

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

Kính gửi: Hội đồng Khoa học ngành Giáo dục và Đào tạo Hà Nội

Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Nơi công tác	Chức danh	Trình độ chuyên môn	Tên sáng kiến
VŨ THỊ THU HÀ	20.06.1980	Trường THPT PHẠM HỒNG THÁI	Giáo viên	Thạc sĩ Toán ứng dụng	Nghiên cứu bài học “Phương trình đường tròn – tiết 1” trong chương trình giáo dục phổ thông 2018

- Lĩnh vực áp dụng sáng kiến (*nêu rõ lĩnh vực có thể áp dụng sáng kiến và vấn đề mà sáng kiến giải quyết*) : Phương pháp giảng dạy bộ môn Toán THPT

- Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử, (ghi ngày nào sớm hơn)

Từ 3/03/2022 đến 10/3/2022

- Mô tả bản chất của sáng kiến (*Mô tả ngắn gọn, đầy đủ và rõ ràng các bước thực hiện giải pháp cũng như các điều kiện cần thiết để áp dụng giải pháp; nếu là giải pháp cải tiến giải pháp đã biết trước đó tại cơ sở thì cần nêu rõ tình trạng của giải pháp đã biết, những nội dung đã cải tiến, sáng tạo để khắc phục những nhược điểm của giải pháp đã biết. Bản mô tả nội dung sáng kiến có thể minh họa bằng các bản vẽ, thiết kế, sơ đồ, ảnh chụp mẫu sản phẩm... nếu cần thiết*):

1. Sáng kiến được thực hiện theo 3 bước cơ bản:

Bước 1: Khảo sát thực trạng kiến thức và tình hình Toán của học sinh THPT

Bước 2: Vận dụng xây dựng kế hoạch dạy học theo hướng phát triển năng lực và phẩm chất của người học.

Bước 3: Thực hiện dạy học thực nghiệm để rút kinh nghiệm và đề xuất phương án, điều kiện áp dụng trong nhà trường THPT hiện nay trên tinh thần đổi mới giáo dục.

2. Sáng kiến kinh nghiệm được chúng tôi nghiên cứu và áp dụng tại trường THPT Phạm Hồng Thái- Ba Đình từ năm 2023 đã đưa ra một số giải pháp cụ thể trong việc vận dụng hiệu quả các hoạt động trải nghiệm trong các bước lên lớp của 1 giờ học trong chương trình THPT theo định hướng phát triển năng lực của chương trình giáo dục phổ thông 2018.

- Những thông tin cần được bảo mật (nếu có): Không....

- Các điều kiện cần thiết để áp dụng sáng kiến:

+ Cần chú ý tới thời gian tổ chức các hoạt động trải nghiệm sao cho phù hợp với kế hoạch dạy học chung của tổ nhóm chuyên môn.

+ Cần chú ý phát huy khả năng, năng lực của cá nhân học sinh trong quá trình học tập, có động viên và khen ngợi kịp thời. Mỗi hoạt động trải nghiệm cần lựa chọn phân công cho phù hợp đối tượng, tránh để tình trạng học sinh bị bỏ quên trong giờ học.

+ Giáo viên cần tự bồi dưỡng kiến thức vững vàng, năng lực tổ chức giờ học, dẫn dắt nội dung và tạo ra nhiều tình huống có vấn đề để giờ học hấp dẫn.

- Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tác giả (*So sánh lợi ích kinh tế, xã hội thu được khi áp dụng giải pháp so với trường hợp không áp dụng giải pháp đó, hoặc so với những giải pháp tương tự đã biết ở cơ sở*):

+ SKKN đã đưa ra một giải pháp cụ thể để hướng dẫn giáo viên trong tổ bộ môn của tôi vận dụng các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong một giờ học, giúp giáo viên tránh khỏi lung túng khi tiếp cận chương trình và phương pháp giáo dục phổ thông mới đang được triển khai hiện nay.

+ Học sinh nắm vững kiến thức cơ bản, phát huy được những năng lực chung và năng lực cá nhân như: NL tư duy và lập luận toán học; NL giao tiếp toán học ; NL giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán (tìm được phương trình đường tròn khi đã biết tâm và bán kính, tìm tâm, tìm bán kính đường tròn, ...).

+ *Học sinh khi tham gia trải nghiệm đã thực sự hứng thú, say mê tích cực trong các hoạt động, từ đó làm giờ văn sống động, hấp dẫn hơn nhiều.*

- Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tổ chức, cá nhân đã tham gia áp dụng sáng kiến lần đầu hoặc áp dụng thử nếu có: (*So sánh lợi ích kinh tế, xã hội thu được khi áp dụng giải pháp so với trường hợp không áp dụng giải pháp đó, hoặc so với những giải pháp tương tự đã biết ở cơ sở*)

+ Giải pháp tiết kiệm nhiều kinh phí cho việc bồi dưỡng tập huấn chuyên môn cho giáo viên và nâng cao kỹ năng tự bồi dưỡng cho giáo viên trong hoàn cảnh hiện nay.

Tôi xin cam đoan mọi thông tin nêu trong đơn là trung thực, đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Hà nội, ngày 11 tháng 03 năm 2023

Người nộp đơn
(Ký và ghi rõ họ tên)



VŨ THỊ THU HÀ

PHIẾU NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ

Họ tên tác giả: Đỗ Thu Thủy
 Tên SKKN: Nghiên cứu bài học "Phường tình đường tơ" tiết 1
trong chương trình giáo dục phổ thông 2018
 Môn (hoặc Lĩnh vực): Toán

STT	Tiêu chuẩn	Điểm tối đa
1	Sáng kiến có tính mới	
1.1	Hoàn toàn mới, được áp dụng đầu tiên	30
1.2	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ khá	20
1.3	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ trung bình	10
1.4	Không có tính mới hoặc sao chép từ các giải pháp đã có trước đây	0

Nhận xét: Sáng kiến kinh nghiệm được làm mới trong năm học này (30đ)

2	Sáng kiến có tính áp dụng	
2.1	Có khả năng áp dụng trong phạm vi toàn ngành hoặc rộng hơn	30
2.2	Có khả năng áp dụng trong đơn vị và có thể nhân ra một số đơn vị có cùng điều kiện	20
2.3	Có khả năng áp dụng trong đơn vị	10
2.4	Không có khả năng áp dụng trong đơn vị	0

Nhận xét: SKKN có khả năng áp dụng trong đơn vị và một số lớp (20đ)

3	Sáng kiến có tính hiệu quả	
3.1	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội, có tính lan tỏa	30
3.2	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội	20
3.3	Có hiệu quả, lợi ích phù hợp với mức độ phù hợp tại đơn vị	10
3.4	Không có hiệu quả cụ thể	0

Nhận xét: Có hiệu quả hẳn trong dạy học ĐS.TH nếu áp dụng SKKN (25đ)

4	Diễn trình bày	
	Trình bày khoa học, hợp lý	10
	Trình bày chưa khoa học, chưa hợp lý	5

Nhận xét: Trình bày hợp lý (10đ)

Tổng cộng: 85 điểm Đánh giá: ☒ Đạt (≥ 70 điểm) ☐ Không đạt

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG SÁNG KIẾN CƠ SỞ



HIỆU TRƯỞNG
Nguyễn Hồng Sơn

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**Nghiên cứu bài học “Phương trình đường tròn – tiết 1”
trong chương trình giáo dục 2018**

Lĩnh vực/ Môn: TOÁN

Cấp học: Trung học phổ thông

Tên tác giả: VŨ THỊ THU HÀ

Đơn vị công tác: Trường THPT Phạm Hồng Thái

Chức vụ: Giáo viên

NĂM HỌC 2022 – 2023

MỤC LỤC

	Trang
PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ	2
PHẦN II. NỘI DUNG	3
II.1. Nghiên cứu bài học	3
II.1.1. Chuẩn bị bài học	3
II.1.2. Các hoạt động học tập	6
II.1.2.1. Hoạt động Khởi động	6
II.1.2.2. Hoạt động Hình thành kiến thức	8
II.1.2.3. Hoạt động củng cố kiến thức	10
II.2. Giáo án thực hành	15
II.2.1. Phiếu hoạt động hướng dẫn học sinh chuẩn bị bài học	15
II.2.2. Giáo án	16
II.2.3. Phiếu học tập củng cố kiến thức	21
PHẦN III. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	22
PHẦN IV. Ý KIẾN ĐỀ NGHỊ	25
LỜI CAM KẾT	26

