**CHỦ ĐỀ: BA ĐƯỜNG CONIC**

***Thời gian thực hiện: 04 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Nhận biết được 3 đường Conic bằng hình học

- Nhận biết được định nghĩa đường elip, phương trình chính tắc của elip,

- Nhận biết được định nghĩa đường hypebol, phương trình chính tắc của đường hypebol.

- Nhận biết được định nghĩa đường parabol, phương trình chính tắc của parabol.

**2. Năng lực:**

– Mô tả được các khái niệm và phương trình chính tắc của ba đường Conic. (GTTH)

**-** Viết được phương trình 3 đường Conic (TD, GQVĐ)

- Giải quyết 1 số bài toán thực tiễn gắn liền với 3 đường Conic (MHH,TD, GQVĐ)

**3. Phẩm chất:**

**-** Bồi dưỡng khả năng tưởng tượng, hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS

- Chăm chỉ, trách nhiệm trong thực hiện các nhiệm vụ được giao.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Máy chiếu; SGK, giáo án. nam châm

Tiết 1

*video https://youtu.be/yHPHgWujUQ8)*

+ Phụ lục 1: Trình chiếu

+ Phụ lục 2: Trình chiếu

+ Phiếu học tập số 1: 10phiếu

+ Phiếu học tập số 2: 4 phiếu

+ Phiếu học tập số 3: 10 phiếu

Tiết 2

+ Phụ lục 3: Trình chiếu

+ Phiếu học tập số 3: Trình chiếu

Tiết 3

Video <https://www.youtube.com/watch?v=1WT3pHzM3ac>

+ Phụ lục 4: Trình chiếu

+ Phụ lục 5: Trình chiếu

+ Phiếu học tập số 4: 4 phiếu

+ Phiếu học tập số 5: Trình chiếu

+ Phiếu học tập số 6: 20 phiếu

Tiết 4

+ Phụ lục 6: Trình chiếu

+ Phiếu học tập số 7: 10 phiếu

+ Phiếu học tập số 8: 20 phiếu

**2. Học sinh**:

- Bút, thước thẳng, SGK,20 sợi dây, bút dạ

- Học sinh chuẩn bị bài tập đã giao về nhà chụp gửi cho GV qua nhóm zalo của lớp trước ngày….

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |
| --- | --- |
| *Tiết 1* | ĐƯỜNG ELIP |
| *Tiết 2* | ĐƯỜNG HYPEBOL |
| *Tiết 3* | ĐƯỜNG PARABOL |
| *Tiết 4* | MỘT SỐ ỨNG DỤNG THỰC TIỄN CỦA BA ĐƯỜNG CONIC |

**TIẾT 01**

**Hoạt động 1: Định nghĩa đường elip (15 phút)**

**a) Mục tiêu**

- Nhận biết được đường elip bằng hình học.

**b) Tổ chức thực hiện**

**Khởi động**

- GV chiếu **phụ lục 1** và đặt câu hỏi: Các đường cong khép kín trong các hình ảnh trên là đường gì?

- HS quan sát và trả lời câu hỏi.

- GV nhận xét và ghi nhận học sinh có câu trả lời tốt sau đó kết luận và đặt tiếp câu hỏi làm thế nào để vẽ các đường trên ?

**Hình thành**

- GV trình chiếu video và đặt vấn đề, yêu cầu HS thực hiện theo nhóm đôi

Đính hai đầu của một sợi dây không đàn hồi vào hai vị trí cố định trên mặt bàn (độ dài sợi dây lớn hơn 2 lần khoảng cách giữa hai điểm ). Kéo căng sợi dây tại một điểm M bởi một đầu bút dạ. Di chuyển đầu bút dạ để nó vẽ trên mặt bàn một đường khép kín mà ta gọi là đường elip. (*Quan sát video https://youtu.be/yHPHgWujUQ8)*

a) Đường vừa nhận được có liên hệ với hình ảnh nào ở hoạt động trước?

b) Trong quá trình đầu bút di chuyển để vẽ nên đường nói trên, tổng các khoảng cách từ M tới các vị trí có thay đổi không? Vì sao?

c) Làm thế nào tạo ra đường elip ?

- HS quan sát video, thảo luận theo nhóm đôi; GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm nếu cần

- Đại diện hai nhóm lên bảng trình bày; các nhóm khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm

- GV nhận xét thái độ làm việc của các nhóm, ghi nhận và tuyên dương các nhóm trình bày chính xác. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.

