

D. (1), (2), (4) và (5).

C. (1), (2), (3) và (5).

24.10 Trong thực tiễn, đa dạng sinh học có những vai trò nào dưới đây?

- (1) Cung cấp oxygen điều hoà không khí.
- (2) Cung cấp nguồn lương thực, thực phẩm.
- (3) Cung cấp giống cây trồng.
- (4) Cung cấp nguồn vật liệu cho xây dựng.
- (5) Cung cấp và các nguồn nhiên liệu, dược liệu,...

A. (1), (2), (3) và (4).

B. (2), (3), (4) và (5).

C. (1), (2), (3) và (5).

D. (1), (2), (4) và (5).

24.11 Trong các nguyên nhân sau, nguyên nhân chính dẫn đến sự diệt vong của nhiều loài động, thực vật là

- A. do cháy rừng, khai thác quá mức tài nguyên sinh vật.
- B. do các loại thiên tai xảy ra hằng năm.
- C. do khả năng thích nghi của sinh vật bị suy giảm dần.
- D. do các loại dịch bệnh bất thường.

24.12 Hoạt động nào dưới đây góp phần hạn chế sự suy giảm đa dạng sinh học?

- A. Săn bắt, buôn bán động vật hoang dã.
- B. Xây dựng khu công nghiệp, đô thị, đường giao thông,...
- C. Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và mặt nước thành đất nông nghiệp.
- D. Thành lập các khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển.

24.13 Khi nói đến các biện pháp bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, những biện pháp nào dưới đây là đúng?

- (1) Xây dựng các đường giao thông, đô thị và khu công nghiệp.
- (2) Ban hành các luật và chính sách nhằm ngăn chặn phá rừng, cấm săn bắt bừa bãi các loài động vật quý hiếm.
- (3) Tuyên truyền nâng cao ý thức của người dân về bảo tồn đa dạng sinh học.
- (4) Thành lập các khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia.

A. (1), (2), (3).

B. (1), (2), (4).

C. (1), (3), (4).

D. (2), (3), (4).

24.14 Hãy kể tên các loài sinh vật ở địa phương em và nêu các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học đang được thực hiện ở địa phương.

LỰC VÀ TÁC DỤNG CỦA LỰC

26.1 Khi một quả bóng đập xuống sân bóng thì sân tác dụng lực lên quả bóng sẽ gây ra những kết quả gì?

- A. Chỉ làm thay đổi chuyển động của quả bóng.
- B. Chỉ làm biến dạng quả bóng.
- C. Vừa làm biến dạng quả bóng, vừa làm thay đổi chuyển động của nó.
- D. Không làm biến dạng và cũng không làm thay đổi chuyển động của quả bóng.

26.2 Hãy chọn cụm từ trong khung điền vào chỗ cho phù hợp với những phát biểu sau đây.

lực đẩy

lực kéo

lực nâng

lực hút

lực ấn

- a) Để nâng một vật nặng từ mặt đất, cần cần phải tác dụng vào vật một ...(1)...
- b) Người công nhân ở hình 26.1a (SGK) đã tác dụng ...(2)... lên động cơ điện.
- c) Người công nhân ở hình 26.1b (SGK) đã tác dụng ...(3)... lên xe.
- d) Khi ấn tay lên quả bóng bay, ta đã tác dụng ...(4)... lên vỏ quả bóng.
- e) Khi cầu thủ sút bóng ở hình 26.2 (SGK), chân cầu thủ đã tác dụng vào quả bóng một ...(5)...

26.3 Em hãy lấy hai ví dụ trong đó lực tác dụng gây ra sự thay đổi hình dạng của một vật.

26.4 Em hãy lấy hai ví dụ trong thực tế, khi đẩy hoặc kéo làm một vật đang đứng yên thì chuyển động.

26.5 Em hãy lấy ví dụ về tình huống lực làm thay đổi hướng chuyển động.

26.6 Đánh dấu X vào ô trống cho phù hợp.

STT	Nội dung	Đúng	Sai
1	Đơn vị đo lực là niutơn.		
2	Lực hướng theo phương ngang được vẽ bằng hình mũi tên hướng thẳng đứng lên trên.		

STT	Nội dung	Đúng	Sai
3	Lực kéo một cuốn sách làm nó bắt đầu chuyển động trên bàn nhỏ hơn lực kéo làm cái bàn bắt đầu chuyển động trên sàn nhà.		
4	Lực được biểu diễn bằng hình mũi tên, có gốc đặt vào vật chịu tác dụng lực.		

27

LỰC TIẾP XÚC VÀ LỰC KHÔNG TIẾP XÚC

27.1 Lực nào sau đây là lực tiếp xúc?

- A. Lực hút của Trái Đất tác dụng lên quả táo trên cây.
- B. Lực của chân người tác dụng lên đĩa cân khi kiểm tra sức khỏe.
- C. Lực hút giữa hai thanh nam châm khi đặt các cực khác tên gần nhau.
- D. Lực hút giữa Mặt Trời và Trái Đất.

27.2 Lực nào sau đây là lực không tiếp xúc?

- A. Lực đẩy của tay người lên cánh cửa sổ khi mở cửa.
- B. Lực của chân người tác dụng lên bậc thang khi đi bộ.
- C. Lực hút của Trái Đất tác dụng lên máy bay.
- D. Lực của gió tác dụng lên cánh điều.

27.3 Hai lực nào sau đây là lực không tiếp xúc?

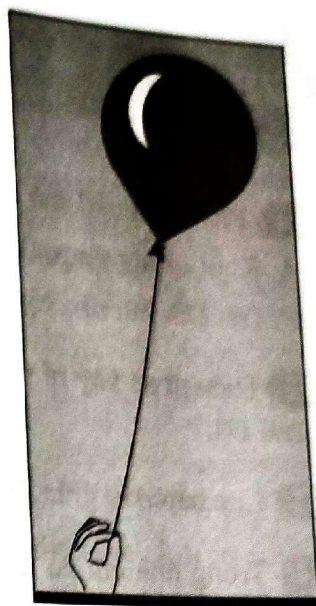
- A. Lực hút của Trái Đất làm một vật rơi xuống và lực do nam châm hút một vật bằng sắt.
- B. Lực do mặt sàn cản trở chuyển động của một vật trượt trên nó và lực do tay người làm biến dạng quả bóng.
- C. Lực hút của Trái Đất làm một vật rơi xuống và lực do mặt sàn cản trở chuyển động của một vật trượt trên nó.
- D. Lực do tay người làm biến dạng quả bóng và lực do nam châm hút một vật bằng sắt.

Sai

27.4 Nêu ví dụ về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

27.5 Quan sát hình 27.1 và cho biết, quả bóng bay chịu tác dụng của những lực nào? Chỉ ra lực không tiếp xúc tác dụng lên quả bóng.

27.6 Gió từ quạt điện khiến tờ giấy bay. Tờ giấy chịu tác dụng của lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc nào?



Hình 27.1

28

LỰC MA SÁT

28.1 Nêu tác dụng có lợi, có hại của lực ma sát khi phải đẩy một cái xe ô tô chết máy.

28.2 Nêu một tình huống lực ma sát cản trở chuyển động.

28.3 Nêu các cách làm tăng ma sát giữa giày và mặt đường giúp người đi dễ dàng.

28.4 Em hãy nêu các cách làm giảm ma sát giữa một thùng hàng và sàn nhà khi cần đẩy thùng hàng chuyển động trên sàn từ vị trí này sang vị trí khác.

28.5 Hãy tìm ba vật trong cuộc sống quanh em có rất ít ma sát khi tiếp xúc với các vật khác.

28.6 Liệt kê các ví dụ thực tế trong đó mô tả có lực ma sát tác dụng với độ lớn khác nhau.

29.1 Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Khối lượng được đo bằng gam.
C. Trái Đất hút các vật.

- B. Kilôgam là đơn vị đo khối lượng.
D. Không có lực hấp dẫn trên Mặt Trăng.

29.2 Điều gì sẽ xảy ra với các vật xung quanh ta, nếu không còn lực hấp dẫn của Trái Đất?

29.3 Lực hấp dẫn giữa Trái Đất và một vật có tác dụng gì?

29.4 Trong nhà em có một chiếc cân để kiểm tra sức khỏe. Nhà em có một con mèo rất nghịch ngợm. Em hãy ước lượng khối lượng của con mèo và đề xuất cách cân con mèo đó.

29.5 Em hãy kể tên các sản phẩm hàng hoá có ghi khối lượng tịnh trên bao bì sản phẩm mà em biết. Khối lượng tịnh đó bằng bao nhiêu và có đơn vị đo là gì?

29.6 Hãy giải thích tại sao bầu khí quyển của Trái Đất không thoát vào không gian.

30.1 Một vật đang chuyển động, vật đó chắc chắn có

A. năng lượng ánh sáng.

B. năng lượng điện.

C. năng lượng nhiệt.

D. động năng.

30.2 Trong các vật sau đây, vật nào có thể năng đàn hồi?

A. Dây cao su đang bị giãn.

B. Khúc gỗ đang trôi theo dòng nước.

C. Ngọn lửa đang cháy.

D. Quả táo trên mặt bàn.

30.3 Trong các vật sau đây, vật nào không cần năng lượng điện khi hoạt động?

A. Quạt trần.

B. Lò vi sóng.

C. Bếp than.

D. Bếp điện từ.

30.4 Một vật đang rơi từ trên cao xuống dưới, khi đó có một dạng năng lượng giảm dần, đó là

- A. thế năng đàn hồi.
- B. thế năng hấp dẫn.
- C. động năng.
- D. năng lượng điện.

30.5 Trong các vật sau đây, vật nào có thể cung cấp năng lượng điện?

- A. Quả táo trên cành.
- B. Lò xo đang bị nén.
- C. Quả bóng đang bay.
- D. Pin còn tốt.

30.6 Số đếm của công tơ điện ở mỗi gia đình cho biết

- A. năng lượng điện gia đình sử dụng.
- B. số quạt điện gia đình sử dụng.
- C. thời gian sử dụng điện của gia đình.
- D. số bóng đèn điện gia đình sử dụng.

30.7 Khi nói về các dạng năng lượng, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Động năng thuộc nhóm năng lượng lưu trữ.
- B. Thế năng đàn hồi thuộc nhóm năng lượng gắn với chuyển động.
- C. Năng lượng hoá học thuộc nhóm năng lượng gắn với chuyển động.
- D. Năng lượng hạt nhân thuộc nhóm năng lượng lưu trữ.

30.8 Cho một số dạng năng lượng sau: thế năng hấp dẫn, thế năng đàn hồi, năng lượng âm thanh, năng lượng ánh sáng, năng lượng điện, năng lượng nhiệt, năng lượng hoá học, năng lượng hạt nhân.

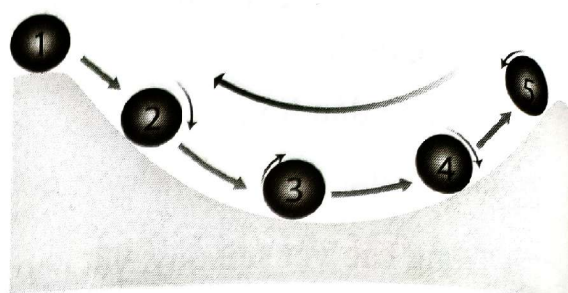
Hãy sắp xếp các dạng năng lượng trên theo hai nhóm: nhóm năng lượng gắn với chuyển động; nhóm năng lượng lưu trữ.

30.9 Hai xe ô tô giống hệt nhau là A và B chuyển động trên đường thẳng. Ô tô A chuyển động nhanh hơn ô tô B. Em hãy cho biết xe ô tô nào có động năng lớn hơn. Giải thích câu trả lời của em.

30.10 Từ mặt đất, hai quả bóng giống hệt nhau là C và D được đưa lên cao. Quả bóng C được đưa lên độ cao 2 m, quả bóng D được đưa lên độ cao 1,5 m. Em hãy cho biết quả bóng nào có thế năng hấp dẫn lớn hơn. Giải thích câu trả lời của em.

30.11 Hai lò xo giống hệt nhau là E và F. Kéo dọc trục lò xo để lò xo E giãn 2 cm và lò xo F giãn 4 cm. Khi đó, lò xo nào có thế năng đàn hồi lớn hơn? Giải thích câu trả lời của em.

30.12 Một viên bi đang đứng yên ở vị trí 1. Đẩy nhẹ để viên bi lăn từ vị trí thứ 1 đến vị trí thứ 5 (hình 30.1).



Hình 30.1

a) Hãy sắp xếp theo thứ tự từ lớn đến nhỏ thế năng của viên bi theo các vị trí.

b) So sánh động năng của viên bi ở vị trí 1 với động năng của viên bi ở vị trí 3.

