|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: THCS và THPT Nguyễn Khuyến**  **Tổ: Toán** | Ngày soạn: 26/2/2023  Ngày dạy đầu tiên: 3/03/2023 |



**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VII (1 tiết)**

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC**

**1. Về kiến thức, kĩ năng**

**-** Nhận biết phương trình đường thẳng, đường tròn, elip, hypebol, parabol.

**-** Viết được phương trình đường thẳng, phương trình đường tròn, phương trình ba đường conic.

**-** Tính được khoảng cách từ điểm đến đường thẳng, tính diện tích tam giác.

**-** Xác định được các yếu tố của đường tròn. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn.

**-** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic.

**2. Năng lực**

-*Năng lực tự học:* Luôn chủ động, tích cực thực hiện những công việc được giao của cá nhân, của nhóm.

- *Năng lực giải quyết vấn đề:*

+ Giải quyết được bài toán viết phương trình đường thẳng song song hoặc vuông góc với đường thẳng cho trước, tìm điểm đối xứng của điểm qua đường thẳng, tính khoảng cách từ một điểm đến một

+ Giải được bài toán viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn.

+ Đọc được, tính được các yếu tố liên quan khi biết phương trình đường tròn, phương trình đường elip.

-*Năng lực mô hình hóa toán học*: Mô hình hóa các bài toán thực tế về ba đường conic và giải được bài toán.

- *Năng lực thuyết trình:* Thuyết trình kết quả hoạt động nhóm khi được giao nhiệm vụ.

*-* *Năng lực hợp tác:* Hiểu rõ nhiệm vụ của nhóm, đánh giá được khả năng của mình và tự nhận công việc phù hợp với bản thân.

- *Năng lực sử dụng ngôn ngữ:* Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học.

**3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ: Tích cực hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm.

- Trung thực: Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.

- Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành công việc mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Máy tính xách tay, máy chiếu, điện thoại thông minh.

- Nội dung trình chiếu trên phần mềm trình chiếu, phần mềm vẽ đồ thị.

- Phiếu học tập, bảng phụ, dụng cụ học tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG (10 phút)**

***a) Mục tiêu:*** Hệ thống lại các kiến thức trong chương VII.

***b) Nội dung:***

**\* Nhiệm vụ 1:** (Giao trước buổi học) Hệ thống lại các kiến thức trong chương VII bằng sơ đồ tư duy và chuẩn bị các bài tập ôn tập chương trong SGK.

\* **Nhiệm vụ 2:** (Trong buổi học) Báo cáo thuyết trình sản phẩm của 1 nhóm.

***c) Sản phẩm:*** HS ghi nhớ được các kiến thức liên quan thông qua báo cáo sản phẩm.

***d) Tổ chức thực hiện:***

+ Giáo viên chia lớp thành các nhóm 4 học sinh giao nhiệm vụ hệ thống kiến thức chương VII bằng hình thức sơ đồ tư duy. (nhiệm vụ này giao trước buổi học)

+ Các nhóm treo sản phẩm xung quanh lớp

+Chọn một nhóm đứng báo cáo, các nhóm còn lại lắng nghe và bổ sung.

+ GV chuẩn hóa kiến thức.

**Hoạt động 2: LUYỆN TẬP (33 phút)**

***a) Mục tiêu***

+ Nhận biết phương trình đường thẳng, phương trình đường tròn, phương trình ba đường conic.

+ Viết phương trình đường thẳng, viết phương trình đường tròn, xác định được các yếu tố của đường tròn, viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn.

+ Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic.

***b) Nội dung:***

**\* Nhiệm vụ 1**: HS hoàn thành cá nhân phần trắc nghiệm trên phiếu trả lời trắc nghiệm *(hoặc ứng dụng quizzi....)*

**Câu 1.** Phương trình nào sau đây là phương trình tham số của đường thẳng?

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Phương trình nào sau đây là phương trình tổng quát của đường thẳng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3.** Phương trình nào sau đây là phương trình của đường tròn?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 4.** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường elip?

**A.**. **B.** . **C.**. **D.**.

**Câu 5.** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường hypebol?

**A.**. **B.** . **C.**. **D.**.

**Câu 6.** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường parabol?

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Khoảng cách từ điểm đến đường thẳng bằng:

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

**Câu 8.** Góc giữa hai đường thẳng  và  là:

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** .

