Ngày soạn: 20/11/2026

Tiết: 40

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG III

(1 tiết)

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Củng cố, nhắc lại về:

- Các khái niệm cơ bản của vectơ: vectơ, vectơ-không, độ dài vectơ, giá của vectơ, hai vectơ cùng phương, cùng hướng, ngược hướng, hai vectơ bằng nhau, hai vectơ đối nhau.
- Tổng, hiệu của hai vectơ.
- Tích của một vectơ với một số.
- Xác định góc giữa hai vectơ, tích vô hướng của hai vectơ.
- Vectơ trong mặt phẳng tọa độ.
- Biểu thị được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơr, sử dụng được vectơr và các phép toán trên vectơr để giải thích một số bài toán, một số hiện tượng trong vật lí.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Tư duy và lập luận toán học.
- Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học: thiết lập được mô hình toán học để mô tả tình hướng đặt ra trong một số bài toán thực tiễn, giải quyết được những vấn đề toán học trong mô hình được thiết lập.
- Giao tiếp toán học.

Năng lực số:

- 1.1.NC1b: Áp dụng được kỹ thuật tìm kiếm để lấy được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số.
- 1.3.NC1b: Triển khai được việc tổ chức và sắp xếp dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường có cấu trúc.
- 2.1.NC1a: Sử dụng được nhiều công nghệ số để tương tác.
- 5.2.NC1b: Áp dụng được các công cụ số khác nhau và các giải pháp công nghệ có thể có để giải quyết vấn đề.
- 6.2.NC1a: Lựa chọn và sử dụng được các công cụ AI phù hợp để nâng cao hiệu suất và giải quyết các vấn đề phức tạp.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- GV: KHBD, SGK, SBT Toán 10, bài trình chiếu (Slide), phòng thực hành máy tính kết nối Internet, máy chiếu, video AI tạo bằng công cụ AI được dùng để khởi động bài học, bộ câu hỏi trắc nghiệm trên phần mềm Quizizz.
- HS: SGK, SBT Toán 10 – Kết nối tri thức, vở ghi.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại kiến thức đã học của chương, tạo tâm thế vào bài học.

b) Nội dung: HS thực hiện yêu cầu, trả lời câu hỏi theo sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm, nhớ lại kiến thức đã học.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu xem video AI được thiết kế để phục vụ bài dạy và trả lời câu hỏi xuất hiện trong video đó.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS xem video và suy nghĩ câu trả lời.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá và kết luận.

[6.2.NC1a: HS sử dụng công cụ AI hoặc sản phẩm số do GV cung cấp để tiếp nhận thông tin, trả lời câu hỏi đơn giản.

2.1.NC1a: HS thực hiện các tương tác cơ bản với học liệu số (xem video, trả lời câu hỏi trên môi trường số).

1.1.NC1a: HS tiếp cận, khai thác được thông tin từ nguồn học liệu số dưới sự hướng dẫn của GV.]

- GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học: Bài tập cuối chương III.

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Ôn tập lại kiến thức đã học trong chương IV

a) Mục tiêu:

- HS nhắc lại và tổng hợp các kiến thức đã học.

b) Nội dung:

HS tổng hợp lại kiến thức dựa theo SGK và ghi chép trên lớp theo nhóm đã được phân công của buổi trước.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh, sơ đồ tổng hợp kiến thức của chương mà HS vẽ.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN	NLS
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chia lớp thành các nhóm, HS hoạt động nhóm, sử dụng phần mềm (MindMeister,	**Củng cố kiến thức:** + Hai vectơ được gọi là cùng phương nếu chúng có giá song song hoặc trùng nhau.	- 1.3.NC1b: Triển khai được việc tổ chức và sắp xếp dữ liệu,