Giải thích câu trả lời của em.

30.13 Em hãy kể tên một số thiết bị trong gia đình cần được cung cấp năng lượng điện để hoạt động. Các thiết bị đó được sử dụng với mục đích gì? Ví dụ: Quạt điện để làm mát.

30.14 Để nấu ăn, gia đình em sử dụng loại bếp gì? Bếp đó cung cấp dạng năng lượng gì để nấu chín thức ăn?

30.15 Bàn là cung cấp dạng năng lượng nào để làm phẳng quần, áo?

30.16 Để thay đổi chế độ hoạt động của ti vi, điều hoà không khí,... chúng ta có thể sử dụng điều khiển từ xa. Em hãy cho biết cái điều khiển từ xa thường sử dụng dạng năng lượng nào để hoạt động?

30.17 Trong lớp học của em, loại thiết bị điện nào đang được sử dụng để cung cấp năng lượng ánh sáng?

30.18 Tìm hiểu thông tin trên mạng internet cho biết một học sinh lớp 6 cần tiêu thụ bao nhiêu năng lượng một ngày.

30.19 Ghép một ô chữ ở cột A với một ô chữ ở cột B để được câu hoàn chỉnh.

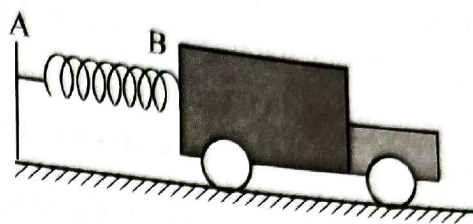
Ví dụ: 1 – c.

Cột A
1. Một lò xo đang biến dạng
2. Tiếng còi xe ô tô
3. Xăng, dầu mỏ
4. Ngọn nến đang cháy
5. Máy bay đang chuyển động

Cột B
a. có động năng.
b. có năng lượng âm thanh.
c. có thế năng đàn hồi.
d. có năng lượng hoá học.
e. cung cấp năng lượng nhiệt và năng lượng ánh sáng.

30.20 Vào những ngày có gió lớn, nếu không để ý, gió lớn có thể tác dụng lực làm cho cửa đập mạnh vào tường. Hãy tìm hiểu và đề xuất biện pháp hạn chế tác hại trên.

30.21 Một xe lăn và một lò xo được bố trí như hình 30.2 (lò xo có đầu A cố định và đầu B để tự do). Một bạn học sinh tiến hành thí nghiệm như sau:



Hình 30.2

- Đẩy xe lăn vào đầu B của lò xo, làm cho lò xo nén 1 cm rồi buông tay, xe sẽ chuyển động trên mặt sàn, xe đi được quãng đường S_1 thì dừng lại.
- Đẩy xe lăn vào đầu B của lò xo, làm cho lò xo nén 2 cm rồi buông tay, xe sẽ chuyển động trên mặt sàn, xe đi được quãng đường S_2 thì dừng lại.

Hãy so sánh hai quãng đường S_1 và S_2 . Giải thích câu trả lời của em.

31

SỰ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG

31.1 Đặt một chiếc thìa inox vào cốc nước nóng, em sẽ thấy chiếc thìa cũng nóng lên. Dạng năng lượng nào đã được truyền từ nước nóng trong cốc cho thìa inox?

- A. Năng lượng nhiệt.
- B. Năng lượng hoá học.
- C. Năng lượng âm thanh.
- D. Năng lượng ánh sáng.

31.2 Khi một chiếc quạt trần đang hoạt động thì năng lượng điện chủ yếu chuyển hoá thành

- A. năng lượng ánh sáng.
- B. thế năng hấp dẫn.
- C. động năng.
- D. năng lượng âm thanh.

31.3 Khi dùng bàn là để làm phẳng quần áo thì năng lượng điện chủ yếu chuyển hoá thành

- A. năng lượng hoá học.
- B. năng lượng nhiệt.
- C. năng lượng ánh sáng.
- D. năng lượng âm thanh.

- 31.4** Khi ánh sáng từ Mặt Trời chiếu vào tấm pin mặt trời, tấm pin sẽ tạo ra điện.
Đây là một ví dụ về chuyển hoá
- A. năng lượng ánh sáng thành năng lượng nhiệt.
 - B. năng lượng hạt nhân sang năng lượng hoá học.
 - C. năng lượng điện sang động năng.
 - D. năng lượng ánh sáng thành năng lượng điện.
- 31.5** Mô tả quá trình chuyển hoá giữa động năng và thế năng hấp dẫn kể từ khi tung một viên phấn lên cao cho đến khi viên phấn rơi chạm mặt đất.
- 31.6** Một cần cẩu nâng một vật từ mặt đất lên trên cao. Để cần cẩu hoạt động, cần cung cấp năng lượng gì cho nó? Sau khi nâng vật lên cao, có người cho rằng năng lượng cung cấp cho cần cẩu đã mất đi vô ích vì không thấy sự chuyển hoá năng lượng từ cần cẩu sang vật được nâng và các phương tiện khác. Em hãy nêu ý kiến cá nhân em về vấn đề này.
- 31.7** Nêu sự chuyển hoá năng lượng xảy ra khi nấu cơm bằng nồi cơm điện.
- 31.8** Trong các cuộc đua thuyền buồm, các thuyền buồm cần chuyển động về đích càng nhanh càng tốt. Em hãy cho biết có sự chuyển hoá từ dạng năng lượng nào thành động năng của thuyền buồm?
- 31.9** Hãy xem một đoạn video trên mạng internet về động tác bắn cung của các vận động viên và nêu sự chuyển hoá năng lượng trong quá trình đó.
- 31.10** Hãy nêu sự chuyển hoá năng lượng xảy ra khi sử dụng bếp gas (khí hoá lỏng) để nấu thức ăn.
- 31.11** Nêu tên năng lượng hao phí khi sử dụng quạt điện.
- 31.12** Trong cuộc sống, một số người có thói quen lãng phí thức ăn tức là lãng phí năng lượng hoá học. Hãy suy nghĩ về vấn đề đó để viết một khẩu hiệu ngắn gọn khuyến khích việc sử dụng thức ăn tiết kiệm và hợp lí.
- 31.13** Em hãy đề xuất biện pháp để tiết kiệm năng lượng điện trong các lớp học.
- 31.14** Các em đều đã từng biết đến cụm từ “ô nhiễm âm thanh” hoặc “ô nhiễm tiếng ồn”,... Khi sử dụng thiết bị phát âm thanh (ti vi, radio,...) một số người có thói quen để âm lượng quá lớn so với mục đích nghe rõ âm thanh. Em hãy nêu suy nghĩ của em về vấn đề trên. *Gợi ý:* hướng tới nội dung hao phí năng lượng, ô nhiễm tiếng ồn.

pin sẽ tạo ra điện.

hấp dẫn kể từ khi
tắt đất.

hoạt động, cần
người cho rằng
sự chuyển hoá
thác. Em hãy nêu

com điện.

uyển động về đích
năng lượng nào

ấn cung của các
đó.

s (khí hoá lỏng)

n tức là lãng phí
hiệu ngắn gọn

g các lớp học.

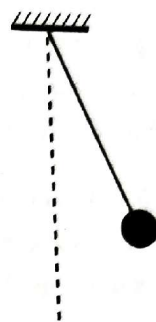
hoặc “ô nhiễm
một số người có
h. Em hãy nêu
phí năng lượng.

31.15 Tại một số khu vực trên đất nước của chúng ta (vùng sâu, vùng xa), người dân sử dụng các máy phát điện nhỏ đặt ở các dòng suối để sản xuất điện phục vụ nhu cầu dùng điện của gia đình. Các máy phát điện này đã chuyển hoá dạng năng lượng nào thành năng lượng điện?

31.16 Sử dụng dây mềm, băng dính và viên bi nhỏ để tạo ra một con lắc (hình 31.1). Kéo viên bi ra một đoạn rồi buông tay cho viên bi chuyển động.

- Ở vị trí nào viên bi có thể năng hấp dẫn lớn nhất? Hãy giải thích.
- Nêu sự chuyển hoá qua lại giữa thế năng hấp dẫn và động năng trong quá trình viên bi chuyển động.
- Vì sao sau một thời gian, viên bi dừng lại?

Lưu ý: Trước khi thả cho bi chuyển động, phải đảm bảo dây treo không bị chùng.



Hình 31.1

32

NHIÊN LIỆU VÀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

32.1 Năng lượng nào sau đây **không phải** là năng lượng tái tạo?

- A. Năng lượng mặt trời.
- B. Năng lượng của gió.
- C. Năng lượng của than đá.
- D. Năng lượng của sóng biển.

32.2 Năng lượng nào sau đây là năng lượng tái tạo?

- A. Năng lượng mặt trời.
- B. Năng lượng của dầu mỏ.
- C. Năng lượng của xăng.
- D. Năng lượng của khí hoá lỏng.

32.3 Tại tỉnh Ninh Thuận, người ta sử dụng các tuabin gió hoạt động để sản xuất điện. Năng lượng cung cấp cho tuabin gió là

- A. năng lượng ánh sáng từ Mặt Trời.
- B. năng lượng của gió.
- C. năng lượng của sóng biển.
- D. năng lượng của dòng nước.

- 32.4** Em hãy cho biết xe máy (hoặc ô tô) của gia đình em hoạt động nhờ loại nhiên liệu nào? Gia đình em mua loại nhiên liệu đó ở đâu?
- 32.5** Trong gia đình em có sử dụng khí hoá lỏng (gas) không? Khí hoá lỏng được sử dụng trong gia đình em chủ yếu để làm gì?
- 32.6** Đất nước Hà Lan nổi tiếng với hình ảnh của những chiếc cối xay gió. Theo em, thông qua những chiếc cối xay gió, năng lượng của gió có thể chuyển hoá chủ yếu thành dạng năng lượng nào?
- 32.7** Cho các năng lượng sau: năng lượng của gió; năng lượng của dầu mỏ; năng lượng của xăng; năng lượng của Mặt Trời. Hãy cho biết năng lượng nào là năng lượng tái tạo?
- 32.8** Hiện nay, vấn đề sử dụng năng lượng một cách “tiết kiệm và hiệu quả” đang được chú trọng. Nhằm nâng cao hơn về ý thức sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, em hãy viết một bài về thực trạng sử dụng năng lượng điện, giải pháp tiết kiệm và ví dụ minh hoạ.



33 HIỆN TƯỢNG MỌC VÀ LẶN CỦA MẶT TRỜI

- 33.1** Nói về hiện tượng mọc và lặn hằng ngày của Mặt Trời, em hãy cho biết nhận định nào sau đây là đúng?
- Mặt Trời mọc ở
- A. hướng tây lúc sáng sớm. B. hướng đông lúc sáng sớm.
C. hướng bắc lúc sáng sớm. D. hướng nam lúc sáng sớm.
- 33.2** Trên Trái Đất, chúng ta nhìn thấy Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày là do chuyển động quay xung quanh trục của Trái Đất. Em hãy cho biết nhận định nào sau đây là đúng về thời gian quay hết một vòng xung quanh trục của Trái Đất? Thời gian Trái Đất quay hết một vòng quanh trục là
- A. một tháng. B. một năm.
C. một tuần. D. một ngày đêm.

33.3 Trong các nhận định sau đây, phát biểu nào là đúng (Đ), phát biểu nào là sai (S)?

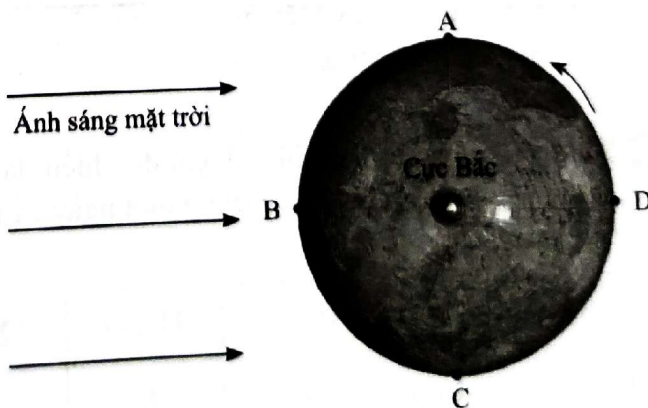
STT	Nhận định	Đ	S
1	Trái Đất đứng yên trong không gian, Mặt Trời chuyển động xung quanh Trái Đất một vòng hết một ngày đêm.		
2	Trái Đất quay xung quanh trục của nó từ phía đông sang phía tây cho nên chúng ta nhìn thấy Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày.		
3	Trái Đất quay xung quanh trục của nó từ phía tây sang phía đông cho nên chúng ta nhìn thấy Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày.		
4	Mặt Trời mọc lên ở phía tây vào lúc sáng sớm, lên cao dần và lặn ở phía đông lúc chiều tối.		