**\* Nhiệm vụ 2**: Yêu cầu 2 học sinh lên bảng hoàn thành các bài tập 7.33, 7.34. HS còn lại thực hiện vào vở

**\* Nhiệm vụ 3:** HS thực hiện theo nhóm, sưu tầm các hình ảnh trong thực tế về ba đường conic và gửi vào nhóm lớp.

***c) Sản phẩm:***

**-Nhiệm vụ 1: Đáp án:** 1B, 2A, 3C, 4D, 5B, 6C, 7D, 8B.

**- Nhiệm vụ 2: Đáp án**

**Bài 7.33.**

a) Ta có 

Phương trình đường tròn tâm A, bán kính AB là: 

b) Ta có: 

Phương trình AB là: 

c) Bán kính của đường tròn tâm O, tiếp xúc với đường thẳng AB bằng



Phương trình đường tròn tâm O, tiếp xúc với AB là: .

**Bài 7.34**.

a) , 

b) Ta có . Tiếp tuyến d của  tại M có vectơ pháp tuyến là , đồng thời  đi qua điểm 

**- Nhiệm vụ 3:**

****

****

Công trình cầu vượt 3 tầng nghìn tỷ nâng tầm kiến trúc Đà Nẵng

***d) Tổ chức thực hiện:***

**Nhiệm vụ 1. (10 phút)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV Sử dụng Phiếu trả lời trắc nghiệm (*hoặc các hình thức đưa bài tập qua các công cụ internet hỗ trợ quizizz…)* |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thực hiện nhiệm vụ: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm  - Giáo viên treo kết quả *(chiếu kết quả)* của nhóm học sinh trên bảng |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV đưa đáp án các câu hỏi, gọi hs chữa nhanh những câu hs sai |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV tổng kết điểm của HS |

**Nhiệm vụ 2. (15 phút)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Hai HS thực hiện trên bảng, các HS theo dõi và nhận xét bài của 2 bạn. GV đi xung quanh lớp, quan sát, hỗ trợ *(nếu cần).* |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi HS nhận xét. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên nhận xét và chính xác hóa lời giải. |

**Nhiệm vụ 3. (3 phút)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh: sưu tầm hình ảnh về ứng dụng ba đường conic trong thực tiễn.  - GV giao NV cho 4 nhóm đã phân công trước đó. |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh sưu tầm sản phẩm thông qua hình ảnh thực tế tại nhà trường, lớp học, đồ dùng học tập, hình ảnh trên mạng internet...  - Giáo viên theo dõi, chấm điểm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Học sinh chia sẻ các phát hiện, các sản phẩm tìm kiếm trên nhóm lớp.  - GV nhận xét và cho điểm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên nhận xét hoạt động tích cực của các nhóm. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá HĐ của nhóm …** | Có | Không |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian |  |  |
| Trả lời đúng bài toán đầu bài |  |  |

**PHỤ LỤC**

**I. KIẾN THỨC CẦN GHI NHỚ:**

**1.** Đường thẳng

- Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phươnglà 

Phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  là 

- Phương trình tổng quát đường thẳng  có dạng , trong đó

+ Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng là:



+ Cho hai đường thẳng . Khi đó:

Góc  giữa hai đường thẳng và được xác định bởi công thức 

Hai đường thẳng vuông góc khi và chỉ khi 

Hai đường thẳng cắt nhau khi và chỉ khi .

Hai đường thẳng  song song khi và chỉ khi tồn tại số thực k sao cho: 

**2. Đường tròn**

- Phương trình của đường tròn (C) có tâm I(a;b) bán kính R là:



- Với các hằng số a, b, c thỏa mãn,

phương trình  là phương trình của một đường tròn có tâm I(a, b) và có bán kính 

- Phương trình tiếp tuyến  của đường tròn (C) tại điểm là:



**3. Ba đường conic**

- Phương trình chính tắc của elip (E) có dạng  với a > b > 0.

(E) có hai tiêu điểm là và  là tiêu cự của (E), với 

Mỗi điểm M thuộc (E) đều có tính chất .

-Phương trình chính tắc của hypebol (H) có dạng  với a, b > 0.

(H) có hai tiêu điểm là và  là tiêu cự của (H), với 

Mỗi điểm M thuộc (E) đều có tính chất .

-Phương trình chính tắc của parabol (P) có dạng  với p > 0.

(P) có tham số tiêu là , tiêu điểm là và phương trình đường chuẩn là 

Mỗi điểm M thuộc (P) đều có tính chất 

**II. PHIẾU BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**\*Nhận biết**

**Câu 1.** Cho đường thẳng . Vecto nào sau đây là vecto pháp tuyến của ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Vectơ chỉ phương của đường thẳng d  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3.** Tọa độ tâm I của đường tròn (C) :  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Cho đường thẳng . Trong các điểm sau đây, điểm nào **không** thuộc đường thẳng ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**.

**Câu 5.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của đường hypebol ?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**\* Thông hiểu**

**Câu 6.** Cho elip (E) có phương trình . Điểm nào sau đây là một tiêu điểm của (E) ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Cho hypebol (H) có phương trình chính tắc . Tiêu cự của hypebol là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Cho hai điểm A (-1 ; 0) và B (-2 ; 3). Phương trình đường thẳng đi qua B và vuông góc với AB là :

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 9.** Phương trình chính tắc của (E) đi qua điểm M (8;0) và có tiêu cự bằng 6 là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 10.** Cho đường thẳng  và đường thẳng . Vị trí tương đối của hai đường thẳng d và k là:

**A.** trùng nhau **B.** song song

**C.** cắt nhau nhưng không vuông góc **D.** vuông góc

**ĐÁP ÁN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | ***Nhận biết*** | | | | | ***Thông hiểu*** | | | | |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | B | A | B | D | C | C | A | D | B | A |

**III. PHIẾU BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1.** Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm M (-3;2) và vectơ Viết Phương trình tham số của đường thẳng d đi qua M và nhận  là một vectơ chỉ phương.

**Lời giải**

Do đường thẳng đi qua và có véc tơ chỉ phương

nên có phương trình tham số là.

**Bài 2.** Trong mặt phẳng Oxy, cho hai điểm A (-1;0) và B (3;1)

a) Viết phương trình đường tròn tâm A và đi qua B.

b) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng AB

c) Viết phương trình đường tròn tâm O và tiếp xúc với đường thẳng AB

**Lời giải**

a) Đường tròn tâm A đi qua B nên có bán kính

Vậy đường tròn tâm A đi qua B có phương trình là

b) Đường thẳng qua và có VTCP

Suy ra

c) Đường tròn tâm O và tiếp xúc với AB nên

Vậy đường tròn tâm O và tiếp xúc với AB có phương trình là

**Bài 3.** Cho đường tròn (C) có phương trình 

a) Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (C)

b) Chứng minh rằng điểm M (5;1) thuộc (C). Viết phương trình tiếp tuyến d của (C) tại M.

**Lời giải**

a) Tọa độ tâm bán kính

b) Thay tọa độ M (5;1) vào (C) ta có

suy ra điểm M (5;1) thuộc (C)

Đường tròn (C) có phương trình là

Phương trình tiếp tuyến tại M(5;1) là

**Bài 4.** Các phương trình dưới đây là phương trình chính tắc của đường nào? Khi đó hãy tìm các tiêu điểm, tiêu cự, đường chuẩn (nếu là đường parabol)

a)  b)  c) 

**Lời giải**

a) là phương trình chính tắt của Parabol.

b) là phương trình chính tắt của hypebol

c) là phương trình chính tắt của elip

Xét Parabol ta có

Suy ra tiêu điểm , đường chuẩn

**Bài 5.** Cho elip (E) có phương trình là . Tìm tọa độ các điểm M thuộc (E) biết rằng M nhìn hai tiêu điểm của (E) dưới một góc vuông.

**Lời giải**

Ta có . Suy ra

Điểm M nhìn 2 tiêu điểm dưới một góc vuông nên thuộc đường tròn tâm O bán kính có phương trình là

Tọa độ điểm M là nghiệm của hệ phương trình

Suy ra tọa độ điểm M là