NỘI DUNG SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm học 2022 – 2023, các trường Trung học phổ thông trên toàn quốc bắt đầu thực hiện triển khai Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Dù trước đó giáo viên các trường đã được tập huấn rất nhiều theo các kế hoạch của các Nhà xuất bản, Sở giáo dục các địa phương và các nhóm tác giả các bộ sách, nhưng khi bắt tay vào giảng dạy thực tế mới thấy được có rất nhiều khó khăn, bất cập. Sở giáo dục và đào tạo Hà Nội cũng đã hỗ trợ giáo viên các trường Trung học phổ thông trên địa bàn rất nhiều các buổi tập huấn theo các chuyên đề nhỏ như “Hội thảo Thống kê – Xác suất trong chương trình giáo dục phổ thông” ngày 15-16.10.2022 tại Viện toán học cao cấp, trao đổi chuyên môn cùng các giáo sư về “Những vấn đề cần lưu ý khi giảng dạy toán THPT theo chương trình mới” tại Ngày hội toán học mở MOD 2022, ... , giáo viên Toán trên toàn thành phố Hà Nội được tham dự các buổi dự giờ , trao đổi chuyên môn theo hướng nghiên cứu bài học tại các trường THPT Lưu Hoàng (ngày 07.12.2022) và trường THPT Tây Hồ (ngày 10.03.2023). Ngoài ra, còn các chương trình sinh hoạt chuyên môn liên trường giữa các trường THPT nội thành và ngoại thành để cùng trao đổi phương pháp giảng dạy sao cho hiệu quả, giúp đỡ nhau phát triển. Trường THPT Phạm Hồng Thái – Ba Đình – Hà Nội cũng được vinh dự tham gia chương trình sinh hoạt chuyên môn liên trường cùng với trường THPT Vân Cốc – Phúc Thọ - Hà Nội. Tôi là người đã thực hiện dạy bài học “Bài 5. PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN – tiết 1” trong buổi giao lưu sinh hoạt chuyên môn của hai nhà trường vào ngày 11.03.2023. Sau nhiều thời gian trăn trở suy nghĩ thiết kế bài học theo đúng định hướng của chương trình giáo dục phổ thông 2018, tôi nghĩ mình đã có những thành công nhất định trong giờ dạy này nên xin được chia sẻ với các đồng nghiệp những thành quả lao động của tôi. Mong rằng những thành quả này sẽ giúp tôi và các đồng nghiệp nâng cao chất lượng dạy và học, giúp các em học sinh tiếp cận kiến thức mới được dễ dàng hơn, góp phần vào thắng lợi của chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Đó là lý do tôi chọn đề tài “Nghiên cứu bài học **“Phương trình đường tròn - tiết 1”** trong chương trình giáo dục phổ thông 2018”.

PHẦN II. NỘI DUNG

II. 1. Nghiên cứu bài học

II.1.1. Chuẩn bị bài học

Ai trong chúng ta cũng đều biết là trước khi làm bất cứ một việc gì thì đều cần phải có sự chuẩn bị tốt, tìm hiểu sâu về vấn đề mình dự định làm. Chuẩn bị tốt là đã thành công được 50% ,nhưng có một sự thật là học sinh của chúng ta được rất ít các em có đọc bài học chuẩn bị cho ngày mai đến lớp, phần đông học sinh là biết được thời khóa biểu có môn gì và mang đủ sách vở đã là tốt hơn nhiều học sinh chỉ có một quyển vở các môn hay vài tờ giấy. Trong khi yêu cầu của chương trình mới 2018, các em phải là người chủ động trong học tập, giáo viên chuyển giao tìm hiểu kiến thức, bài học cho học sinh.

Việc yêu cầu học sinh đọc bài học và tìm hiểu bài trước khi đến lớp phải được giáo viên làm thường xuyên để hình thành cho học sinh như một thói quen, như một điều tất yếu. Đây chính là giáo viên đã giúp học sinh hình thành phẩm chất có trách nhiệm trong các hoạt động học tập, chủ động và thực hiện các nhiệm vụ được giao trong học tập. Một trong những phẩm chất học sinh cần đạt được của mục tiêu một tiết học.

Về phần chuẩn bị của giáo viên cũng rất quan trọng. Để triển khai môn Toán 10 theo chương trình giáo dục phổ thông 2018, tổ Toán trường THPT Phạm Hồng Thái đã lựa chọn sách giáo khoa Cách Điều của nhóm tác giả do GS – TSKH Đỗ Đức Thái, Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên biên soạn. Bài “Phương trình đường tròn” được chia thành ba tiết và tiết dạy của tôi là tiết 1. Theo tinh thần chỉ đạo của chương trình mới “Chương trình là pháp lệnh, sách giáo khoa chỉ là tài liệu tham khảo” nên tôi cũng đã phải đọc lại rất kỹ những yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực chung, năng lực đặc thù của môn Toán trong Tổng thể chương trình giáo dục phổ thông 2018. Đồng thời tham khảo thêm các bộ sách Chân trời sáng tạo và Kết nối tri thức để tìm cách thức triển khai, phân kiến thức chọn lọc sao cho phù hợp nhất với đối tượng học sinh của mình.

Bài học “Phương trình đường tròn – tiết 1” với mục tiêu giúp học sinh nhận biết và thiết lập được phương trình đường tròn khi biết được tâm và bán kính. Học sinh nhận biết được phương trình chính tắc và phương trình tổng quát của đường tròn và khi cho phương trình đường tròn thì xác định được tâm và bán kính nên tôi đã yêu cầu học sinh đọc trước bài học và trả lời các câu hỏi theo yêu cầu. Giáo viên định hướng cho học sinh cách đọc sách và cách tìm hiểu bài học theo các câu hỏi mà giáo viên cung cấp.

Chuẩn bị bài học

Nhiệm vụ 1 – Trò chơi

Để trang trí cánh cổng làm bằng một tấm lưới sắt ô vuông. Bác thợ hàn lên đó một cái một cái khuy rất đẹp. Bác muốn trang trí hàn thêm 8 cái đinh sắt xung quanh cái khuy đó sao cho 8 điểm đó thuộc đường tròn có bán kính bằng độ dài 2 cạnh ô vuông. Bác thợ quên mang thước nên định cứ lấy 8 điểm xung quanh cái khuy đó để hàn. Các bạn hãy giúp bác thợ lấy 8 điểm đó sao cho các điểm tạo thành hình một đường tròn có bán kính bằng độ dài 2 cạnh ô vuông.