33.4 Hãy ghép mỗi thông tin cho trong cột A với mỗi thông tin cho trong cột B để được phát biểu đúng về hiện tượng mọc và lặn hằng ngày của Mặt Trời.

Cột A
1. Từ Trái Đất thấy Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày là do
2. Mặt Trời mọc
3. Mặt Trời lặn
4. Trái Đất quay xung quanh trục của nó

Cột B
A. ở phía đông vào lúc sáng sớm.
B. ở phía tây vào lúc chiều tối.
C. Trái Đất quay xung quanh trục của nó từ phía tây sang phía đông hằng ngày.
D. một vòng hết gần một ngày đêm.

33.5 Hình 33.1 cho thấy hình ảnh Trái Đất khi chúng ta nhìn vào cực Bắc, chiều quay của Trái Đất và hướng ánh sáng từ Mặt Trời chiếu tới. Em hãy ghép các thông tin ở cột B tương ứng với các địa điểm trên Trái Đất được đưa ra ở cột A.

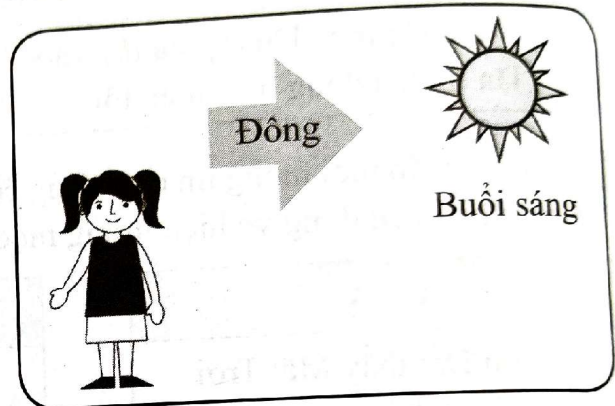


Hình 33.1

Cột A
1. Ở vị trí A
2. Ở vị trí B
3. Ở vị trí C
4. Ở vị trí D

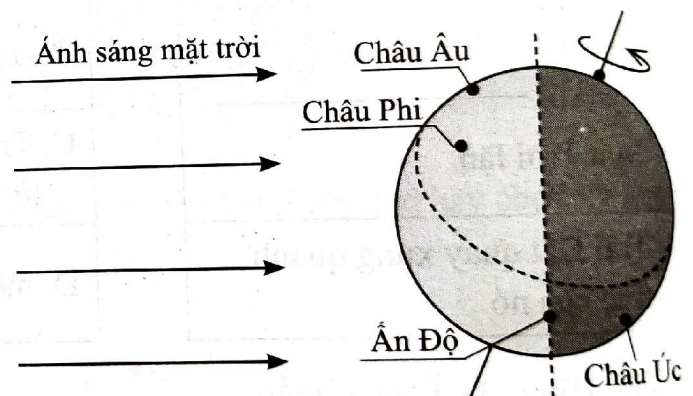
Cột B
A. người quan sát nhìn thấy Mặt Trời lặn vào chiều tối.
B. đang là ban đêm.
C. người quan sát nhìn thấy Mặt Trời lên cao nhất vào gần giữa trưa.
D. người quan sát nhìn thấy Mặt Trời mọc vào lúc sáng sớm.

33.6 Vào một ngày tại một nơi Mặt Trời mọc lúc 6 giờ sáng và lặn lúc 6 giờ chiều. Em hãy cho biết thời điểm người quan sát thấy Mặt Trời ở vị trí như hình 33.2 là vào khoảng mấy giờ.



Hình 33.2

33.7 Tại một thời điểm bất kì, trên Trái Đất nửa hướng về phía Mặt Trời là ban ngày, nửa kia là ban đêm. Trên hình 33.3 cho thấy châu Âu và châu Phi là ban ngày, Ấn Độ chuẩn bị tối và châu Úc đang là ban đêm. Em hãy cho biết thứ tự quan sát thấy Mặt Trời mọc ở bốn vùng nói trên?

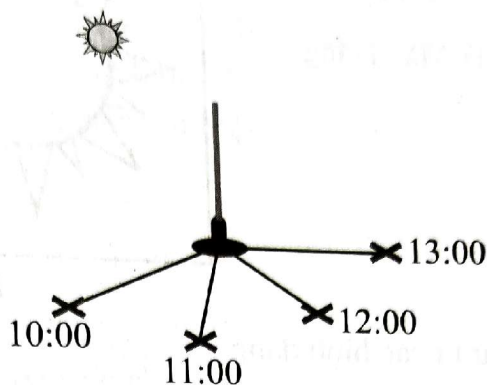


Hình 33.3

33.8 Bạn Hiếu Minh làm thí nghiệm đo chiều dài bóng của một cái cọc in trên mặt đất vào một số thời điểm trong một ngày trời nắng và thu được kết quả cho trong bảng sau:

Thời điểm	10 giờ	11 giờ	12 giờ	13 giờ	14 giờ
Chiều dài bóng (cm)	90	45	25	50	85

Em hãy nhận xét về sự thay đổi chiều dài bóng in trên mặt đất của cái cọc trong khoảng thời gian từ 10 giờ đến 14 giờ.



Hình 33.4



CÁC HÌNH DẠNG NHÌN THẤY CỦA MẶT TRĂNG

34.1 Các hình dạng nhìn thấy khác nhau của Mặt Trăng được thay đổi lần lượt từ ngày này sang ngày khác. Từ ngày không trăng này đến ngày không trăng kế tiếp được gọi là Tuần trăng. Em hãy cho biết thời gian gần đúng của Tuần trăng?

- A. 1 năm. B. 7 ngày. C. 29 ngày. D. 1 ngày.

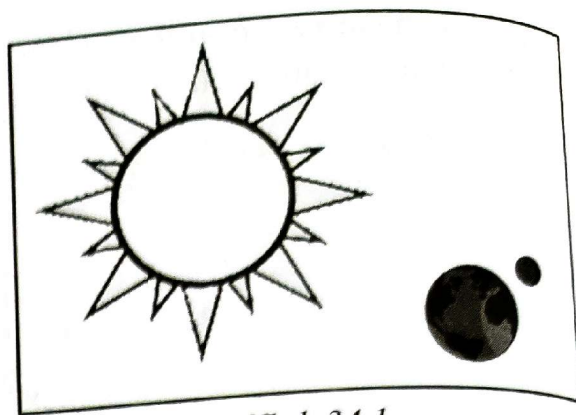
34.2 Em hãy ghép một ô chữ ở cột A với một ô chữ ở cột B để được các nhận định đúng.

Cột A
1. Mặt Trăng
2. Mặt Trời
3. Trên Trái Đất
4. Tuần trăng gần bằng

Cột B
A. 29 ngày.
B. ta chỉ nhìn thấy một nửa cố định của Mặt Trăng.
C. không phát sáng như Mặt Trời.
D. có kích thước lớn hơn kích thước của Mặt Trăng rất nhiều.

34.3 Hình 34.1 là hình vẽ minh họa Mặt Trời, Mặt Trăng và Trái Đất.

Em hãy cho biết đâu là Mặt Trăng và Trái Đất.

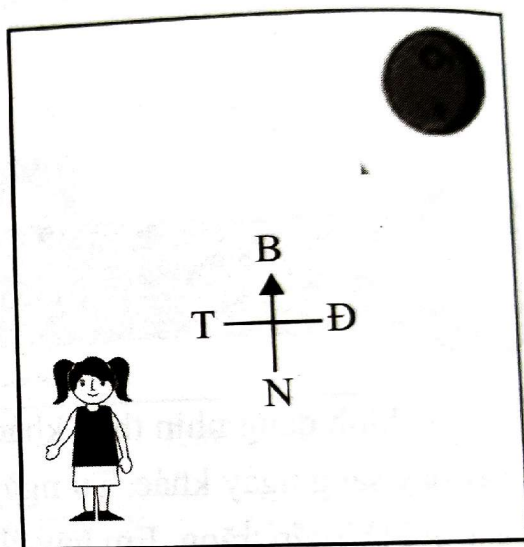


Hình 34.1

34.4 Em hãy cho biết thứ tự các hình dạng nhìn thấy sau đây của Mặt Trăng theo chiều giảm dần của phần diện tích Mặt Trăng: Trăng khuyết, Trăng lưỡi liềm, Trăng bán nguyệt, Trăng tròn.

34.5 Giả sử vào ngày Trăng tròn, ta thấy Mặt Trăng ở vị trí như trong hình 34.2. Theo em, đó là vào khoảng buổi tối hay gần sáng?

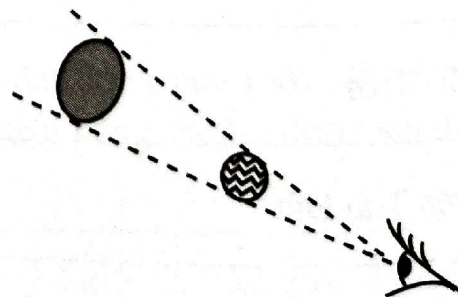
Em hãy đề xuất cách xác định gần đúng khoảng thời gian từ khi Mặt Trăng mọc đến lúc nó ở vị trí nhìn thấy như hình vẽ.



Hình 34.2

34.6 Vào năm 1969, tàu vũ trụ Apollo 11 lần đầu tiên đã đưa được con người lên thám hiểm Mặt Trăng. Đó là chuyến du hành không gian rất nguy hiểm, tuy nhiên nhà du hành đã quay về Trái Đất an toàn. Em hãy tìm hiểu và cho biết tại sao nhà du hành lại bắt buộc mang theo bình oxygen trong quá trình thám hiểm Mặt Trăng.

34.7 Bạn Minh đã làm thí nghiệm như sau để đo đường kính của Mặt Trăng: Bạn chuẩn bị một tấm bìa đường kính 2 cm, đặt tấm bìa trước mặt sao cho tấm bìa hình tròn vừa phủ kín Mặt Trăng (hình 34.3).



Hình 34.3

Đo khoảng cách từ vị trí đặt mắt đến tấm bìa, bạn Minh thu được khoảng cách là 220 cm. Em hãy giúp bạn Minh xác định đường kính của Mặt Trăng. Biết rằng khoảng cách trung bình từ Mặt Trăng đến Trái Đất là 384 400 km. Coi tỉ số giữa đường kính tấm bìa và đường kính Mặt Trăng bằng tỉ số giữa khoảng cách đặt mắt đến tấm bìa và khoảng cách từ Mặt Trăng đến Trái Đất.

35

HỆ MẶT TRỜI VÀ NGÂN HÀ

35.1 Mặt Trời là một ngôi sao trong Ngân Hà. Chúng ta thấy Mặt Trời to và sáng hơn rất nhiều so với các ngôi sao khác trên bầu trời. Điều này là do

- A. Mặt Trời là ngôi sao sáng nhất của Ngân Hà.
- B. Mặt Trời là ngôi sao gần Trái Đất nhất.
- C. Mặt Trời là ngôi sao to nhất trong Ngân Hà.
- D. Mặt Trời là ngôi sao to nhất và sáng nhất trong Ngân Hà.

35.2 Hành tinh nào xếp thứ ba kể từ Mặt Trời?

- A. Trái Đất.
- B. Thuỷ Tinh.
- C. Kim Tinh.
- D. Hoả Tinh.

35.3 Trong các vật sau đây, vật nào là vật phát sáng? Em hãy đánh dấu (x) vào ô tương ứng.

- | | | | |
|------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| • Mặt Trời | ☐ | • Ngân Hà | ☐ |
| • Mặt Trăng | ☐ | • Sao Chổi | ☐ |
| • Sao Thiên Lang | ☐ | • Hải Tinh | ☐ |
| • Hoả Tinh | ☐ | • Mộc Tinh | ☐ |

35.4 Em hãy ghép một ô chữ ở cột A với một ô chữ ở cột B để được những phát biểu đúng.

Cột A
1. Ngân Hà
2. Mặt Trời
3. Hệ Mặt Trời
4. Mộc Tinh
5. Thủy Tinh

Cột B
A. bao gồm Mặt Trời và tám hành tinh và là một phần rất nhỏ của Ngân Hà.
B. là một trong những hành tinh có vành đai.
C. là hành tinh gần Mặt Trời nhất.
D. là một tập hợp gồm rất nhiều ngôi sao.
E. là một ngôi sao có kích thước trung bình trong Ngân Hà.