Draw.io, Canva, …) vẽ sơ đồ tư duy tổng hợp lại toàn bộ lý thuyết chương IV. - GV có thể đặt các câu hỏi thêm về nội dung kiến thức của chương: *+ Thế nào là hai vectơ cùng phương?* *+ Nêu lại quy tắc ba điểm và quy tắc hình bình hành để tính tổng của hai vectơ, quy tắc hiệu để tính hiệu hai vectơ.* *+ Nếu với k là số thực, thì và có mối quan hệ gì?* *+ Cho I là trung điểm của đoạn AB, nêu mối quan hệ giữa 2 vectơ ? Cho G là trọng tâm tam giác ABC, nêu mối quan hệ giữa 3 vectơ .* *+ Cho hai vectơ hãy tìm tọa độ của .* - GV tạo các câu hỏi trắc nghiệm trong SGK trên Quizizz để HS ôn tập lại kiến thức đã học trong chương IV. + GV lần lượt gọi các HS trả lời đáp án từ câu 4.27 đến 4.32. **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS tự phân công nhóm trưởng và nhiệm vụ phải làm để hoàn thành sơ đồ. - GV hỗ trợ, hướng dẫn thêm. **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Đại diện nhóm trình bày, các HS chú ý lắng nghe và cho ý kiến. - HS trả lời câu hỏi của GV. **Bước 4: Kết luận, nhận định:**	+Quy tắc ba điểm: Với ba điểm bất kì A, B, C, ta có . +Quy tắc hình bình hành: Nếu ABCD là một hình bình hành thì . + Nếu thì và là hai vectơ cùng phương. + Nếu I là trung điểm của đoạn thẳng AB thì . + Nếu G là trọng tâm tam giác ABC thì + 8; -9). **Đáp án trắc nghiệm:** 4.27. B 4.28. C 4.29. D 4.30. C 4.31. D 4.32. B	thông tin và nội dung trong môi trường có cấu trúc (sơ đồ). - 5.2.NC1b: Sử dụng phần mềm trực tuyến để vẽ sơ đồ tư duy. - 2.1.NC1a: HS thực hiện các tương tác được xác định rõ ràng với công nghệ số (làm bài tập online, vẽ sơ đồ) trong lớp học

- GV nhận xét các sơ đồ, nêu ra điểm tốt và chưa tốt, cần cải thiện. - GV chốt lại kiến thức của chương.		

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức đã học của chương

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức của bài học làm Bài 4.33, 4.34, 4.35, 4.36, 4.37 (SGK – tr72).

c) Sản phẩm học tập: HS biểu thị một vectơ theo hai vectơ, biểu thị quan hệ hình học bằng vectơ, vận dụng phép toán vectơ vào tổng hợp vận tốc.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi **Bài 4.33, 4.34, 4.35, 4.36, 4.37, 4.39, 4.39** (SGK – tr72).
- GV tổ chức trò chơi trắc nghiệm nhanh trên Quizizz để củng cố toàn bài.
- GV cung cấp mã QR hoặc đường Links cho HS trả lời nhanh một số câu hỏi trắc nghiệm tổng kết bài học.

Câu 1: Trong hệ tọa độ Oxy, cho . Tìm tọa độ điểm E sao cho .

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

Câu 2. Cho ba vectơ , , . Giá trị của để là

A. **B.**

C. **D.**

Câu 3. Cho tam giác với , và . Tìm D để ABCD là hình bình hành.

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

Câu 4. Trong hệ tọa độ , cho hai điểm . Tìm tọa độ điểm M trên trục hoành sao cho thẳng hàng.

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

Câu 5. Trong hệ tọa độ cho tam giác có và trọng tâm là gốc O. Tìm tọa độ đỉnh C:

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

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 4, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

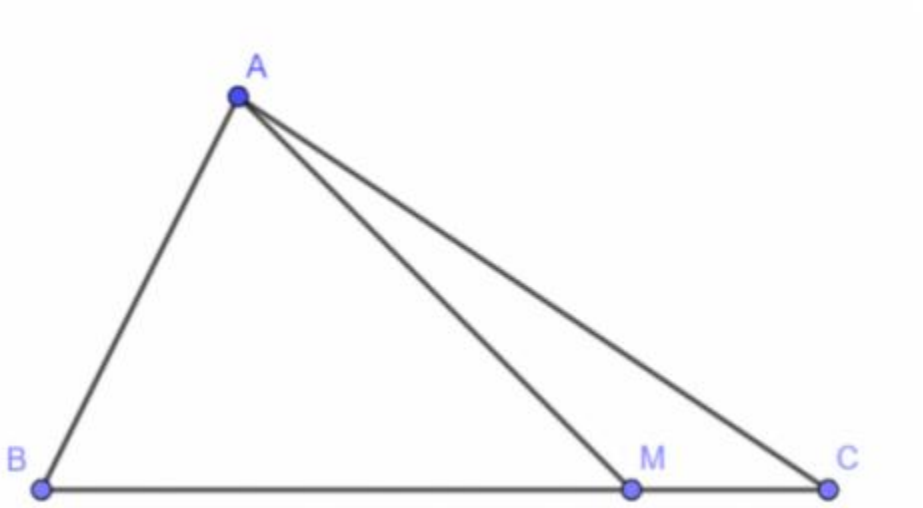
Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

<u>Đáp án bài tập SGK:</u>

Bài 4.33:



a. Do MB = 3MC, M nằm trên cạnh BC nên hai vectơ và ngược hướng nhau nên ta có:

b. Theo a ta có:

.