- GV chốt lại kiến thức

|  |
| --- |
| Cho hai điểm  cố định có khoảng cách  .  Đường elip (còn gọi là elip) là tập hợp các điểm  trong mặt phẳng sao cho  , trong đó  là số cho trước lớn hơn .  Hai điểm  và  được gọi là hai tiêu điểm của elip. |

**-** HS ghi vở

**Củng cố**

- GV chuẩn bị 8 nam châm và 4 sợi dây khép kín và không đàn hồi, yêu cầu 8 học sinh (mỗi lượt 4 học sinh) lên bảng vẽ elip

- HS tích cực xung phong lên bảng vẽ, các HS khác theo dõi nhận xét, GV theo dõi, hỗ trợ nếu cần.

- GV nhận xét thái độ làm việc của học sinh, ghi nhận và tuyên dương các các học sinh vẽ đẹp. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.

**Hoạt động 2: Phương trình chính tắc của elip (15 phút)**

**a) Mục tiêu**

- Nhận biết được phương trình chính tắc của elip trong mặt phẳng toạ độ.

**b) Tổ chức thực hiện**

**Khởi động**

- GV phát **phiếu học tập số 1**, HS nhận phiếu và thực hiện theo nhóm

(mỗi bàn một nhóm).

- HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm nếu cần và báo cáo kết quả nếu được giáo viên chỉ định.

- Đại diện hai nhóm lên bảng trình bày theo chỉ định; các nhóm khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm

- GV nhận xét thái độ làm việc của các nhóm, ghi nhận và tuyên dương các nhóm trình bày tốt. Động viên các nhóm còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.

**Hình thành**

- GV chốt lại phương trình chính tắc của elip

|  |
| --- |
| Khi chọn hệ trục toạ độ như trên, phương trình đường elip có thể viết dưới dạng  trong đó  Đây gọi là *phưong trình chính tắc* của elip. *Chú ý* Đối với elip có phương trình chính tắc như đã nêu ở trên, ta có:  , ở đó .  Nếu điểm  thuộc elip  thì . |

- HS ghi vở

**Củng cố**

- GV **trình chiếu các phụ lục 2**, yêu cầu trở lời nhanh.

- HS thực hiện, nhận xét

- GV nhận xét, chốt lại kiến thức, HS ghi nhận

**Hoạt động 3: Luyện tập (13 phút)**

**a) Mục tiêu**

**-** HS xác định tiêu điểm và viết được phương trình chính tắc của elip thoả mãn điều kiện cho trước.

**b) Tổ chức thực hiện**

- GV phát **phiếu học tập số2** , HS nhận phiếu và thực hiện theo nhóm

(chia lớp thành 4 nhóm).

- HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm nếu cần và báo cáo kết quả nếu được giáo viên chỉ định.

- Đại diện hai nhóm lên bảng trình bày theo chỉ định; các nhóm khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm

- GV nhận xét thái độ làm việc của các nhóm, ghi nhận và tuyên dương các nhóm trình bày tốt. Động viên các nhóm còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.

**Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà (3 phút)**

**Nhiệm vụ bắt buộc:**

- Hoàn thành các ví dụ còn lại trên lớp.

- Làm bài tập 1,2,3,4 SGK trang 102.

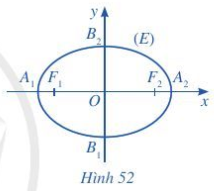
-Chuẩn bị tiết 2: Thực hiện nhiệm vụ **Phiếu học tập số 3**

**Nhiệm vụ khuyến khích:** Vẽ elip theo định nghĩa, tìm hiểu các bài toán thực tế về elip

**Phụ lục 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Description: Nghiêng một cốc nước hình trụ có đựng nước, người ta thấy bề mặt nước là hình  Elip có độ dài trục lớn là 10cm, khoảng cách từ hai đỉnh trên trục |  |
| Description: Bí ẩn lực vô hình về hạt electron khiến cả giới khoa học đau đầu | Thiết kế thi công Đài phun nước hình elip-oval-bầu dục |

**Phiếu học tập số 1**

 Trong mặt phẳng, xét đường elip  là tập hợp các điểm sao cho , ở đó ( với ). Ta chọn hệ trục tọa độ  có gốc là trung điểm của , trục là đường trung trực của  và  nằm trên tia 

Xác định tọa độ các đinh  theo a, c.