35.5 Dưới đây là tên của tám hành tinh trong hệ Mặt Trời.

- Mộc Tinh • Thiên Vương Tinh • Hải Vương Tinh • Trái Đất
- Hoả Tinh • Thổ Tinh • Thủy Tinh • Kim Tinh

a) Hãy cho biết thứ tự các hành tinh kể từ Mặt Trời ra xa.

b) Càng xa Mặt Trời, chu kì quay (thời gian quay hết một vòng) xung quanh Mặt Trời của các hành tinh càng lớn. Em hãy cho biết những hành tinh nào có chu kì quay quanh Mặt Trời nhỏ hơn chu kì quay quanh Mặt Trời của Trái Đất.

35.6 Bảng sau đây cho biết đường kính, tỉ số khối lượng so với Trái Đất, khoảng cách gần đúng đến Mặt Trời và chu kì quay xung quanh trục của các hành tinh trong hệ Mặt Trời.

Hành tinh	Đường kính (km)	Tỉ số khối lượng so với Trái Đất	Khoảng cách gần đúng đến Mặt Trời (triệu km)	Chu kì quay xung quanh trục		
				Ngày	Giờ	Phút
Thủy Tinh	4878	0,056	58	58	15	30
Kim Tinh	12100	0,82	108	243	0	0
Trái Đất	12756	1	150		23	56
Hoả Tinh	6793	0,107	228		24	37

Hành tinh	Đường kính (km)	Tỉ số khối lượng so với Trái Đất	Khoảng cách gần đúng đến Mặt Trời (triệu km)	Chu kì quay xung quanh trục		
				Ngày	Giờ	Phút
Mộc Tinh	142880	318	778		9	50
Thổ Tinh	120000	95	1427		10	14
Thiên Vương Tinh	50800	14,5	2871		17	14
Hải Vương Tinh	48600	17	4497		16	17

(Nguồn: Peter D Riley 2011, Cambridge Checkpoint Science Student's Book 1, Hodder Education, trang 243.)

- Em hãy cho biết hành tinh nào có cả kích thước và khối lượng gần nhất với kích thước và khối lượng của Trái Đất?
- Khoảng thời gian để hành tinh quay hết một vòng xung quanh trục của nó là một ngày đêm. Em hãy cho biết hành tinh nào có độ dài ngày đêm là nhỏ nhất. Nếu sống trên hành tinh này, em sẽ ở trường trong bao nhiêu giờ? Cho rằng thời gian em ở trường vào khoảng $\frac{1}{4}$ ngày đêm.

Phần II - ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3
B	D	B	A	C	C	D	C	B	A
2.4	2.5	2.6	2.7	4.1	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
C	B	A	D	A	C	B	C	A	C
6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
C	C	C	A	B	A	A	A	D	B
7.6	7.7	7.8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.8	8.9	8.10
B	D	D	D	B	C	B	A	A	B
8.11	8.15	8.16	8.17	8.18	9.1	9.2	9.3	9.4	10.1
C	D	A	B	C	A	B	D	B	C
10.2	10.3	10.4	10.5	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	
D	A	A	B	C	B	D	C	A	

12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	13.1	13.2	13.3	13.4
D	A	A	C	B	B	C	C	D	C
13.5	13.6	13.7	13.8	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6
B	A	B	D	A	A	B	D	A	C
14.7	14.8	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	16.1	16.2	16.3
C	C	C	A	A	B	C	A	B	D
16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	16.10	17.1	17.2	17.3
C	D	B	C	A	D	B	A	B	D
17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	17.10	18.1	18.2	18.3
C	C	D	A	D	B	A	B	A	C
18.4	18.5	18.6	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7
D	B	C	A	C	D	A	B	D	B
19.8	19.9	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	
B	A	B	C	C	A	B	C	B	

GIẢI

2.3
A
5.5
C
7.5
B

20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	20.10
D	C	A	C	B	D	A	C	B	A
20.11	20.12	20.13	20.14	21.1	21.2	21.3	21.4	22.1	22.2
B	B	B	C	C	A	D	A	B	D
22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	22.10	22.11	22.13
C	A	B	A	B	B	C	B	D	C
22.14	22.15	22.16	22.17	22.18	22.19	22.20	22.25	22.26	22.27
A	B	D	C	A	B	1B, 2C, 3A	D	A	C
22.28	22.29	22.30	22.31	22.32	22.33	22.36	22.37	22.38	22.39
B	D	D	A	B	C	C	B	D	A
22.40	22.41	22.42	22.43	22.44	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5
A	C	D	B	B	C	B	C	A	B
23.6	23.7	23.8	23.9	23.10	23.11	23.16	23.17	23.18	23.19
B	C	A	D	B	C	B	A	C	B
23.20	23.21	23.22	23.23	23.26	23.27	23.28	23.29	23.30	23.31
D	C	A	D	A	C	C	B	D	C
23.32	23.33	23.35	23.36	23.37	23.38	23.39	23.40	23.41	23.43
A	D	A	B	D	D	C	A	B	D
23.44	23.45	23.46	23.47	23.48	23.49	23.50	23.51	24.1	24.2
D	B	C	D	B	A	D	A	D	B
24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9	24.10	24.11	24.12
A	D	A	B	A	D	C	B	A	D
24.13	26.1	27.1	27.2	27.3	29.1	30.1	30.2	30.3	30.4
D	C	B	C	A	D	D	A	C	B
30.5	30.6	30.7	31.1	31.2	31.3	31.4	32.1	32.2	32.3
D	A	D	A	C	B	D	C	A	B
33.1	33.2	34.1	35.1	35.2					
B	D	C	B	A					

HƯỚNG DẪN GIẢI

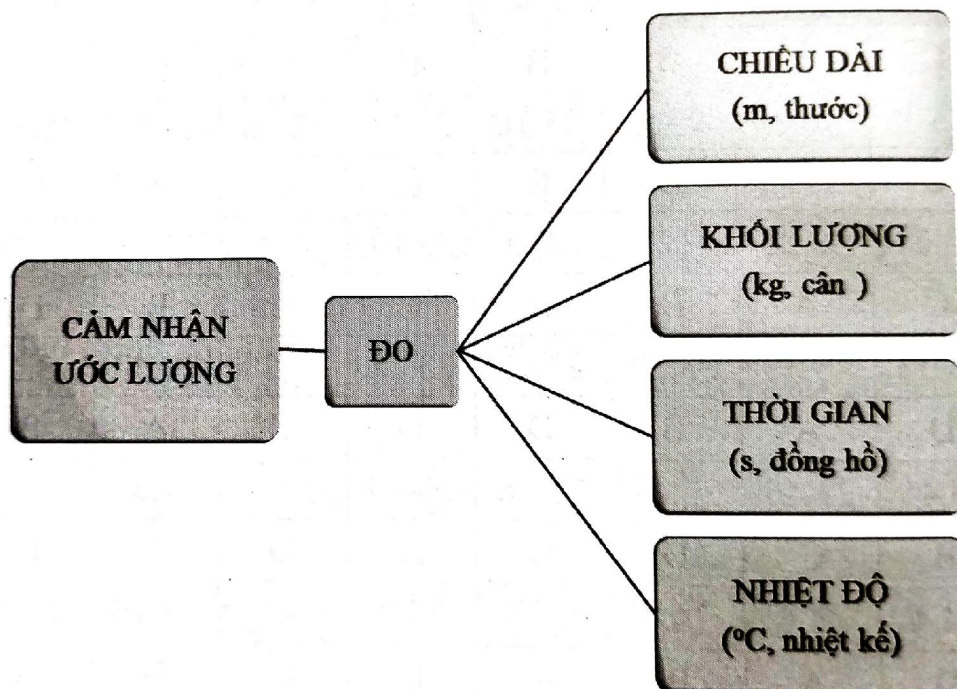
1.10. Lĩnh vực thuộc khoa học tự nhiên:

a) Sinh học; b) Thiên văn học; c) Khoa học Trái Đất; d) Vật lí; e) Hoá học.

2.8.

STT	Phép đo	Dụng cụ đo
1	Cân nặng cơ thể người	Cân y tế
2	Thời gian bạn An chạy quãng đường 100 m	Đồng hồ bấm giây
3	Đong 100 ml nước	Cốc đong 250 ml
4	Chiều dài phòng học	Thước cuộn
5	Thân nhiệt (nhiệt độ cơ thể)	Nhiệt kế

3.1.



3.2. a) 10 mm. b) 40 mm. c) 5 mm. d) 67 mm. e) 1000 mm.

3.3. a) 3 m. b) 5,50 m. c) 8,70 m. d) 0,43 m. e) 0,100 m.

3.4. Bề dày cuốn sách được tính bằng tổng bề dày của 2 bìa và bề dày của 90 tờ giấy:

$$\text{Cuốn sách dày: } 0,2 \times 2 + 0,1 \times 90 = 9,4 \text{ (mm).}$$

3.5. (1) chiều dài; (2) giới hạn đo; (3) độ chia nhỏ nhất; (4) dọc theo; (5) ngang bằng; (6) vuông góc; (7) gần nhất.

3.6. Đặt mắt nhìn như vị trí B thì kết quả đo được lớn hơn chiều dài của vật cần đo một khoảng chia.

3.7. a) 15,5 m. b) 7 m. c) 11 m.

3.8. (1) ước lượng; (2) vạch số 0; (3) vuông góc; (4) kim cân.

3.9. D – F – C – A – H – G – E – B

4.2. Người ấy thấy lạnh ở tay trái, nóng ở tay phải.

4.3. (1) kiểm tra; (2) vạch thấp nhất; (3) vẩy mạnh; (4) làm sạch; (5) nhiệt kế; (6) đọc nhiệt độ.

4.4. a) Chậu 1: 40°C ; Chậu 2: 20°C ; Chậu 3: âm 5°C .

b) Chênh lệch độ nóng của chậu 1 so với chậu 2: 20°C .

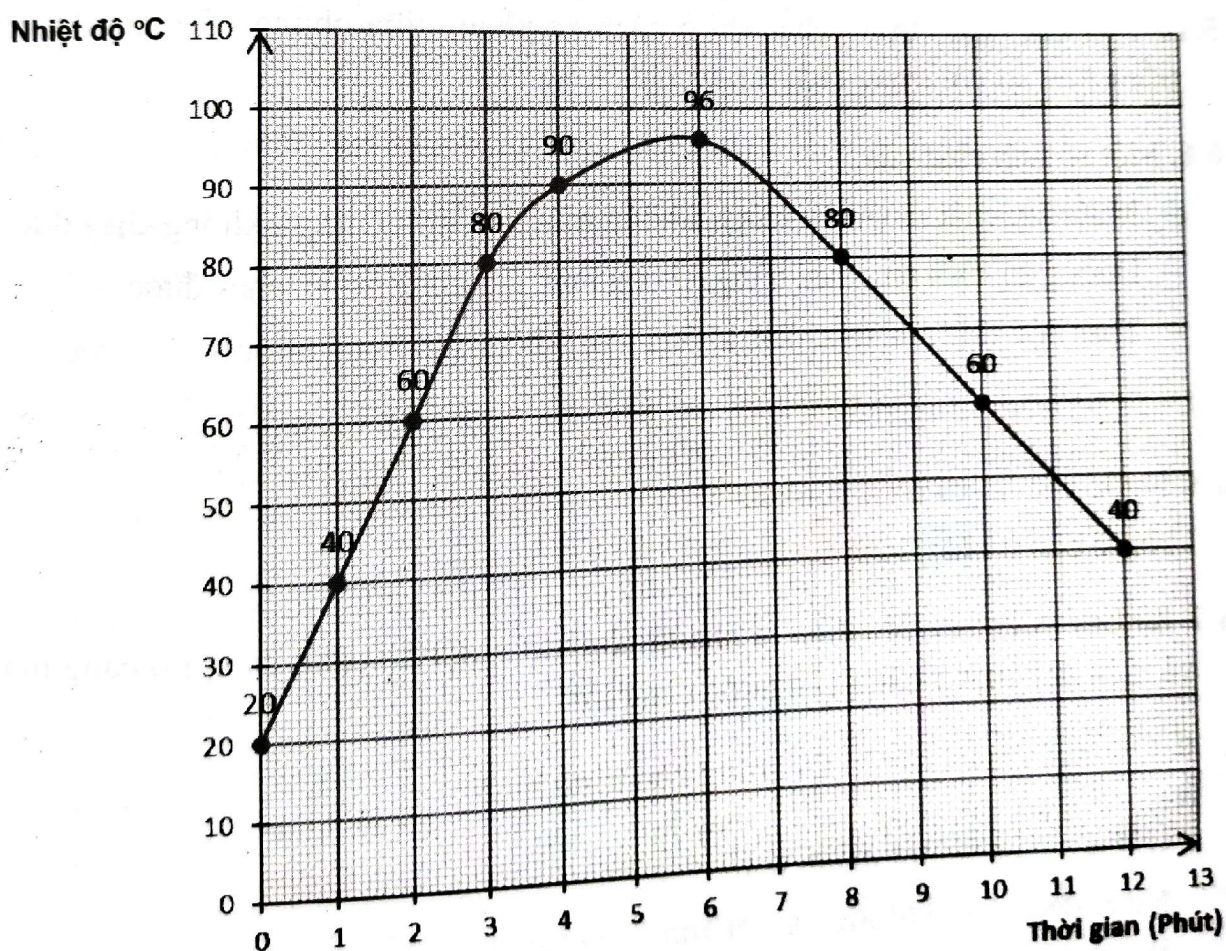
Chênh lệch độ nóng của chậu 2 so với chậu 3: 25°C .

