**Ngày soạn:**

**Ngày dạy:**

**BÀI . ÔN TẬP CHƯƠNG IV**

Thời gian thực hiện: (1 tiết)

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

Củng cố và xác định được hai vectơ cùng phương, hai vectơ cùng hướng, ngược hướng, hai vec tơ bằng nhau. Tìm được tọa độ của một vec tơ, độ dài của một vec tơ khi biết tọa độ.

Thực hiện được các phép toán trên vectơ và sử dụng được biểu thức tọa độ của tổng và hiệu hai vectơ, tích một số với một vectơ.

Mô tả được những tính chất hình học bằng phương pháp vectơ, tọa độ của vec tơ: ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác…

Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vec tơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí: những vấn đề liên quan đến lực và chuyển động…

Vận dụng được kiến thức về vec tơ, tọa độ của vec tơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn.

**2. Năng lực cần hình thành**

|  |  |
| --- | --- |
| **Năng lực** | **YCCĐ** |
| **NĂNG LỰC ĐẶC THÙ** | |
| Năng lực tư duy và lập luận toán học | - Xác định thành thạo hai vec tơ cùng phương, cùng hướng, ngược hướng, hai vec tơ bằng nhau.  - Xác định được tọa độ của một vec tơ, tọa độ của vec tơ khi biết tọa độ hai điểm  - Thực hiện thành thạo các phép toán trên vectơ, tọa độ của vectơ. |
| Năng lực giải quyết vấn đề toán học | - Vận dụng các phép toán trên vec tơ, biểu thức tọa độ của các phép toán trên vec tơ để chứng minh ba điểm thẳng hàng, chứng minh hai điểm trùng nhau… |
| Năng lực mô hình hóa toán học. | - Thiết lập mô hình toán học để giải quyết bài toán về lực, bài toán chuyển động trong Vật lí |
| **NĂNG LỰC CHUNG** | |
| Năng lực tự chủ và tự học | - Sẵn sàng tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ được giao, tìm tòi bổ sung nội dung kiến thức liên quan, rèn luyện kỹ năng làm bài tập. |
| Năng lực giao tiếp và hợp tác | - Phối hợp trao đổi thảo luận, hợp tác với bạn bè trong thực hiện hiệm vụ  trình bày, báo cáo sản phẩm học tập tự tin, chính xác, rõ ràng. |
| Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo | - Độc lập suy nghĩ trong tư duy giải quyết vấn đề |

**3. Về phẩm chất:**

|  |  |
| --- | --- |
| Trách nhiệm | Thể hiện tinh thần trách nhiệm trong thảo luận nhóm, thực hiện nhiệm vụ. |
| Chăm chỉ | Chăm học tự giác nghiên cứu nội dung, nhiệm vụ học tập |
| Trung thực | Báo cáo đầy đủ, chính xác nội dung sản phẩm học tập. |

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:** Máy chiếu**,** phiếu học tập, giấy màu, giấy A0, bút lông, kéo….

**III. Tiến trình dạy học:**

**HOẠT ĐỘNG: KHỞI ĐỘNG**

**a) Mục tiêu:**

Củng cố ôn tập nội dung kiến thức về vectơ: hai vec tơ cùng phương, cùng hướng, hai vec tơ bằng nhau.

Củng cố ôn tập nội dung về các phép toán trên vectơ, biểu thức tọa độ của các phép toán trên vectơ.

Tạo ra sự hứng thú học tập cho học sinh.

**b) Nội dung:**

Yêu cầu 1: Hãy vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt hệ thống lại nội dung kiến thức cơ bản về các khái niệm liên quan đến vectơ, nêu một số đại lượng biểu thị bằng vectơ.

Yêu cầu 2: Hãy vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt hệ thống lại nội dung kiến thức cơ bản về các phép toán trên vectơ.

Yêu cầu 3: Hãy vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt hệ thống lại nội dung kiến thức cơ bản về tọa độ của vectơ, biểu thức tọa độ của các phép toán về vectơ.

**c) Sản phẩm:**

Sơ đồ tư duy của các 6 nhóm tóm tắt nội dung kiến thức về vectơ, tọa độ vectơ, các phép toán trên vectơ và biểu thức tọa độ các phép toán trên vectơ

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

Giáo viên chia lớp thành 6 nhóm (mỗi nhóm 6-7 học sinh).

Giáo viên tổ chức cho đại diện 6 nhóm bốc thăm nhiệm vụ.

