**CHỦ ĐỀ: TỌA ĐỘ VECTƠ**

***Thời gian thực hiện: 2 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

– Nhận biết được toạ độ của điểm và tọa độ của vectơ.

– Nhận biết được mối liên hệ giữa toạ độ của một điểm và toạ độ của vectơ.

**2. Năng lực:**

– Nhận biết được toạ độ của vectơ đối với một hệ trục toạ độ. **(GT)**

– Tìm được toạ độ của một vectơ, độ dài của một vectơ khi biết toạ độ hai đầu mút của nó. **(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 (TV); SGK, kế hoạch bài dạy

- Các phụ lục:

+ Video giới thiệu về hoạt động của ra đa: <https://youtu.be/RSfTBz2QxnY>

+ Phiếu học tập số 1, 2, 3, 4, 5, 6 (làm việc theo cặp, tùy sĩ số lớp để in)

+ Phiếu học tập số 7 (làm việc theo nhóm: 6 phiếu)

+ Trò chơi trên powper point: ai lên cao hơn?

**2. Học sinh**:

- Bút, thước thẳng, SGK,

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiết 1 | 1. Tọa độ của một điểm 2. Tọa độ của một vectơ |
| Tiết 2 | 1. Liên hệ giữa tọa độ của điểm và tọa độ của vectơ   Luyện tập |

**Tiết 1**

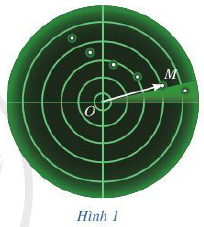
**1. Hoạt động 1: Khởi động**

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

**b)Tổ chức thực hiện:**

GV chiếu video về hoạt động của ra đa lên màn chiếu hoặc TV và cho HS quan sát hình 1.

HS quan sát hình vẽ, xem video về hoạt động của ra-đa. <https://youtu.be/RSfTBz2QxnY>

****

Dẫn dắt vào bài từ bài toán thực tế: “*Hình 1* minh họa hoạt động của một màn hình ra-đa ở trạm kiểm soát không lưu của sân bay, đang theo dõi một máy bay hạ cánh. Máy bay xuất hiện trên màn hình ra-đa bởi một đốm sáng, kí hiệu là . Dựa trên sự thay đổi của vectơ **, trạm kiểm soát có thể xác định được đường bay của máy bay.

**Câu hỏi khởi động:** *Tọa độ của vectơ là gì?*

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

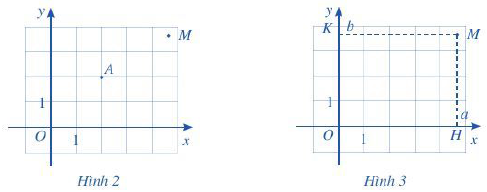
**Hoạt động 2.1: Hình thành kiến thức tọa độ của một điểm**

**a) Mục tiêu:** Học sinh nhận biết được tọa độ của một điểm trong hệ mặt phẳng tọa độ 

**b) Tổ chức thực hiện:**

GV treo bảng phụ *hình 2* và yêu cầu 1 HS lên tìm hoành độ, tung độ của điểm A.

Từ đó, GV hướng dẫn HS nêu cách xác định tọa độ của điểm M bất kì.



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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

GV đưa ra cách xác định tọa độ của một điểm  tùy ý trong mặt phẳng tọa độ :

|  |
| --- |
| Từkẻ đường thẳng vuông góc với trục hoành và cắt trục hoành tại điểm ứng với số . Số  là hoành độ của điểm.  Từkẻ đường thẳng vuông góc với trục tung và cắt trục tung tại điểm  ứng với số. Sốlà tung độ của điểm .  Cặp số  là tọa độ điểm trong mặt phẳng tọa độ. Ta kí hiệu là. |

HS ghi vở.

**Hoạt động 2.2: Hình thành kiến thức tọa độ của một vectơ**

**a) Mục tiêu:** Học sinh nhận biết được tọa độ của một vectơ trong hệ mặt phẳng tọa độ 

**b) Tổ chức thực hiện:**

GV phát phiếu học tập số 1 và yêu cầu HS làm việc theo cặp.

