

PHẦN A. CÂU HỎI

Dạng 1. Các bài toán về khái niệm vectơ

- Câu 1.** Nếu  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$  thì:  
**A.** tam giác  $ABC$  là tam giác cân **B.** tam giác  $ABC$  là tam giác đều  
**C.**  $A$  là trung điểm đoạn  $BC$  **D.** điểm  $B$  trùng với điểm  $C$
- Câu 2.** Cho ba điểm  $M, N, P$  thẳng hàng, trong đó  $N$  nằm giữa hai điểm  $M$  và  $P$ . Khi đó cặp vectơ nào sau đây cùng hướng?  
**A.**  $\overrightarrow{MN}$  và  $\overrightarrow{MP}$  **B.**  $\overrightarrow{MN}$  và  $\overrightarrow{PN}$  **C.**  $\overrightarrow{MP}$  và  $\overrightarrow{PN}$  **D.**  $\overrightarrow{NP}$  và  $\overrightarrow{NM}$
- Câu 3.** Cho tam giác  $ABC$ , có thể xác định được bao nhiêu vectơ khác vectơ-không có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh  $A, B, C$ ?  
**A.** 4 **B.** 6 **C.** 9 **D.** 12
- Câu 5.** Cho hình lục giác đều  $ABCDEF$  tâm  $O$ . Số các vectơ khác vectơ không, cùng phương với vectơ  $\overrightarrow{OB}$  có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của lục giác là  
**A.** 4 **B.** 6 **C.** 8 **D.** 10
- Câu 7.** Cho hình vuông  $ABCD$ , câu nào sau đây là đúng?  
**A.**  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$  **B.**  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$  **C.**  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$  **D.**  $|\overrightarrow{AD}| = |\overrightarrow{CB}|$
- Câu 8.** Cho vectơ  $\overrightarrow{AB}$  và một điểm  $C$ . Có bao nhiêu điểm  $D$  thỏa mãn  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ .  
**A.** 1 **B.** 2 **C.** 0 **D.** Vô số
- Câu 9.** Cho hình bình hành  $ABCD$  với  $O$  là giao điểm của hai đường chéo. Câu nào sau đây là sai?  
**A.**  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$  **B.**  $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$  **C.**  $\overrightarrow{AO} = \overrightarrow{OC}$  **D.**  $\overrightarrow{OD} = \overrightarrow{BO}$
- Câu 10.** Cho tứ giác đều  $ABCD$ . Gọi  $M, N, P, Q$  lần lượt là trung điểm của  $AB, BC, CD, DA$ . Mệnh đề nào sau đây là sai?  
**A.**  $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{QP}$  **B.**  $|\overrightarrow{QP}| = |\overrightarrow{MN}|$  **C.**  $\overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{NP}$  **D.**  $|\overrightarrow{MN}| = |\overrightarrow{AC}|$
- Câu 11.** Cho ba điểm  $A, B, C$  phân biệt và thẳng hàng. Mệnh đề nào sau đây đúng?  
**A.**  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$  **B.**  $\overrightarrow{CA}$  và  $\overrightarrow{CB}$  cùng hướng  
**C.**  $\overrightarrow{AB}$  và  $\overrightarrow{AC}$  ngược hướng **D.**  $\overrightarrow{BA}$  và  $\overrightarrow{BC}$  cùng phương
- Câu 12.** Cho tứ giác  $ABCD$ . Có bao nhiêu vectơ khác vectơ-không có điểm đầu và cuối là các đỉnh của tứ giác?  
**A.** 4 **B.** 8 **C.** 10 **D.** 12
- Câu 13.** Cho 5 điểm  $A, B, C, D, E$  có bao nhiêu vectơ khác vectơ-không có điểm đầu là  $A$  và điểm cuối là một trong các điểm đã cho:  
**A.** 4 **B.** 20 **C.** 10 **D.** 12
- Câu 15.** Cho lục giác đều  $ABCDEF$  tâm  $O$ . Hãy tìm các vectơ khác vectơ-không có điểm đầu, điểm cuối là đỉnh của lục giác và tâm  $O$  sao cho bằng với  $\overrightarrow{AB}$ ?  
**A.**  $\overrightarrow{FO}, \overrightarrow{OC}, \overrightarrow{FD}$  **B.**  $\overrightarrow{FO}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{ED}$  **C.**  $\overrightarrow{BO}, \overrightarrow{OC}, \overrightarrow{ED}$  **D.**  $\overrightarrow{FO}, \overrightarrow{OC}, \overrightarrow{ED}$
- Câu 16.** Cho tam giác  $ABC$ . Gọi  $M, N, P$  lần lượt là trung điểm của  $AB, BC, CA$ . Xác định các vectơ cùng phương với  $\overrightarrow{MN}$ .  
**A.**  $\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CA}, \overrightarrow{AP}, \overrightarrow{PA}, \overrightarrow{PC}, \overrightarrow{CP}$  **B.**  $\overrightarrow{NM}, \overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CB}, \overrightarrow{PA}, \overrightarrow{AP}$   
**C.**  $\overrightarrow{NM}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CA}, \overrightarrow{AP}, \overrightarrow{PA}, \overrightarrow{PC}, \overrightarrow{CP}$  **D.**  $\overrightarrow{NM}, \overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CA}, \overrightarrow{AM}, \overrightarrow{MA}, \overrightarrow{PN}, \overrightarrow{CP}$



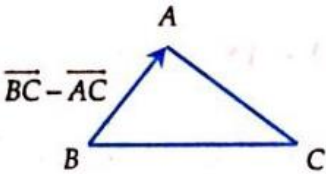
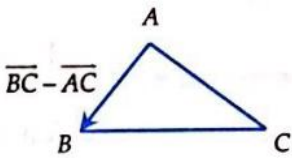
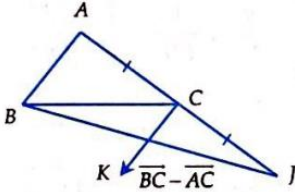
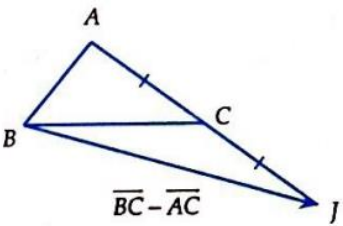
- Câu 28.** Cho tứ giác  $ABCD$ . Gọi  $M, N, P, Q$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB, BC, CD, DA$ . Gọi  $O$  là giao điểm của các đường chéo của tứ giác  $MNPQ$ , trung điểm của các đoạn thẳng  $AC, BD$  tương ứng là  $I, J$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?  
**A.**  $\vec{OI} = \vec{OJ}$                       **B.**  $MP = NQ$                       **C.**  $\vec{MN} = \vec{PQ}$                       **D.**  $\vec{OI} = -\vec{OJ}$