4.5. a) Viết chữ S vào ô bên cạnh nhiệt độ sôi của nước là 100°C .

b) Viết chữ C vào ô bên cạnh nhiệt độ nóng chảy của nước đá là 0°C .

4.6. Ở nhiệt độ 160°C số đọc trên thang nhiệt độ Fa-ren-hai gấp đôi số đọc trên thang nhiệt độ Xen-xi-ốt.

4.7. a) Xem hình dưới. Cũng có thể vẽ phác bằng cách nối các điểm với nhau.



b) Nhiệt độ đang tăng tại thời điểm 5 phút, đang giảm tại thời điểm 7 phút.

5.6. – Vật thể tự nhiên: cơ thể người, cây xanh, nước biển.

- Vật thể nhân tạo: quần áo, ô tô.
- Vật sống: cơ thể người, cây xanh.
- Vật không sống: quần áo, ô tô, nước biển.
- Chất: nước, cellulose, nilon, oxygen, sắt, nhôm, cao su, chất dẻo, muối ăn.

5.7. Vật thể chứa:

- Nhôm: ấm nhôm, nồi nhôm,...
- Cao su: găng tay cao su,....
- Nhựa: hộp nhựa, ghế nhựa,...
- Sắt: khung xe đạp,...
- Đồng thời nhôm, cao su, nhựa, sắt: máy bay, xe ô tô,...

5.8. Ví dụ: mờ lọ nước hoa, mùi lương lan toả cả phòng.

5.9. Thể tích oxygen trong bình không đổi là 20 lít. Khối lượng bình sau khi thêm khí oxygen sẽ tăng lên.

5.10*. Vì các “hạt” trong chất khí ở cách xa nhau, giữa chúng có nhiều khoảng trống hơn so với trong chất rắn và chất lỏng.

6.6. Một số tính chất của:

- Muối ăn: chất rắn, màu trắng, không mùi, tan trong nước, không cháy được.
- Đường ăn: chất rắn, màu trắng, không mùi, tan trong nước, cháy được.
- Than bột: chất rắn, màu đen, không mùi, không tan trong nước, cháy được.

6.7. a) Quá trình nóng chảy.

b) Quá trình ngưng tụ.

6.8. Nước còn nhiều nhất: hình a.

Nước còn ít nhất: hình b.

6.9. Sự bay hơi của nước diễn ra nhanh hơn khi nhiệt độ càng cao, gió càng mạnh và diện tích mặt thoáng của nước càng lớn.

6.10. Các quá trình chuyển thể trong chu trình nước:

- Nước ở ao, hồ, sông, suối,... bay hơi.
- Hơi nước ngưng tụ thành mây.
- Nước đóng băng (đông đặc) thành băng tuyết.
- Băng tuyết tan chảy (nóng chảy) thành nước.

- 7.9*. a) Dùng cát hoặc bình chữa cháy chuyên dụng.
b) Dùng nước.
c) Dùng cát hoặc bình chữa cháy chuyên dụng.

7.10. Lấy một cốc nước đá để ngoài không khí, sau một thời gian thấy có những giọt nước bám ngoài thành cốc. Đó là do nước trong không khí gặp lạnh ngưng tụ lại.

7.11. Ô nhiễm không khí góp phần làm nhiệt độ Trái Đất tăng lên, làm băng tan ra ở hai cực.

7.12. a) Một ngày đêm, mỗi người lớn hít vào khoảng: $500 \times 24 = 12\,000$ lít không khí.

b*) Một ngày đêm, mỗi người cần trung bình lượng khí oxygen là:

$$12\,000 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = 800 \text{ (lít)}.$$

7.13. Ô nhiễm không khí có thể gây ngứa mắt, đau đầu, mệt mỏi, buồn nôn, kích thích đường hô hấp, dị ứng,... và một số bệnh như hen suyễn, ung thư phổi,... làm giảm khả năng hoạt động thể chất, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe con người.

Ngoài ra, ô nhiễm không khí còn ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, gây ra một số hiện tượng như hạn hán, băng tan, mù quang hoá, mưa acid,...

7.14. Một số nguồn gây ô nhiễm không khí trong nhà: sơn tường, khói thuốc, hoá chất tẩy rửa,...

8.5. Gợi ý trả lời:

STT	Vật liệu	Tính chất	Ứng dụng	Lưu ý sử dụng an toàn và bảo quản
1	Nhựa	Dễ tạo hình, bền với môi trường	Làm chai đựng nước, hộp đựng thức ăn	– Tránh đặt các đồ vật này ở nơi có nhiệt độ cao. – Lựa chọn loại nhựa phù hợp để đựng thực phẩm.
2	Kim loại	Dẫn nhiệt tốt	Làm xoong, nồi	– Tránh tiếp xúc trực tiếp với phần kim loại khi đang đun nấu. – Lau chùi sau khi sử dụng.
3	Cao su	Chịu mài mòn, cách điện	Làm găng tay cách điện	Tránh tiếp xúc với các vật sắc nhọn.

STT	Vật liệu	Tính chất	Ứng dụng	Lưu ý sử dụng an toàn và bảo quản
4	Gốm	Cứng, bền với môi trường, không thấm nước	Làm ngói	Tránh va đập mạnh.
5	Thủy tinh	Bền với môi trường, không tác dụng với nhiều hoá chất	Làm lọ đựng hoá chất	– Rửa sạch, lau chùi sau khi sử dụng. – Tránh va đập mạnh.
6	Gỗ	Bền chắc, dễ tạo hình	Làm giường, tủ	Xử lí gỗ trước khi gia công để tránh mối mọt.

8.6. Các ví dụ: cầu bằng thép, thanh sắt, vỏ tàu bị gỉ với môi trường xung quanh (nước biển, không khí,...).

Để bảo quản các đồ dùng bằng kim loại, người ta thường sơn, phủ lên bề mặt kim loại.

8.7. Gợi ý trả lời:

a) Ưu điểm: tạo ra nhiều sản phẩm hữu ích phục vụ cho cuộc sống con người như: hộp đựng đồ ăn, cốc uống nước,...

Nhược điểm: nhựa thải vào đại dương sẽ ảnh hưởng đến sức khoẻ và môi trường như làm các sinh vật biển bị tắc nghẽn hệ tiêu hoá khi nuốt phải những mảnh vụn nhựa.

b) Giấy làm từ gỗ nên sẽ là một thảm hoạ môi trường nếu sử dụng nó để thay thế hoàn toàn nhựa.

c) Các giải pháp đưa ra: tái sử dụng nhựa, hạn chế sử dụng nhựa một lần, đẩy mạnh công nghệ xử lí rác thải nhựa hiệu quả và thân thiện với môi trường,...

8.12. a) Đun nấu để ngọn lửa quá to và không phù hợp với mục đích sử dụng sẽ gây lãng phí nhiên liệu, đồng thời gây mất an toàn cháy nổ.

b) Trong phòng kín, không khí khó lưu thông với bên ngoài, thậm chí không thể lưu thông với bên ngoài. Khi đó, việc đốt than làm lượng oxygen giảm và sinh ra khí độc là carbon monoxide, có thể gây ngạt, thậm chí gây tử vong.

8.13. a) Xe chạy bằng nhiên liệu hydrogen chỉ thải ra nước, không gây ô nhiễm môi trường.

b) Các quốc gia sẽ có những nguồn năng lượng sạch, rẻ, bảo đảm nhu cầu sử dụng, giảm sự phụ thuộc vào dầu nhập khẩu.

c*) Thêm 0,5 lít ethanol.

Trong 1 lít xăng E85 có 0,15 lít xăng và 0,85 lít ethanol.

Thêm ethanol vào 1 lít xăng E85 để có xăng E90 thì thể tích xăng không thay đổi và thể tích ethanol gấp 9 lần thể tích xăng.

→ Thể tích ethanol trong xăng E90 (sau khi được pha chế) là $0,15 \times 9 = 1,35$ (lít)

→ Thể tích ethanol thêm vào là $1,35 - 0,85 = 0,5$ (lít)

8.14. – Một số việc nên làm như: sau khi sử dụng xong phải khoá bình gas; sử dụng xong bếp cần tắt bếp; không để các nhiên liệu gần nguồn nhiệt,...

– Một số việc nên tránh làm: mở các thiết bị sưởi, sấy không đúng với nhu cầu sử dụng; sử dụng lửa quá to và không đúng mục đích khi đun nấu; đun bếp than ở nơi không khí khó lưu thông;...

8.19. Gợi ý trả lời:

STT	Nguyên liệu	Sản phẩm
1	Dầu mỏ	Xăng, dầu
2	Mía	Đường ăn, thức uống
3	Quặng đồng	Lõi dây điện
4	Các loại ngô, đậu	Thức ăn
5	Đá vôi	Vật liệu xây dựng, vôi

8.20. Gợi ý trả lời:

Thí nghiệm	Chuẩn bị	Tiến hành	Kết quả dự đoán
Kiểm tra độ cứng	Búa, mẫu đá vôi	Dùng búa đập mạnh vào mẫu đá vôi	Mẫu đá vôi bị vỡ → đá vôi tương đối cứng
Kiểm tra tính tan trong nước	Mẫu đá vôi, nước, công tơ hút	Nhỏ vài ml nước vào mẫu đá vôi	Mẫu đá vôi không bị tan
Kiểm tra tính tan trong acid	Mẫu đá vôi, giấm, công tơ hút	Nhỏ vài ml giấm vào mẫu đá vôi	Mẫu đá vôi bị tan, sủi bọt khí

8.21. a) Nguyên liệu sản xuất thủy tinh: calcium carbonate, cát, sodium carbonate, thủy tinh nghiền (tái chế).

b) Các giai đoạn:

(1) Thu gom thủy tinh phế thải, làm sạch.

(2) Phân loại thủy tinh.

(3) Đưa thủy tinh vào máy nghiền.

c) Tái chế thủy tinh giúp tiết kiệm nguyên liệu, hạn chế tiêu thụ năng lượng cũng như giảm lượng khí thải.

9.5. a) (1) lương thực.

b) (2) thực phẩm, (3) chế biến.

c) (4) tươi sống, (5) bảo quản.

d) (6) lương thực, (7) thực phẩm.

