

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề 101

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm)

Câu 1. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- A.** Việt Nam là một nước thuộc Châu Á. **B.** Các bạn hãy học đi!
C. An học lớp mấy? **D.** Hôm nay là thứ mấy?

Câu 2: Cho $X = \{2; 4; 6; 9\}$; $Y = \{1; 2; 3; 4\}$. Tập hợp $X \setminus Y$ là tập nào sau đây:

- A.** $A = \{1; 2; 3; 5\}$ **B.** $A = \{1; 3; 6; 9\}$ **C.** $A = \{6; 9\}$ **D.** $A = \emptyset$

Câu 3: Cho các tập hợp $A = [-5; 1)$ và $B = (-3; 3]$. Tìm tập hợp $A \cup B$.

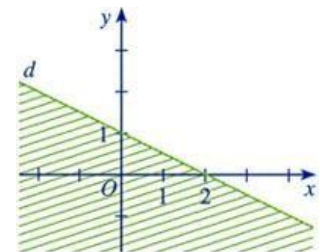
- A.** $A \cup B = [-5; 1)$. **B.** $A \cup B = [-5; 3]$. **C.** $A \cup B = (-3; 1)$. **D.** $A \cup B = (-3; 3]$.

Câu 4. Trong các cặp số sau đây, cặp nào **không** là nghiệm của bất phương trình $x - 4y + 5 \geq 0$?

- A.** $(-5; 0)$. **B.** $(-2; 1)$. **C.** $(1; -3)$. **D.** $(0; 0)$.

Câu 5. Bất phương trình nào dưới đây có miền nghiệm là phần không gạch trong hình vẽ bên (phần bị gạch tính cả bờ)?

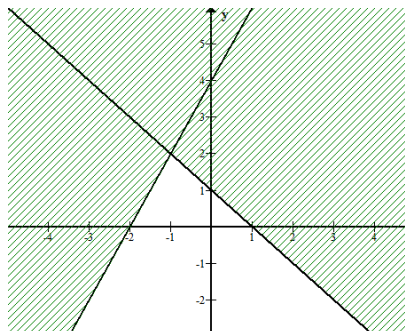
- A.** $x + 2y - 2 < 0$.
B. $x + 2y - 2 > 0$.
C. $2x + y - 1 < 0$.
D. $2x + y - 1 > 0$.



Câu 6. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x - 2y < 0 \\ x + 3y > -2 \end{cases}$ không chứa điểm nào sau đây?

- A.** $A(-1; 0)$. **B.** $B(1; 0)$. **C.** $C(-3; 4)$. **D.** $D(0; 3)$.

Câu 7. Miền không bị gạch chéo (kể cả đường thẳng d_1 và d_2) là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào?



A. $\begin{cases} x+y-1 \geq 0 \\ 2x-y+4 \leq 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x+y-1 \leq 0 \\ 2x-y+4 \geq 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x+y-1 \geq 0 \\ 2x-y+4 \leq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x+y-1 \leq 0 \\ x-2y+4 \leq 0 \end{cases}$.

Câu 8. Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **đúng**?

A. $\sin 150^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $\cos 150^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\tan 150^\circ = -\frac{1}{\sqrt{3}}$. D. $\cot 150^\circ = \sqrt{3}$

Câu 9. Giá trị của $\cos 60^\circ + \sin 30^\circ$ bằng bao nhiêu?

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $\sqrt{3}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. D. 1

Câu 10. Cho tam giác ABC , chọn công thức **đúng** ?

A. $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \cdot AB \cos C$. B. $AB^2 = AC^2 - BC^2 + 2AC \cdot BC \cos C$.
C. $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \cdot BC \cos C$. D. $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \cdot BC \cdot \cos C$.

Câu 11. Cho tam giác ABC có $a=8, b=10$, góc C bằng 60° . Độ dài cạnh c là ?

A. $c=3\sqrt{21}$. B. $c=7\sqrt{2}$. C. $c=2\sqrt{11}$. D. $c=2\sqrt{21}$.

Câu 12: Mệnh đề nào sau đây đúng:

- A. Hai vector cùng phương thì cùng hướng
- B. Hai vector cùng phương thì cùng hướng hoặc ngược hướng
- C. Hai vector cùng phương thì bằng nhau
- D. Hai vector ngược hướng thì đối nhau

Câu 13. Cho hình bình hành $ABCD$ với O là giao điểm của hai đường chéo. Câu nào sau đây là sai?

A. $\overline{AB} = \overline{CD}$ B. $\overline{AD} = \overline{BC}$ C. $\overline{AO} = \overline{OC}$ D. $\overline{OD} = \overline{BO}$

Câu 14: Cho hình bình hành $ABCD$. Vector tổng $\overline{CB} + \overline{CD}$ bằng

A. $\overline{CA}$. B. $\overline{BD}$. C. $\overline{AC}$. D. $\overline{DB}$.

Câu 15: Cho hình bình hành $ABCD$. Vector đối của $\overline{AB}$ là

A. $\overline{CA}$. B. $\overline{CD}$. C. $\overline{DC}$. D. $\overline{DA}$.

Câu 16: Cho hình vuông $ABCD$, tâm O . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$. B. $\overline{OC} + \overline{AO} = \overline{CA}$. C. $\overline{BA} + \overline{DA} = \overline{AC}$. D. $\overline{DC} + \overline{BC} = \overline{CA}$

Câu 17: Cho hình bình hành $ABCD$, tâm O . Vector tổng $\overline{BA} + \overline{DA} + \overline{AC}$ bằng

A. $\vec{0}$. B. $\overline{BD}$. C. $\overline{OC}$. D. $\overline{OA}$.

Câu 18: Khẳng định nào **sai**?

- A. $1 \cdot \vec{a} = \vec{a}$
- B. $k\vec{a}$ và $\vec{a}$ cùng hướng khi $k > 0$
- C. $k\vec{a}$ và $\vec{a}$ cùng hướng khi $k < 0$
- D. Hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b} \neq \vec{0}$ cùng phương khi có một số k để $\vec{a} = k\vec{b}$

Câu 19. Cho G là trọng tâm của tam giác ABC và điểm M bất kỳ. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC} = \overline{MG}$. B. $\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC} = 2\overline{MG}$.

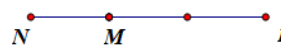
C. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = 3\overrightarrow{MG}$.

D. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = 4\overrightarrow{MG}$.

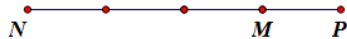
Câu 20: Trên đường thẳng MN lấy điểm P sao cho $\overrightarrow{MN} = -3\overrightarrow{MP}$. Điểm P được xác định đúng trong hình vẽ nào sau đây:



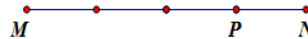
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 3

B. Hình 4

C. Hình 1

D. Hình 2

Câu 21. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{u} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$. Tọa độ của vector $\vec{u}$ là

A. $\vec{u} = (3; -4)$.

B. $\vec{u} = (3; 4)$.

C. $\vec{u} = (-3; -4)$.

D. $\vec{u} = (-3; 4)$.

Câu 22. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{a} = (a_1; a_2); \vec{b} = (b_1; b_2)$. Tọa độ của vector $\vec{a} + \vec{b}$ là

A. $\vec{a} + \vec{b} = (a_1 + b_1; a_2 + b_2)$.

B. $\vec{a} + \vec{b} = (a_1 - b_1; a_2 - b_2)$.

C. $\vec{a} + \vec{b} = (a_1 + a_2; b_1 + b_2)$.

D. $\vec{a} + \vec{b} = (a_1 - a_2; b_1 - b_2)$.

Câu 23: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $A(5;3), B(7;8)$. Tìm tọa độ của vector $\overrightarrow{AB}$

A. $(15;10)$.

B. $(2;5)$.

C. $(2;6)$.

D. $(-2;-5)$.

Câu 24: Cho $\vec{a} = (-1; 2), \vec{b} = (5; -7)$ Tìm tọa độ của $\vec{a} - \vec{b}$.

A. $(6; -9)$

B. $(4; -5)$

C. $(-6; 9)$

D. $(-5; -14)$

Câu 25. Trong mặt phẳng tọa độ (Oxy), cho $\vec{a}(a_1; a_2); \vec{b}(b_1; b_2)$, biểu thức tọa độ của tích vô hướng giữa hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ là

A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 a_2 - b_1 b_2$.

B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 b_1 - a_2 b_2$.

C.

$\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 a_2 + b_1 b_2$ **D.**

$\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 b_1 + a_2 b_2$

Câu 26. Cho $\vec{a}$ và $\vec{b}$ đều khác vector $\vec{0}$ và $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\vec{a} \perp \vec{b}$.

B. $\vec{a}$ và $\vec{b}$ là hai vector cùng hướng.

C. $\vec{a}$ và $\vec{b}$ là hai vector ngược hướng.

C. $(\vec{a}, \vec{b}) = 45^\circ$.

Câu 27. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{u} = \vec{i} + 3\vec{j}$ và $\vec{v} = 2\vec{j} - 2\vec{i}$. Tính $\vec{u} \cdot \vec{v}$.

A. $\vec{u} \cdot \vec{v} = -4$.

B. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 4$.

C. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 2$.

D. $\vec{u} \cdot \vec{v} = -2$.

Câu 28. Độ cao của một ngọn núi đo được là $\bar{a} = 1865 \pm 20$ m. Hãy xác định độ chính xác của kết quả đo trên.

A. $d = 20$

B. $d = 0,2$

C. $d = 1845$

D. $d = 1885$

Câu 29. Sử dụng máy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của $\sqrt{3}$ chính xác đến hàng phần trăm

A. 1,73.

B. 1,732.

C. 1,7.

D. 1,7320

Câu 30. Cho mẫu số liệu thống kê: 5; 2; 3; 6; 7; 6; 4; 6; 8. Một của mẫu số liệu trên bằng

A. 5.

B. 6.

C. 7.

D. 8.

Câu 31. Số đo cỡ áo của 10 học sinh lớp 9 được cho bởi số liệu sau: 36; 36; 36; 37; 37; 37; 38; 38; 38; 39. Tứ phân vị của số liệu là

A. $Q_1 = 36; Q_2 = 37; Q_3 = 38;$

B. $Q_1 = 37; Q_2 = 36; Q_3 = 38;$

C. $Q_1 = 36; Q_2 = 38; Q_3 = 37;$

D. $Q_1 = 37; Q_2 = 38; Q_3 = 39.$

Câu 32. Điểm toán cuối năm của một nhóm 9 học sinh lớp 6 là 5; 5; 3; 6; 7; 7; 8; 8; 9. Điểm trung bình của cả nhóm là

A. 6,44.

B. 7.

C. 7,11.

D. 8,1.

Câu 33: Cho 3 điểm phân biệt A,B,C. 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 34: Chọn đáp án đúng. Độ lệch chuẩn là

A. Bình phương của phương sai.

B. Một nửa của phương sai.

C. Căn bậc hai của phương sai

D. Một phần tư của phương sai.

Câu 35: Cho dãy số liệu thống kê: 1,2,3,4,5,6,7,8. Độ lệch chuẩn của dãy số liệu thống kê gần bằng

A. 5,30.

B. 4,30.

C. 3,30.

D. 2,30.

PHẦN II: TỰ LUẬN (3.0 điểm)

Câu 36 (1.0 điểm): Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(-4;3)$, $B(1;5)$, $C(-2;-2)$.

a) Giải tam giác ABC?

b) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành?

Câu 37 (1,5 điểm): Thu nhập hàng tháng (đơn vị: triệu đồng) của các thành viên trong công ti tư nhân A như sau:

3	4	7	7	5	30	7	10
7	5	10	18	5	10	9	4

a) Số trung bình và trung vị, một, tứ phân vị của mẫu số liệu trên?

b) Hãy chọn số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu trên và giải thích ý nghĩa của số đặc trưng đó?

Câu 38 (0,5 điểm): Cho hình bình hành ABCD có I là giao điểm của hai đường chéo, M là điểm bất kì. Chứng minh rằng: $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MI}$

----- HẾT -----

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề 102

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm)

Câu 1: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **không phải** là mệnh đề?

- A.** 2 là số nguyên âm. **B.** Bạn có thích học môn Toán không?
C. 13 là số nguyên tố. **D.** Số 15 chia hết cho 2.

Câu 2: Cho $X = \{7; 2; 8; 4; 9; 12\}$; $Y = \{1; 3; 7; 4\}$. Tập hợp $X \cap Y$ là tập nào sau đây:

- A.** $A = \{7; 2; 8; 4; 9; 12\}$ **B.** $A = \{2; 8; 9; 12\}$ **C.** $A = \{7; 4\}$ **D.** $A = \{1; 3\}$

Câu 3. Cho hai tập hợp $A = [-5; 3)$, $B = (1; +\infty)$. Khi đó $A \cup B$ là tập nào sau đây?

- A.** $(1; 3)$ **B.** $(1; 3]$ **C.** $[-5; +\infty)$ **D.** $[-5; 1]$

Câu 4: Cặp số $(-2; 3)$ là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

- A.** $2x + y + 1 > 0$. **B.** $x + 3y + 1 < 0$. **C.** $2x - y - 1 \geq 0$. **D.** $x + y + 1 > 0$.

Câu 5: Nửa mặt phẳng không gạch chéo ở hình dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?

- A.** $x + 2y > 1$ **B.** $2x + y > 1$.
C. $2x + y < 1$. **D.** $2x - y > 1$.



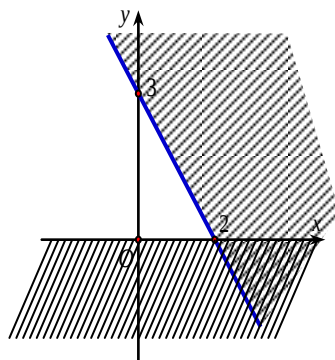
Câu 6. Miền nghiệm của hệ bất phương trình

$$\begin{cases} x - 2y < 0 \\ x + 3y > -2 \\ y - x < 3 \end{cases}$$

chứa điểm nào sau đây?

- A.** $A(1; 0)$. **B.** $B(-2; 3)$. **C.** $C(0; -1)$. **D.** $D(-1; 0)$.

Câu 7. Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



A. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < -6 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y > -6 \end{cases}$.

Câu 8: Trong các hệ thức sau, hệ thức nào **đúng**?

A. $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$.

B. $\cos 150^\circ = -\frac{1}{2}$.

C. $\tan 150^\circ = \sqrt{3}$.

D. $\cot 150^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$.

Câu 9. Giá trị của $\cos 30^\circ + \sin 60^\circ$ bằng bao nhiêu?

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

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

C. $\sqrt{3}$.

D. 1.

Câu 10. Tam giác ABC có $BC = a$; $AB = c$; $AC = b$ và có R là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Hệ thức nào sau đây là **sai**?

A. $\frac{a}{\sin A} = 2R$.

B. $\sin A = \frac{a}{2R}$.

C. $b \cdot \sin B = 2R$.

D. $\sin C = \frac{c \cdot \sin A}{a}$.

Câu 11. Tam giác ABC có $BC = 1$, $AC = 3$, $C = 60^\circ$. Tính độ dài cạnh AB .

A. $\sqrt{13}$.

B. $\frac{\sqrt{46}}{2}$.

C. $\frac{\sqrt{34}}{2}$.

D. $\sqrt{7}$.

Câu 12: Vectơ là một đoạn thẳng:

A. Có hướng.

B. Có hướng dương, hướng âm.

C. Có hai đầu mút.

D. Thỏa cả ba tính chất trên.

Câu 13: 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 14: Cho ba điểm phân biệt A, B, C . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

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

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

C. $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BA}$.

D. $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BA}$

Câu 15: Cho hình bình hành $ABCD$. Vectơ đối của $\overrightarrow{CB}$ là

A. $\overrightarrow{CA}$.

B. $\overrightarrow{AD}$.

C. $\overrightarrow{AC}$.

D. $\overrightarrow{DA}$.

Câu 16: Cho hình bình hành $ABCD$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

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

D. $\overrightarrow{DC} - \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{AC}$.

Câu 17: Cho 4 điểm A, B, C, D . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

A. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{DB}$.

B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB}$.

C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB}$.

D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{CB}$.

Câu 18. Khẳng định nào **đúng** ?

A. $1 \cdot \vec{a} = -\vec{a}$

B. $k\vec{a}$ và $\vec{a}$ cùng hướng khi $k > 0$

C. $k\vec{a}$ và $\vec{a}$ cùng hướng khi $k < 0$

D. $k\vec{a}$ và $\vec{a}$ ngược hướng khi $k > 0$

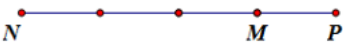
Câu 19. Cho I là trung điểm của đoạn AB và điểm M bất kỳ. Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

A. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MI}$.

B. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = 2\overrightarrow{MI}$.

C. $\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} = 2\overrightarrow{MI}$.

D. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = 3\overrightarrow{MI}$.

Câu 20: Trên đường thẳng MN lấy điểm P thỏa mãn . Điểm P được xác định đúng bởi đẳng thức nào sau đây:

- A. $\overrightarrow{MN} = 3\overrightarrow{MP}$. B. $\overrightarrow{MN} = -3\overrightarrow{MP}$. C. $\overrightarrow{MP} = 3\overrightarrow{MN}$. D. $\overrightarrow{MP} = -3\overrightarrow{MN}$.

Câu 21. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{u} = 2\vec{i} - \vec{j}$. Tọa độ của vector $\vec{u}$ là

- A. $\vec{u} = (2; 0)$. B. $\vec{u} = (2; -1)$. C. $\vec{u} = (-1; 2)$. D. $\vec{u} = (2; 1)$.

Câu 22. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{a} = (a_1; a_2)$. Công thức tính độ dài của vector $\vec{a}$ là

- A. $|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$. B. $|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 - a_2^2}$. C. $|\vec{a}| = \sqrt{a_2^2 - a_1^2}$. D. $|\vec{a}| = a_1^2 + a_2^2$.

Câu 23: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(3; 5)$. Khi đó:

- A. $\overrightarrow{AB} = (-2; -1)$. B. $\overrightarrow{BA} = (1; 2)$. C. $\overrightarrow{AB} = (2; 1)$. D. $\overrightarrow{AB} = (4; 9)$.

Câu 24: Cho $\vec{a} = (3; -4)$, $\vec{b} = (-1; 2)$ Tìm tọa độ của $\vec{a} + \vec{b}$.

- A. $(-4; 6)$ B. $(2; -2)$ C. $(4; -6)$ D. $(-3; -8)$

Câu 25. Cho hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ khác vector-không. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(\vec{a}, \vec{b})$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$.
C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -|\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -|\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(\vec{a}, \vec{b})$.

Câu 26. Cho là hai vector $\vec{a} \perp \vec{b}$ và đều khác vector $\vec{0}$. Trong các kết quả sau đây, hãy chọn kết quả đúng

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$. C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -1$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$.

Câu 27: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{a} = 4\vec{i} + 6\vec{j}$ và $\vec{b} = 3\vec{i} - 7\vec{j}$. Tính tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -30$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$. C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 30$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 43$.

Câu 28. Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là $152m \pm 0,2m$. Hãy xác định độ chính xác của kết quả đo trên.

- A. 0,2 B. 152,2. C. 152 D. 2

Câu 29. Tìm số quy tròn của số gần đúng của $a = 5,2463$ với độ chính xác $d = 0,001$.

- A. 5,25. B. 5,24. C. 5,246. D. 5,2

Câu 30. Cho mẫu số liệu thống kê: 5; 2; 1; 6; 7; 5; 4; 5; 9. Một của mẫu số liệu trên bằng

- A. 6. B. 7. C. 5. D. 9.

Câu 31. Điểm kiểm tra môn Toán của 10 học sinh được cho như sau 6; 6; 7; 7; 7; 7; 8; 8; 9; 9. Số trung vị của mẫu số liệu trên là

- A. 6. B. 7 C. 8 D. 9.

Câu 32. Khối lượng 20 củ khoai tây thu hoạch tại nông trường được ghi lại như sau: 90; 73; 88; 99; 100; 102; 111; 96; 79; 93; 81; 94; 96; 93; 93; 95; 82; 90; 106; 103 (đơn vị: gam). Tứ phân vị của số liệu là

A. $Q_1 = 88; Q_2 = 93; Q_3 = 99;$

B. $Q_1 = 88; Q_2 = 93,5; Q_3 = 99,5;$

C. $Q_1 = 89; Q_2 = 93; Q_3 = 99;$

D. $Q_1 = 89; Q_2 = 93,5; Q_3 = 99,5.$

Câu 33: Cho 4 điểm A, B, C, D. Có thể xác định được bao nhiêu vector khác vector-không có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh A, B, C, D?

A. 4

B. 6

C. 9

D. 12

Câu 34: Giả sử ta có một mẫu số liệu kích thước n là $\{x_1; x_2; \dots; x_n\}$. Khi đó, phương sai của mẫu số liệu này được tính bởi công thức nào sau đây?

A. $s^2 = n[(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2]$

B. $s^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$

C. $s^2 = \frac{[(x_1 - \bar{x}) + (x_2 - \bar{x}) + \dots + (x_n - \bar{x})]^2}{n}$

D. $s^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n^2}$

Câu 35: Cho mẫu số liệu: 10, 8, 6, 2, 4. Độ lệch chuẩn của mẫu là

A. 2,80.

B. 8.

C. 6.

D. 2,4.

PHẦN II: TỰ LUẬN (3.0 điểm)

Câu 36 (1.0 điểm): Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho A(-2;1), B(2;0), C(-1;5).

a) Giải tam giác ABC?

b) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành?

Câu 37 (1,5 điểm): Điểm kiểm tra tiếng Anh (thang điểm 100) của 16 học sinh lớp 10 được cho trong bảng sau:

9	45	30	80	98	45	60	45
31	45	30	70	50	50	50	45

a) Số trung bình và trung vị, mốt, tứ phân vị của mẫu số liệu trên?

b) Hãy chọn số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu trên và giải thích ý nghĩa của số đặc trưng đó?

Câu 38 (0,5 điểm): Cho hình thoi ABCD có I là giao điểm của hai đường chéo, H là điểm bất kì. Chứng minh rằng: $\overrightarrow{HA} + \overrightarrow{HB} + \overrightarrow{HC} + \overrightarrow{HD} = 4\overrightarrow{HI}$

----- HẾT -----