**NHÓM 12**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ngày soạn:** 17/08/2022 |  |

**TÊN BÀI DẠY: BA ĐƯỜNG CONG CONIC TRONG MẶT PHẲNG**

**Môn học: Toán; Lớp: 10**

**Thời gian thực hiện: 06 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Nhận biết được 3 đường conic bằng hình học, nhận biết được phương trình chính tắc 3 đường conic trong mặt phẳng.

- Vận dụng được kiến thức về phương trình 3 đường conic để giải quyết một số bài toán liên quan đến thực tiễn.

***2. Năng lực***

- Tư duy và lập luận toán học:

So sánh, tương tự hóa các hình ảnh về 3 đường cônic

- Mô hình hoá Toán học:

Mô tả được 1 số vấn đề thực tiển gắn với 3 đường conic (ví dụ: giải thích được 1 số hiện tượng trong quang học,…)

- Giao tiếp toán học: Trình bày, diễn đạt, thảo luận, tranh luận và sử dụng được một cách hợp lí ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt các nội dung liên quan đến tính chất 3 đường cônic.

- Sử dụng công cụ và phương tiện học toán:

+ Máy tính cầm tay

+ Điện thoại/laptop: tìm kiếm và trình bày các hình ảnh của 3 đường cônic trong cuộc sống.

+ Bảng phụ, thước parabol…

+ Sử dụng phần mềm Geogabra để vẽ các hình ảnh có dạng 3 đường cônic.

***3. 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 chiếu, bảng phụ

- Vở ghi, bút, MTCT, sgk

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. ELIP**

**1.HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG**

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh thư giãn, giải trí trước khi vào bài mới cũng gây hứng thú cũng như tạo nhu cầu tìm hiểu, khám phá kiến thức về elip.

**b) Nội dung:**

- Giáo viên cho học sinh xem hình a, trang 63, SGK.

- GV đặt câu hỏi gợi mở: Đường cong khép kín trong hình ảnh trên là đường gì?

**c) Sản phẩm**

- Học sinh trả lời

**d) Tổ chức thực hiện**

- Giáo viên cho học sinh xem hình ảnh và đặt câu hỏi.

- Học sinh quan sát và trả lời câu hỏi.

- Giáo viên nhận xét và ghi nhận học sinh có câu trả lời tốt sau đó kết luận và giới thiệu về bài học mới.

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

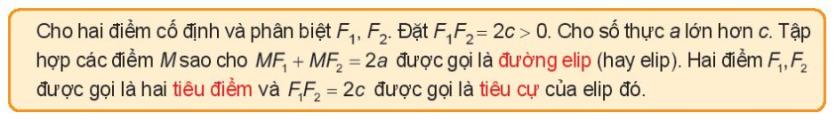
**2.1. Hình thành định nghĩa đường elip**

**a) Mục tiêu**: Học sinh biết khái niệm đường elip.

**b)Nội dung:**

**HĐ1:** Trang 64, SGK.

***Định nghĩa***



**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
|  |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV trình chiếu video, đặt vấn đề. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ  - GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV gọi 1 HS lên bảng trình bày sản phẩm  - HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh trình bày chính xác. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo  - Chốt kiến thức định nghĩa và chuyển giao sang hoạt động 2. |

**2.2. Hình thành phương trình chính tắc của elip**

**a) Mục tiêu:** Học sinh biết phương trình chính tắc của elip, biết toạ độ tiêu điểm của elip.

**b) Nội dung:**

**HĐ2:** trang 64, SGK.

**Khái niệm:**



Phương trình trên được gọi là phương trình chính tắc của elip

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| a);  b) |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh . |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ mà giáo viên đặt ra.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu nội dung các vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận đưa ra câu trả lời. Các nhóm còn lại phản biện câu trả lời của nhóm trước |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới phương trình chính tắccủa **elip.** |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS xác định được tiêu cự, tiêu điểm và viết được phương trình chính tắc của elip thoả mãn điều kiện cho trước.

**b) Nội dung**:

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Câu 1.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho Elip. Tiêu cự của là …

**Câu 2.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho Elip . Tọa độ tiêu điểm của là …

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho elip có tiêu điểm và đi qua . Phương trình chính tắc của elip là …

**Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho elip đi qua , . Phương trình chính tắc của elip là…

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập  HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức về elip để giải quyết bài toán thực tế.

**b) Nội dung**:

**HĐVD 1:** trang 65, SGK.

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

+ Chuyển bài toán thực tế thành bài toán liên quan đến elip.