9.6. Gợi ý trả lời:

STT	Lương thực – thực phẩm	Dấu hiệu hư hỏng	Cách bảo quản
1	Gạo	Biến đổi màu sắc, có mốc màu xanh trên bề mặt	Bảo quản trong chum, vại, đặt nơi khô thoáng, tránh ẩm
2	Thịt	Biến đổi màu sắc, có mùi hôi, thịt mềm nhũn, chảy nước	Bảo quản trong tủ lạnh
3	Trứng	Chảy nước, có mùi thối	Bảo quản trong tủ lạnh hoặc nơi khô thoáng, tránh tiếp xúc ánh nắng trực tiếp
4	Cá	Biến đổi màu sắc, có mùi hôi, thịt mềm nhũn, chảy nước	– Ướp đá hoặc muối – Bảo quản trong tủ lạnh
5	Rau	Lá bị biến đổi màu (vàng úa), có mùi	Bảo quản trong tủ lạnh
6	Trái cây	Chảy nước, mềm nhũn, có mùi hôi	– Sấy khô, ngâm đường hoặc muối – Bảo quản trong tủ lạnh

9.7. Gợi ý trả lời:

STT	Các nhóm chất thiết yếu	Lương thực – thực phẩm	Sản phẩm chế biến
1	Chất bột, đường	Gạo	Cơm, cháo, bánh
		Khoai	Bánh, chè, khoai luộc
2	Chất béo	Mỡ động vật (lợn, gà,...)	Mỡ ăn
		Đậu nành	Dầu ăn, sữa đậu nành
3	Chất đạm	Thịt lợn	Thịt kho, thịt rang
		Trứng	Trứng muối, trứng luộc
4	Vitamin và chất khoáng	Rau	Rau luộc, rau xào
		Trái cây	Trái cây khô, mứt

9.8. a) Gợi ý: Các cách chế biến lương thực – thực phẩm thường được sử dụng: hấp, luộc, nướng, rang, rán/chiên, xào.

b) Một số việc cần làm khi chế biến lương thực – thực phẩm để bảo đảm vệ sinh và an toàn thực phẩm:

- Sử dụng găng tay, khẩu trang, tạp dề.
- Sử dụng dao và thớt riêng khi chế biến thực phẩm sống và thực phẩm chín.
- Rửa tay sạch sau khi tiếp xúc thực phẩm sống.
- Nấu chín các thực phẩm trước khi ăn.

9.9. a) Một số nguồn đạm động vật: (nạc) thịt bò, thịt gà, thịt lợn,...

Một số nguồn đạm thực vật: đậu tương, đậu xanh,...

b) Một số loại dầu thực vật: đậu tương, vừng, lạc,...

Một số loại mỡ động vật: mỡ lợn (heo), mỡ gà, mỡ bò,...

c) Một số rau quả được sử dụng trong các bữa ăn hằng ngày: rau cải, rau muống, rau cần, quả cam, quả bưởi, quả táo,...

10.6. a) Nước tinh khiết không lẫn chất nào khác; nước khoáng có nhiều chất tan, nó là một hỗn hợp đồng nhất.

b) Nước khoáng và nước tinh khiết đều là chất lỏng ở điều kiện thường, trong suốt, không màu.

c) Nước khoáng uống tốt hơn nước cất vì trong nước khoáng có nhiều chất tan có lợi cho cơ thể.

10.7.

Mẫu vật	Thành phần	Chất tinh khiết	Hỗn hợp đồng nhất	Hỗn hợp không đồng nhất
Nước cất	Nước	x		
Thép	Sắt, carbon,...		x	
Thìa bạc	Bạc	x		
Khí oxygen	Oxygen	x		
Không khí	Oxygen, nitơ, carbon dioxide, hơi nước,...		x	
Nước cam	Nước, tép cam, đường,...			x

10.8. a) Nước biển sạch là hỗn hợp *đồng nhất*.

b) Từ quặng bauxite người ta tách được nhôm kim loại. Nhôm là *chất tinh khiết*.

c) Trộn nước đường, nước chanh, đá, ta được một hỗn hợp *không đồng nhất*.

d) Oxygen lẫn với nitơ là *hỗn hợp*.

e) Khuấy đều dầu ăn và nước ta được hỗn hợp *không đồng nhất*.

10.9. a) Có thể trình bày yêu cầu theo ví dụ sau:

Chuẩn bị	Tiến hành	Sản phẩm
Nước, đường ăn, cốc đựng, thìa, đĩa thủy tinh	- Cho vào cốc đựng khoảng 50 ml nước. - Thêm tiếp vào cốc khoảng một thìa đường ăn, rồi dùng đĩa thủy tinh khuấy đều đến khi đường tan hết.	Dung dịch đường ăn
Nước, bột sắn, cốc đựng, thìa, đĩa thủy tinh	- Cho vào cốc đựng khoảng 50 ml nước. - Thêm tiếp vào cốc khoảng một thìa bột sắn, rồi dùng đĩa thủy tinh khuấy đều hỗn hợp.	Huyền phù bột sắn
Dầu ăn, giấm ăn, cốc đựng, đĩa thủy tinh	- Cho vào cốc đựng khoảng 50 ml giấm. - Thêm tiếp vào cốc khoảng 20 ml dầu ăn, rồi dùng đĩa thủy tinh khuấy đều hỗn hợp.	Nhũ tương dầu giấm

b) Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất, huyền phù có các chất rắn lơ lửng trong chất lỏng (nước), nhũ tương có chất lỏng lơ lửng trong chất lỏng.

10.10. a) Các chất tinh khiết: oxygen, nitơ, bạc, đồng, acetone, ethanol,...

b) Các dung dịch có chất tan là chất lỏng: giấm, rượu,...

c) Các chất rắn hoà tan trong nước: muối ăn, đường ăn, cà phê hoà tan,...

10.11. Cốc (1) chứa huyền phù. Cốc (3) chứa dung dịch.

10.12. Thời gian hoà tan của đường giảm theo thứ tự:

Thí nghiệm 2 > thí nghiệm 1 > thí nghiệm 3 > thí nghiệm 4.

Các yếu tố nghiền nhỏ, tăng nhiệt độ, khuấy đều làm đường tan nhanh hơn.

11.6. Lưu huỳnh không tan trong nước. Muốn tách lưu huỳnh ra khỏi nước ta đổ từ từ hỗn hợp vào phễu thuỷ tinh có sẵn giấy lọc đã được làm ướt, thu được lưu huỳnh trên giấy lọc và nước. Phơi (sấy nhẹ) lưu huỳnh ẩm để làm khô. (Tráng cốc đựng hỗn hợp lưu huỳnh và nước ban đầu vài lần và thực hiện các bước lọc trên để tách hết lưu huỳnh.)

11.7. Hoà tan hỗn hợp trên vào nước. Đổ hỗn hợp qua giấy lọc ta thu được nước muối riêng còn cát ở trên giấy. Phơi (sấy) giấy lọc để thu được cát khô. Cô cạn hỗn hợp nước muối, nước bốc hơi sẽ thu được muối ăn (rắn).

11.8. Dầu hoả nhẹ hơn nước và không tan trong nước. Muốn tách nước ra khỏi dầu hoả, ta cho hỗn hợp vào phễu chiết, dầu nổi ở trên và nước ở phía dưới. Mở khoá phễu chiết, tách nước ra trước sau đó đến dầu hoả, ta được nước và dầu hoả riêng biệt.

11.9. a) Hỗn hợp (A) có các chất rắn lơ lửng trong nước, vậy (A) là huyền phù.

b) Đổ hỗn hợp qua giấy lọc ta thu được dung dịch nước vôi trong riêng còn calcium hydroxide dạng rắn ở trên giấy.

13.9. (1) mô thần kinh; (2) tế bào; (3) rễ; (4) thần kinh và cơ; (5) cơ quan; (6) hệ cơ quan; (7) tuần hoàn, tiêu hoá, thần kinh.

13.10. 1 - d; 2 - a; 3 - c; 4 - b.

13.11.

Cấp độ tổ chức \ Cơ thể	Cây bưởi	Con mèo
Hệ cơ quan	Hệ chồi	Hệ thần kinh
Cơ quan	Cành	Não bộ
Mô	Mạch rây	Chất xám
Tế bào	Tế bào mạch rây	Nơron

13.12.

Bào quan	Tế bào	Mô	Cơ quan	Hệ cơ quan	Cơ thể
b. lục lạp c. nhân tế bào	e. biểu bì hành	j. máu	a. tim d. khí quản	g. củ hành	h. cây hành i. con hổ

16.11.

STT	Virus	Hình dạng
1	Virus kháng thuốc lá	Hình que
2	Virus Adeno	Hình khối đa diện
3	Virus Corona	Hình cầu

17.13. Gợi ý:

1. a. Cơ thể có roi dài Trùng roi.
b. Cơ thể không có roi xuống 2.
2. a. Cơ thể có hình dạng không xác định Trùng biến hình.
b. Cơ thể có hình dạng xác định Trùng giày.

18.7.

- Nấm có dạng cơ thể đơn bào hoặc đa bào.
- Môi trường sống của nấm rất đa dạng (đất, nước, sinh vật khác).
- Nấm có lối sống đa dạng: kí sinh, cộng sinh, hoại sinh.
- Nấm đa dạng về hình thái: nấm túi, nấm đảm, nấm tiếp hợp.
- Nấm đa dạng về vai trò, tác hại: làm thức ăn, dược liệu, gây hại cho người, động vật,...

18.8. Nấm hoại sinh có vai trò rất quan trọng trong tự nhiên. Chúng giúp phân giải chất hữu cơ thành chất vô cơ, vừa dọn sạch các xác chết trên mặt đất, vừa cung cấp chất vô cơ cho cây xanh sử dụng làm nguyên liệu tổng hợp chất hữu cơ mới. Nấm hoại sinh đóng góp tích cực trong chu trình tuần hoàn của vật chất trong tự nhiên.

18.9.

- Nấm có ích: nấm hương, nấm sò, nấm linh chi, nấm rơm, mộc nhĩ,...
- Nấm có hại: nấm kí sinh trên thực vật (nấm von kí sinh trên lúa, nấm than ngô, nấm gây bệnh cho cây cà chua, khoai tây, chè, cà phê,...); nấm kí sinh trên người (gây bệnh hắc bào, viêm da,...); nấm hỏng thực phẩm (nấm mốc,...); một số nấm gây ngộ độc (nấm lim, nấm độc đen, nấm độc đỏ,...).

19.19.

Đặc điểm		Thực vật hạt trần	Thực vật hạt kín
Cơ quan sinh dưỡng	Rễ	x	x
	Thân	x	x
	Lá	x	x
Cơ quan sinh sản	Nón	x	
	Hoa		x
	Quả		x
	Hạt	x	x

19.20.

Nhóm thực vật	Tên cây
Rêu	Rêu
Dương xỉ	Rau bợ, bèo vảy ốc, dương xỉ
Hạt trần	Bách tán, tùng, thông, kim giao, pơ mu
Hạt kín	Bạch đàn, bèo tấm, ngô, bao báp

19.22. A - 3; B - 6; C - 1; D - 5; E - 2; G - 4.

19.23.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	S	Đ	S

20.15.

1. Một số động vật và nơi ở của chúng.

STT	Tên động vật	Nơi ở của động vật		
		Lá cây	Thân, cành cây	Gốc cây
1	Sâu cuốn lá	x		
2	Chim sẻ		x	
3	Kiến			x

2. Tên con vật sử dụng các bộ phận của cây đó làm thức ăn.

STT	Tên con vật	Tên cây	Bộ phận của cây mà con vật sử dụng			
			Lá	Rễ, củ	Quả	Hạt
1	Thỏ	Cà rốt	x	x		
2	Chim	Thông				x
3	Khi	Chuối			x	

20.16.

– Vai trò của thực vật đối với động vật:

+ Thông qua quá trình quang hợp, cây xanh nhả khí oxygen và tạo chất hữu cơ cung cấp cho hoạt động sống của thực vật.

+ Thực vật còn cung cấp nơi ở và nơi sinh sản cho động vật.

– Vai trò của thực vật đối với đời sống con người:

+ Cung cấp lương thực, thực phẩm cho con người.

+ Cung cấp củi đốt, cây gỗ làm nhà, xây dựng.

+ Cung cấp dược phẩm và nhiều công dụng khác. Tuy nhiên, bên cạnh những cây có ích cũng như một số cây có hại cho sức khỏe con người nếu ta sử dụng chúng không đúng cách.

21.5.

- Rêu: rêu.
- Quyết: dương xỉ, rau bợ.
- Hạt trần: kim giao, thông.
- Hạt kín: khoai tây, ớt.

21.6. Thực vật được chia thành bốn nhóm:

- Rêu: không có mạch dẫn.
- Dương xỉ: có mạch dẫn, không có hạt.
- Hạt trần: có mạch dẫn, có hạt, không có hoa.
- Hạt kín: có mạch dẫn, có hạt, có hoa.

21.7.

- Làm lương thực, thực phẩm: lúa, ngô, bắp cải,...
- Làm thuốc, gia vị: quế, hồi, ngải cứu,...
- Làm đồ dùng, giấy: bạch đàn, tre,...
- Làm cây cảnh và trang trí: vạn tuế, các loại cây hoa,...
- Cho bóng mát và điều hoà không khí: các cây gỗ lớn,...

22.12. Khi sống trong môi trường san hô có màu sắc sặc sỡ, các loài động vật cũng biến đổi màu sắc để phù hợp với môi trường để ngụy trang, phòng vệ, trốn tránh kẻ thù cũng như ngụy trang để bắt mồi.

22.21.

- Rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn và sau khi đi vệ sinh.
- Rửa rau, quả sạch trước khi ăn; nên ngâm rau, quả bằng nước muối loãng.
- Không sử dụng phân tươi để bón cho cây.
- Không cho trẻ con chơi nghịch đất bẩn.
- Nên tẩy giun 1 - 2 lần/năm.

22.22.

- Giun đũa đẻ nhiều (200 000 trứng/ngày), trứng giun đũa có khả năng phát tán rộng và không bị phân huỷ trong điều kiện tự nhiên.
- Ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh ăn uống còn thấp nên ở nước ta tỉ lệ mắc bệnh giun đũa cao.

22.23.

- Rau trồng ở ngoài môi trường nên dễ nhiễm vi khuẩn và trứng giun, sán.
- Người ăn rau người sẽ dễ bị nhiễm bệnh. Đặc biệt, ăn các loại rau sống,... càng dễ nhiễm bệnh và gây hại cho người nhiều hơn.
- Do đó, khi ăn rau nói chung và đặc biệt là rau sống cần rửa rau thật sạch.

22.24. Nòi giun đất là bạn của nhà nông vì giun đất trong quá trình đào hang làm đất tơi xốp, tăng độ phì nhiêu cho đất, tiết chất nhầy làm mềm đất, phân giun có cấu trúc hạt tròn làm đất tăng độ tơi xốp và thoáng khí.

22.34. Gợi ý:

- Các loài thân mềm được bán làm thực phẩm ở chợ địa phương gồm: trai, ngao, sò, ốc, hến, mực,...
- Các loài có giá trị xuất khẩu gồm: mực, sò huyết, nghêu,...

22.35. Để hạn chế sự phá hoại của ốc sên và ốc bươu vàng, chúng ta cần bắt và tiêu diệt chúng ở các giai đoạn từ trứng đến trưởng thành.

22.46.

Biện pháp phòng chống sâu bọ có hại mà an toàn cho môi trường là phải bảo vệ sâu bọ có ích. Có thể dùng biện pháp cơ giới để diệt sâu bọ có hại hoặc dùng thiên địch, hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu độc hại.

Ví dụ: dùng bẫy đèn để bắt các loại sâu rầy hại mùa màng; nuôi ong mắt đỏ để diệt sâu đục thân; trồng hoa trong ruộng lúa để hạn chế sâu hại do có các loài ong.

23.12. Vai trò của cá trong đời sống con người:

- Cung cấp thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao: thịt, trứng cá, nước mắt.
- Có giá trị dược liệu: dầu gan cá.
- Cung cấp nguyên liệu cho các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm (giấy ráp từ da cá nhám), nông nghiệp (xương cá,...).
- Có giá trị làm cảnh.
- Có giá trị xuất khẩu.
- Tiêu diệt bọ gậy và sâu bọ có hại.

23.13. Để bảo vệ nguồn lợi cá chúng ta cần phải:

- Ngăn cấm đánh bắt cá còn nhỏ, cá bố mẹ trong mùa sinh sản.
- Cấm đánh cá bằng mìn, bằng chất độc.

- Chống gây ô nhiễm vực nước.
- Tận dụng các vực nước tự nhiên để nuôi cá.
- Nghiên cứu thuần hoá những loài cá mới có giá trị kinh tế.

23.14. Cấm đánh bắt cá bằng lưới có mắt lưới nhỏ vì khi sử dụng lưới có mắt lưới nhỏ để đánh bắt thì cá con đang còn nhỏ cũng sẽ bị đánh bắt cùng với các con cá lớn. Điều này sẽ gây suy giảm số lượng cá con của đàn cá. Vì vậy để đảm bảo sự sống sót của cá con, duy trì sự phát triển của cá thì cần phải sử dụng lưới đánh bắt cá có mắt lưới lớn để khi đánh bắt chỉ thu được các con cá lớn, có giá trị khai thác, còn cá nhỏ thì có thể lọt qua mắt lưới và tiếp tục sinh trưởng.

23.15.

- Ăn cá nóc có thể gây chết người vì trong cá nóc có chứa độc tố là tetrodotoxin, tập trung ở trứng cá, ruột, gan; không bị huỷ ở nhiệt độ sôi hay phơi khô, sấy, chất độc bị bất hoạt trong môi trường acid và kiềm mạnh. Tetrodotoxin gây liệt cơ, suy hô hấp, gây tử vong cao.
- Để phòng ngừa ngộ độc cá nóc chúng ta cần phải:
 - + Thông tin cho người dân nhận biết các loại cá nóc.
 - + Không bán cá nóc và sản phẩm cá nóc.
 - + Loại bỏ cá nóc trước khi chế biến các sản phẩm từ cá.
 - + Không ăn cá nóc, hoặc khô cá nóc.
 - + Khi ăn phải cá nghi là cá nóc (có dấu hiệu tê môi, tê bàn tay) cần gây nôn và đưa ngay đến cơ sở y tế.

23.24. Éch thường sống ở nơi ẩm ướt, gần bờ nước và bắt mồi về đêm vì:

- Éch hô hấp qua da là chủ yếu, nếu da khô cơ thể mất nước thì éch sẽ chết.
- Éch bắt mồi về đêm vì thức ăn trên cạn của éch là sâu bọ, khi đó là thời gian sâu bọ đi kiếm ăn nên éch dễ dàng bắt được mồi.

23.25.

- Lưỡng cư có ích cho nông nghiệp vì chúng tiêu diệt sâu bọ phá hoại mùa màng về ban đêm, bổ sung cho hoạt động này của chim về ban ngày. Lưỡng cư còn tiêu diệt sinh vật trung gian gây bệnh như ruồi, muỗi,...
- Lưỡng cư có giá trị thực phẩm, thịt éch đồng là thực phẩm đặc sản. Bột cóc dùng làm thuốc chữa suy dinh dưỡng ở trẻ em.
- Éch đồng là vật thí nghiệm trong môn Sinh học.

23.53.

- Cần phải bảo vệ thú quý hiếm vì chúng có nguy cơ tuyệt chủng.
- Để bảo vệ động vật quý hiếm, chúng ta cần:
 - + Đẩy mạnh việc bảo vệ môi trường sống của chúng.
 - + Cấm săn bắt, buôn bán trái phép động vật hoang dã.
 - + Xây dựng các khu bảo tồn, các khu dự trữ thiên nhiên.
 - + Tổ chức chăn nuôi những loài thú có giá trị kinh tế.

23.54. Nhiều loài động vật có xương sống bắt sâu bọ côn trùng gặm nhấm phá hoại cây trồng, gây thất thu cho nhà nông vì thế có thể nói chúng là bạn của nhà nông.

Ví dụ:

- Lớp Bò sát có thằn lằn bắt côn trùng sâu bọ, rắn bắt chuột.
- Lớp Chim có chim sẻ, chim sâu, chim sáo bắt sâu bọ, châu chấu, chim cú bắt chuột.
- Lớp Thú có mèo rừng, mèo nhà bắt chuột.

26.2. 1 – lực nâng; 2 – lực kéo; 3 – lực đẩy; 4 – lực ấn; 5 – lực đẩy.

26.3. Ví dụ:

- Ta ấn ngón tay vào một quả bóng bay để thay đổi hình dạng của nó.
- Chúng ta làm bánh trôi bằng cách nặn bột nếp thành viên tròn.

26.4. 1. Ta đẩy cánh cửa để mở cửa. 2. Ta kéo ngăn kéo.

26.5. Người đánh bóng bàn dùng vợt đỡ bóng, làm thay đổi hướng chuyển động của quả bóng.

26.6. 1. đúng; 2. sai; 3. đúng; 4. đúng.

27.4. *Lực tiếp xúc*: Lực quyền sách tác dụng lên mặt bàn.

Lực không tiếp xúc: Lực hút của Trái Đất tác dụng lên quyền sách đặt trên mặt bàn.

27.5. Quả bóng bay chịu tác dụng của lực hút của Trái Đất, lực kéo của dây, lực đẩy của không khí lên bóng. Lực không tiếp xúc tác dụng lên quả bóng là lực hút của Trái Đất.

27.6. Gió từ quạt điện khiến tờ giấy bay. Tờ giấy chịu tác dụng của lực tiếp xúc của không khí chuyển động (gió). Lực không tiếp xúc tác dụng lên tờ giấy là lực hút của Trái Đất.

28.1. Lực ma sát có lợi bao gồm các lực ma sát giữa chân người và mặt đường, giữa bàn tay người đẩy và thân xe. Lực ma sát có hại: lực ma sát giữa bánh xe và mặt đường làm cản trở chuyển động.

28.2. Lực ma sát cản trở chuyển động: Lực ma sát giữa phanh và bánh xe giúp cản trở chuyển động quay của bánh xe, giúp xe giảm tốc độ.

28.3. Các cách làm tăng ma sát giữa chân đi giày và mặt đường, giúp người đi dễ dàng bao gồm:

- Chọn chỗ đặt bàn chân đi giày, dếp lên nơi đường khô, mặt nhám.
- Giày hoặc dếp có đế khía các gân.

28.4. Cách làm giảm ma sát giữa thùng hàng và sàn nhà khi đẩy:

- Sử dụng nước trên bề mặt sàn.
- Dỡ bớt hàng trong thùng.

28.5. Khối nước đá; bánh xà phòng khi vừa sử dụng; quả vải hoặc quả nhãn khi đã bóc vỏ.

28.6. Liệt kê các ví dụ thực tế trong đó mô tả lực ma sát tác dụng với độ lớn khác nhau: xe tải, xe mô tô, xe đạp khi phanh. Rút một cuốn sách trong một chồng sách nằm trên mặt bàn, lực ma sát khác nhau với các cuốn sách ở vị trí khác nhau trong chồng sách đó.

29.2. Nếu không có trọng lực trên Trái Đất, mọi thứ sẽ trôi nổi, cuốn sách sẽ không nằm yên được trên bàn,...

29.3. Lực hấp dẫn kéo vật về phía mặt đất và giữ chúng ở đó.

29.4. Em cân bé con mèo và đứng trên cân, đọc số chỉ của cân. Sau đó em thả con mèo, chỉ có em đứng trên cân, đọc số chỉ của cân. Khối lượng của con mèo được tính bằng hiệu số chỉ của cân sau hai lần cân.

29.5. Em hãy đọc khối lượng tịnh ghi trên hộp bánh, túi gạo, túi bột giặt,... để trả lời câu hỏi này.

29.6. Bầu khí quyển của Trái Đất không thoát vào không gian là do tác dụng của lực hấp dẫn giữa Trái Đất và bầu khí quyển.

30.8. – Năng lượng gắn với chuyển động: năng lượng điện; năng lượng nhiệt; năng lượng âm thanh; năng lượng ánh sáng.

– Năng lượng lưu trữ: thế năng đàn hồi; thế năng hấp dẫn; năng lượng hoá học; năng lượng hạt nhân.

30.9. Xe B có động năng lớn hơn, do xe B có tốc độ lớn hơn tốc độ xe A, tức là xe B chạy nhanh hơn xe A.

30.10. Quả bóng C có thể năng hấp dẫn lớn hơn do quả bóng C ở độ cao lớn hơn độ cao của quả bóng D.

30.11. Lò xo F có thể năng đàn hồi lớn hơn do độ giãn của lò xo F lớn hơn độ giãn của lò xo E.

30.12. a) $1 \rightarrow 5 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3$.

b) Động năng của viên bi ở vị trí 3 lớn hơn động năng của viên bi ở vị trí 1. Do ở vị trí 1 viên bi bắt đầu chuyển động (động năng bằng 0), còn ở vị trí 3 viên bi đang chuyển động nên có động năng lớn hơn 0.

30.13. Một số thiết bị: bóng đèn điện, ti vi, máy giặt, máy điều hoà, bàn là, bếp điện, nồi cơm điện,...

- Bóng đèn để thắp sáng.
- Ti vi để xem thông tin,...
- Bàn là để làm phẳng quần, áo.
- Máy giặt để làm sạch quần, áo.

30.14. Gợi ý: Bếp ga; bếp điện,... cung cấp năng lượng nhiệt cho lương thực, thực phẩm trong quá trình nấu ăn.

30.15. Bàn là cung cấp năng lượng nhiệt để làm phẳng quần, áo.

30.16. Trong cái điều khiển từ xa có các viên pin, các viên pin này cung cấp năng lượng điện để điều khiển từ xa hoạt động.

30.17. Bóng đèn huỳnh quang hoặc bóng đèn LED,...

30.18. Tra cứu để ghi lại thông tin: khoảng 2200 Kcal.

30.19. 2 - b; 3 - d; 4 - e; 5 - a.