Bài 4.34.

Xét

Mà (do ABCD là hình bình hành)

=> .

Vậy

Bài 4.35.

a. và .

b.

Xét tam giác ABC có: ,

=>

=> Tam giác ABC vuông tại B (định lí Pytago đảo).

- Diện tích:
- Chu vi: .

c. Tọa độ trọng tâm G là:

Vậy G

d. Gọi D(x; y) là đỉnh của hình bình hành BCAD.

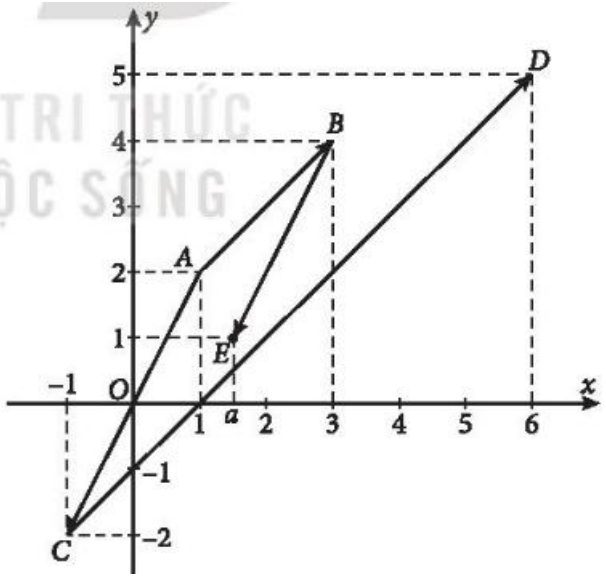
BCAD là hình bình hành khi và chỉ khi

và

=> x = 5; y = 4

Vậy D(5; 4).

Bài 4.36.



a. và .

b. Do nên và cùng phương.

c. ,

Để và cùng phương thì

=>

d.

Đặt , với x và y là các số thực.

=>

=>

Vậy .

Bài 4.37. Vectơ có độ dài bằng . Từ đó, do , suy ra là vectơ đơn vị, cùng hướng với .

Bài 4.38.

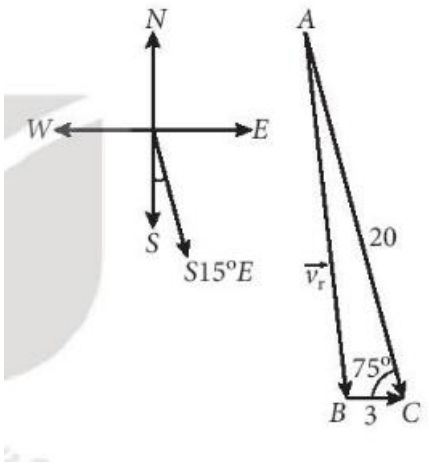
a) Từ giả thiết suy ra

Gọi (x; y) là tọa độ của vectơ . Khi đó

Suy ra có tọa độ là .

b) Do có tọa độ là nên . Nhưng và nên suy ra

Bài 4.39.



Ta sử dụng vectơ để biểu thị cho vận tốc riêng của ca nô, vectơ để biểu thị cho vận tốc của dòng nước và vectơ để biểu thị cho vận tốc thực tế của ca nô.

Khi đó, AC = 20, BC = 3. Hơn nữa, do ca nô chuyển động theo hướng nên .

Áp dụng định lí cô sin cho tam giác ABC ta được:

Suy ra .

Vậy vận tốc riêng của ca nô xấp xỉ bằng 19,44 km/h.

Đáp án câu hỏi trắc nghiệm:

1	2	3	4	5
A	C	C	B	A

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương

[2.1.NC1a: HS thực hiện các tương tác được xác định rõ ràng với công nghệ số (làm bài tập online) trong lớp học.

5.2.NC1b: Sử dụng máy tính cầm tay trong tính toán.]

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới "**Bài 14: Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm**".