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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

GV đưa ra cách xác định tọa độ của một vectơ tùy ý trong mặt phẳng tọa độ :

|  |
| --- |
| Tọa độ của điểmđược gọi là tọa độ của vectơ .  Nếucó tọa độthì ta viết, trong  đógọi là hoành độ của vectơ  và gọi là tung độ  của vectơ*( Hình 4).*  ***Chú ý:*** Trong mặt phẳng tọa độ, ta có  . |

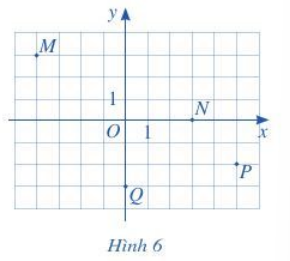
GV phát phiếu học tập số 2 và yêu cầu HS làm việc theo cặp.

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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

GV đưa ra định nghĩa vectơ đơn vị và cách xác định chúng trong mặt phẳng tọa độ :

|  |
| --- |
| Vectơcó điểm gốc làvà có tọa độgọi là *véctơ*  *Đơn vị* trên trục.  Vectơcó điểm gốc làvà có tọa độgọi là  *Véctơ đơn vị* trên trục( *Hình 5).* |

****HS làm việc theo cặp, nghiên cứu ví dụ 1 trong SGK.

***Ví dụ 1:***Trong mặt phẳng tọa độ, cho các điểm

*( Hình 6).*Tìm tọa độ các véctơ

.

GV chỉ định hai cặp lên bảng trình bày lời giải của nhóm mình.

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

**Hoạt động 2.4: Hình thành kiến thức cách xác định tọa độ của một vectơ trên mặt phẳng tọa độ**

**a) Mục tiêu:** Học sinh biết được cách xác định tọa độ của một vectơ trên mặt phẳng tọa độ

**b) Tổ chức thực hiện:**

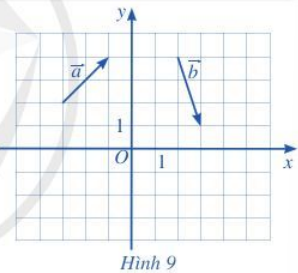
GV yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa của hai vectơ bằng nhau đã được học.

GV yêu cầu HS làm việc cá nhân hoạt động 3 trong SGK.

GV hướng dẫn HS rút ra nhận xét: Với mỗi vectơ , ta xác định được duy nhất một điểmsao cho.

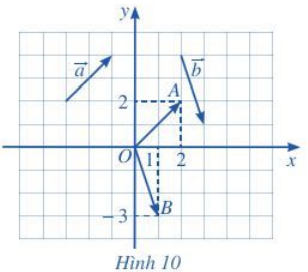
GV chốt lại kiến thức:

|  |
| --- |
| Với mỗi vectơ  trong mặt phẳng tọa độ, tọa độ của vectơ  là tọa độ của điểm  sao cho  Nếu  có tọa độ  thì ta viết , trong đó  gọi là hoành độ của vectơ  và  gọi là tung độ của vectơ . |

***Vídụ 2:*** Tìm tọa độ của các vectơ  ở Hình 9.

GV hướng dẫn HS tìm tọa độ của vecto 

HS làm việc theo cặp để tìm tọa độ của vecto 



GV phát phiếu học tập số 3, yêu cầu HS làm việc theo cặp.

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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

**Hoạt động 2.6: Hình thành kiến thức cách biểu diễn tọa độ của một vectơ theo các vectơ đơn vị**

**a) Mục tiêu:** Học sinh biết được cách biểu diễn tọa độ của một vectơ theo các vectơ đơn vị

**b) Tổ chức thực hiện:**

GV phát phiếu học tập số 4, yêu cầu HS làm việc theo cặp.

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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

GV dẫn dắt và gợi ý, để từ kết quả của phiếu học tập số 4, HS nhận ra rằng:

Do  là tọa độ của vectơ  nên điểm  có hoành độ là  và có tung độ là . Điểm  biểu diễn số  trên trục nên ; điểm  biểu diễn số  trên trục  nên . Ta có:



Từ đó, GV chốt lại kiến thức là **định lý:**

|  |
| --- |
| Trong mặt phẳng tọa độ , nếu  thì .  Ngược lại, nếu  thì . |

Và **chú ý:**

|  |
| --- |
| Với  và , ta có:  Như vậy, mỗi vectơ hoàn toàn được xác định khi biết tọa độ của nó. |

HS làm việc theo cặp, nghiên cứu ví dụ 3 trong SGK.

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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

***3. Hoạt động 3: Luyện tập***

**a) Mục tiêu**: HS áp dụng được toạ độ của điểm và tọa độ của vectơ để tìm tọa độ của máy bay trên ra đa.

**b) Tổ chức thực hiện**

GV chiếu phiếu học tập số 5 yêu cầu học sinh suy nghĩ và trình bày vào vở.

Học sinh làm việc theo cặp.

Đại diện học sinh lên bảng trình bày kết quả, các học sinh khác nhận xét

GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất.

***Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà***

- Hoàn thành các bài tập: 1; 2;3 sgk trang 65.

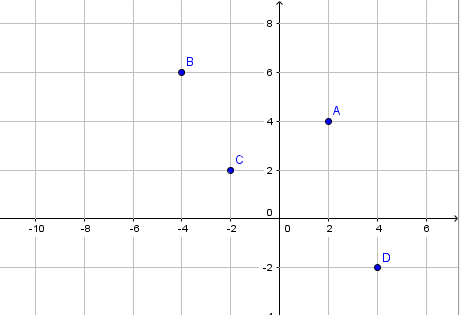
- Nghiên cứu trước mục III

**PHỤ LỤC**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

Xác định tọa độ các điểm A, B, C, D trong hình vẽ sau.

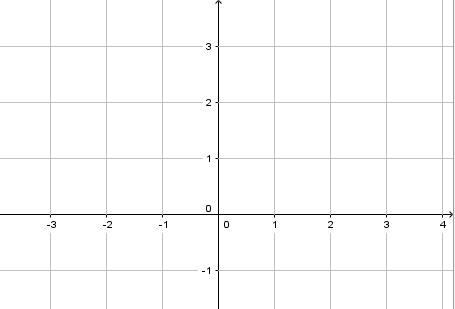
Kẻ các vectơ 



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

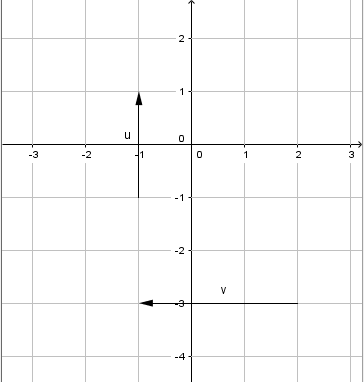
**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

Vẽ điểm trên mặt phẳng tọa độ ? Vẽ các vec tơ 

**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

Tìm tọa độ của các vecto ****



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

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

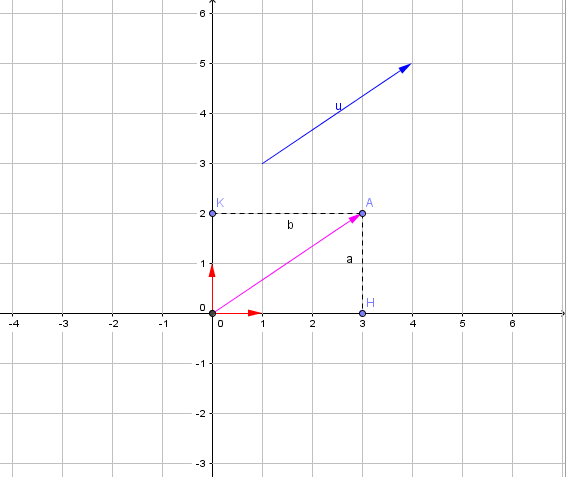
Cho mặt phẳng *Oxy* như hình vẽ

**a)** Tìm hoành độ và tung độ của điểm .

**b)** Biểu diễn vectơ qua vectơ.

**c)** Biểu diễn vectơ  qua vectơ.

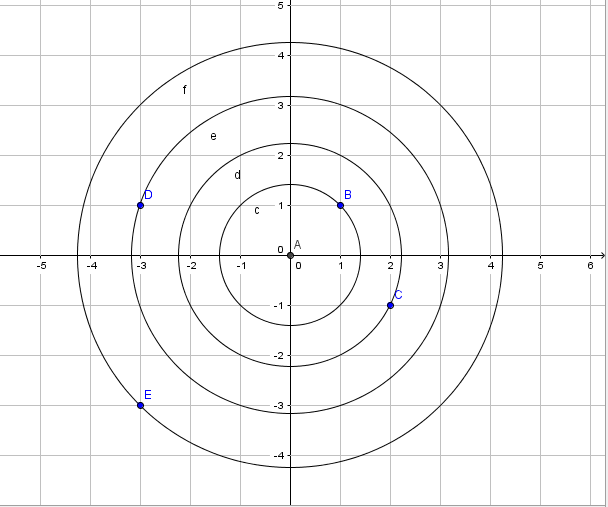
**d)** Chứng tỏ rằng .