30.20.

- Đóng cửa khi có gió lớn.
- Bổ sung thêm hệ thống chống va chạm.
- Chèn cửa để hạn chế va đập của cửa vào tường (trong trường hợp vẫn muốn mở cửa khi có gió lớn).

30.21.

- Quãng đường S_2 lớn hơn.
- Lò xo bị nén nhiều hơn sẽ có năng lượng lớn hơn và do đó có khả năng tác dụng lực lớn hơn để xe đi được xa hơn.

31.5.

- Khi chuyển động từ dưới lên trên: động năng của viên phấn chuyển hoá dần thành thế năng hấp dẫn của nó.
- Khi chuyển động từ trên cao xuống dưới mặt đất: thế năng hấp dẫn của viên phấn chuyển hoá dần thành động năng của nó.

31.6.

- Đa số cần cầu nhận năng lượng điện hoặc năng lượng từ nhiên liệu sau khi được giải phóng để hoạt động.
- Đa số năng lượng cung cấp cho cần cầu chuyển hoá thành thế năng hấp dẫn của vật được nâng.

31.7. Năng lượng điện chuyển hoá thành năng lượng nhiệt của nồi nấu bên trong của nồi cơm điện, năng lượng nhiệt từ nồi nấu này truyền cho gạo và nước trong nồi để tạo thành cơm.

31.8. Năng lượng của gió chuyển hoá chủ yếu thành động năng của thuyền buồm.

31.9. Cung tên biến dạng sẽ có thế năng đàn hồi, khi buông tay, thế năng đàn hồi của cung tên chuyển hoá thành động năng của mũi tên làm mũi tên bay đi.

31.10. Khí hoá lỏng khi bị đốt cháy sẽ có năng lượng nhiệt và năng lượng ánh sáng. Năng lượng nhiệt truyền cho thức ăn.

31.11. Năng lượng nhiệt (khi sử dụng quạt, quạt sẽ bị nóng lên).

31.12.

- Tiết kiệm thức ăn là tiết kiệm năng lượng.
- Tiết kiệm thức ăn để chia sẻ cho người còn đói khổ.

31.13.

- Tận dụng ánh sáng từ Mặt Trời.
- Ngắt toàn bộ hệ thống điện ngay trước khi ra về hay khi ra tập trung bên ngoài lớp học.
- Sử dụng quạt với tốc độ quay vừa phải.

31.14. Sử dụng thiết bị phát âm thanh ở mức vừa đủ nghe để đảm bảo:

- Không lãng phí năng lượng (vì khi mở âm lượng lớn hơn thì cũng cần năng lượng điện nhiều hơn).
- Âm thanh quá lớn gây ảnh hưởng tới người xung quanh, đó cũng là vấn đề lớn hiện nay.

31.15. Các máy phát điện nhỏ đặt ở các dòng suối để sản xuất điện thực hiện chuyển hoá năng lượng của dòng nước thành năng lượng điện.

31.16.

- Khi ở cao nhất, viên bi có thế năng lớn nhất.
- Khi viên bi xuống thấp thì thế năng hấp dẫn của nó chuyển dần thành động năng. Khi viên bi lên cao thì động năng của viên bi chuyển thành thế năng hấp dẫn của nó.
- Do có năng lượng hao phí (dạng năng lượng nhiệt làm nóng viên bi và môi trường xung quanh) nên sau một thời gian nhất định viên bi sẽ dừng lại.

32.4. Xăng / điêzen. Mua tại trạm nhiên liệu (cây xăng).

32.5. *Gợi ý:* Khí hoá lỏng có thể được sử dụng trong nấu ăn.

32.6. Năng lượng của gió có thể chuyển thành: động năng, năng lượng điện,...

32.7. Năng lượng của gió; Năng lượng của Mặt Trời.

32.8. *Gợi ý:*

- Thực trạng thiếu điện vào mùa khô hoặc mùa hè tại nước ta.
- Sử dụng năng lượng điện "tiết kiệm và hiệu quả".

- Ví dụ: tắt các thiết bị điện khi ra khỏi phòng (phòng học ở trường hay các phòng ở trong gia đình); nếu cần dùng điều hoà vào mùa hè không nên để nhiệt độ quá thấp vì việc đó vừa làm tốn tiền phải trả vừa đảm bảo an toàn hơn cho mọi người khi chuyển từ trong phòng điều hoà ra bên ngoài nắng nóng hay ngược lại (còn được hiểu là tránh “sốc nhiệt”).

33.3. 1 - S; 2 - S; 3 - Đ; 4 - S.

33.4. 1 - C; 2 - A; 3 - B; 4 - D.

33.5. 1 - D; 2 - C; 3 - A; 4 - B.

33.6. Vào ngày Mặt Trời mọc lúc 6 giờ sáng và lặn lúc 6 giờ chiều. Trong hình vẽ, ta thấy Mặt Trời nhô khỏi mặt đất ở hướng đông được một góc khoảng 45° . Như vậy, thời điểm quan sát là khoảng:

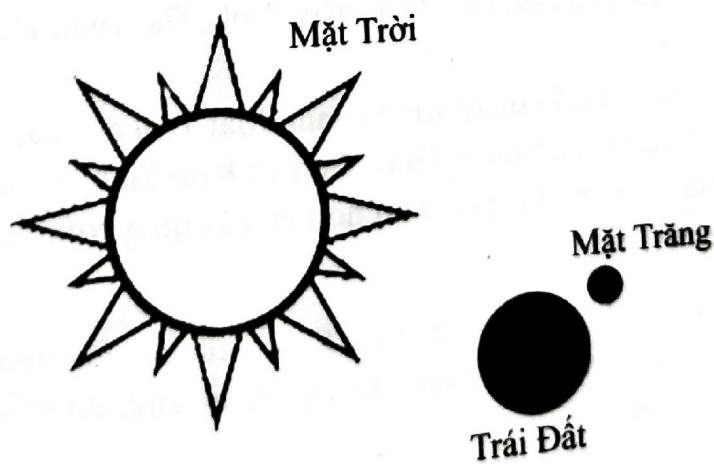
$$6 \text{ giờ} + \frac{45}{180} \times 12 \text{ giờ} = 9 \text{ giờ sáng.}$$

33.7. Hiện tượng mọc và lặn hằng ngày của Mặt Trời là do sự quay quanh trục của Trái Đất theo chiều từ tây sang đông. Sau thời điểm bốn địa điểm sắp xếp như hình vẽ thì châu Úc sẽ là địa điểm thấy Mặt Trời mọc đầu tiên sau đó lần lượt đến Ấn Độ, châu Phi và châu Âu.

33.8. Qua kết quả thí nghiệm của bạn Hiếu Minh ta cho thấy chiều dài bóng in trên mặt đất của cái cọc giảm dần từ 10 giờ sáng đến 12 giờ trưa sau đó sẽ tăng dần từ 12 giờ đến 14 giờ.

34.2. 1 - C; 2 - D; 3 - B; 4 - A.

34.3. Tên ba vật tương ứng trên hình vẽ như sau:



34.4. Trong các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng: Trăng khuyết, Trăng lưỡi liềm, Trăng bán nguyệt, Trăng tròn thì vào ngày Trăng tròn là ngày mà diện tích nhìn thấy của Mặt Trăng là lớn nhất, sau đó lần lượt là Trăng khuyết, Trăng bán nguyệt và Trăng lưỡi liềm.

Tuỳ vào các ngày khác nhau, phần diện tích nhìn thấy Mặt Trăng từ Trái Đất sẽ khác nhau, nhưng phần diện tích Mặt Trăng được chiếu sáng bởi Mặt Trời gần như là không đổi, một nửa Mặt Trăng hướng về phía Mặt Trời luôn được chiếu sáng bởi Mặt Trời.

34.5. Vào ngày Trăng tròn, em sẽ thấy Mặt Trăng mọc lúc 6 giờ chiều và lặn lúc 6 giờ sáng hôm sau. Trong hình vẽ, ta thấy Mặt Trăng nhô khỏi mặt đất ở hướng đông vào buổi tối một góc khoảng 45° . Như vậy, thời điểm quan sát là khoảng:

$$6 \text{ giờ tối} + \frac{45}{180} \times 12 \text{ giờ} = 9 \text{ giờ tối}$$

34.6. Mặt Trăng không có không khí như trên Trái Đất, do đó nhà du hành bắt buộc phải mang theo bình oxygen.

34.7. Gọi D là đường kính của Mặt Trăng, ta có tỉ lệ như sau:

$$\frac{D}{384\,400} = \frac{2}{220} \rightarrow D = \frac{2 \cdot 384\,400}{220} = 3\,495 \text{ (km)}.$$

35.3. Các vật thể phát sáng là: Mặt Trời, Ngân Hà, Sao Thiên Lang.

35.4. 1 – D; 2 – E; 3 – A; 4 – B; 5 – C.

35.5. a) Thứ tự các hành tinh từ Mặt Trời ra xa là:

Thủy Tinh, Kim Tinh, Trái Đất, Hoả Tinh, Mộc Tinh, Thổ Tinh, Thiên Vương Tinh và Hải Vương Tinh.

b) Càng xa Mặt Trời, chu kì quay xung quanh Mặt Trời của các hành tinh càng lớn. Do đó, chỉ có hai hành tinh là Thủy Tinh và Kim Tinh là gần Mặt Trời hơn Trái Đất nên chúng có chu kì quay nhỏ hơn chu kì quay xung quanh Mặt Trời của Trái Đất.

35.6. a) Dựa trên bảng số liệu đã cho, ta thấy Kim Tinh là hành tinh có kích thước và khối lượng gần nhất với Trái Đất. Do vậy, Kim Tinh được ví như “chị em sinh đôi” của Trái Đất.

b) Mộc Tinh là hành tinh có chu kì quay xung quanh trục ngắn nhất nên độ dài ngày đêm trên hành tinh này là nhỏ nhất. Nếu sống trên Mộc Tinh, chúng ta sẽ ở trường thời gian là:

$$\frac{9 \text{ giờ } 50 \text{ phút}}{4} = 2 \text{ giờ } 27 \text{ phút } 30 \text{ giây.}$$

MỤC LỤC

	Trang
PHẦN I – ĐỀ BÀI	3
1. GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN	3
2. MỘT SỐ DỤNG CỤ ĐO VÀ QUY ĐỊNH AN TOÀN TRONG PHÒNG THỰC HÀNH	6
3. ĐO CHIỀU DÀI, KHỐI LƯỢNG VÀ THỜI GIAN	8
4. ĐO NHIỆT ĐỘ	11
5. SỰ ĐA DẠNG CỦA CHẤT	13
6. TÍNH CHẤT VÀ SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CHẤT	15
7. OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ	17
8. MỘT SỐ VẬT LIỆU, NHIÊN LIỆU VÀ NGUYÊN LIỆU THÔNG DỤNG	19
9. MỘT SỐ LƯƠNG THỰC – THỰC PHẨM THÔNG DỤNG	25
10. HỖN HỢP, CHẤT TINH KHIẾT, DUNG DỊCH	27
11. TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP	30
12. TẾ BÀO – ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG	32
13. TỪ TẾ BÀO ĐẾN CƠ THỂ	35
14. PHÂN LOẠI THỂ GIỚI SỐNG	37
15. KHÓA LƯỠNG PHÂN	40
16. VIRUS VÀ VI KHUẨN	42
17. ĐA DẠNG NGUYÊN SINH VẬT	45

18. DA DẠNG NĂM	47
19. DA DẠNG THỰC VẬT	48
20. VAI TRÒ CỦA THỰC VẬT TRONG ĐỜI SỐNG VÀ TRONG TỰ NHIÊN	52
21. THỰC HÀNH PHÂN CHIA CÁC NHÓM THỰC VẬT	55
22. DA DẠNG ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG	56
23. DA DẠNG ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG	62
24. DA DẠNG SINH HỌC	68
26. LỰC VÀ TÁC DỤNG CỦA LỰC	71
27. LỰC TIẾP XÚC VÀ LỰC KHÔNG TIẾP XÚC	72
28. LỰC MA SÁT	73
29. LỰC HẤP DẪN	74
30. CÁC DẠNG NĂNG LƯỢNG	74
31. SỰ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG	77
32. NHIÊN LIỆU VÀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO	79
33. HIỆN TƯỢNG MỘC VÀ LẶN CỦA MẶT TRỜI	80
34. CÁC HÌNH DẠNG NHÌN THẤY CỦA MẶT TRĂNG	83
35. HỆ MẶT TRỜI VÀ NGÂN HÀ	85
PHẦN II – ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI	88