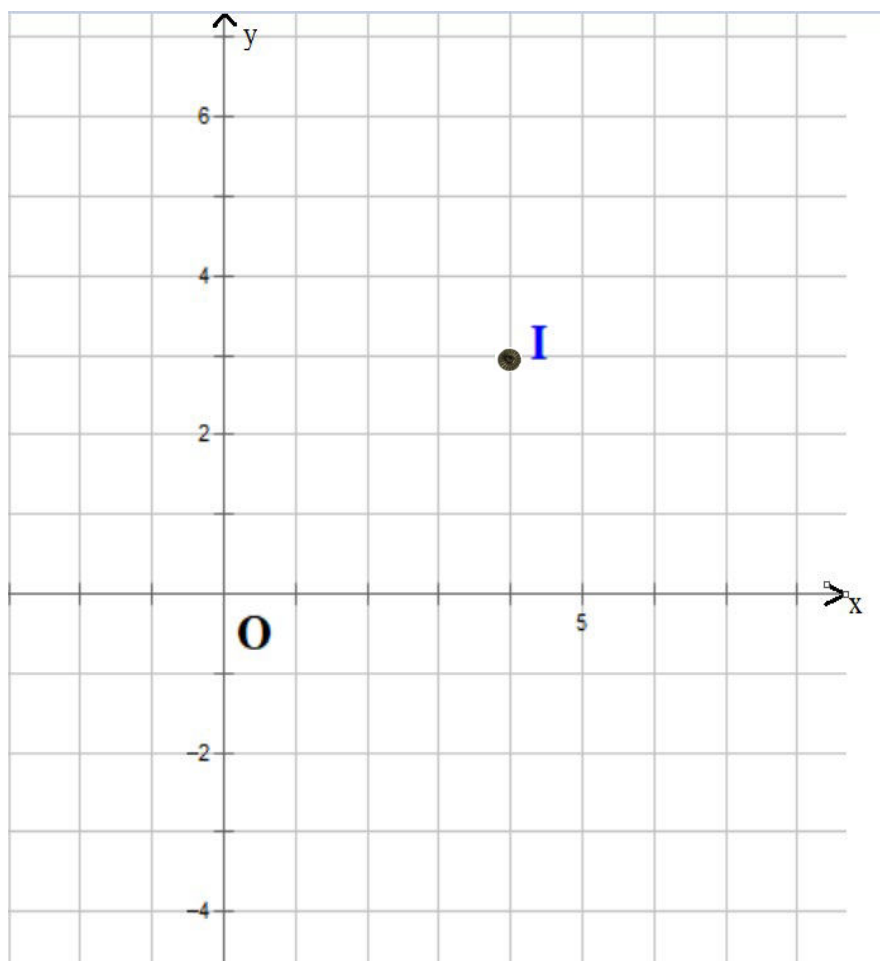
Luật chơi: Chia lớp thành 4 đội chơi.

Thời gian 5 phút.

Mỗi đội cử 2 bạn lần lượt lên lấy 2 điểm xung quanh một điểm I cho trước sao cho các điểm đó sẽ nằm trên đường tròn tâm I, bán kính 2.

Thắng cuộc là đội lấy được các điểm chính xác nhất.

Phần thưởng cho đội thắng là mỗi thành viên của đội được quyền một lần đề nghị GV cho làm thêm bài kiểm tra hệ số 1 gỡ điểm.



Hình 1. Giáo viên minh họa lưới ô vuông cổng sắt bằng hệ trục tọa độ lưới ô vuông

Hoạt động 2 – Hoạt động nhóm

Chia lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm đọc sách tìm hiểu bài học, sau đó trình bày nội dung đã tìm hiểu trên giấy A0 và thuyết trình trước lớp nội dung tìm hiểu được theo các câu hỏi giáo viên yêu cầu.

Nhóm 1,3: Tìm hiểu về phương trình chính tắc của đường tròn

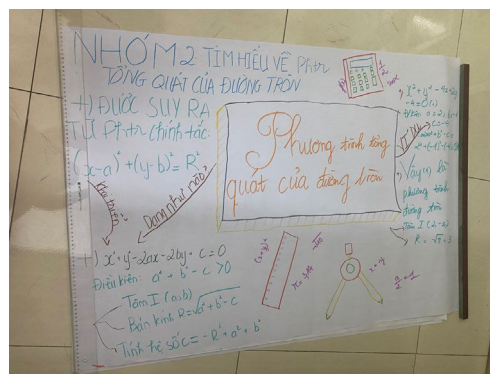
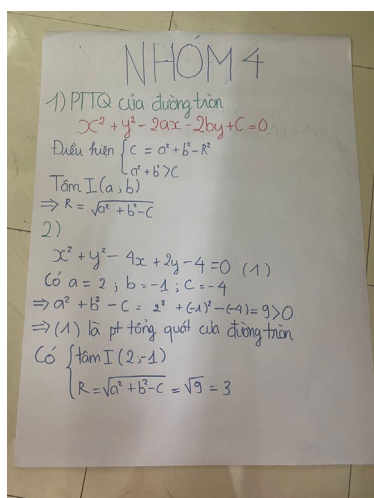
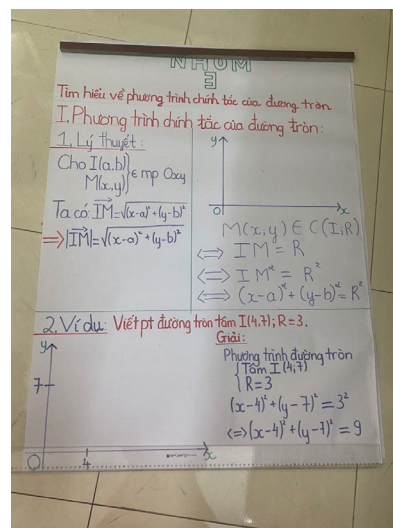
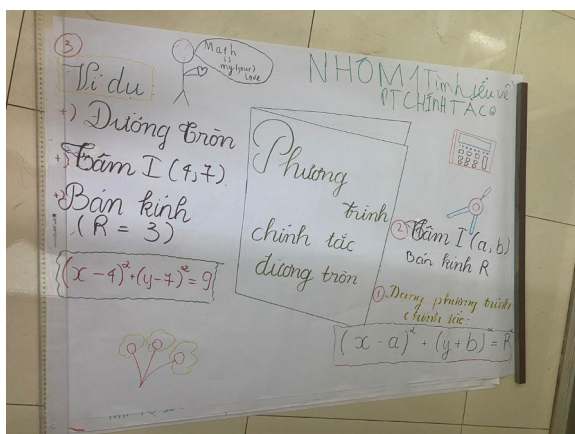
Trả lời 2 câu hỏi:

- Phương trình chính tắc của đường tròn có dạng như thế nào?
- Viết phương trình đường tròn khi biết tâm $I(4,7)$ và bán kính $R = 3$.

Nhóm 2,4: Tìm hiểu về phương trình tổng quát của đường tròn

Trả lời 2 câu hỏi:

- Phương trình tổng quát của đường tròn có dạng như thế nào?
- Phương trình $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó.



Hình 2. Sản phẩm chuẩn bị bài học của học sinh trước khi đến lớp

II.1.2. Các hoạt động học tập

II.1.2.1. Hoạt động Khởi động



Hình 3. Hình ảnh giới thiệu trong sách giáo khoa Toán 10 – tập 2.
(trang 87 – Bộ sách Cánh diều)

Đối với học sinh lớp 10 của năm học 2022 - 2023, các em học chuyển giao giữa chương trình mới và cũ nên giáo viên cần phải tìm hiểu rất kỹ các phần kiến thức học sinh đã được học, những phần chưa học để việc hình thành kiến thức mới cho các em được dễ hiểu, tiếp nhận một cách tự nhiên nhất. Ở lớp 6, các em đã biết “Đường tròn tâm O , bán kính R là hình gồm các điểm cách O một khoảng bằng R , kí hiệu $(O;R)$.” (SGK Toán 6 – Tập 2. Nhà XBGD Việt Nam). Các em cũng đã biết một số tính chất của đường tròn ở lớp 9 chương trình cũ. Khi chuyển giao phần kiến thức về Phương trình đường tròn tôi mong muốn giới thiệu cho học sinh tại sao chúng ta lại cần đại số hóa hình học đường tròn, nó có ứng dụng gì trong thực tiễn không? Vì vậy tôi muốn bắt đầu đặt vấn đề cho học sinh từ một ví dụ thực tiễn gần gũi nhất để các em vào bài tự nhiên, không gượng ép. Và tôi đã chọn hoạt động Khởi động như sau:

Trò chơi: Để trang trí cánh cổng làm bằng một tấm lưới sắt ô vuông. Bác thợ hàn lên đó một cái một cái khuy rất đẹp. Bác muốn trang trí hàn thêm 8 cái đinh sắt xung quanh cái khuy đó sao cho 8 điểm đó thuộc đường tròn có bán kính bằng độ dài 2 cạnh ô vuông. Bác thợ quên mang thước nên định cứ lấy 8 điểm xung quanh cái khuy đó để hàn. Các bạn hãy giúp bác thợ lấy 8 điểm đó sao cho các điểm tạo thành hình một đường tròn có bán kính bằng độ dài 2 cạnh ô vuông.