Giáo viên yêu cầu các nhóm sử dụng bảng giấy A0 chuẩn bị sẵn ở nhà, bút lông vẽ sơ đồ tư duy thực hiện nhiệm vụ phiếu học tập trong thời gian 5 phút.

***Bước 2:*** ***Thực hiện nhiệm vụ:***

Học sinh thực hiện bầu nhóm trưởng điều hành hoạt động nhóm.

Nhóm trưởng bốc thăm nhiệm vụ.

Các nhóm thực hiện vẽ sơ đồ tư duy theo yêu cầu nhiệm vụ học tập.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:***

Hết thời gian 5 phút giáo viên tổ chức cho học sinh trình bày sản phẩm học tập của nhóm.

Các nhóm nhận xét, bổ sung nội dung trên sản phẩm của nhóm khác.

***Bước 4: Kết luận, nhận định:***

Giáo viên nhận xét tình hình thái đội tích cực thực hiện nhiệm vụ của các nhóm học tập.

Ghi nhận kết quả sản phẩm của các nhóm, bổ sung kiến thức (nếu có)

**HOẠT ĐỘNG : LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS biết áp dụng các kiến thức đã học trong chương 4 vào các dạng bài tập trong SGK, cụ thể:

- Học sinh nhớ lại các kiến thức, lí thuyết cơ bản

- Giải được một số câu hỏi trắc nghiệm cơ bản của chương IV

**b) Nội dung**:

- ND1: Các bài tập **4.33** và **4.35** trang / SGK KNTT.

- ND2: PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

**c) Sản phẩm**:

\* Lời giải bài tập đáp án của các nhóm

\* Lời giải, đáp án HS từng bài

**Câu 4.33.** Trên cạnh  của tam giác  lấy điểm  sao cho *.*

a) Tìm mối liên hệ giữa hai vectơ và *.*

b) Biểu thị vectơ  theo hai vectơ  và *.*

***Lời giải***

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có  thuộc cạnh  sao cho :    Vậy |  |

**Câu 4.35.** Trong mặt phẳng toạ độ Oxy, cho và .

a) Tìm toạ độ của các vectơ  và *.*

b) Chứng minh rằng  là ba đỉnh của một tam giác vuông. Tính diện tích và chu vi của tam giác đó.

c) Tìm toạ độ trọng tâm  của tam giác *.*

d) Tìm toạ độ của điềm  sao cho tứ giác  là một hình bình hành.

***Lời giải***

a) Tìm toạ độ của các vectơ  và *.*

b) Ta có  và ;.

vuông tại .

.

.

**c)** Tọa độ trọng tâm *G* của tam giác .

**d)** Gọi ,  là hình bình hành thì .

**ND2: Các bài tập của phiếu học tập số 1.**

**Câu 4.27**. Trong mặt phẳng toạ độ, cặp vectơ nào sau đây có cùng phương?

**A.** và  **B.** và .

**C.** và  **D.** và 

**Câu 4.28**. Trong mặt phẳng toạ độ, cặp vectơ nào sau đây vuông góc với nhau?

**A.** và  **B.** và .

**C.** và  **D.** và 

**Câu 4.29**. Trong mặt phẳng toạ độ, vectơ nào sau đây có độ dài bằng 1?

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

**Câu 4.30**. Góc giữa vectơ  và vectơ  có số đo bằng:

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

**Câu 4.31**. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 4.32.** Cho hình vuông  có cạnh . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.**  **B.** và .

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

**d) Tổ chức thực hiện**

**ND1: Hoạt động theo nhóm**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm, tổ chức, giao bài tập 4.33 cho nhóm 1,2 và 4.35 cho nhóm 3, 4.  HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hướng dẫn các nhóm, gọi HS trả lời các câu hỏi lí thuyết có liên quan đến các bài tập ;  HS: Đọc, nghe, nhìn, làm theo nhóm. Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ từng thành viên trong nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | *HS đại diện các nhóm báo cáo, các HS còn lại theo dõi, nhận xét và bổ sung.* |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV 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 HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**Đánh giá hoạt động này bằng BẢNG KIỂM** vào thời điểm hoàn thành nội dung, tại lớp học.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **TIÊU CHÍ** | **XÁC NHẬN** | |
| Có | Không |
| Thiết lập công thức | Đúng công thức |  |  |
| Áp dụng công thức | Áp dụng công thức tính đúng được kết quả |  |  |
| Phẩm chất | Các thành viên hỗ trợ lẫn nhau trong hoạt động nhóm |  |  |
| Phẩm chất | Nộp đúng thời hạn giao viên yêu cầu |  |  |