+ Phương trình chính tắc của elip: 

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm.  HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**B. HYPEBOL**

**1.HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG**

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh thư giãn, giải trí trước khi vào bài mới cũng gây hứng thú cũng như tạo nhu cầu tìm hiểu, khám phá kiến thức về hypebol.

**b) Nội dung:**

- Giáo viên cho học sinh xem hình b, trang 63, SGK.

- GV đặt câu hỏi gợi mở: Đường cong màu xanh trong hình ảnh trên là đường gì?

**c) Sản phẩm**

- Học sinh trả lời

**d) Tổ chức thực hiện**

- Giáo viên cho học sinh xem hình ảnh và đặt câu hỏi

- Học sinh quan sát và trả lời câu hỏi

- Giáo viên nhận xét và ghi nhận học sinh có câu trả lời tốt sau đó kết luận và giới thiệu về bài học mới.

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**2.1. Hình thành định nghĩa đường hypebol**

**a) Mục tiêu**: Học sinh biết khái niệm đường hypebol.

**b)Nội dung:**

**HĐ3:** trang 65; 66, SGK.

Định nghĩa: trang 66, SGK

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| a. Khi M không trùng với A  MF1 - MF2 = AB-MA – (l – MA) = AB – l = d – l = 2a.  Khi M trùng với A:  MF1 - MF2 = AF1 – AF2 = AB – AF2 = d – l = 2a.  b. Khi M không trùng với A:  MF2 - MF1 = AB-MA – (l – MA) = AB – l = d – l = 2a.  Khi M trùng với A:  MF2 - MF1 = AF2 – AF1 = AB – AF1 = d – l = 2a. |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV trình chiếu video, đặt vấn đề. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ  - GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV gọi 2HS lên bảng trình bày sản phẩm  - HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh trình bày chính xác. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo  - Chốt kiến thức định nghĩa và chuyển giao sang hoạt động 2. |

**2.2. Hình thành phương trình chính tắc của hypebol**

**a) Mục tiêu:** Học sinh biết phương trình chính tắc của hypebol, biết toạ độ tiêu điểm, tiêu cự của hypebol.

**b) Nội dung:**

HĐ4: trang 66, SGK.

 với 



Phương trình trên được gọi là phương trình chính tắc của hypebol

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| a)  b) |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh . |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ mà giáo viên đặt ra.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu nội dung các vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận đưa ra câu trả lời. Các nhóm còn lại phản biện câu trả lời của nhóm trước |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới phương trình chính tắccủa **hypebol.** |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS xác định được tiêu cự, tiêu điểm và viết được phương trình chính tắc của hypebol thoả mãn điều kiện cho trước.

**b) Nội dung**:

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Câu 1.**



**Câu 2.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hypebol có tiêu cự bằng 16 và đi qua . Phương trình chính tắc của hypebol là …

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hypebol đi qua ,. Phương trình chính tắc của hypebol là…

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập  HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

**a) Mục tiêu**: Biết các ứng dụng của hypebol trong thực tế*.*

**b) Nội dung:**

**HĐVD2:** trang 67, SGK.

**c) Sản phẩm**:

+ Bán kính đường tròn nóc 

+ Bán kính đường tròn đáy 

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm  HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí Đánh giá kết quả HĐ nhóm ....** | Có | Không |

**C. PARABOL**

**1. Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG**

***a) Mục tiêu:*** Giúp học sinh thư giãn, giải trí trước khi vào bài mới cũng gây hứng thú cũng như tạo nhu cầu tìm hiểu, khám phá kiến thức về parabol.

***b) Nội dung:***

- Giáo viên cho học sinh xem hình c, trang 63.

- GV đặt câu hỏi gợi mở: Đường cong màu xanh trong hình ảnh trên là đường gì?

**c) Sản phẩm**

- Học sinh trả lời

**d) Tổ chức thực hiện**

- Giáo viên cho học sinh xem hình ảnh và đặt câu hỏi

- Học sinh quan sát và trả lời câu hỏi

- Giáo viên nhận xét và ghi nhận học sinh có câu trả lời tốt sau đó kết luận và giới thiệu về bài học mới.