**Dạng 2. Chứng minh đẳng thức vectơ**

- Câu 29.** Cho hình bình hành tâm  $O$ . Kết quả nào sau đây là đúng?  
**A.**  $\vec{AB} = \vec{OA} - \vec{OB}$                       **B.**  $\vec{CO} - \vec{OB} = \vec{BA}$                       **C.**  $\vec{AB} - \vec{AD} = \vec{AC}$                       **D.**  $\vec{AO} + \vec{OD} = \vec{CB}$
- Câu 30.** Cho hình bình hành  $ABCD$ . Hai điểm  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $BC$  và  $AD$ . Tìm đẳng thức sai:  
**A.**  $\vec{AM} + \vec{AN} = \vec{AC}$                       **B.**  $\vec{AM} + \vec{AN} = \vec{AB} + \vec{AD}$   
**C.**  $\vec{AM} + \vec{AN} = \vec{MC} + \vec{ND}$                       **D.**  $\vec{AM} + \vec{AN} = \vec{DB}$
- Câu 31.** Cho  $\triangle ABC, D, E, F$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $BC, CA, AB$ . Đẳng thức nào sau đây là đúng?  
**A.**  $\vec{AD} + \vec{BE} + \vec{CF} = \vec{AB} + \vec{AC} + \vec{BC}$                       **B.**  $\vec{AD} + \vec{BE} + \vec{CF} = \vec{AF} + \vec{CE} + \vec{BD}$   
**C.**  $\vec{AD} + \vec{BE} + \vec{CF} = \vec{AE} + \vec{BF} + \vec{CD}$                       **D.**  $\vec{AD} + \vec{BE} + \vec{CF} = \vec{BA} + \vec{BC} + \vec{AC}$
- Câu 32.** Cho 6 điểm  $A, B, C, D, E, F$  bất kì trên mặt phẳng. Tìm đẳng thức sai trong các đẳng thức sau:  
**A.**  $\vec{AB} + \vec{CD} = \vec{AD} + \vec{CB}$                       **B.**  $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{EA} = \vec{ED} + \vec{CB}$   
**C.**  $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{EF} + \vec{CA} = \vec{CB} + \vec{ED} + \vec{CF}$                       **D.**  $\vec{BA} + \vec{CB} + \vec{DC} + \vec{BD} = \vec{0}$
- Câu 33.** Cho  $\triangle ABC$ , các điểm  $M, N, P$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB, AC, BC$ . Với  $O$  là điểm bất kì. Mệnh đề nào sau đây đúng?  
**A.**  $\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} = 2(\vec{OM} + \vec{ON} + \vec{OP})$                       **B.**  $\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} = \vec{OM} + \vec{ON} + \vec{OP}$   
**C.**  $2(\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC}) = \vec{OM} + \vec{ON} + \vec{OP}$                       **D.**  $2(\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC}) = 3(\vec{OM} + \vec{ON} + \vec{OP})$
- Câu 34.** Cho 4 điểm  $A, B, C, D$ . Câu nào sau đây đúng?  
**A.**  $\vec{AB} + \vec{CD} = \vec{AD} + \vec{CB}$                       **B.**  $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} = \vec{DA}$   
**C.**  $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{CD} + \vec{DA}$                       **D.**  $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{CB} + \vec{CD}$
- Câu 35.** Cho hai tam giác  $\triangle ABC$  và  $\triangle A'B'C'$  có trọng tâm lần lượt là  $G$  và  $G'$ . Đẳng thức nào sau đây đúng?  
**A.**  $\vec{A'A} + \vec{B'B} + \vec{C'C} = 3\vec{GG'}$                       **B.**  $\vec{AB'} + \vec{BC'} + \vec{CA'} = 3\vec{GG'}$   
**C.**  $\vec{AC'} + \vec{BA'} + \vec{CB'} = 3\vec{GG'}$                       **D.**  $\vec{AA'} + \vec{BB'} + \vec{CC'} = 3\vec{GG'}$
- Câu 36.** Cho 5 điểm  $A, B, C, D, E$ . Đẳng thức nào sau đây là đúng?  
**A.**  $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{EA} = 2(\vec{CB} + \vec{ED})$                       **B.**  $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{EA} = \frac{1}{2}(\vec{CB} + \vec{ED})$   
**C.**  $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{EA} = \frac{3}{2}(\vec{CB} + \vec{ED})$                       **D.**  $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{EA} = \vec{CB} + \vec{ED}$
- Câu 37.** Cho  $\triangle ABC$  và một điểm  $M$  tùy ý. Chọn hệ thức đúng?  
**A.**  $2\vec{MA} + \vec{MB} - 3\vec{MC} = \vec{AC} + 2\vec{BC}$                       **B.**  $2\vec{MA} + \vec{MB} - 3\vec{MC} = 2\vec{AC} + \vec{BC}$   
**C.**  $2\vec{MA} + \vec{MB} - 3\vec{MC} = 2\vec{CA} + \vec{CB}$                       **D.**  $2\vec{MA} + \vec{MB} - 3\vec{MC} = 2\vec{CB} - \vec{CA}$
- Câu 38.** Cho hình chữ nhật  $ABCD, I, K$  lần lượt là trung điểm của  $BC$  và  $CD$ . Chọn đẳng thức đúng.  
**A.**  $\vec{AI} + \vec{AK} = 2\vec{AC}$                       **B.**  $\vec{AI} + \vec{AK} = \vec{AB} + \vec{AD}$                       **C.**  $\vec{AI} + \vec{AK} = \vec{IK}$                       **D.**  $\vec{AI} + \vec{AK} = \frac{3}{2}\vec{AC}$

**Câu 39.** Cho  $\Delta ABC$  có trọng tâm  $G$ . Gọi  $A_1, B_1, C_1$  lần lượt là trung điểm của  $BC, CA, AB$ . Chọn đẳng thức sai.  
**A.**  $\overrightarrow{GA_1} + \overrightarrow{GB_1} + \overrightarrow{GC_1} = \vec{0}$  **B.**  $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{BG} + \overrightarrow{CG} = \vec{0}$  **C.**  $\overrightarrow{AA_1} + \overrightarrow{BB_1} + \overrightarrow{CC_1} = \vec{0}$  **D.**  $\overrightarrow{GC} = 2\overrightarrow{GC_1}$

**Câu 40.** Cho 4 điểm  $M, N, P, Q$  bất kì. Đẳng thức nào sau đây luôn đúng.  
**A.**  $\overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{NP} = \overrightarrow{MQ} + \overrightarrow{MN}$  **B.**  $\overrightarrow{NP} + \overrightarrow{MN} = \overrightarrow{QP} + \overrightarrow{MQ}$   
**C.**  $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{PQ} = \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{MQ}$  **D.**  $\overrightarrow{NM} + \overrightarrow{QP} = \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{MQ}$

**Câu 125.** Cho  $\Delta ABC$ . Vector  $\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AC}$  được vẽ đúng ở hình nào sau đây?  
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

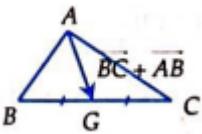
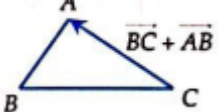
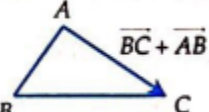
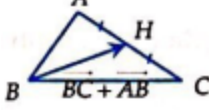
**Câu 126.** Cho tam giác  $\Delta ABC$  vuông tại  $A$  có  $AB = 3cm, BC = 5cm$ . Khi đó độ dài  $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}|$  là:  
**A.** 4 **B.** 8 **C.**  $2\sqrt{13}$  **D.**  $\sqrt{13}$

**Câu 127.** Cho hình thang cân  $ABCD$ , có đáy nhỏ và đường cao cùng bằng  $2a$  và  $ABC = 45^\circ$ . Tính  $|\overrightarrow{CB} - \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AC}|$ .  
**A.**  $a\sqrt{3}$  **B.**  $2a\sqrt{5}$  **C.**  $a\sqrt{5}$  **D.**  $a\sqrt{2}$

**Câu 129.** Cho tam giác vuông cân  $OAB$  với  $OA = OB = a$ . Tính độ dài vector  $\vec{v} = \frac{11}{4}\overrightarrow{OA} - \frac{3}{7}\overrightarrow{OB}$ .  
**A.**  $2a$  **B.**  $\frac{\sqrt{6073}}{28}a$  **C.**  $\frac{\sqrt{3}}{2}a$  **D.**  $\frac{\sqrt{2}}{2}a$

**Câu 131.** 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.**  $|\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}| = 3a$  **B.**  $|\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}| = a$  **C.**  $|\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}| = \frac{3a}{2}$  **D.**  $|\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}| = 0$

**Câu 133.** Cho  $\Delta ABC$ . Vector  $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB}$  được vẽ đúng ở hình nào dưới đây?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>
			

**Câu 134.** Cho hình thoi  $ABCD$  có  $BAD = 60^\circ$  và cạnh là  $a$ . Tính độ dài  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}|$ .

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

**Câu 135.** Cho hình vuông  $ABCD$  có cạnh là  $a$ .  $O$  là giao điểm của hai đường chéo. Tính  $|\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{CB}|$ .

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

**Câu 136.** Cho  $\Delta ABC$  đều cạnh  $a$ . Độ dài vector tổng:  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$  là

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

**Câu 138.** Cho  $\Delta ABC$  đều cạnh  $a$ . Khi đó  $|\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{AC}|$  bằng:

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

**Câu 139.** Cho tam giác  $\Delta ABC$  đều cạnh  $a$ . Tính độ dài  $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC}|$ .

A. 0                      B.  $a$                       C.  $a\sqrt{3}$                       D.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

**Câu 140.** Cho tam giác  $ABC$  đều cạnh  $a$ , trọng tâm  $G$ . Tính độ dài vector  $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{GC}|$ .

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

**Câu 141.** Cho tam giác vuông cân  $OAB$  với  $OA = OB = a$ . Tính độ dài vector  $\vec{u} = \frac{21}{4}\overrightarrow{OA} + 2,5\overrightarrow{OB}$

A.  $\frac{\sqrt{541}}{4}a$                       B.  $\frac{\sqrt{520}}{4}a$                       C.  $\frac{\sqrt{140}}{4}a$                       D.  $\frac{\sqrt{310}}{4}a$

**Câu 142.** Cho hình vuông  $ABCD$  có cạnh là 3. Tính độ dài  $|\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD}|$ :

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

**Câu 143.** Cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ , tâm  $O$  và  $M$  là trung điểm  $AB$ . Tính độ dài  $|\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}|$ .

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

**Câu 144.** Cho  $\Delta ABC$  vuông cân tại  $A$  có  $BC = a\sqrt{2}$ ,  $M$  là trung điểm  $BC$ . Tính độ dài vector  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BM}|$ .

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

**TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Cho hình chữ nhật  $ABCD$  tâm  $O$  có cạnh  $AB = a\sqrt{3}, AD = a$ . Tìm vector  $\vec{u}$  khác vector không và cùng hướng với vector  $\overrightarrow{BD}$  (khác  $\overrightarrow{BD}$ ), tính độ dài vector  $\vec{u}$  đó?

**Câu 2.** Cho  $\Delta ABC$  có đường trung tuyến  $AM$ . Trên cạnh  $AC$  lấy hai điểm  $E$  và  $F$  sao cho  $AE = EF = FC, BE$  cắt  $AM$  tại  $N$ . Khi đó  $\overrightarrow{NA}$  và  $\overrightarrow{NM}$  là có đối của nhau không?

**Câu 3.** Cho hình chữ nhật  $ABCD$ . Có bao nhiêu vector được tạo thành mà điểm đầu và điểm cuối lấy từ các đỉnh của hình chữ nhật?

**Câu 4.** Cho tam giác  $ABC$  đều cạnh  $a$  và  $G$  là trọng tâm. Gọi  $I$  là trung điểm của  $AG$ . Tính độ dài của các vector  $\overrightarrow{BI}$ .

**Câu 5.** Cho hình thoi  $ABCD$  cạnh  $a$  và  $BAD = 60^\circ$ . Tìm độ dài véc tơ  $\overrightarrow{AC}$

**Câu 6.** Cho tứ giác  $ABCD$ . Gọi  $M, N, P, Q$  lần lượt là trung điểm của  $AB, BC, CD, DA$ . Từ các điểm đã cho tìm các vec tơ cùng hướng với vec tơ  $\overrightarrow{MN}$

**Câu 7.** Cho hình bình hành  $ABCD$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $DC, AB$ .  $P$  là giao điểm của  $AM, DB$  và  $Q$  là giao điểm của  $CN, DB$ . Khi đó  $\overrightarrow{DP} = \overrightarrow{PQ} = \overrightarrow{QB}$  đúng hay sai?

