

6

VECTƠ



▣ BÀI GIẢNG 1 : KHÁI NIỆM VÉCTƠ



LÝ THUYẾT



✎ Memorize :

✎ Lý thuyết bài giảng :



LÀM

Câu 1: Cho hình thang $ABCD$ với hai đáy là AB, CD và có hai đường chéo cắt nhau tại O .

- a) Gọi tên hai vectơ cùng hướng với $\overrightarrow{AO}$.
- b) Gọi tên hai vectơ ngược hướng với $\overrightarrow{AB}$.

 **Lời giải :**

Câu 2: Cho hình thoi $ABCD$ cạnh bằng a có tâm O và $\angle BAD = 60^\circ$.

- a) Tìm trong hình hai vectơ bằng nhau và có độ dài bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.
- b) Tìm trong hình hai vectơ đối nhau và có độ dài bằng $a\sqrt{3}$.

 **Lời giải :**

Câu 3: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có O là giao điểm của hai đường chéo. Hãy chỉ ra một cặp vectơ:

a) cùng hướng. b) ngược hướng. c) bằng nhau.

 **Lời giải :**

Câu 4: Gọi O là tâm của hình bát giác $ABCDEFGH$

a) Tìm hai vectơ khác $\vec{0}$ và cùng hướng với $\vec{OA}$

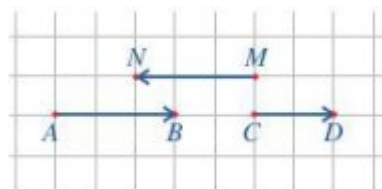
b) Tìm hai vectơ bằng vectơ $\vec{BD}$.

 **Lời giải :**



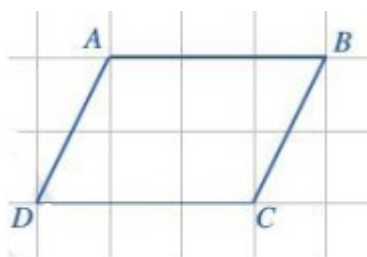
MÓN QUÀ

Câu 5: Trong hình bên,



tìm vectơ cùng hướng với vectơ $\vec{AB}$; ngược hướng với vectơ $\vec{AB}$.

Câu 6: Cho hình bình hành $ABCD$



a) Vectơ nào bằng vectơ $\overrightarrow{AB}$?

b) Vectơ nào bằng vectơ $\overrightarrow{AD}$?

Câu 7: Cho hình chữ nhật $ABCD$. Hãy chỉ ra mối quan hệ về độ dài, phương, hướng giữa các cặp vectơ: $\overrightarrow{AD}$ và $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CD}$, $\overrightarrow{AC}$ và $\overrightarrow{BD}$. Những cặp vectơ nào trong các cặp vectơ trên là bằng nhau?

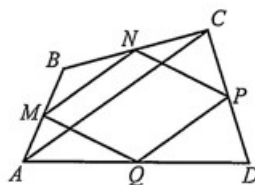
Câu 8: Cho tam giác ABC . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, CA, AB . Chứng minh rằng:

a) $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{PA}$

b) $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{CN}$

Câu 9: Cho tứ giác $ABCD$. Chứng minh rằng tứ giác đó là hình bình hành khi và chỉ khi $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$

Câu 10: Cho tứ giác $ABCD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của bốn cạnh AB, BC, CD, DA (Hình 29). Chứng minh $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{QP}$.



Hình 29

Hãy là phiên bản tốt nhất của chính mình. Không ai có thể là bạn tốt hơn bạn

▮ BÀI GIẢNG 2 : TỔNG HIỆU VECTO



LÝ THUYẾT



✎ Memorize :

✎ Lý thuyết bài giảng :



LÀM

Câu 11: Cho tứ giác $ABCD$.

a) Chứng minh $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = \vec{0}$

b) Chứng minh $\overline{AB} + \overline{CD} = \overline{AD} + \overline{CB}$.