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**2.1. Hình thành định nghĩa đường parabol**

**a) Mục tiêu**: Học sinh biết định nghĩa đường parabol.

**b)Nội dung:**

**HĐ5:** trang 68, SGK

**Định nghĩa:** trang 68, SGK

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| Parabol |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi một học sinh đại diện cho nhóm báo cáo kết quả nhiệm vụ. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên cho các HS còn lại nêu nhận xét, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, dẫn dắt học sinh hình thành định nghĩa parabol. |

**2.2. Hình thành phương trình chính tắc của parabol**

**a) Mục tiêu:** Biết phương trình chính tắc của parabol, biết tiêu điểm F và phương trình đường chuẩn của parabol.

**b)Nội dung:**

**HĐ6:** trang 68, SGK

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **a)**  **b)**  Bình phương 2 vế đẳng thức trên và rút gọn ta được    Phương trình trên được gọi là phương trình chính tắc của parabol. |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi một học sinh đại diện cho nhóm báo cáo kết quả nhiệm vụ. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên cho các HS còn lại nêu nhận xét, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, chính xác hoá kiến thức mới. |

**3. Hoạt động 3: LUYỆN TẬP**

***a) Mục tiêu:***

- Học sinh xác định được tọa độ tiêu điểm, phương trình đường chuẩn, viết được phương trình chính tắc của parabol thoả mãn điều kiện cho trước.

***b) Nội dung:***

Phiếu học tập

Câu 1:



Câu 2:



***c) Sản phẩm:***

- Đáp án, lời giải của các câu hỏi ở trên do học sinh thực hiện và hoàn thành theo nhóm.

***d) Tổ chức thực hiện:***

4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

**a) Mục tiêu**: Vận dụng các kiến thức đã học giải quyết bài toán về parabol trong thực tế.

**b) Nội dung:**

HĐVD3: trang 70, SGK

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

+ Chuyển bài toán thực tế thành bài toán liên quan đến parabol.

+ Viết được phương trình chính tắc của parabol, tính được tiêu điểm của parabol.

+ Trả lời được vị trí để đặt bóng đèn sao cho có thể chiếu sáng được xa nhất.

**d)Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | Giáo viên  - Phân nhóm và giao nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | Giáo viên: Điều hành, quan sát, hỗ trợ các nhóm  Học sinh: 4 nhómtự phân công công việc, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận . Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Hướng dẫn học sinh chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Đường Elip  có tiêu cự bằng

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

**Câu 2.**  Cho elip  có phương trình . Khẳng định nào sai trong các khẳng định sau?

**A.**  có trục nhỏ bằng 8.

**B.**  có tiêu cự bằng 3.

**C.**  có trục nhỏ bằng 10.

**D.**  có các tiêu điểm  và .

**Câu 3.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ *Oxy*, cho elip . Tiêu cự của (*E*) bằng

**A.** 10. **B.** 16. **C.** 4**.** **D.** 8.

**Câu 4.** Cho elip  có phương trình . Khẳng định nào sai trong các khẳng định sau?

**A.**  có trục nhỏ bằng 8.

**B.**  có tiêu cự bằng 3.

**C.**  có trục nhỏ bằng 10.

**D.**  có các tiêu điểm  và .

**Câu 5.** Trong mặt phẳng , phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một elip?

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

**Câu 6.** Phương trình chính tắc của đường elip với ,  là

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

**Câu 7.** Phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng  và trục lớn bằng .

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

**Câu 8.** Phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng , độ dài trục nhỏ bằng  là:

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

**Câu 9.** Hypebol  có hai tiêu điểm là :

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 10.** Hypebol  có tiêu cự là :

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 11.** Tìm phương trình chính tắc của hypebol nếu nó có tiêu cư bằng 12 và đô dài truc thực bằng 10

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 12.** Cho hypebol , xác định tọa độ các đỉnh của  :

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 13.** Tìm phương trình chính tắc của hypebol , biết nó có trục thực dài gấp đôi trục ảo và có tiêu cự bằng 

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 14.** Tìm phương trình chính tắc của hypebol , biết nó đi qua điểm  và có tiêu cự bằng 

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 15.** Đường thẳng nào là đường chuẩn của parabol 

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

**Câu 16.** Viết phương trình chính tắc của Parabol đi qua điểm 

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

**Câu 17.** Viết phương trình chính tắc của Parabol biết đường chuẩn có phương trình 

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

**Câu 18.** Điểm nào là tiêu điểm của parabol ?

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

**Câu 19.** Viết phương trình chính tắc của Parabol biết tiêu điểm .

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

**Câu 20.** Viết phương trình chính tắc của Parabol đi qua điểm .

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