**Phụ lục 2**

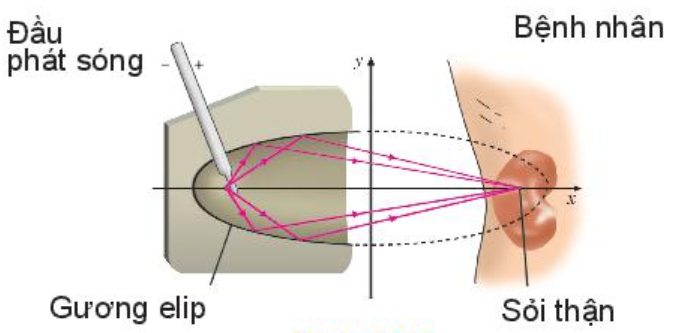
Ví dụ 1: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của đường elip?

a)  b)  c)  d) 

**Ví dụ 2.** Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip ?

**A.**  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Ví dụ 3:** Gương elip trong một máy tán sỏi thận ứng với elip có phương trình chính tắc  (theo đơn vị cm). Tính khoảng cách từ vị trí đầu phát song của máy đến vị trí của sỏi thận cần tán.

**Phiếu học tập số 2**

**Nhiệm vụ 1**

Cho elip  có phương trình chính tắc . Tìm toạ độ các giao điểm của  với trục  và toạ độ các tiêu điểm của .

**Nhiệm vụ 2**

Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm và điểm  thỏa mãn . Tìm biểu thức liên hệ giữa *x* và *y*.

**Nhiệm vụ 3**

Lập phương trình chính tắc của elip  có một tiêu điểm là  và đi qua điểm .

**Nhiệm vụ 4**

#### Vệ tinh nhân tạo đầu tiên được Liên Xô (cũ ) phóng từ trái đất năm 1957. Quỹ đạo của vệ tinh đó là một đường elip nhận tâm của Trái Đất là một tiêu điểm. Người ta đo được vệ tinh cách bề mặt trái đất gần nhất là 583 dặm và xa nhất là 1342 dặm( 1 dặm ≈ 1,609 km). Viết phương trình chính tắc của elip đó.

**Phiếu học tập số 3**

**Nhóm: ……………………..**

**Tên thành viên trong nhóm: ………………………….**

Học sinh hoàn thành phiếu học tập theo nhóm bàn (mỗi bàn một nhóm).

Ta chọn trục là đường thẳng , trục là đường trung trực của đoạn thẳng , gốc toạ độ  là trung điểm của đoạn thẳng ; *F1(-c, 0) và F2(c, 0)*. Tập hợp các điểm  thỏa mãn , trong đó  là số dương cho trước nhỏ hơn c. Em hãy tìm dấu thích hợp để điền vào ô vuông trong bảng dưới đây. Giải thích?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ĐƯỜNG ELIP |  |
| Tiêu điểm | *F1(-c, 0) và F2(c, 0)* | *F1(-c, 0) và F2(c, 0)* |
| Định nghĩa | Đường elip (E) là tập hợp các điểm sao cho trong đó là số cho trước lớn hơn. | Tập hợp các điểm  sao cho , trong đó  là số dương cho trước nhỏ hơn c. |
| Phương trình chính tăc | trong đó | trong đó |

**GIẢI THÍCH: ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**TIẾT 02**

**1. Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)**

**Mục tiêu**

Tạo tâm thế học tập cho học sinh, giúp các em ý thức được nhiệm vụ học tập, sự cần thiết phải tìm hiểu về các vấn đề đã nêu ra, từ đó gây được hứng thú với việc học bài mới.

**Tổ chức thực hiện**

**Hoạt động 1.1**+ GV trình chiếu nội dung câu hỏi

+ HS trả lời câu hỏi

+ Thảo luận(nếu cần)

+ GV chốt đáp án

Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của đường elip?

a)  b)  c)  d) 

Hãy xác định tiêu điểm của elip đó?

**Hoạt động 1.2.** Giáo viên giới thiệu cho học sinh hình ảnh về hypebol trong thực tế.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**HĐ 2.1. Định nghĩa đường Hypebol (10 phút)**

**Diagram

Description automatically generatedMục tiêu:** Học sinh nắm được định nghĩa đường hypebol; biết cách tạo ra đường hypebol trong thực tế.