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

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

Tìm tọa độ của máy bay trên ra đa.



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

**TIẾT 2**

1. **Hoạt động 1: Hình thành kiến thức liên hệ giữa tọa độ của điểm và tọa độ của vectơ**

**Hoạt động 1.1: Hình thành kiến thức**

**a) Mục tiêu:** HS nhận biết được mối liên hệ giữa toạ độ của một điểm và toạ độ của vectơ.

**b)Tổ chức thực hiện:**

GV phát phiếu học tập số 6

HS làm việc theo cặp, nghiên cứu tìm lời giải.

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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

GV chốt kiến thức:

|  |
| --- |
| Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và . Ta có: . |

**Hoạt động 1.2: Luyện tập, củng cố**

**a) Mục tiêu:** HS áp dụng được công thức tọa độ vecto vào các bài toán.

**b)Tổ chức thực hiện:**

HS làm việc theo cặp, nghiên cứu tìm lời giải ví dụ 4, ví dụ 5

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

GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

1. **Hoạt động 2: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** HS áp dụng được công thức tọa độ điểm, tọa độ vecto và mối liên hệ giữa tọa độ điểm và tọa độ vectơ vào các bài toán.

**b)Tổ chức thực hiện:**

GV chia lớp thành 6 nhóm và phát phiếu học tập số 7 cho HS.

HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm.

GV tổ chức trò chơi trên máy chiếu: *Ai lên cao hơn?* Các nhóm dơ tay dành quyền trả lời nhanh các câu hỏi trong phiếu học tập.



GV đánh giá thái độ và kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

1. **Hoạt động 3: Hướng dẫn về nhà**

**Nhiệm vụ bắt buộc:**

- Hoàn thành các bài tập: 4,5,6,7 sgk trang 66

- Nghiên cứu bài 2: Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ

**PHỤ LỤC**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6**

Chart, line chart

Description automatically generatedTrong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm ,

*(Hình 13)*

1. Tìm hoành độ  và tung độ  của điểm ;

hoành độ  và tung độ của điểm  của điểm .

b) Tìm điểm  sao cho .

Từ đó, tìm hoành độ  và tung độ  của vecto .

c) So sánh: và ;  và .

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 7**

**Chọn đáp án đúng nhất của các câu hỏi sau:**

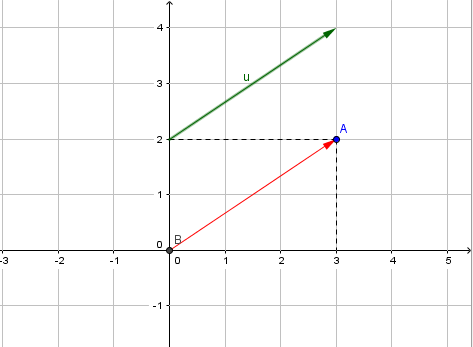
**Câu 1:** Trong mặt phẳng tọa độ , tọa độ  là

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

**Câu 2:** Trong hệ tọa độ cho , Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 3:** Tọa độ của vecto u trên hình vẽ là:



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

**Câu 4:** Trong hệ trục  cho 2 vectơ  Mệnh đề nào sau đây **sai?**

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

**Câu 5:** Vectơ  biểu diễn dạng  được kết quả nào sau đây?

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

**Câu 6:** Trên mặt phẳng với hệ tọa độcho vectơ . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 7:** Trong hệ tọa độ cho tam giác  có . Gọi  lần lượt là trung điểm của  Tìm tọa độ vectơ ?

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

**Câu 8:** Cho hình bình hành  có ; , . Toạ độ đỉnh  là:

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

**Câu 9:** Trong hệ tọa độ cho ba điểm , , . Tìm tọa độ điểm để  là hình bình hành.

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

**Câu 10:** Trong hệ tọa độ cho ba điểm , . Tìm tọa độ trung điểm M của đoạn AB?

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