 **Lời giải :**

Câu 12: Cho hình bình hành $ABCD$ và điểm M bất kì. Chứng minh rằng
 $\overline{MA} + \overline{MC} = \overline{MD} + \overline{MB}$

 **Lời giải :**

Câu 13: Cho tứ giác $ABCD$. Chứng minh rằng

a) $\overline{AB} - \overline{AD} = \overline{CB} - \overline{CD}$

b) $\overline{AB} - \overline{DC} = \overline{AD} - \overline{BC}$

 **Lời giải :**

Câu 14: Cho M là trung điểm của AB và điểm E bất kì. Chứng minh rằng:
 $\overline{EA} + \overline{EB} = 2\overline{EM}$

 **Lời giải :**

Câu 15: Cho 6 điểm A, B, C, D, E và F . Chứng minh rằng: $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{CF} = \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{BF} + \overrightarrow{CD}$.

 **Lời giải :**



MÓN QUÀ

Câu 16: Cho bốn điểm bất kì A, B, C, D . Chứng minh
 $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{CB} = \vec{0}$.

Câu 17: Cho $ABCD$ là hình bình hành. Chứng minh $\overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{MD}$ với mỗi điểm M trong mặt phẳng.

Câu 18: Cho tam giác ABC . Các điểm M, N và P lần lượt là trung điểm của AB, AC và BC . Chứng minh rằng với điểm O bất kì ta có $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OM} + \overrightarrow{ON} + \overrightarrow{OP}$.

Câu 19: Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O, M là một điểm bất kì trong mặt phẳng. Chứng minh rằng
a) $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{AC} = \vec{0}$.

b) $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} = \vec{0}$.

c) $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD}$.

Câu 20: Cho tam giác nhọn ABC có các cạnh đôi một khác nhau. Gọi H, O lần lượt là trực tâm và tâm đường tròn ngoại tiếp của tam giác, D là điểm đối xứng với H qua O . Chứng minh $\overrightarrow{HA} + \overrightarrow{HB} + \overrightarrow{HC} = \overrightarrow{HD}$.



Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vnteach.com>

Câu 21: Cho bốn điểm A, B, C, D . Chứng minh $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{AD}$.

Câu 22: Cho tứ giác $ABCD, O$ là trung điểm của AB . Chứng minh: $\overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD}$

Câu 23: Cho năm điểm A, B, C, D, E . Chứng minh rằng

a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{EA} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{ED}$.

b) $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{EC} = \overrightarrow{AE} - \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{CB}$.

Câu 24: Cho tam giác ABC . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, CA, AB . Chứng minh rằng

a) $\overrightarrow{BM} + \overrightarrow{CN} + \overrightarrow{AP} = \vec{0}$.

b) $\overrightarrow{AP} + \overrightarrow{AN} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BM} = \vec{0}$.

c) $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OM} + \overrightarrow{ON} + \overrightarrow{OP}$ với O là điểm bất kì.

Câu 25: Cho hai tam giác ABC và $A'B'C'$ có cùng trọng tâm là G . Chứng minh $\overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{BB'} + \overrightarrow{CC'} = \vec{0}$.



Câu 26: Cho ba điểm M, N, P . Vector $\overrightarrow{u} = \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{MN}$ bằng vector nào sau đây?
 A. $\overrightarrow{PN}$; B. $\overrightarrow{PM}$ C. $\overrightarrow{MP}$; D. $\overrightarrow{NM}$.

Câu 27: Cho ba điểm D, E, G . Vector $\overrightarrow{v} = \overrightarrow{DE} + (-\overrightarrow{DG})$ bằng vector nào sau đây?
 A. $\overrightarrow{EG}$ B. $\overrightarrow{GE}$; C. $\overrightarrow{GD}$; D. $\overrightarrow{ED}$.

Câu 28: Cho ba điểm M, N, P phân biệt. Phát biểu nào sau đây là đúng?
 A. $\overrightarrow{MN} - \overrightarrow{NP} = \overrightarrow{MP}$ B. $-\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{NP} = \overrightarrow{MP}$
 C. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{NP} = \overrightarrow{MP}$ D. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{NP} = -\overrightarrow{MP}$.