**Tổ chức thực hiện:**

+ GV tổ chức cho học sinh tìm hiểu trong sách giáo khoa cách xác định hypebol;

+ HS đọc SGK và thảo luận

+ Yêu cầu học sinh nhận xét về hiệu ?

+ Giáo viên chốt kiến thức

|  |
| --- |
| **Định nghĩa:** Cho hai điểm  cố định có khoảng cách .  *Đuờng hypebol* (còn gọi là hypebol) là tập hợp các điểm  sao cho , trong đó  là số dương cho trước nhỏ hơn . Hai điểm  và  được gọi là hai tiêu điểm của hypebol. |

**HĐ 2.2.** **Phương trình chính tắc của đường hypebol ( 15 phút)**

**Mục tiêu:** Học sinh nắm được phương trình chính tắc của hypebol và các đại lượng liên quan

**Tổ chức thực hiện:**

+ GV đã giao nhiệm vụ cho học sinh (theo nhóm) tìm hiểu nội dung này từ tiết 1;

+ Yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm;

+ Gọi đại diện 1 nhóm lên trình bày sản phẩm của nhóm mình;

+ Thảo luận;

+ GV trình chiếu kết quả phiếu học tập đã giao cho học sinh hoặc chốt kết quả nhóm học sinh đã làm chính xác.

+ GV chốt kiến thức:

.

.

F1

F2

x

y

O

.

M(x,y)

|  |
| --- |
| Khi chọn hệ trục tọa độ như trên, phương trình đường hypebol có thể viết dưới dạng  , trong đó .  Đây gọi là *phương trình chính tắc của hypebol*.  *Chú ý:* Đối với hypebol có phương trình chính tắc như đã nêu ở trên ta có:  , ở đó , và điều kiện là **không** bắt buộc.  Nếu điểm thuộc hypebol thì  hoặc |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập ( 12 phút)**

Mục tiêu:

* Học sinh nhận biết được phương trình hypebol;
* Tìm được các đại lượng liên quan đến hypebol;
* Viết được phương trình hypebol với điều kiện cụ thể cho trước.

Tổ chức thực hiện:

**HĐ 3.1. Hoạt động cá nhân ( 3 phút)**

+ GV có thể trình chiếu hoặc yêu cầu học sinh theo dõi VD3 trong SGK

+ HS hoạt động cá nhân để chọn đáp án đúng.

**VD1. *(Ví dụ 3- SGK):*** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của đường hypebol?

**A) ; B); C)  D).**

Hãy xác định a,b,c trong đáp án b (GV hỏi thêm sau khi học sinh đã chọn được đáp án đúng)

**HĐ 3.2. Hoạt động cặp đôi ( 5 phút)**

+ GV chuyển giao nhiệm vụ cho học sinh bằng cách viết bảng; phân cặp học sinh thực hiện nhiệm vụ;

+ HS thực hiện nhiệm vụ theo cặp;

+ GV gọi 1 cặp HS lên bảng làm bài;

+ Thảo luận để đi đến kết quả chính xác;

+ GV chốt đáp án

**VD2.** Viết phương trình hypebol sau đây dưới dạng chính tắc. Xác định a, b, c trong mỗi trường hợp.



**HĐ 3.3. Hoạt động cá nhân ( 4 phút)**

+ GV chuyển giao nhiệm vụ cho học sinh thông qua VD trong SGK

+ HS thực hiện nhiệm vụ;

+ GV gọi 1 HS lên bảng làm bài;

+ Thảo luận để đi đến kết quả chính xác;

+ GV chốt đáp án

**VD3. *(Ví dụ 4 – SGK):***Viết phương trình chính tắc của đường hypebol  có một tiêu điểm là  và đi qua điểm .

**4. Hướng dẫn về nhà**

* 1. **Nhiệm vụ bắt buộc:**

- Nắm chắc định nghĩa, phương trình chính tắc của Hypebol;

- Hoàn thành bài tập từ 5,6,7 trang 102 – SGK;

- Tìm hiểu trước phần III – Đường Parabol.

