

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

Câu 7: Trọng lượng (tính bằng kg) của một đàn gà gồm 9 con là

1,3 1,5 1,8 1,9 2 2,3 2,5 2,6 2,6

Phương sai của mẫu số liệu trên gần với số nào nhất?

- A. 0,3. B. 0,5. C. 0,2. D. 0,4.

Câu 8: Tam giác ABC có $AB = \sqrt{3}$, $AC = 4$, $\widehat{BAC} = 150^\circ$. Diện tích tam giác ABC bằng

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

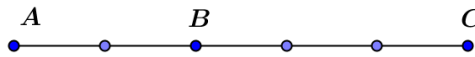
Câu 9: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vec tơ $\vec{u}(m-1;2), \vec{v}(2;-3)$. $\vec{u} \perp \vec{v}$ khi và chỉ khi m bằng giá trị nào sau đây?

- A. $m = -\frac{1}{3}$. B. $m = -2$. C. $m = 1$. D. $m = 4$.

Câu 10: Trong hệ trục tọa độ Oxy , điểm $M(-2;3)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

Câu 11: Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng như hình dưới đây



Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overline{AB} = \frac{2}{3}\overline{BC}$. B. $\overline{AB} = \frac{2}{3}\overline{CB}$. C. $\overline{AB} = \frac{3}{2}\overline{CB}$. D. $\overline{AB} = \frac{3}{2}\overline{BC}$.

Câu 12: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x - y^2 < 5$. B. $2x - 3y > xy$. C. $3x - 5y \geq \frac{2}{x}$. D. $x - y \geq 2$.

Câu 13: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $M(2;-3), N(-1;4)$. Điểm $P \in Ox$ sao cho M, N, P thẳng hàng. Tọa độ P là

- A. $\left(\frac{3}{7}; 0\right)$. B. $\left(\frac{5}{7}; 0\right)$. C. $\left(\frac{6}{7}; 0\right)$. D. $\left(\frac{4}{7}; 0\right)$.

Câu 14: Lớp 10 A có sĩ số là 30 học sinh. Mỗi học sinh của lớp 10 A đều chơi ít nhất một trong hai môn thể thao là cầu lông hoặc cờ vua. Lớp 10A có 10 bạn biết chơi cả hai môn cầu lông và cờ vua; 8 học sinh chỉ biết chơi môn cờ vua. Hỏi có bao nhiêu học sinh chỉ biết chơi môn cầu lông?

- A. 20. B. 22. C. 14. D. 12.

Câu 15: Cho hình thoi $ABCD$. Vec tơ nào sau đây bằng \overline{DA} ?

- A. \overline{DC} . B. \overline{AB} . C. \overline{CB} . D. \overline{BC} .

Câu 16: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng a . Giá trị $\overline{AB} \cdot \overline{CD}$ bằng

- A. a^2 . B. $-a^2$. C. 0. D. $2a^2$.

Câu 17: Trong mặt phẳng Oxy , cho hai điểm $M(-3;-2), N(4;-3)$. Độ dài đoạn MN bằng

- A. $\sqrt{26}$. B. 8. C. $5\sqrt{2}$. D. $\sqrt{6}$

Câu 18: Tam giác ABC có $AB = 2, \hat{A} = 45^\circ, AC = \sqrt{2}$. Độ dài cạnh BC bằng

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

Câu 19: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hình bình hành $ABCD$ với $A(1;-3), B(-2;4), C(3;-6)$. Tọa độ điểm D là

- A. $D(4;-7)$. B. $D(6;-7)$. C. $D(6;-13)$. D. $D(-6;13)$.

Câu 20: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho ΔABC có $A(3;1), B(0;4), C(9;1)$. Góc \widehat{BAC} bằng

- A. 60° . B. 135° . C. 120° . D. 45° .

Câu 21: Cho ba điểm phân biệt A, B, C . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

Câu 22: Số quy tròn của số 278865 đến hàng trăm là

- A. 2789. B. 279000. C. 278800. D. 278900.

Câu 23: Thời gian làm một bài toán của 20 học sinh được giáo viên ghi lại như sau:

Thời gian (phút)	8	9	10	11	12
Tần số	2	3	9	5	1

Mốt của mẫu số liệu trên là

- A. 10. B. 1. C. 9. D. 12.

Câu 24: Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng $2a, M$ là trung điểm cạnh BC . Độ dài của $\overrightarrow{BA} + 2\overrightarrow{BM}$ bằng

- A. $2\sqrt{3}a$. B. $4a$. C. $\sqrt{3}a$. D. $2\sqrt{2}a$.

Câu 25: Cho $\cos x = \frac{2}{3}$. Giá trị $\sin^2 x$ bằng

- A. $\frac{\sqrt{5}}{3}$. B. $\frac{5}{9}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{4}{9}$.

Câu 26: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{a} = (-2; 3), \vec{b} = (-1; -5)$. Khi đó $\vec{a} \cdot \vec{b}$ bằng

- A. -13. B. $(2; -15)$. C. 17. D. $\sqrt{65}$.

Câu 27: Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(-2;3), B(-1;-5)$. Tọa độ của vectơ \overrightarrow{AB} là

- A. $(1;-2)$. B. $(-3;-8)$. C. $(-3;-2)$. D. $(1;-8)$.

Câu 28: Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC . Gọi $\vec{u} = \overrightarrow{AG} + \overrightarrow{BD}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\vec{u} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AD}$. B. $\vec{u} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{3}\overrightarrow{AD}$. C. $\vec{u} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AD}$. D. $\vec{u} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{4}{3}\overrightarrow{AD}$.

Câu 29: Cho mệnh đề $P(x): "\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 3 > 0"$. Phủ định của mệnh đề $P(x)$ là

A. $\overline{P(x)}: "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 3 > 0"$.

B. $\overline{P(x)}: "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 3 < 0"$.

C. $\overline{P(x)}: "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 3 \leq 0"$.

D. $\overline{P(x)}: "\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 3 \leq 0"$.

Câu 30: Kết quả đo chiều cao (cm) của 100 học sinh nam ở trường THPT A được ghi lại như sau :

Chiều cao (cm)	164	165	166	167	168	169	170	172	Cộng
Tần số	3	5	11	17	30	19	10	5	100

Số trung vị của bảng số liệu trên là

A. 168.

B. 169.

C. 167.

D. 170.

Câu 31: Cho tập $A = \{1; 5; 8\}; B = \{5; 6; 9\}$. Khi đó, tập $B \setminus A$ là

A. $\{1; 8\}$.

B. $\{6; 9\}$.

C. $\{5\}$.

D. $\{1; 5; 6; 8; 9\}$.

Câu 32: Sản lượng lúa (tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng phân bố tần số sau đây:

Sản lượng	21	22	23	24	25
Tần số	n	8	11	10	m

Biết rằng sản lượng lúa trung bình của 40 thửa ruộng là 23,1 tạ, khi đó $2n + 3m$ bằng

A. 30.

B. 28.

C. 32.

D. 26.

Câu 33: Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\cos(90^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$.

B. $\sin(90^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$.

C. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$.

D. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

Câu 34: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $E(-3; 4), F(-5; 6)$. Trung điểm M của đoạn thẳng EF có tọa độ là

A. $M(-1; 1)$.

B. $M(-2; 2)$.

C. $M(4; -5)$.

D. $M(-4; 5)$.

Câu 35: Cho số gần đúng $a = 186,2765$. Số quy tròn của a với độ chính xác $d = 0,03$ là

A. 186.

B. 186,28.

C. 186,277.

D. 186,3.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 1. (0,5 điểm) Cho hai tập hợp $A = [-3; 5), B = (-\infty; 2]$. Tìm $A \cap B, A \cup B$.

Câu 2. (1,0 điểm) Trong hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(-3; 2), B(5; -4)$. Tìm tọa độ $M \in Oy$ sao cho M cách đều hai điểm A, B .

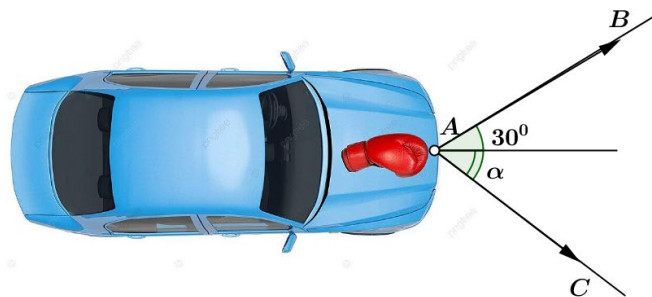
Câu 3. (1,0 điểm) Kết quả bài kiểm tra môn toán của một nhóm học sinh được ghi lại như sau:

8 6 9 10 5 7 9 8 7 6 8 8 10

Tìm các tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

Câu 4. (0,5 điểm) Một ô tô con bị chết máy được kéo bằng 2 sợi dây AB và AC song song với mặt đất. Lực căng dây AB tạo với phương của trục dọc chiếc xe một góc 30° và có cường độ 5 kN,

lực căng dây AC có cường độ 4 kN và tạo với trục dọc của xe một góc nhọn α . Tính số đo góc α để xe di chuyển theo phương của trục dọc chiếc xe, hướng từ sau ra trước. (Tham khảo hình vẽ minh họa dưới đây).



----- **HẾT** -----

Phân đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	001	002	003	004
1	D	A	D	D
2	D	C	C	B
3	D	C	D	B
4	A	B	C	C
5	A	A	C	B
6	C	D	D	A
7	C	C	C	A
8	D	D	C	B
9	D	C	C	D
10	D	C	C	D
11	A	B	B	B
12	D	C	B	B
13	B	D	B	D
14	D	B	C	B
15	C	D	C	C
16	B	A	B	A
17	C	C	A	A
18	C	C	B	B
19	C	D	B	B
20	B	D	A	C
21	A	B	C	A
22	D	D	A	C
23	A	C	D	B
24	A	D	D	A
25	B	A	C	C
26	A	C	B	D
27	D	D	D	D
28	B	B	D	A
29	C	A	D	D
30	A	B	D	C
31	B	D	D	C
32	B	C	B	B
33	D	A	A	D
34	D	C	D	D
35	D	D	A	D

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 10
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-10>