Câu 29: Cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành. Khẳng định nào sau đây là đúng?
 A. $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{CA}$. B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$.

C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CA}$.

D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = -\overrightarrow{AC}$.

Câu 30: Cho các điểm A, B, O . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB}$.

B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}$.

C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$.

D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OA}$.

Câu 31: Cho tam giác ABC . Điều kiện cần và đủ để G là trọng tâm của tam giác ABC là:

A. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} = \overrightarrow{GC}$.

B. $\overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \overrightarrow{AG}$.

C. $\overrightarrow{GC} + \overrightarrow{GA} = \overrightarrow{GB}$.

D. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} - \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.

Câu 32: Cho hình bình hành $ABCD$. Vector tổng $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD}$ bằng

A. $\overrightarrow{CA}$.

B. $\overrightarrow{BD}$.

C. $\overrightarrow{AC}$.

D. $\overrightarrow{DB}$.

Câu 33: Cho bốn điểm phân biệt A, B, C, D . Vector tổng $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DA}$ bằng

A. $\vec{0}$.

B. $\overrightarrow{AC}$.

C. $\overrightarrow{BD}$.

D. $\overrightarrow{BA}$.

Câu 34: Cho tam giác ABC . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CA}$. Vector tổng $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NP}$ bằng

A. $\overrightarrow{BP}$.

B. $\overrightarrow{MN}$.

C. $\overrightarrow{CP}$.

D. $\overrightarrow{PA}$.

Câu 35: Cho hình bình hành $ABCD$ và gọi I là giao điểm của hai đường chéo. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{IB}$.

B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BD}$.

C. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{IB}$.

D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{IA} = \overrightarrow{BI}$.

Câu 36: Cho các điểm phân biệt M, N, P, Q, R . Xác định vector tổng $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{RP} + \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{QR}$.

A. $\overrightarrow{MP}$.

B. $\overrightarrow{MN}$.

C. $\overrightarrow{MQ}$.

D. $\overrightarrow{MR}$.

Câu 37: Cho hình bình hành $ABCD$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC}$.

B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$.

C. $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{CB}$.

D. $\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{DB}$.

Câu 38: Cho tam giác ABC và M, N, P lần lượt là trung điểm của $\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CA}, \overrightarrow{AB}$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA} = \vec{0}$.

B. $\overrightarrow{AP} + \overrightarrow{BM} + \overrightarrow{CN} = \vec{0}$.

C. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{PM} = \vec{0}$.

D. $\overrightarrow{PB} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{MP}$.

Câu 39: Cho hình vuông $ABCD$, tâm O . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA}$.

B. $\overrightarrow{OC} + \overrightarrow{AO} = \overrightarrow{CA}$.

C. $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{CA}$.

D. $\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CA}$.

- Câu 40:** Cho O là tâm hình bình hành $ABCD$. Hỏi vector $(\overrightarrow{AO} - \overrightarrow{DO})$ bằng vector nào?
 A. $\overrightarrow{BA}$. B. $\overrightarrow{BC}$. C. $\overrightarrow{DC}$. D. $\overrightarrow{AC}$.
- Câu 41:** Chỉ ra vector tổng $\overrightarrow{MN} - \overrightarrow{QP} + \overrightarrow{RN} - \overrightarrow{PN} + \overrightarrow{QR}$ trong các vector sau
 A. $\overrightarrow{MR}$. B. $\overrightarrow{MQ}$. C. $\overrightarrow{MP}$. D. $\overrightarrow{MN}$.
- Câu 42:** Cho hình bình hành $ABCD$ và điểm M tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?
 A. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}$. B. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MD} = \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MB}$.
 C. $\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{CM} + \overrightarrow{MD}$. D. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD}$.
- Câu 43:** Cho bốn điểm A, B, C, D phân biệt. Khi đó vector $u = \overrightarrow{AD} - \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{DB}$ là:
 A. $u = 0$. B. $u = \overrightarrow{AD}$. C. $u = \overrightarrow{CD}$. D. $u = \overrightarrow{AC}$.
- Câu 44:** Cho 4 điểm A, B, C, D . Đẳng thức nào sau đây đúng?
 A. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{DB}$. B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC}$.
 C. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB}$. D.
 $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{DA} - \overrightarrow{CB}$.
- Câu 45:** Cho Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Đẳng thức nào sau đây đúng?
 A. $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{BO} - \overrightarrow{CO} + \overrightarrow{DO} = 0$. B. $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{BO} + \overrightarrow{CO} + \overrightarrow{DO} = 0$.
 C. $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{CO} - \overrightarrow{OD} = 0$. D. $\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{CO} + \overrightarrow{DO} = 0$.

Em hãy chỉ cô biết đâu là châu Mỹ?

Hà chỉ trên bản đồ: Thừa cô, đây ạ!

Cô giáo gật đầu: Tốt lắm! Nào, thế bây giờ trò Tí hãy nói cho cô biết ai đã có công tìm ra châu Mỹ?

Tí: Thừa cô, bạn Hà ạ.

- !?

▮ BÀI GIẢNG 3 : ĐỘ DÀI CỦA VÉCTƠ



LÝ THUYẾT



Memorize :

Lý thuyết bài giảng :



LÀM

Câu 46: Cho tam giác ABC đều cạnh a . Tính $\left| \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} \right|$ và $\left| \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} \right|$.

Lời giải :

Câu 47: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a , tâm O . Tính độ dài của các vectơ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD}$.

 **Lời giải :**

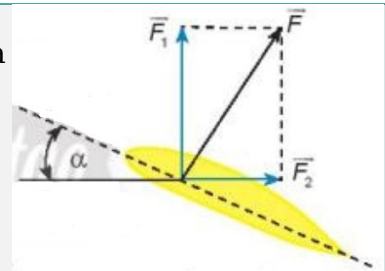
Câu 48: Tìm tính chất của tam giác ABC biết : $|\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}| = |\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB}|$.

 **Lời giải :**

Câu 49: Cho ba lực $\overrightarrow{F_1} = \overrightarrow{MA}$, $\overrightarrow{F_2} = \overrightarrow{MB}$ và $\overrightarrow{F_3} = \overrightarrow{MC}$ cùng tác động vào một vật tại điểm M và vật đứng yên. Cho biết cường độ của $\overrightarrow{F_1}, \overrightarrow{F_2}$ đều là 10 N và $\angle AMB = 90^\circ$. Tìm độ lớn của lực $\overrightarrow{F_3}$.

 **Lời giải :**

Câu 50: Khi máy bay nghiêng cánh một góc α , lực $\vec{F}$ của



khí tác động vuông góc với cánh và bằng tổng của lực nâng $\vec{F}_1$ và lực cản $\vec{F}_2$ như hình bên. Cho biết $\alpha = 30^\circ$ và $|\vec{F}| = a$. Tính $|\vec{F}_1|$ và $|\vec{F}_2|$ theo a .

Lời giải :



MÓN QUÀ

Câu 51: Cho tam giác đều ABC cạnh bằng a . Tính độ dài các vectơ:

a) $\vec{BA} + \vec{AC}$

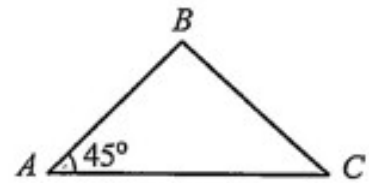
b) $\vec{AB} + \vec{AC}$

c) $\vec{BA} - \vec{BC}$

Câu 52: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a và ba điểm G, H, K thỏa mãn
 $\vec{KA} + \vec{KC} = \vec{0}; \vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}; \vec{HA} + \vec{HD} + \vec{HC} = \vec{0}$

Tính độ dài các vector $\overrightarrow{KA}, \overrightarrow{GH}, \overrightarrow{AG}$?

Câu 53: Cho tam giác ABC có $AB = 2a, AC = 3a$, $\angle BAC = 45^\circ$ (Hình 37). Tính:

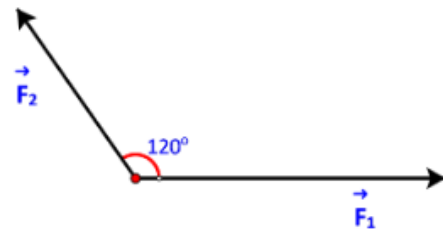


Hình 37

- a) $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}|$
b) $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$.

Câu 54: Cho tam giác ABC vuông tại A có $\angle ABC = 30^\circ$ và $BC = a\sqrt{5}$. Tính độ dài của các vector $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC}$ và $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$.

Câu 55: Hình bên biểu diễn hai lực $\overrightarrow{F_1}, \overrightarrow{F_2}$ cùng tác động lên một vật, cho $|\overrightarrow{F_1}| = 3N, |\overrightarrow{F_2}| = 2N$.
Tính độ lớn của hợp lực $\overrightarrow{F_1} + \overrightarrow{F_2}$



BÍ MẬT

Câu 56: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng 1. Tính độ dài của các vector sau:

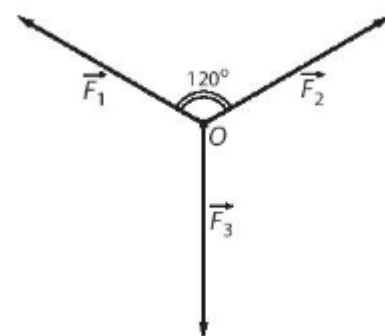
- a) $\overrightarrow{a} = (\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD}) + \overrightarrow{CB}$ b) $\overrightarrow{b} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DA}$.

Câu 57: Cho tam giác đều ABC cạnh bằng 1 và M là trung điểm BC . Tính độ dài của các vector sau:

- a) $\overrightarrow{a} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$ b) $\overrightarrow{b} = (\overrightarrow{MC} - \overrightarrow{MA}) + (\overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MA})$.

Câu 58: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Tính $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$.

Câu 59: Trên Hình biểu diễn ba lực $\overrightarrow{F_1}, \overrightarrow{F_2}, \overrightarrow{F_3}$ cùng tác động vào một vật ở vị trí cân bằng 0. Cho biết cường độ của $\overrightarrow{F_1}, \overrightarrow{F_2}$ đều bằng $100N$ và góc tạo bởi $\overrightarrow{F_1}$ và $\overrightarrow{F_2}$ bằng 120° .
Tính cường độ của lực $\overrightarrow{F_3}$.



Câu 60: Cho ba lực $\overrightarrow{F_1} = \overrightarrow{MA}, \overrightarrow{F_2} = \overrightarrow{MB}$ và $\overrightarrow{F_3} = \overrightarrow{MC}$ cùng tác động vào một vật tại điểm M và vật đứng yên. Cho biết cường độ của $\overrightarrow{F_1}, \overrightarrow{F_2}$ đều là $10N$ và $\angle AMB = 90^\circ$. Tìm độ lớn của lực $\overrightarrow{F_3}$.

THỦ THUẬT

Câu 61: Cho hình thang cân $ABCD$, có đáy nhỏ và đường cao cùng bằng $2a$ và $\angle ABC = 45^\circ$.

Tính $|\vec{CB} - \vec{AD} + \vec{AC}|$.

- A. $a\sqrt{3}$ B. $2a\sqrt{5}$ C. $a\sqrt{5}$ D. $a\sqrt{2}$

Câu 62: Cho 2 vector a và b tạo với nhau góc 60° . Biết $|a|=6; |b|=3$. Tính $|a+b|+|a-b|$

- A. $3(\sqrt{7}+\sqrt{5})$ B. $3(\sqrt{7}+\sqrt{3})$ C. $6(\sqrt{5}+3)$ D. $\frac{1}{2}(2\sqrt{3}+\sqrt{51})$

Câu 63: Cho hình thang $ABCD$ có AB song song với CD . Cho $AB=2a$, $CD=a$. Gọi O là trung điểm của AD . Khi đó:

- A. $|\vec{OB} + \vec{OC}| = 3a$ B. $|\vec{OB} + \vec{OC}| = a$ C. $|\vec{OB} + \vec{OC}| = \frac{3a}{2}$ D. $|\vec{OB} + \vec{OC}| = 0$

Câu 64: Cho hình thoi $ABCD$ có $\angle BAD = 60^\circ$ và cạnh là a . Tính độ dài $|\vec{AB} + \vec{AD}|$.

- A. $a\sqrt{3}$ B. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ C. $a\sqrt{2}$ D. $2a$

Câu 65: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh là a . O là giao điểm của hai đường chéo. Tính $|\vec{OA} - \vec{CB}|$.

- A. $a\sqrt{3}$ B. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ D. $a\sqrt{2}$

Câu 66: Cho $\triangle ABC$ đều cạnh a . Khi đó $|\vec{AC} - \vec{CB} - \vec{AC}|$ bằng:

- A. 0 B. $3a$ C. a D. $a(\sqrt{3}-1)$

Câu 67: Cho tam giác ABC đều cạnh a , trọng tâm G . Tính độ dài vector $|\vec{AB} - \vec{GC}|$.

- A. $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{a}{3}$ C. $\frac{2a}{3}$ D. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$

Câu 68: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh là 3. Tính độ dài $|\vec{AC} + \vec{BD}|$.

- A. 6 B. $6\sqrt{2}$ C. 12 D. 0

Câu 69: Cho $\triangle ABC$ vuông cân tại A có $BC = a\sqrt{2}$, M là trung điểm BC . Tính độ dài vector $|\vec{AB} + \vec{BM}|$.

- A. $\frac{a\sqrt{6}}{2}$ B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ C. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{a\sqrt{10}}{2}$

Câu 70: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Độ dài $|\vec{AD} + \vec{AB}|$ bằng

- A. $2a$ B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ C. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ D. $a\sqrt{2}$

Câu 71: Cho tam giác đều ABC cạnh a , mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $|\vec{AC}| = |\vec{BC}|$. B. $\vec{AC} = a$. C. $\vec{AB} = \vec{AC}$. D. $|\vec{AB}| = a$.

Câu 72: Cho $\vec{AB}$ khác 0 và cho điểm C . Có bao nhiêu điểm D thỏa $|\vec{AB}| = |\vec{CD}|$?

- A. Vô số. B. 1 điểm. C. 2 điểm. D. Không có điểm nào.

Câu 73: Cho tam giác ABC đều có cạnh $AB = 5$, H là trung điểm của BC . Tính $|\vec{CA} - \vec{HC}|$.

- A. $|\vec{CA} - \vec{HC}| = \frac{5\sqrt{3}}{2}$. B. $|\vec{CA} - \vec{HC}| = 5$.
C. $|\vec{CA} - \vec{HC}| = \frac{5\sqrt{7}}{4}$. D. $|\vec{CA} - \vec{HC}| = \frac{5\sqrt{7}}{2}$.

Câu 74: Có hai lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ cùng tác động vào một vật đứng tại điểm O , biết hai lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ đều có cường độ là 50 (N) và chúng hợp với nhau một góc 60° . Hỏi vật đó phải chịu một lực tổng hợp có cường độ bằng bao nhiêu?

- A. 100 (N) . B. $50\sqrt{3} \text{ (N)}$.
C. $100\sqrt{3} \text{ (N)}$. D. Đáp án khác.

Câu 75: Cho hai lực $\vec{F}_1 = \vec{MA}, \vec{F}_2 = \vec{MB}$ cùng tác động vào một vật tại điểm M cường độ hai lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ lần lượt là 300 (N) và 400 (N) . $\angle AMB = 90^\circ$. Tìm cường độ của lực tổng hợp tác động vào vật.

- A. 0 (N) . B. 700 (N) . C. 100 (N) . D. 500 (N) .

Đêm nay định thức học bài, lật ra lại thấy nó dài nên thôi 😊
Có bạn nào như thế không?