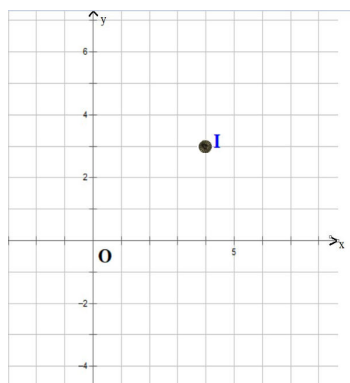
Luật chơi: Chia lớp thành 4 đội chơi. Thời gian của trò chơi: 5 phút.

Mỗi đội cử 2 bạn lần lượt lên lấy 2 điểm xung quanh một điểm I cho trước sao cho các điểm đó sẽ nằm trên đường tròn tâm I , bán kính 2.

Thắng cuộc là đội lấy được các điểm chính xác nhất.

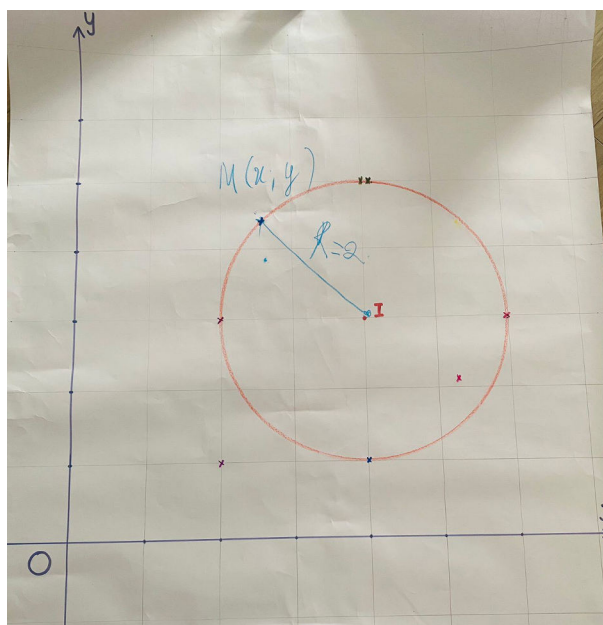
SKKN “Nghiên cứu bài học “Phương trình đường tròn - tiết 1” trong chương trình giáo dục phổ thông 2018”

Phần thưởng cho đội thắng là mỗi thành viên của đội được một lần đề nghị GV cho làm thêm bài kiểm tra hệ số 1 gỡ điểm.



Hình 4. Giáo viên minh họa lưới ô vuông công suất bằng hệ trục tọa độ lưới ô vuông

Trong hoạt động này giáo viên cũng đã gợi ý cho học sinh bằng cách thiết lập Hệ trục tọa độ Đề các vuông góc để học sinh thấy được mối liên hệ việc chuyển bài toán về phương pháp tọa độ. Đây là bài toán hình học nhưng không được dùng dụng cụ hình học để giải (bác thợ quên mang thước kẻ, com pa). Điều đó yêu cầu học sinh phải đưa bài toán hình học về đại số hóa một cách rất tự nhiên, gần gũi. Giáo viên cho hoạt động này chuẩn bị tại nhà với mục đích để học sinh có thời gian nghiên cứu luật chơi, cách chơi và tìm ra cách chơi tốt nhất. Nhằm kích thích trí tò mò của học sinh, các em sẽ thích tìm hiểu trò chơi hơn tìm hiểu kiến thức. Và khi không giải được trò chơi, các em sẽ buộc phải quay về tìm hiểu mối liên hệ giữa kiến thức bài học và trò chơi để giải được đáp án trò chơi. Và kết quả khi tôi triển khai bài học thì trong hoạt động Khởi động, các con đã ra đáp án như sau:



Hình 5. Sản phẩm của học sinh sau phần Khởi động

Nhận xét: Các tình huống xảy ra

- Giáo viên cung cấp cho 4 đội, mỗi đội một bút dạ khác màu với các đội còn lại để dễ nhận biết kết quả. Tuy nhiên, điểm lấy hơi nhỏ nên bàn cuối lớp không nhìn rõ được. Giáo viên đã mời một học sinh lên làm trọng tài chấm kết quả. Cách khắc phục cho hoạt động này là yêu cầu các đội chơi sau khi lấy điểm xong thì ghi tên điểm vào bên cạnh để học sinh cuối lớp cũng nhìn rõ được.

- Tất cả các đội, lượt chơi thứ nhất đều lấy được một điểm có tọa độ nguyên ($R = 2$). Đến lượt chơi thứ hai thì đã có một đội lấu cá lấy ngay một điểm sát điểm có tọa độ nguyên và lệch một tí chút do tính gần đúng của bài toán thực tiễn. Và một đội lấy được điểm có tọa độ không nguyên khá chính xác, học sinh giải thích là đã lấy điểm $M(x,y)$ thỏa mãn phương trình $(x-4)^2 + (y-3)^2 = 4$. Vì nhóm em được giao nhiệm vụ tìm hiểu về phương trình chính tắc của đường tròn nên em thấy điểm $M(x,y)$ phải thỏa mãn khoảng cách $IM = 2$ tức là M thuộc đường tròn tâm I bán kính $R = 2$ nên em thay ngay vào phương trình chính tắc của đường tròn tâm $I(4,3)$ và $R = 2$. Tình huống này cho thấy học sinh cũng đã tìm hiểu sâu bài học và việc giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu bài học ở nhà cũng có kết quả khả quan.

II.1.2.2. Hoạt động Hình thành kiến thức

Mục tiêu: Phát triển kiến thức thu được từ hoạt động khởi động, học sinh xây dựng được phương trình đường tròn khi biết tâm và bán kính.

Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

Cách thức tổ chức: Học sinh thuyết trình nội dung bài học đã được chuẩn bị ở nhà.

Thời gian	Tiến trình nội dung	Vai trò của GV	Nhiệm vụ của HS
20p	1 – Phương trình đường tròn	- ĐVĐ: Chúng ta vừa phải dùng compa để vẽ đường tròn để xác định kết quả chung cuộc của các đội. Vậy có cách nào lấy được một điểm thuộc đường tròn tâm I , bán kính 2 một cách chính xác nhất mà không dùng thước kẻ, compa không?	Học sinh thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi. - Câu trả lời mong muốn: + Đại số hóa hình học. + Lấy điểm $M(x,y)$ sao cho $IM=R$ tức là tọa độ điểm M phải thỏa mãn công

SKKN “Nghiên cứu bài học “Phương trình đường tròn - tiết 1” trong chương trình giáo dục phổ thông 2018”

	Phương trình đường tròn tâm $I(a;b)$ bán kính R là $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$ (1) Pt (1) là dạng pt chính tắc của đường tròn Chú ý : + Đường tròn tâm $O(0;0)$ bán kính R có phương trình là $x^2 + y^2 = R^2$ + Dạng tổng quát của phương trình đường tròn là $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$ (2) với điều kiện $a^2 + b^2 - c > 0$ Khi đó tâm $I(a;b)$ và bán kính $R = \sqrt{a^2 + b^2 - c}$	Tập hợp những điểm $M(x,y)$ thỏa mãn $IM = 2$ với I cố định thuộc đường tròn tâm I, bán kính $IM = 2$ Viết phương trình đường tròn theo công thức (1) ta cần tìm $\begin{cases} \text{tâm } I \\ \text{bán kính } R \end{cases}$ và thay vào pt GV yêu cầu các nhóm lên thuyết trình phần kiến thức đã được chuẩn bị ở nhà. GV chốt lại những kiến thức cần ghi nhớ lên bảng	thức : $IM = R = \sqrt{(x-a)^2 + (y-b)^2}$ Vậy lấy điểm $M(x,y)$ thỏa mãn $\sqrt{(x-5)^2 + (y-3)^2} = 2$ $\Leftrightarrow (x-5)^2 + (y-3)^2 = 4$ Ta có thể chọn $M(5;5)$ hoặc $M(3;5)$ Các nhóm học sinh lên thuyết trình về bài học: Nhóm 1,3: Tìm hiểu về phương trình chính tắc của đường tròn Trả lời 2 câu hỏi: - Dạng pt chính tắc của đường tròn có dạng như thế nào? - Viết phương trình đường tròn khi biết tâm $I(4,7)$ và bán kính $R = 3$ Nhóm 2,4: Tìm hiểu về phương trình tổng quát của đường tròn Trả lời 2 câu hỏi: - Phương trình tổng quát của đường tròn có dạng như thế nào? - Phương trình $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0$
--	---	--	---

			có phải là phương trình đường tròn không ? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó.
--	--	--	---

Học sinh các nhóm cử đại diện thuyết trình nội dung phần kiến thức nhóm mình được giao tìm hiểu và giáo viên chốt các kiến thức trọng tâm lên bảng. Giáo viên phải chốt được dạng phương trình chính tắc của đường tròn và hai yếu tố cần thiết để lập được phương trình đường tròn là phải có tâm và bán kính.

Học sinh các nhóm được yêu cầu các đại diện thuyết trình giải đáp những vấn đề mình còn chưa rõ, cần tìm hiểu và giáo viên là người hỗ trợ, chỉ ra những điều chưa chính xác, những phần đơn vị kiến thức còn thiếu của bản thuyết trình cho các nhóm.

Nhận xét:

Tình huống có thể xảy ra

- Đại diện thuyết trình của hai nhóm chung một nhiệm vụ có thể giao cho thuyết trình đồng thời, hỗ trợ nhau để giảm thời gian.
- Có những vấn đề học sinh dưới lớp thắc mắc, đại diện nhóm chưa tìm hiểu kỹ bài học không giải đáp được, giáo viên phải hỗ trợ.
- Cuối hoạt động, giáo viên phải chốt được kiến thức trọng tâm của bài cho học sinh.

II.1.2.3. Hoạt động Củng cố kiến thức

Mục tiêu: Giúp học sinh biết viết phương trình đường tròn khi biết tâm và bán kính. Xác định được tọa độ tâm và bán kính của đường tròn khi biết phương trình đường tròn

Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

Cách thức tổ chức: Học sinh làm bài tập trong phiếu và chấm chéo – Nhóm đôi

Thời gian	Tiến trình nội dung	Vai trò của GV	Nhiệm vụ của HS
15p	Phiếu học tập Bài 1. Lập phương trình đường tròn biết tâm tại gốc tọa độ O, bán kính bằng 3.	Học sinh chia nhóm đôi làm phiếu học tập Chấm chéo Hs chấm điểm theo đáp án GV hướng dẫn	Hs thảo luận và làm phiếu Sau 10 phút học sinh chuyển phiếu chấm chéo giữa các nhóm dưới sự

	Bài 2. Phương trình $2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó? Bài 3. Lập phương trình đường tròn có tâm $I(1,5)$ và đi qua điểm $M(2;3)$?	Chuyển giao bài học: BTVN: 1,2,3 – SGK trang 91 Tìm hiểu về cách lập phương trình đường tròn đi qua 3 điểm không thẳng hàng.	hướng dẫn của GV Học sinh tìm hiểu kiến thức chuẩn bị cho bài học sau.
--	---	---	--

PHIẾU HỌC TẬP

Họ và tên:Lớp.....

Họ và tên:Lớp.....

Bài 1 (2.0 điểm). Lập phương trình đường tròn biết tâm tại gốc tọa độ O, bán kính bằng 3.

Giải:

.....

.....

Bài 2 (4.0 điểm). Phương trình $2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó?

Giải:

.....

.....

Bài 3 (4.0 điểm). Lập phương trình đường tròn có tâm $I(1,5)$ và đi qua điểm $M(2;3)$?

Giải:

ĐÁP ÁN

Bài 1 (2.0 điểm). Lập phương trình đường tròn biết tâm tại gốc tọa độ O, bán kính bằng 3.

Giải:

Phương trình đường tròn có dạng

$$\begin{aligned} (x-0)^2 + (y-0)^2 &= 3^2 \\ \Leftrightarrow x^2 + y^2 &= 9 \end{aligned} \quad (2.0 \text{ điểm})$$

Bài 2 (4.0 điểm). Phương trình $2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó?

Giải:

Cách 1.

$$\begin{aligned} 2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 &= 0 \Leftrightarrow x^2 + y^2 + 3x - y - \frac{1}{2} = 0 \quad (1.0 \text{ điểm}) \\ \Leftrightarrow \left(x^2 + 2 \cdot \frac{3}{2}x + \frac{9}{4}\right) + \left(y^2 - 2 \cdot \frac{1}{2}y + \frac{1}{4}\right) - 3 &= 0 \\ \Leftrightarrow \left(x + \frac{3}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 &= 3 \quad (2.0 \text{ điểm}) \end{aligned}$$

Vậy pt đã cho là pt đường tròn có tâm $I\left(-\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$, bán kính $R = \sqrt{3}$. (1.0 điểm)

Cách 2. Xét phương trình

$$\begin{aligned} 2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 &= 0 \\ \Leftrightarrow x^2 + y^2 + 3x - y - \frac{1}{2} &= 0 \quad (1.0 \text{ điểm}) \end{aligned}$$

$$\text{Có } a = -\frac{3}{2}; b = \frac{1}{2}; c = -\frac{1}{2}. \text{ Khi đó } a^2 + b^2 - c = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(-\frac{1}{2}\right) = 3 > 0 \quad (2.0 \text{ điểm})$$

Vậy pt đã cho là pt đường tròn có tâm $I\left(-\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$, bán kính $R = \sqrt{3}$. (1.0 điểm)

Nhận xét:

- Hoạt động nhóm là hoạt động có nhiều tính ưu việt. Học sinh ngoài việc được trao đổi kiến thức, tiếp nhận kiến thức từ bạn bè còn học được cách hợp tác, hỗ trợ nhau trong công việc, mà đây là một phẩm chất rất cần thiết cho công việc và cuộc sống của các em sau này. Tuy nhiên, hiện nay để tổ chức được hoạt động này hiệu quả trong một hoàn cảnh mọi thứ còn chưa đồng bộ là một điều khó đối với nhiều giáo viên, khi mà phải thực hiện một chương trình giáo dục mới trong điều kiện cơ sở vật chất cũ, trang thiết bị dạy học cũ. Các lớp học đạt chuẩn 35 học sinh/1 lớp. Nhưng hiện tại các phòng học của nhà trường Phạm Hồng Thái cũng như nhiều trường học ở Hà Nội là quá tải, thường xuyên khoảng 45 đến 50 học sinh/1 lớp. Vì vậy hoạt động nhóm như nào cho một lớp tương đối đông học sinh mà vẫn có thể đạt được hiệu quả mong muốn, hạn chế việc hoạt động hình thức là bài toán nan giải.

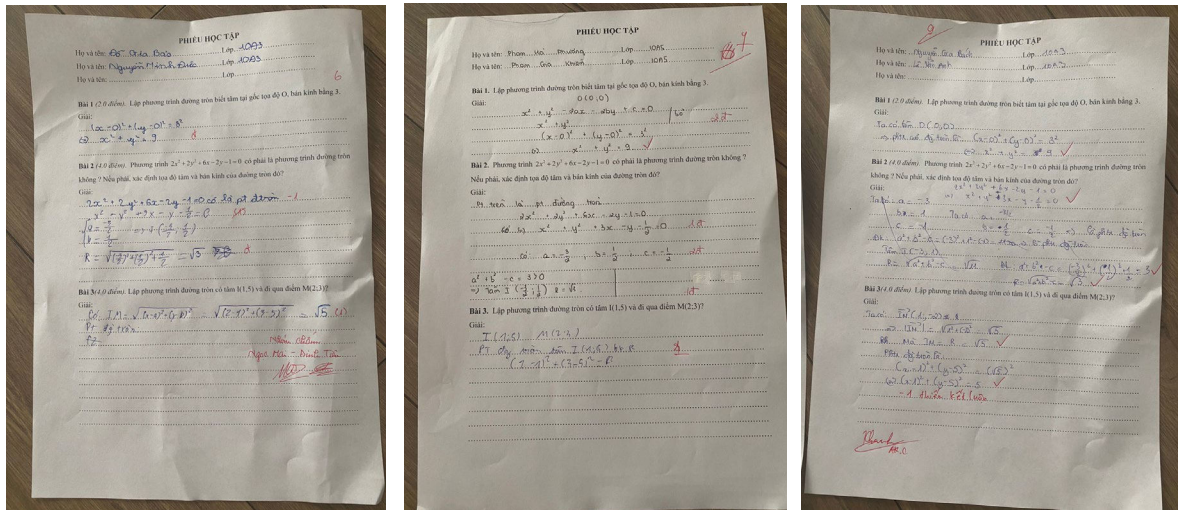
- Hoạt động nhóm đôi theo bàn và chằm chéo có ưu điểm: tính thực tiễn cao, không phải kê lại bàn ghế đối với những phòng học chật hẹp, học sinh vẫn được trao đổi, hỗ trợ nhau tìm hiểu kiến thức. Khi tiến hành chằm chéo giữa các nhóm, học sinh được trải nghiệm hoạt động chằm bài của giáo viên, các em hiểu được tầm quan trọng của các bước thực hiện bài toán tự luận, hạn chế tính ẩu của một số học sinh chỉ thích làm bài tập dạng trắc nghiệm. Tuy nhiên, hoạt động chằm chéo cũng có nhược điểm là một số học sinh yếu khi tiến hành chằm bài sẽ không biết cách chằm nên để khắc phục nhược điểm này giáo viên nên đưa ra đáp án chi tiết và thông qua đó củng cố cho học sinh những lỗi hay mắc phải.

- Sau khi chằm chéo xong, các nhóm học sinh ghi tên người chằm ở phía dưới điểm số và trả bài cho nhóm bạn, nếu nhóm bạn chưa thấy thỏa đáng thì tìm lại nhóm chằm điểm kia để đối chất. Giáo viên sẽ là người thu bài cuối cùng và chữa một số lỗi sai cho học sinh.

- Hoạt động chằm chéo khi đã tiến hành thường xuyên với học sinh, các em đã quen hoạt động này thì sẽ giảm được nhiều thời gian. Còn với giáo viên lần đầu thực hiện hoạt động này, không thiết kế khéo sẽ bị học sinh cuốn theo những thắc mắc về bài làm của học sinh mà không chủ động được thời gian.

- Giáo viên thu Phiếu học tập và chằm lại các Phiếu

- Một số hình ảnh về sản phẩm của học sinh lớp 10A3 và 10A5 trường THPT Phạm Hồng Thái khi các con hoạt động nhóm đôi, nhóm ba theo bàn và chằm chéo.



Hình 6. Sản phẩm của học sinh sau hoạt động nhóm đôi theo bàn và chấm chéo (Phiếu chưa được giáo viên chấm lại)

II. 2. Giáo án thực hành

II.2.1. Phiếu học tập hướng dẫn học sinh chuẩn bị bài học

Phiếu học tập số 1.

Bài 5. Phương trình đường tròn

Giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu bài học trước khi đến trường

Nhiệm vụ 1 – Trò chơi

Để trang trí cánh cổng làm bằng một tấm lưới sắt ô vuông. Bác thợ hàn lên đó một cái một cái khuy rất đẹp. Bác muốn trang trí hàn thêm 8 cái đinh sắt xung quanh cái khuy đó sao cho 8 điểm đó thuộc đường tròn có bán kính bằng độ dài 2 cạnh ô vuông. Bác thợ quên mang thước nên định cứ lấy 8 điểm xung quanh cái khuy đó để hàn. Các bạn hãy giúp bác thợ lấy 8 điểm đó sao cho các điểm tạo thành hình một đường tròn có bán kính bằng độ dài 2 cạnh ô vuông.

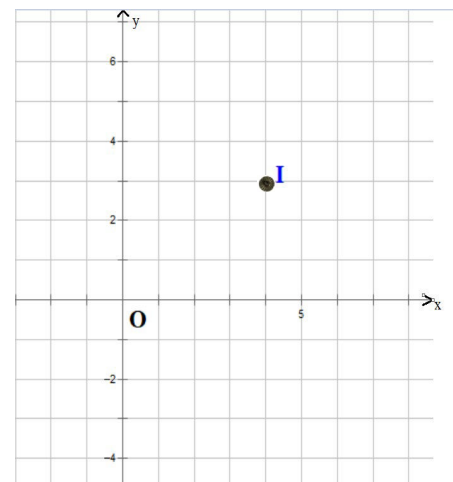
Luật chơi: Chia lớp thành 4 đội chơi.

Thời gian 5 phút.

Mỗi đội cử 2 bạn lần lượt lên lấy 2 điểm xung quanh một điểm I cho trước sao cho các điểm đó sẽ nằm trên đường tròn tâm I, bán kính 2.

Thắng cuộc là đội lấy được các điểm chính xác nhất.

Phần thưởng cho đội thắng là mỗi thành viên của đội được quyền một lần đề nghị GV cho gỡ điểm bài kiểm tra hệ số 1, mà mình được chọn phần kiến thức để kiểm tra.



Nhiệm vụ 2 – Hoạt động nhóm

Các nhóm tìm hiểu bài học, thuyết trình nội dung mình được yêu cầu tìm hiểu để trả lời câu hỏi sau:

Nhóm 1,3: Tìm hiểu về phương trình chính tắc của đường tròn

Trả lời 2 câu hỏi:

- Phương trình chính tắc của đường tròn có dạng như thế nào?
- Viết phương trình đường tròn khi biết tâm I(4,7) và bán kính $R = 3$

Nhóm 2,4: Tìm hiểu về phương trình tổng quát của đường tròn

Trả lời 2 câu hỏi:

- Phương trình tổng quát của đường tròn có dạng như thế nào?
- Phương trình $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó.

II.2.2. Giáo án**Chương VII. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG**

Tiết PPCT: 107

Bài 5. PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN
(3 tiết)**A. YÊU CẦU CẦN ĐẠT CỦA CHƯƠNG TRÌNH**

- Nhận biết và thiết lập được phương trình đường tròn khi biết tọa độ tâm và bán kính.
- Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình đường tròn.
- Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.

B. MỤC TIÊU**1. Năng lực .**

- Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển các NL toán học như: NL tư duy và lập luận toán học; NL giao tiếp toán học ; NL giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán (tìm được phương trình đường tròn khi đã biết tâm và bán kính, tìm tâm, tìm bán kính đường tròn, ...).

2. Phẩm chất.

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó đọc sách giáo khoa, tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về phương trình đường tròn, tâm và bán kính đường tròn để từ đó hình thành kiến thức nền cho một số kiến thức khác.
- Có trách nhiệm trong hoạt động học tập, chủ động và thực hiện các nhiệm vụ được giao trong bài tập.
- Trung thực trong hoạt động nhóm và giải quyết vấn đề.

C. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Thiết bị dạy học: Kế hoạch bài dạy, phiếu học tập, phấn, thước kẻ, máy chiếu.

2. Học liệu: Học sinh hoàn thành phiếu học tập

D. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**Tiết 1****HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG**

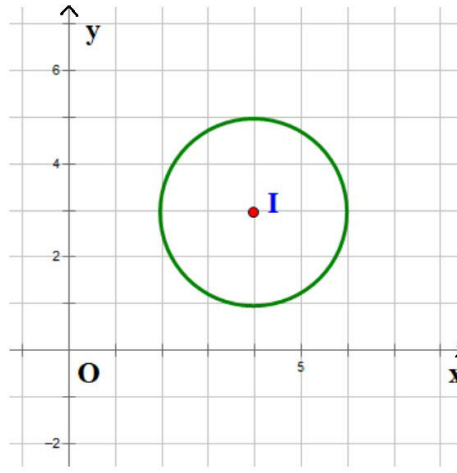
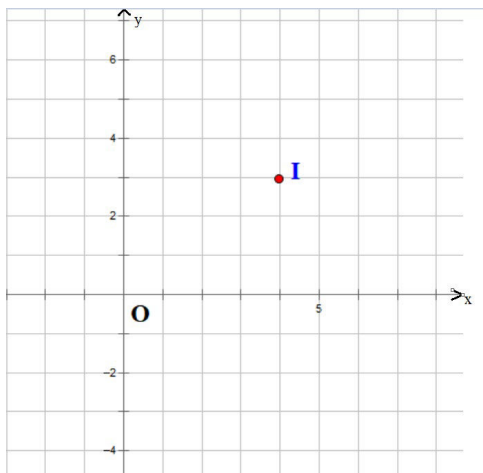
Mục tiêu: Tạo tình huống cho học sinh tự tìm ra phương trình đường tròn.

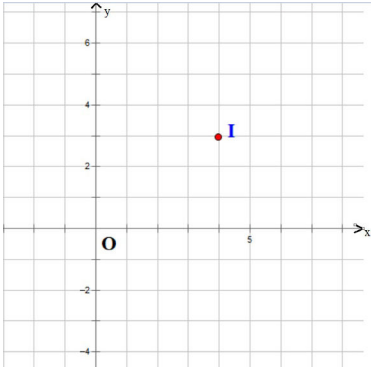
Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

SKKN “Nghiên cứu bài học “Phương trình đường tròn - tiết 1” trong chương trình giáo dục phổ thông 2018”

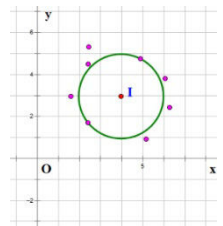
Phương tiện dạy học: Giấy A0, bút dạ màu

Cách thức tổ chức: Trò chơi và đặt vấn đề



Thời gian	Tiến trình nội dung	Vai trò của GV	Nhiệm vụ của HS
10p	Trò chơi Đề trang trí cánh cổng làm bằng một tấm lưới sắt ô vuông. Bác thợ hàn lên đó một cái một cái khuy rất đẹp. Bác muốn trang trí hàn thêm 8 cái đinh sắt xung quanh cái khuy đó sao cho 8 điểm đó thuộc đường tròn có bán kính bằng độ dài 2 cạnh ô vuông. Bác thợ quên mang thước nên định cứ lấy 8 điểm xung quanh cái khuy đó để hàn. Các bạn hãy giúp bác thợ lấy 8 điểm đó sao cho các điểm tạo thành hình một đường tròn có bán kính bằng độ	- Gv minh họa bằng giấy A0. Trên giấy A0 đã có in sẵn lưới tọa độ. - Chuẩn bị 4 bút dạ màu khác nhau, chia mỗi đội một màu bút.  Sau khi các đội chơi xong, GV lấy compa vẽ đường tròn tâm I bán kính 2 để xác định kết quả chung cuộc. <i>(Chia sẵn 4 đội chơi từ trước, cử đội trưởng và gửi luật chơi cho học sinh chuẩn bị sẵn ở</i>	Chia lớp thành 4 đội chơi. Thời gian 5 phút. Mỗi đội cử 2 bạn lần lượt lên lấy 2 điểm xung quanh một điểm I cho trước sao cho các điểm đó sẽ nằm trên đường tròn tâm I, bán kính 2. Thắng cuộc là đội lấy được các điểm chính xác nhất. Phần thưởng cho đội thắng là mỗi thành viên của đội được quyền một lần đề nghị GV cho

SKKN “Nghiên cứu bài học “Phương trình đường tròn - tiết 1” trong chương trình giáo dục phổ thông 2018”

	dài 2 cạnh ô vuông.	nhà)	gỡ điểm bài kiểm tra hệ số 1, mà mình dự chọn phần kiến thức để kiểm tra. Kết quả mong muốn: 
--	---------------------	------	--

HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN

Mục tiêu: Phát triển kiến thức thu được từ hoạt động khởi động, học sinh xây dựng được phương trình đường tròn khi biết tâm và bán kính.

Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

Cách thức tổ chức: Học sinh thuyết trình nội dung bài học đã được chuẩn bị ở nhà.

Thời gian	Tiến trình nội dung	Vai trò của GV	Nhiệm vụ của HS
20p	1 – Phương trình đường tròn	- ĐVĐ: Chúng ta vừa phải dùng compa để vẽ đường tròn để xác định kết quả chung cuộc của các đội. Vậy có cách nào lấy được một điểm thuộc đường tròn tâm I, bán kính 2 một cách chính xác nhất mà không dùng thước kẻ, compa không?	Học sinh thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi. - Câu trả lời mong muốn: + Đại số hóa hình học. + Lấy điểm $M(x,y)$ sao cho $IM=R$ tức là tọa độ điểm M phải thỏa mãn công thức :

SKKN “Nghiên cứu bài học “Phương trình đường tròn - tiết 1” trong chương trình giáo dục phổ thông 2018”

	Phương trình đường tròn tâm $I(a;b)$ bán kính R là $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$ (1) Pt (1) là dạng pt chính tắc của đường tròn Chú ý : + Đường tròn tâm $O(0;0)$ bán kính R có phương trình là $x^2 + y^2 = R^2$ + Dạng tổng quát của phương trình đường tròn là $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$ (2) với điều kiện $a^2 + b^2 - c > 0$ Khi đó tâm $I(a;b)$ và bán kính $R = \sqrt{a^2 + b^2 - c}$	Tập hợp những điểm $M(x,y)$ thỏa mãn $IM = 2$ với I cố định thuộc đường tròn tâm I, bán kính $IM = 2$ Viết phương trình đường tròn theo công thức (1) ta cần tìm $\begin{cases} \text{tâm } I \\ \text{bán kính } R \end{cases}$ và thay vào pt GV yêu cầu các nhóm lên thuyết trình phần kiến thức đã được chuẩn bị ở nhà. GV chốt lại những kiến thức cần ghi nhớ lên bảng	$IM = R = \sqrt{(x-a)^2 + (y-b)^2}$ Vậy lấy điểm $M(x,y)$ thỏa mãn $\sqrt{(x-5)^2 + (y-3)^2} = 2$ $\Leftrightarrow (x-5)^2 + (y-3)^2 = 4$ Ta có thể chọn $M(5;5)$ hoặc $M(3;5)$ Các nhóm học sinh lên thuyết trình về bài học: Nhóm 1,3: Tìm hiểu về phương trình chính tắc của đường tròn Trả lời 2 câu hỏi: - Dạng pt chính tắc của đường tròn có dạng như thế nào? - Viết phương trình đường tròn khi biết tâm $I(4,7)$ và bán kính $R = 3$ Nhóm 2,4: Tìm hiểu về phương trình tổng quát của đường tròn Trả lời 2 câu hỏi: - Phương trình tổng quát của đường tròn có dạng như thế nào? - Phương trình
--	---	--	---

			$x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó.
--	--	--	---

HOẠT ĐỘNG 3: Củng cố kiến thức

Mục tiêu: Giúp học sinh biết viết phương trình đường tròn khi biết tâm và bán kính. Xác định được tọa độ tâm và bán kính của đường tròn khi biết phương trình đường tròn

Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

Cách thức tổ chức: Học sinh làm bài tập trong phiếu và chấm chéo – Nhóm đôi

Thời gian	Tiến trình nội dung	Vai trò của GV	Nhiệm vụ của HS
15p	Phiếu học tập Bài 1. Lập phương trình đường tròn biết tâm tại gốc tọa độ O, bán kính bằng 3. Bài 2. Phương trình $2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó? Bài 3. Lập phương trình đường tròn có tâm I(1,5) và đi qua điểm M(2;3)?	Học sinh chia nhóm đôi làm phiếu học tập Chấm chéo Hs chấm điểm theo đáp án GV hướng dẫn Chuyển giao bài học: BTVN: 1,2,3 – SGK trang 91 Tìm hiểu về cách lập phương trình đường tròn đi qua 3 điểm không thẳng hàng.	Hs thảo luận và làm phiếu Sau 10 phút học sinh chuyển phiếu chấm chéo giữa các nhóm dưới sự hướng dẫn của GV Học sinh tìm hiểu kiến thức chuẩn bị cho bài học sau.

II.2.3. Phiếu học tập Củng cố kiến thức**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

Họ và tên:Lớp.....

Họ và tên:Lớp.....

Bài 1 (2.0 điểm). Lập phương trình đường tròn biết tâm tại gốc tọa độ O, bán kính bằng 3.

Giải:

.....
.....
.....

Bài 2 (4.0 điểm). Phương trình $2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó?

Giải:

.....
.....
.....

Bài 3(4.0 điểm). Lập phương trình đường tròn có tâm I(1,5) và đi qua điểm M(2;3)?

Giải:

.....
.....
.....
.....

ĐÁP ÁN

Bài 1 (2.0 điểm). Lập phương trình đường tròn biết tâm tại gốc tọa độ O, bán kính bằng 3.

Giải:

Phương trình đường tròn có dạng

$$\begin{aligned} (x-0)^2 + (y-0)^2 &= 3^2 \\ \Leftrightarrow x^2 + y^2 &= 9 \end{aligned} \quad (2.0 \text{ điểm})$$

Bài 2 (4.0 điểm). Phương trình $2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 = 0$ có phải là phương trình đường tròn không? Nếu phải, xác định tọa độ tâm và bán kính của đường tròn đó?

Giải:

Cách 1.

$$\begin{aligned} 2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 &= 0 \Leftrightarrow x^2 + y^2 + 3x - y - \frac{1}{2} = 0 \quad (1.0 \text{ điểm}) \\ \Leftrightarrow \left(x^2 + 2 \cdot \frac{3}{2}x + \frac{9}{4}\right) + \left(y^2 - 2 \cdot \frac{1}{2}y + \frac{1}{4}\right) - 3 &= 0 \\ \Leftrightarrow \left(x + \frac{3}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 &= 3 \quad (2.0 \text{ điểm}) \end{aligned}$$

Vậy pt đã cho là pt đường tròn có tâm $I\left(-\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$, bán kính $R = \sqrt{3}$. (1.0 điểm)

Cách 2. Xét phương trình

$$\begin{aligned} 2x^2 + 2y^2 + 6x - 2y - 1 &= 0 \\ \Leftrightarrow x^2 + y^2 + 3x - y - \frac{1}{2} &= 0 \quad (1.0 \text{ điểm}) \end{aligned}$$

$$\text{Có } a = -\frac{3}{2}; b = \frac{1}{2}; c = -\frac{1}{2}. \text{ Khi đó } a^2 + b^2 - c = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(-\frac{1}{2}\right) = 3 > 0 \quad (2.0 \text{ điểm})$$

Vậy pt đã cho là pt đường tròn có tâm $I\left(-\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$, bán kính $R = \sqrt{3}$. (1.0 điểm)

Bài 3 (4.0 điểm). Lập phương trình đường tròn có tâm I(1,5) và đi qua điểm M(2;3)?

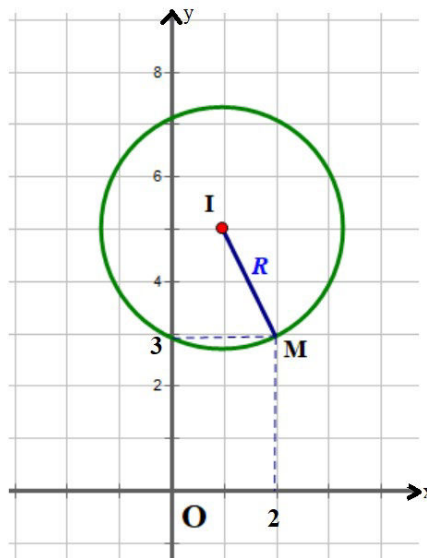
Giải:

$$\text{Bán kính } R=IM=\sqrt{(2-1)^2+(3-5)^2}=\sqrt{5} \quad (1.0 \text{ điểm})$$

Phương trình đường tròn có dạng

$$\begin{aligned} (x-1)^2+(y-5)^2 &= (\sqrt{5})^2 \\ \Leftrightarrow (x-1)^2+(y-5)^2 &= 5 \end{aligned} \quad (2.0 \text{ điểm})$$

$$\text{Vậy pt đường tròn là } (x-1)^2+(y-5)^2=5 \quad (1.0 \text{ điểm})$$



PHẦN III. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

Sau khi đã nghiên cứu đề tài, tôi tiến hành áp dụng, tôi chọn lớp 10A3, 10A5 để dạy thử, lớp 10A7 làm lớp đối chứng. Kết quả thu được như sau:

Lớp 10A3, 10A5 học sinh hiểu bài tốt hơn. Trong giờ học, học sinh hứng thú, chú ý tập trung vào bài học. Chỉ số tương tác tích cực tăng khá nhiều. Học sinh cũng tự tin tham gia vào các hoạt động giáo viên thiết kế trong tiết học, mạnh dạn chia sẻ những vấn đề quan tâm hoặc chưa hiểu bài. Ý thức học tập của học sinh tốt hơn, kết quả học tập cũng được cải thiện đáng kể. Giáo viên đã tiến hành khảo sát và kết quả

Lớp	Sĩ số	Chỉ số yêu thích môn học	Kết quả học tập
10A3	47	39/47	> TB: 100% Khá, Giỏi: 75%
10A5	46	37/46	> TB: 95% Khá, Giỏi: 72%
10A7	46	30/46	> TB: 85% Khá, Giỏi: 60%

Với kết quả trên, tôi nhận thấy ở lớp thực hiện đề tài, kết quả cao hơn hẳn. Điều đó phản ánh việc sử dụng sáng kiến kinh nghiệm có tác động tích cực đến việc giảng dạy và học tập.

Tuy rằng để đánh giá kết quả đề tài mà chỉ thông qua một số lớp e là chưa khách quan, song tôi cũng mạnh dạn cho rằng kết quả trên phần nào phản ánh được tính ưu việt của đề tài. Vì vậy, tôi xin được trình bày ở đây, rất mong được cùng trao đổi và học tập với các bạn đồng nghiệp để nâng cao trình độ chuyên môn của mình hơn nữa.

Đề tài được viết từ kinh nghiệm giảng dạy, sự nghiên cứu của bản thân và tham khảo ý kiến của đồng nghiệp nhưng chắc chắn không tránh khỏi những khiếm khuyết và còn nhiều hạn chế.

Vậy tôi rất mong được Hội đồng xét duyệt đánh giá và góp ý để cho kinh nghiệm giảng dạy của tôi ngày càng phong phú và hiệu quả hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn.

PHẦN IV. Ý KIẾN ĐỀ NGHỊ

Năm học 2022 – 2023 là năm học đầu tiên triển khai Chương trình giáo dục phổ thông 2018 cấp Trung học phổ thông. Giáo viên và học sinh còn rất nhiều bỡ ngỡ, khó khăn. Ý tưởng đổi mới phương pháp dạy và học trong các nhà trường luôn được xã hội đón nhận và hoan nghênh. Nhưng để thay đổi được sang một cái mới là cả một quá trình dài và giáo viên chúng tôi cũng đã rất nỗ lực để tìm hiểu và thay đổi. Nhưng cũng rất mong các nhà quản lý phải thay đổi được cả hình thức thi cử sao cho phù hợp với nội dung chương trình mới để học sinh và giáo viên không còn phải chạy theo áp lực thi cử. Và cũng mong các cấp lãnh đạo Sở giáo dục Hà Nội tổ chức nhiều hoạt động sinh hoạt chuyên môn hơn nữa giúp chúng tôi tiếp cận kiến thức, phương pháp dạy và học mới, đẩy mạnh chất lượng dạy và học trong các nhà trường phổ thông

Tôi xin trân trọng cảm ơn!

Hà nội, ngày 11 tháng 03 năm 2023

Người viết



VŨ THỊ THU HÀ

LỜI CAM KẾT

Đây là kinh nghiệm tôi đã nghiên cứu, đúc kết từ thực tế giảng dạy trong nhà trường phổ thông thời gian qua, chưa từng được công bố trên báo chí trong nước và ngoài nước.

Tôi xin chịu trách nhiệm hoàn toàn về nội dung khoa học của đề tài và cam kết trên đây!