**ND2: Hoạt động theo cặp**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Giao phiếu học tập số 1 cho từng học sinh  HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | GV: Cho HS ghép cặp, tự làm bài trong 4 phút sau đó trao đổi phiếu học tập chéo với nhau. Cho 2 phút để học sinh trao đổi các câu hỏi mà 2 bạn có đáp án lệch nhau.  HS: Đọc, nghe, nhìn, làm theo nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | *Kết quả trên phiếu học tập của học sinh* |
| ***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 học sinh có câu trả lời tốt nhất.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**HOẠT ĐỘNG: VẬN DỤNG**

**Dự kiến thời gian:** 10 phút

1. ***Mục tiêu:*** *Giải bài tập ứng dụng vec tơ trong thực tế*
2. ***Nội dung phương thức tổ chức – Dự kiến sản phẩm***

|  |  |
| --- | --- |
| *Nội dung, phương thức tổ chức hoạt động học tập của học sinh* | *Dự kiến sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động* |
| **Bài 1.**Cho ba lực ,  và  cùng tác động vào một vật tại điểm M và vật đứng yên. Cho biết cường độ của ,  đều là 100N và . Tìm cường độ và hướng của lực .  **Phương thức tổ chức**: Hoạt động nhóm, đại diện nhóm trình bày. | Vật đứng yên là do . Vẽ hình thoi MAEB. Ta có  và lực .  Tam giác MAB đều cạnh bằng 100. Khi đó .  Như vậy lực có cường độ N và ngược hướng với |
| * **H . 5** * **Bài 2.**Giáo viên cho học sinh quan sát 2 chiếc xe cùng cân nặng dịch chuyển từ A đến B dưới tác động của cùng lực F (cùng độ lớn) theo hai phương khác nhau (như hình vẽ trên). * V**ì sao xe 1 chuyển động chậm hơn xe 2 ?**   **Phương thức tổ chức**: Cá nhân - ở lớp . | * **Giải quyết vấn đề**   Nguyên nhân là do **góc tạo bởi lực F** tác động lên xe 1 tạo với phương chuyển động lớn hơn của xe 2 nên công do lực F sinh ra ở xe 1 nhỏ hơn công sinh ra ở xe 2. **Vậy xe 2 chạy nhanh hơn xe 1.** |
| * **Bài 3.** Một dòng sông chảy từ phía bắc xuống phía nam với vận tốc là 10 km/h. Một chiếc ca nô chuyển động từ phía đông sang phía tây với vận tốc 40 km/h so với mặt nước. Tìm vận tốc của ca nô so với bờ sông.   **Phương thức tổ chức**: Cá nhân - ở lớp A picture containing diagram  Description automatically generated | * Vận tốc của ca nô so với mặt nước được biểu thị bởi  và  km/h.   Vận tốc của dòng chảy được biểu thị bởi  và  km/h.  Vận tốc của ca nô so với bờ sông:  km/h. |

1. **Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV trình chiếu bài tập

**Bước 2:** Thực hiện: học sinh suy nghĩ độc lập và thảo luận nhóm

**Bước 3:** Báo cáo, thảo luận:

Bài 1: GV cho hs thảo luận nhóm 2 hs, gọi 2 nnhoms báo caosd kết quả, các nhóm còn lại nhận xét bổ sung.

Bài 2,3: GV cho hs làm việc cá nhân, gọi 3 hs báo cáo sp, gọi 2 hs nhận xét bổ sung.

**Bước 4:** Đánh giá nhận xét, tổng hợp: GV dánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả, chính xác hóa kiến thức bài giải của học sinh.

**d) Bài tập vận dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1.** Một chiếc đèn được treo vào tường nhờ một dây AB. Muốn cho đèn ở xa tường, người ta dùng một thanh chống nằm ngang, một đầu tì vào tường, còn đầu kia tì vào điểm B của dây như hình vẽ bên. Cho biết đèn nặng 4(kg) và dây hợp với tường một góc . Tính lực căng của dây và phản lực của thanh. Cho biết phản lực của thanh có phương dọc theo thanh và lấy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2.** Một người nhảy dù có trọng lượng 900N. Lúc vừa nhảy ra khỏi máy bay, người đó chịu tác dụng của lực cản không khí, lực này gồm thành phần thẳng đứng bằng 500N và thành phần nằm ngang 300N. Tính độ lớn và phương của hợp lực của tất cả các lực. |  |