* 1. **Nhiệm vụ khuyến khích:**
* Tìm các hình ảnh thực tế về đường Hypebol

**Kết quả phiếu học tập số 3**

Ta chọn trục là đường thẳng , trục là đường trung trực của đoạn thẳng , gốc toạ độ  là trung điểm của đoạn thẳng ; *F1(-c, 0) và F2(c, 0)*. Tập hợp các điểm  thỏa mãn , trong đó  là số dương cho trước nhỏ hơn c. Em hãy tìm dấu thích hợp để điền vào ô vuông trong bảng dưới đây. Giải thích?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ĐƯỜNG ELIP** | **ĐƯỜNG HYPEBOL** |
| Tiêu điểm | *F1(-c, 0) và F2(c, 0)* | *F1(-c, 0) và F2(c, 0)* |
| Định nghĩa | Đường elip (E) là tập hợp các điểm sao cho trong đó là số cho trước lớn hơn. | Tập hợp các điểm  sao cho , trong đó  là số dương cho trước nhỏ hơn c. |
| Phương trình chính tăc | trong đó | trong đó |

.

.

F1

F2

x

y

O

.

M(x,y)

**GIẢI THÍCH:**



Nên ta có



Khi đó







**Phụ lục số 3**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**TIẾT 03**

**1. Hoạt động 1: Khởi động ( 5 phút)**

***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) Tổ chức thực hiện:***

+ Giáo viên: Chiếu video <https://www.youtube.com/watch?v=1WT3pHzM3ac>

**Chiếu phụ lục 4**, yêu cầu học sinh quan sát và trả lời câu hỏi.

**+** Học sinh:Quan sát và trả lời câu hỏi nếu được giáo viên chỉ định.

+ Giáo viên đặt vấn đề, HS trả lời.

+ Giáo viên nhận xét câu trả lời học sinh và tuyên dương các học sinh có câu trả lời chính xác.

+ Giáo viên giới thiệu bài học về đường parabol.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**HĐ 2.1. Hình thành định nghĩa đường parabol ( 10 phút)**

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

**b) Tổ chức thực hiện:**

**+** GV chiếu và **phát phiếu học tập số 4**, học sinh nhận phiếu và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm.

**+** HS thực hiện nhiệm vụ và báo cáo kết quả nếu được giáo viên chỉ định.

+ GV đánh giá thái độ thực hiện nhiệm vụ của các cặp học sinh, tuyên dương các nhóm tích cực.

+ GV dẫn dắt đưa ra định nghĩa parabol:

Cho một điểm F cố định và một đường thẳng  cố định không đi qua F. Tập hợp các điểm M cách đều F và  được gọi là đường parabol ( hay parabol ). Điểm F được gọi là tiêu điểm,  được gọi là đường chuẩn, khoảng cách từ F đến  được gọi là tham số tiêu của parabol đó.

+ Học sinh ghi vở.

**HĐ2.2. Hình thành phương trình chính tắc của parabol ( 12 phút)**

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

**b) Tổ chức thực hiện:**

+ GV **chiếu phụ lục 5**, triển khai nhiệm vụ cho học sinh

+ Học sinh thực hiện nhiệm vụ.

+ GV gọi học sinh báo cáo kết quả, sau đó nhận xét, chính xác hóa kiến thức mới.

Xét ( P) là một parabol với tiêu điểm F, đường chuẩn . Gọi H là hình chiếu vuông góc của F trên . Khi đó, trong hệ tọa độ Oxy với gốc O là trung điểm của HF, tia Ox trùng với tia OF, parabol (P) có phương trình : y2 = 2px ( với p > 0) (5). Phương trình (5) được gọi là phương trình chính tắc của parabol (P).

+ Học sinh ghi vở.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập ( 15 phút )**

***a) Mục tiêu:***

Học sinh nhận biết được phương trình chính tắc của parabol, 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) Tổ chức thực hiện:***

+ GV chiếu **phiếu học tập số 5** yêu cầu học sinh suy nghĩ và trả lời.

+ Học sinh suy nghĩ độc lập, trả lời nếu được chỉ định.

+ Giáo viên nhận xét câu trả lời học sinh và tuyên dương học sinh có câu trả lời chính xác.

**+** GV chiếu và **phát phiếu học tập số 6**, học sinh nhận phiếu và thực hiện nhiệm vụ theo cặp.

**+** HS thực hiện nhiệm vụ và báo cáo kết quả nếu được giáo viên chỉ định.

+ GV đánh giá thái độ thực hiện nhiệm vụ của các cặp học sinh, tuyên dương các nhóm tích cực.