### TỔNG HIỆU HAI VÉC TƠ

**Câu 1.** Cho tam giác  $ABC$  ( $AB < AC$ ),  $AD$  là phân giác trong của góc  $A$ . Qua trung điểm  $M$  của cạnh  $BC$ , ta kẻ đường thẳng song song với  $AD$ , cắt cạnh  $AC$  tại  $E$  và cắt tia  $BA$  tại  $F$ . Biết rằng  $AB = 6$  và  $4BD = 3BM$ . Tính:  $|\overrightarrow{CM} - \overrightarrow{EM}|$ ?

**Câu 2.** Cho hai lực  $\vec{F}_1, \vec{F}_2$  có điểm đặt  $O$  tạo với nhau góc  $60^\circ$ , biết rằng cường độ của hai lực  $\vec{F}_1$  và  $\vec{F}_2$  đều bằng  $100N$ . Tính cường độ tổng hợp của hai lực trên?

**Câu 3.** Một dòng sông chảy từ phía Bắc xuống phía Nam với vận tốc  $10km/h$ , có một chiếc ca nô chuyển động từ phía Đông sang phía Tây với vận tốc  $35km/h$  so với dòng nước. Tìm vận tốc của ca nô so với bờ?

**Câu 4.** Cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $2a$ ,  $M$  là trung điểm  $BC$ . Tính  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BM}|$

**Câu 5.** Cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $2a$ ,  $M$  là trung điểm  $BC$ . Tính  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD}|$ .

**Câu 6.** Cho hai tam giác vuông  $ABC$  và  $DBC$  có chung cạnh huyền  $BC$ . Gọi  $I$  là trung điểm  $BC$ . Biết rằng  $BC = \sqrt{2}$  và  $\widehat{AID} = 120^\circ$ . Tính  $|\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{ID}|$ .

**Câu 7.** Cho tam giác vuông  $ABC$  có các cạnh góc vuông là  $AB = 1, AC = 2$ .

Điểm  $M$  thỏa mãn  $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AM}$ . Tính độ dài vectơ  $\overrightarrow{AM}$  ?

**Câu 8.** Cho tam giác vuông  $ABC$  có các cạnh góc vuông là  $AB = 1, AC = 2$ .

Điểm  $N$  thỏa mãn  $\overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CI}$  với  $I$  là trung điểm  $AB$ . Tính độ dài vectơ  $\overrightarrow{CN}$  ?

**Câu 9.** Cho hai lực  $\vec{F}_1, \vec{F}_2$  có điểm đặt  $A$  tạo với nhau góc  $45^\circ$ , biết rằng cường độ của hai lực  $\vec{F}_1$  và  $\vec{F}_2$  lần lượt bằng  $60N, 90N$ . Tính cường độ tổng hợp của hai lực trên?

**Câu 10.** Cho tam giác vuông cân  $ABC$  tại  $A$  có  $AB = a$ . Tính  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$ .

**Câu 11.** Cho hình chữ nhật  $ABCD$ ,  $AB = 3, AD = 4$ . Tính  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}|$ .

**Câu 12.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , biết  $AB = a$  và  $B = 60^\circ$ . Tính  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}|$  và  $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}|$ .

**Câu 13.** Cho hình thang  $ABCD$  có hai đáy  $AB = a, CD = 2a$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm  $AD$  và  $BC$ . Tính  $|\overrightarrow{DM} - \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CN}|$

**Câu 14.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  có  $\widehat{ABC} = 30^\circ$  và  $BC = a\sqrt{5}$ .

Tính độ dài của vectơ  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .

**Câu 15.** Cho hình vuông  $ABCD$  có tâm là  $O$  và cạnh  $a$ . Tính  $|\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{CB}|, |\overrightarrow{CD} - \overrightarrow{DA}|$

**Câu 16.** Cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ , tâm  $O$  và  $M$  là trung điểm  $AB$ . Tính độ dài của vectơ  $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$

