

$$|\overline{AB} - \overline{AC} + \overline{BD}| = CD = a.$$

Câu 16. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. Độ dài của vector $\overline{CB} - \overline{CD}$ là:

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

Lời giải

Chọn B.

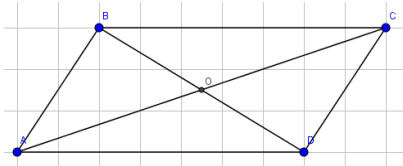
Ta có: $|\overline{CB} - \overline{CD}| = |\overline{DB}| = DB = \sqrt{AB^2 + AD^2} = 2a$.

Câu 17. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Khi đó $\overline{OA} - \overline{OB} =$

- A. $\overline{OC} + \overline{OB}$. B. \overline{AB} . C. $\overline{OC} - \overline{OD}$. D. \overline{CD} .

Lời giải

Chọn D.



Ta có: $\overline{OA} - \overline{OB} = \overline{BA} = \overline{CD}$.

Câu 18. Cho các điểm phân biệt A, B, C, D . Đẳng thức nào sau đây đúng ?

- A. $\overline{AB} - \overline{CD} = \overline{BC} - \overline{DA}$. B. $\overline{AC} - \overline{BD} = \overline{CB} - \overline{AD}$.
 C. $\overline{AC} - \overline{DB} = \overline{CB} - \overline{DA}$. D. $\overline{AB} - \overline{AD} = \overline{DC} - \overline{BC}$.

Lời giải

Chọn D.

Ta có: $\overline{AB} - \overline{AD} = \overline{DB}$, $\overline{DC} - \overline{BC} = \overline{DC} + \overline{CB} = \overline{DB}$.

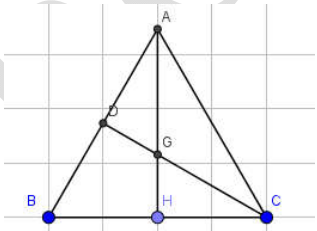
Vậy: $\overline{AB} - \overline{AD} = \overline{DC} - \overline{BC}$.

Câu 19. Cho tam giác đều ABC cạnh a . Gọi G là trọng tâm. Khi đó giá trị $|\overline{AB} - \overline{GC}|$ là:

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

Lời giải

Chọn B.



Ta có: $|\overline{AB} - \overline{GC}| = |\overline{AH} + \overline{HB} + \overline{CG}| = |\overline{AC} + \overline{CB} + \overline{CG}| = |\overline{AG} + \overline{CB}|$

$= 2|\overline{GH} + \overline{HB}| = 2|\overline{GB}| = 2 \cdot \frac{a\sqrt{3}}{3} = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$.

Câu 20. Chỉ ra vector tổng $\overline{MN} - \overline{QP} + \overline{RN} - \overline{PN} + \overline{QR}$ trong các vector sau:

A. \overline{MR} .

B. \overline{MQ} .

C. \overline{MP} .

D. \overline{MN} .

Lời giải

Chọn D.

Ta có: $\overline{MN} + \overline{NP} + \overline{PQ} + \overline{QR} + \overline{RN} = \overline{MN}$.

Câu 21. Cho hình bình hành $ABCD$ và điểm M tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\overline{MA} + \overline{MB} = \overline{MC} + \overline{MD}$.

B. $\overline{MA} + \overline{MD} = \overline{MC} + \overline{MB}$.

C. $\overline{AM} + \overline{MB} = \overline{CM} + \overline{MD}$.

D. $\overline{MA} + \overline{MC} = \overline{MB} + \overline{MD}$.

Lời giải

Chọn D.

Ta có: $\overline{MA} + \overline{MC} = \overline{MB} + \overline{MD}$

$\Leftrightarrow \overline{MA} + \overline{MC} - \overline{MB} - \overline{MD} = \vec{0}$

$\Leftrightarrow \overline{MA} - \overline{MB} + \overline{MC} - \overline{MD} = \vec{0}$

$\Leftrightarrow \overline{BA} + \overline{DC} = \vec{0}$. (đúng).

Câu 22. Cho các điểm phân biệt A, B, C, D . Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\overline{AC} + \overline{BD} = \overline{BC} + \overline{DA}$.

B. $\overline{AC} + \overline{BD} = \overline{CB} + \overline{DA}$.

C. $\overline{AC} + \overline{BD} = \overline{CB} + \overline{AD}$.

D. $\overline{AC} + \overline{BD} = \overline{BC} + \overline{AD}$.

Lời giải

Chọn D.