**4. Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà(3 phút)**

- Hoàn thành các bài tập: 9,10, 11 sgk trang 102

- Nghiên cứu mục : Một số ứng dụng thực tiễn của ba đường conic.

**Phụ lục số 4**

Cầu, đài phun nước được thiết kế theo hình gì?



**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

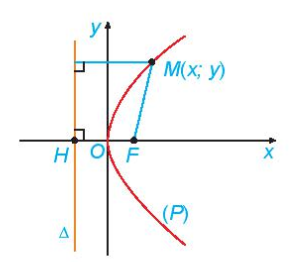
Cho hàm số , điểm  và đường thẳng

a) Đồ thị (P) là đường gì?

b) Với điểm  bất kì, chứng minh rằng 

**Phụ lục số 5**

Xét (P) là một parabol với tiêu điểm F và đường chuẩn . Gọi p là tham số tiêu của (P) và H là hình chiếu vuông góc của F trên . Chọn hệ trục toạ độ Oxy có gốc O là trung điểm của HF, tia Ox trùng tia OF ( như hình vẽ)



1. Nêu toạ độ của F và phương trình của ( P) .
2. Giải thích điểm  thuộc (P) khi và chỉ khi

Từ đó suy ra 

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

1. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của đường parabol?

**a)** ; **b)**; **c)**; **d)** 

2. Cho parabol y2 = 8x. Tìm tiêu điểm và đường chuẩn của parabol.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6**

Viết phương trình chính tắc của parabol  biết:

**a)**  có tiêu điểm là ;

**b)**  đi qua điểm .

**TIẾT 04**

**1. Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)**

**Kiểm tra bài cũ:**

**Câu hỏi:** 1-Hãy viết dạng phương trình chính tắc của (E) ,(H) ,(P).?

2-Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của (E) ,(H) ,(P).?

**a)** .  **b)** ; **c)** ;

**d)** ; **e)** ; **f)** .

**g)** ;

**2. Hoạt động 2: IV. MỘT SỐ ỨNG DỤNG THỰC TIỄN CỦA BA ĐƯỜNG CONIC**

**(10 phút)**

**a) Mục tiêu:** Thông qua việc quan sát các hình ảnh thực tế học sinh thấy được một số ứng dụng của ba đường conic trong cuộc sống.

**b) Tổ chức thực hiện :**

GV chiếu các hình ảnh thực tế để học sinh thấy được một số ứng dụng của ba đường conic

**(phụ lục 6)**

**1.** Năm 1911, nhà vật lí học người Anh là Ernest Rutherford (1871 - 1937) đã đề xuất mô hình hành tinh nguyên tử, trong đó hạt nhân nhỏ bé nằm tại tâm của nguyên tử, còn các electron bay quanh hạt nhân trên các quỹ đạo hình elip như các hành tinh bay quanh Mặt Trời (*Hình 57*).

**2.** Trong vật lí, hiện tượng hai sóng gặp nhau tạo nên các gợn sóng ổn định gọi là hiện tượng giao thoa của hai sóng. Các gợn sóng có hình các đường hypebol gọi là các vân giao thoa *(Hình 58).*

**3.** Với gương parabol, tia sáng phát ra từ tiêu điểm (tia tới) chiếu đến một điểm của parabol sẽ bị hắt lại (tia phản xạ) theo một tia song song (hoặc trùng) với trục của parabol *(Hình 59)*.

Tính chất trên có nhiều ứng dụng, chẳng hạn:

- Đèn pha: Bề mặt của đèn pha là một mặt tròn xoay sinh bởi một cung parabol quay quanh trục của nó, bóng đèn được đặt ở vị trí tiêu điểm của parabol đó *(Hình 60).* Các tia sáng phát ra từ bóng đèn khi chiếu đến bề mặt của đèn pha sẽ bị hắt lại theo các tia sáng song song, cho phép chúng ta quan sát được các vật ở xa.

- Chảo vệ tinh cũng có dạng như đèn pha. Điểm thu và phát tín hiệu của máy được đặt ở vị trí tiêu điểm của parabol *(Hình 61).*

**3. Hoạt động 3**: Luyện tập (25 phút)

**a) Mục tiêu:** Học sinh vận dụng kiến thức đã học về Elip, Parabol, Hypebol vào giải quyết các bài toán : Xác định được các yếu tố của Elip, Parabol, Hypebol ; viết phương trình chính tắc của Elip, Parabol, Hypebol ; Áp dụng vào giải các bài toán thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện :** Giáo viên chia lớp thành 8 nhóm (mỗi nhóm 5 học sinh)

**Nội dung 1 (5 phút)** :Củng cố lại phương trình chính tắc của Elip, Parabol, Hypebol thông qua việc kiểm tra bài tập : Bài 1; Bài 5; Bài 8 sgk trang 102.

- GV gọi hs trong nhóm bất kì nêu kết quả bài làm của nhóm mình.

* GV yêu cầu các nhóm khác nhận xét và đưa ra kết luận:
* GV nhận xét, kết luận

**Nội dung 2 (8 phút )** :

Xác định được các yếu tố của Elip, Parabol, Hypebol :Bài 2; Bài 6; Bài 9.

- GV gọi 3 nhóm bất kì cử đại diện trình bày kết quả bài làm của nhóm mình.

* GV yêu cầu các nhóm khác nhận xét và đưa ra kết luận:
* GV nhận xét, kết luận

**Nội dung 3 (12 phút) :** Áp dụng vào giải các bài toán thực tế.

**Ví dụ 1:**

- GV phát **phiếu bài tập số 7**(ghép cặp)( bài 11 sách giáo khoa trang 102 )

* HS thực hiện yêu cầu và cử đại diện báo cáo.
* GV yêu cầu các nhóm khác nhận xét và đưa ra kết luận:
* GV nhận xét, kết luận

**Ví dụ 2:**

- GV phát **phiếu bài tập số 8.** (Mỗi bàn 1 nhóm)

* HS thực hiện yêu cầu và cử đại diện báo cáo.
* GV yêu cầu các nhóm khác nhận xét và đưa ra kết luận:

- GV nhận xét, kết luận

**4.Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà (3 phút)**

**Nhiệm vụ bắt buộc:**

- Hoàn thành các bài tập: 3,4,7,10 sgk trang 102.

**Nhiệm vụ khuyến khích:**

1. Tìm hình ảnh một số cây cầu dạng hình parabol có bề lõm quay xuống?  
2. **Tình huống :**Áp lực lên cây cầu  
Hai ôtô tải cùng có khối lượng 10 tấn, và cùng đi với vận tốc 54 km/h lên 2 cây cầu: cầu phẳng, cầu cong hình parabol có bề lõm quay xuống với bán kính cong là 50m.

Tính áp lực lên cầu của hai ôtô đó ?

Từ đó nhận xét ta nên xây dựng cầu theo kiểu nào để áp lực lên cầu là nhỏ nhất ?

**Phụ lục 6:**

Diagram

Description automatically generated

Graphical user interface

Description automatically generated

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 7**

Họ tên thành viên ……………………………………….…………………………………………………………………………......………………………………………………….…………………………………………………………………………......………………………………………………….…………………………………………………………………………......

**Bài 11.(SGK trang 102)**  Một chiếc đèn có mặt cắt ngang là hình parabol *(Hình 63).* Hình parabol có chiều rộng giữa hai mép vành là  và chiều sâu  ( bằng khoảng cách từ  đến ). Bóng đèn nằm ở tiêu điểm . Viết phương trình chính tắc của parabol đó.

Diagram, schematic

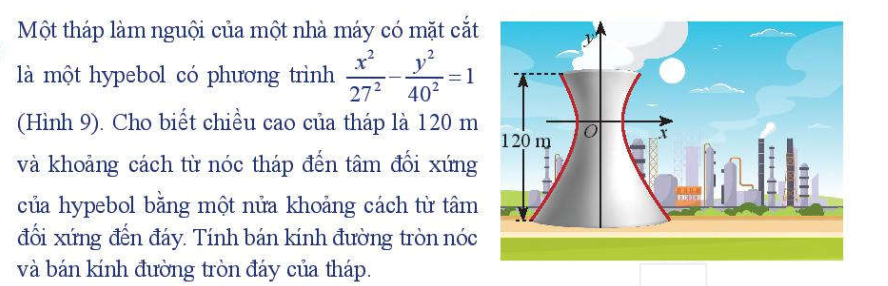
Description automatically generated

**Bài làm**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 8**

Họ tên thành viên ……………………………………….…………………………………………………………………………......………………………………………………….…………………………………………………………………………......………………………………………………….…………………………………………………………………………......



**Bài làm**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………