

## MSE EDUCATION

## ÔN TẬP CHƯƠNG 1 – HÌNH HỌC 10 – LẦN 1

<https://morningstaredu.edu.vn>

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

Đề kiểm tra gồm 25 câu trắc nghiệm

**Câu 1:** Cho hình bình hành  $ABCD$  tâm  $O$ . Khi đó  $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{BO} =$

- A.  $\overrightarrow{CD}$ .                      B.  $\overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OB}$ .                      C.  $\overrightarrow{AB}$ .                      D.  $\overrightarrow{OC} + \overrightarrow{DO}$ .

**Câu 2:** Gọi  $O$  là giao điểm của hai đường chéo hình bình hành  $ABCD$ . Đẳng thức nào sau đây sai?

- A.  $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CD}$ .                      B.  $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OC}$ .                      C.  $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$ .                      D.  $\overrightarrow{AO} = \overrightarrow{OC}$ .

**Câu 3:** Cho tam giác đều  $ABC$  cạnh  $a$ . Khi đó  $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CA}| =$

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

**Câu 4:** Cho đoạn thẳng  $AB$  và điểm  $I$  thỏa mãn  $\overrightarrow{IB} + 3\overrightarrow{IA} = \vec{0}$ . Hình nào sau đây mô tả đúng giả thiết này?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1                      B. Hình 3                      C. Hình 4                      D. Hình 2

**Câu 5:** Vectơ tổng  $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{PN}$  bằng

- A.  $\overrightarrow{MP}$ .                      B.  $\overrightarrow{PN}$ .                      C.  $\overrightarrow{NP}$ .                      D.  $\overrightarrow{MN}$ .

**Câu 6:** Cho hình bình hành  $ABCD$ , đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

- A.  $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC}$ .                      B.  $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$ .                      C.  $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$ .                      D.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$ .

**Câu 7:** Cho ba điểm  $A, B, C$  phân biệt. Có tất cả bao nhiêu vectơ khác vectơ – không có điểm đầu, điểm cuối là hai điểm trong ba điểm  $A, B, C$ ?

- A. 4.                      B. 5.                      C. 3.                      D. 6.

**Câu 8:** Cho tam giác  $ABC$  và điểm  $I$  thỏa mãn  $\overrightarrow{IA} = -2\overrightarrow{IB}$ . Biểu diễn  $\overrightarrow{IC}$  theo các vectơ  $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$ .

- A.  $\overrightarrow{IC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .                      B.  $\overrightarrow{IC} = -2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .                      C.  $\overrightarrow{IC} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .                      D.  $\overrightarrow{IC} = 2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .

**Câu 9:** Cho  $\Delta ABC$  có trọng tâm  $G$ ,  $M$  là điểm bất kì. Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .

B.  $\overrightarrow{AG} = \frac{2}{3}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$ .

C.  $\overrightarrow{MG} = 2(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$ .

D.  $\overrightarrow{MG} = \frac{1}{3}(\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC})$ .

**Câu 10:** Cho hai vectơ không cùng phương  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Cả B, C, D đều sai.

B. Không có vectơ nào cùng phương với cả hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ .

C. Có một vectơ cùng phương với cả hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ , đó là vectơ  $\vec{0}$ .

D. Có vô số vectơ cùng phương với cả hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ .

**Câu 11:** Cho hình bình hành  $ABCD$ . Trong các khẳng định sau hãy tìm khẳng định **sai**?

A.  $|\overrightarrow{AD}| = |\overrightarrow{CB}|$ .

B.  $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$ .

C.  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ .

D.  $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$ .

**Câu 12:** Cho hình vuông  $ABCD$  có cạnh bằng  $a$ . Độ dài  $|\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB}|$  bằng

A.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ .

B.  $2a$

C.  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ .

D.  $a\sqrt{2}$ .

**Câu 13:** Cho hình bình hành  $ABCD$ , với giao điểm hai đường chéo là  $I$ . Khi đó đẳng thức nào đúng?

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

B.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$ .

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

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

**Câu 14:** Cho tứ giác  $ABCD$  trên cạnh  $AB$ ,  $CD$  lần lượt lấy các điểm  $M$ ,  $N$  sao cho  $3\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{AB}$  và  $3\overrightarrow{DN} = 2\overrightarrow{DC}$ . Tính vectơ  $\overrightarrow{MN}$  theo hai vectơ  $\overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{BC}$ .

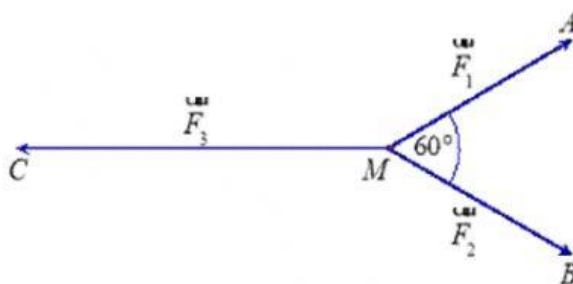
A.  $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AD} + \frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$ .

B.  $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AD} - \frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$ .

C.  $\overrightarrow{MN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AD} + \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$ .

D.  $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AD} + \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$ .

**Câu 15:** Cho ba lực  $\vec{F}_1 = \overrightarrow{MA}$ ,  $\vec{F}_2 = \overrightarrow{MB}$ ,  $\vec{F}_3 = \overrightarrow{MC}$  cùng tác động vào một vật tại điểm  $M$  và vật đứng yên. Cho biết cường độ của  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  đều bằng  $25N$  và góc  $\widehat{AMB} = 60^\circ$ . Khi đó cường độ lực của  $\vec{F}_3$  là



- A.  $50\sqrt{3}$  N.      B.  $50\sqrt{2}$  N.      C.  $25\sqrt{3}$  N.      D.  $100\sqrt{3}$  N.

**Câu 16:** Cho tam giác  $ABC$ . Để điểm  $M$  thỏa mãn điều kiện  $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{BM} + \overrightarrow{MC} = \vec{0}$  thì  $M$  phải thỏa mãn mệnh đề nào?

- A.  $M$  là trọng tâm tam giác  $ABC$ .  
 B.  $M$  là điểm sao cho tứ giác  $ABMC$  là hình bình hành.  
 C.  $M$  thuộc trung trực của  $AB$ .  
 D.  $M$  là điểm sao cho tứ giác  $BAMC$  là hình bình hành.

**Câu 17:** Hai vectơ bằng nhau khi và chỉ khi chúng:

- A. Cùng hướng.      B. Cùng hướng và cùng độ dài.  
 C. Có độ dài bằng nhau.      D. Cùng phương.

**Câu 18:**  $M$  là trung điểm của  $AB$ , Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = \vec{0}$ .      B.  $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$ .  
 C.  $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB}$ .      D.  $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .

**Câu 19:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A.  $ABCD$  là hình bình hành thì  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$ .  
 B. Ba điểm  $A, B, C$  bất kì thì  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$ .  
 C.  $I$  là trung điểm  $AB$  thì  $\overrightarrow{MI} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$  với mọi điểm  $M$ .  
 D.  $G$  là trọng tâm  $\triangle ABC$  thì  $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$ .

**Câu 20:** Gọi  $AN, CM$  là các trung tuyến của tam giác  $ABC$ . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A.  $\overrightarrow{AB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AN} + \frac{2}{3}\overrightarrow{CM}$ .      B.  $\overrightarrow{AB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AN} + \frac{4}{3}\overrightarrow{CM}$ .  
 C.  $\overrightarrow{AB} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AN} + \frac{2}{3}\overrightarrow{CM}$ .      D.  $\overrightarrow{AB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AN} - \frac{2}{3}\overrightarrow{CM}$ .

**Câu 21:** Cho các điểm phân biệt  $A, B, C, D, E, F$ . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

- A.  $\overrightarrow{AE} + \overrightarrow{BF} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{DF} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{AC}$ .      B.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{AF} + \overrightarrow{ED} + \overrightarrow{BC}$ .

C.  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BF} + \overrightarrow{EC}$ .

D.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{AF} + \overrightarrow{ED} + \overrightarrow{CB}$ .

**Câu 22:** Khẳng định nào sau đây là đúng

A.  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$ .

B.  $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BC}$ .

C.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$ .

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

**Câu 23:** Cho tam giác  $ABC$ , trọng tâm là  $G$ . Phát biểu nào là đúng?

A.  $|\overrightarrow{GA}| + |\overrightarrow{GB}| + |\overrightarrow{GC}| = 0$ .

B.  $|\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC}| = 0$ .

C.  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}| = \overrightarrow{AC}$ .

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

**Câu 24:** Cho tam giác  $ABC$ ,  $M$  và  $N$  là hai điểm thỏa mãn:  $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{BC} - 2\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{CN} = x\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC}$ .

Xác định  $x$  để  $A, M, N$  thẳng hàng.

A. 2.

B. 3.

C.  $-\frac{1}{2}$ .

D.  $-\frac{1}{3}$ .

**Câu 25:** Cho tam giác  $ABC$ . Tập hợp những điểm  $M$  sao cho:  $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = |\overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MB}|$  là:

A.  $M$  nằm trên đường trung trực của  $IJ$  với  $I, J$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $BC$ .

B.  $M$  nằm trên đường tròn tâm  $I$ , bán kính  $R = 2AC$  với  $I$  nằm trên cạnh  $AB$  sao cho  $IA = 2IB$ .

C.  $M$  nằm trên đường trung trực của  $BC$ .

D.  $M$  nằm trên đường tròn tâm  $I$ , bán kính  $R = 2AB$  với  $I$  nằm trên cạnh  $AB$  sao cho  $IA = 2IB$ .