Ta có: $\overline{AC} + \overline{BD} = \overline{AD} + \overline{DC} + \overline{BC} + \overline{CD} = \overline{AD} + \overline{BC}$.

Câu 23. Cho tam giác ABC có M, N, D lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC . Khi đó, các vector đối của vector \overline{DN} là:

A. $\overline{AM}, \overline{MB}, \overline{ND}$.

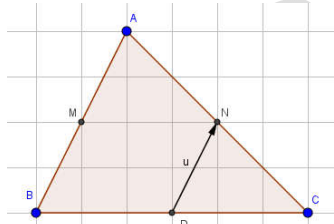
B. $\overline{MA}, \overline{MB}, \overline{ND}$.

C. $\overline{MB}, \overline{AM}$.

D. $\overline{AM}, \overline{BM}, \overline{ND}$.

Lời giải

Chọn A.



Nhìn hình ta thấy vector đối của vector \overline{DN} là: $\overline{AM}, \overline{MB}, \overline{ND}$.

Câu 24. Cho hình bình hành $ABCD$ có tâm O . Khẳng định nào sau đây là sai:

A. $\overline{AO} + \overline{BO} = \overline{BC}$.

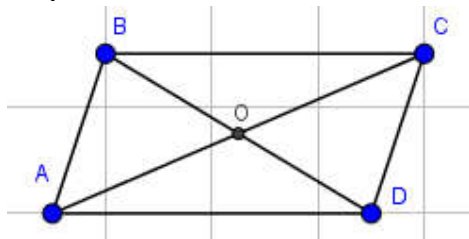
B. $\overline{AO} + \overline{DC} = \overline{OB}$.

C. $\overline{AO} - \overline{BO} = \overline{DC}$.

D. $\overline{AO} - \overline{BO} = \overline{CD}$.

Lời giải

Chọn B.



Ta có: $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{AB} \neq \overrightarrow{OB}$.

Câu 25. Cho các điểm phân biệt A, B, C . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

- A.** $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AC}$. **B.** $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$. **C.** $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{CA}$. **D.** $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB}$.

Lời giải

Chọn B.

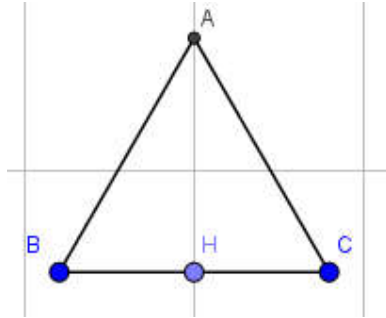
Ta có: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$ (qui tắc 3 điểm).

Câu 26. Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng a , H là trung điểm cạnh BC . Vector $\overrightarrow{CH} - \overrightarrow{HC}$ có độ dài là:

- A.** a . **B.** $\frac{3a}{2}$. **C.** $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$. **D.** $\frac{a\sqrt{7}}{2}$.

Lời giải

Chọn A.



Ta có: $\overrightarrow{CH} - \overrightarrow{HC} = \overrightarrow{CH} + \overrightarrow{CH} = \overrightarrow{CB}$. Độ dài là $BC = a$.

Câu 27. Cho bốn điểm A, B, C, D phân biệt. Khi đó vector $\vec{u} = \overrightarrow{AD} - \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{DB}$ là:

- A.** $\vec{u} = \vec{0}$. **B.** $\vec{u} = \overrightarrow{AD}$. **C.** $\vec{u} = \overrightarrow{CD}$. **D.** $\vec{u} = \overrightarrow{AC}$.

Lời giải

Chọn B.

$\vec{u} = \overrightarrow{AD} - \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{DB} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AD}$.

Câu 28. Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là **đẳng thức sai**?

- A.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$. **B.** $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$. **C.** $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$. **D.** $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$.

Lời giải

Chọn B.

Ta có: $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} \neq \overrightarrow{BC}$.

Câu 29. Cho A, B, C phân biệt, mệnh đề dưới đây đúng là:

- A.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$. **B.** $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BC}$. **C.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CB}$. **D.** $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CA}$.

Lời giải

Chọn C.

Ta có: $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB}$.

Câu 30. Chọn kết quả sai:

- A.** $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AB} = \vec{0}$. **B.** $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{BA}$.
C. $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB}$. **D.** $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{NX} = \overrightarrow{MX}$.

Lời giải

Chọn C.

Ta có: $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CC} = \vec{0} \neq \overrightarrow{AB}$.

Câu 31. Kết quả bài toán tính : $\overline{AB} + \overline{CD} - \overline{AD}$ là:

- A. \overline{CB} . B. $2\overline{BD}$. C. $\vec{0}$. D. $-\overline{AD}$.

Lời giải

ChọnA.

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } \overline{AB} + \overline{CD} - \overline{AD} \\ = \overline{AB} - \overline{AD} + \overline{CD} = \overline{DB} + \overline{CD} = \overline{CB} . \end{aligned}$$

Câu 32. Cho hình bình hành $ABCD$ có tâm O . Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. $\overline{AO} + \overline{BO} = \overline{BD}$. B. $\overline{AO} + \overline{AC} = \overline{BO}$. C. $\overline{AO} - \overline{BO} = \overline{CD}$. D. $\overline{AB} - \overline{AC} = \overline{DA}$.

Lời giải

ChọnD.

$$\text{Ta có: } \overline{AB} - \overline{AC} = \overline{CB} = \overline{DA} .$$

Câu 33. Cho bốn điểm A, B, C, D phân biệt. Khi đó vector $\vec{u} = \overline{AD} - \overline{CD} + \overline{CB} - \overline{AB}$ bằng:

- A. $\vec{u} = \overline{AD}$. B. $\vec{u} = \vec{0}$. C. $u = \overline{CD}$. D. $\vec{u} = \overline{AC}$.

Lời giải

ChọnB.

$$\text{Ta có: } \vec{u} = \overline{AD} - \overline{CD} + \overline{CB} - \overline{AB} = \overline{AD} - \overline{AB} + \overline{CB} - \overline{CD} = \overline{BD} + \overline{DB} = \vec{0} .$$

Câu 34. Cho ΔABC . Điểm M thỏa mãn $\overline{MA} + \overline{MB} - \overline{MC} = \vec{0}$ thì điểm M là:

- A. Đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận AC và BC làm hai cạnh.
 B. Đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận AB và AC làm hai cạnh.
 C. Đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận AB và BC làm hai cạnh.
 D. Trọng tâm tam giác ABC .

Lời giải

ChọnA.

$$\text{Ta có: } \overline{MA} + \overline{MB} - \overline{MC} = \vec{0} \Leftrightarrow \overline{MA} + \overline{CB} = \vec{0} \Leftrightarrow \overline{MA} = \overline{BC} .$$

Vậy M là đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận AC và BC làm hai cạnh.

Câu 35. Chọn đẳng thức đúng:

- A. $\overline{BC} + \overline{AB} = \overline{CA}$. B. $\overline{BA} + \overline{CA} = \overline{BC}$. C. $\overline{OC} - \overline{OA} = \overline{CA}$. D. $\overline{AB} = \overline{CB} + \overline{AC}$.

Lời giải

ChọnD.

$$\text{Ta có: } \overline{AB} = \overline{CB} + \overline{AC} \text{ (qui tắc 3 điểm).}$$

Câu 36. Cho 3 điểm A, B, C . Đẳng thức nào sau đây đúng.

- A. $\overline{AB} = \overline{CB} - \overline{CA}$. B. $\overline{BC} = \overline{AB} - \overline{AC}$. C. $\overline{AC} - \overline{CB} = \overline{BA}$. D. $\overline{AB} = \overline{CA} - \overline{CB}$.

Lời giải

ChọnA.

$$\text{Ta có: } \overline{AB} = \overline{CB} - \overline{CA} \text{ (qui tắc 3 điểm).}$$

Câu 37. Cho 4 điểm bất kỳ A, B, C, O . Đẳng thức nào sau đây là đúng:

- A. $\overline{OA} = \overline{CA} - \overline{CO}$. B. $\overline{AB} = \overline{AC} + \overline{BC}$. C. $\overline{AB} = \overline{OB} + \overline{OA}$. D. $\overline{OA} = \overline{OB} - \overline{BA}$.

Lời giải

ChọnA.

$$\text{Ta có: } \overline{OA} = \overline{CA} - \overline{CO} \text{ (qui tắc 3 điểm).}$$

Câu 38. Cho hình bình hành $ABCD$, với giao điểm hai đường chéo là I . Khi đó: