

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1: Cho các số liệu thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm (kg/sào) của 10 hộ gia đình

112	113	113	114	115	114	116	117	113	115
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Khi đó khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên bằng

- A. 3. B. 10. C. 5. D. 4.

Câu 2: Cho tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x - 1024 < 0\}$. Viết lại tập X bằng cách dùng kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn?

- A. $X = [1024; +\infty)$. B. $X = (-\infty; 1024]$.
C. $X = (1024; +\infty)$. D. $X = (-\infty; 1024)$.

Câu 3: Tích vô hướng của hai vector $\vec{a} = (-2; 3)$ và $\vec{b} = (4; 1)$ là:

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -5$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 5$. C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 10$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -2$

Câu 4: Cho $\vec{a} = (5; -3)$, $\vec{b} = (1; -2)$. Tìm tọa độ của vector $\vec{a} + 2\vec{b}$.

- A. $(7; -5)$. B. $(6; -5)$. C. $(7; -7)$. D. $(7; 1)$.

Câu 5: Chiều cao đo bằng cm của một nhóm học sinh đo được như sau:

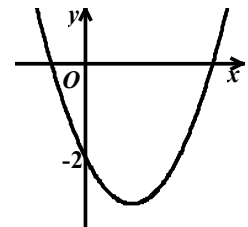
159	172	163	153	168	150	154	156	164	160	160
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tìm số trung vị của mẫu số liệu vừa cho

- A. 162. B. 161. C. 150. D. 160.

Câu 6: Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

- A. $y = x^2 - 2x - 2$. B. $y = -x^2 + x - 2$.
C. $y = -x^2 - 2$. D. $y = x^2 - 2x + 2$.



Câu 7: Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào sai?

- A. $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$ B. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$.
C. $\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}, \sin \alpha \neq 0$. D. $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}, \cos \alpha \neq 0$.

Câu 8: Cặp số nào sau đây không là nghiệm của bất phương trình $x + 2(y - 1) \geq 0$?

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

Câu 9: Một cửa hàng bán gạo, thống kê số kg gạo mà cửa hàng bán mỗi ngày trong 30 ngày được bảng tần số:

Số kg gạo	100	120	130	150	180	200	250
Tần số	6	5	2	8	2	3	4

Một của mẫu số liệu trên là

- A. 250. B. 8. C. 150. D. 200.

Câu 10: Nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 3x - 9} = x - 4$ là

- A. $x = -5$. B. $x = 5$. C. $x = 1$. D. $x = -1$.

Câu 11: Tập xác định D của hàm số $y = \frac{x-1}{x-2}$ là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$. C. $D = (2; +\infty)$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$.

Câu 12: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vectơ $\vec{u} = (2; -3)$. Độ dài vectơ \vec{u} bằng

- A. 13. B. $\sqrt{13}$ C. 10. D. $\sqrt{10}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S))

Câu 1: Cho parabol $(P): y = x^2 + 4x - 5$ có đỉnh là điểm I . Các mệnh đề sau đúng hay sai

- a) Tọa độ đỉnh là $I(2;9)$
b) Giao điểm của parabol với trục tung là $C(0;-5)$.
c) Hoành độ giao điểm của parabol với trục hoành là x_1, x_2 và $x_1^2 + x_2^2 = 26$
d) Đường thẳng $y = x - 1$ cắt (P) tại hai điểm A, B . Khi đó diện tích tam giác ABI bằng 15

Câu 2: Gia đình bác An trồng bưởi da xanh, ước tính chi phí sản xuất là 30 000 đồng/một quả. Bác An bán với giá bằng 50 000 đồng một quả, với giá bán này thì mỗi ngày chỉ bán được 40 quả. Qua tìm hiểu nhu cầu thị trường, bác An thấy cứ giảm mỗi quả 1000 đồng thì số bưởi bán được trong một ngày tăng thêm được là 10 quả. Các khẳng định sau đúng hay sai

- a) Khi giá bán là 48 000 đồng một quả thì bác An sẽ bán được 50 quả một ngày
b) Lợi nhuận bác An thu được trong một ngày khi bán với giá 50 000 đồng một quả là 800 000 đồng
c) Khi giá bán là x đồng thì trong một ngày, lợi nhuận bác An thu được biểu thị bằng công thức

$$f(x) = \frac{1}{100}x^2 - 840x + 16\,200\,000 \text{ (đồng)}$$

- d) Với giá bán là 42 000 đồng thì bác An sẽ thu được lợi nhuận lớn nhất

Câu 3: Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng 18cm . Gọi G là trọng tâm tam giác ABC . H là hình chiếu của A xuống cạnh BC . Các khẳng định sau đúng hay sai

a) $\overline{HB} - \overline{HC} = \vec{0}$

b) $|\overline{GH}| = 18\sqrt{3}\text{cm}$

c) $\overline{AH} = 3\overline{GH}$

d) Tập hợp các điểm M thỏa mãn đẳng thức $|\overline{MA} + 2\overline{MB} + 3\overline{MC}| = |\overline{MA} - \overline{MB}|$ là đường tròn có định có tâm I , bán kính R . Khi đó điểm C nằm trong đường tròn tâm I , bán kính R .

Câu 4: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết $A(2; -1), B(4; 8), C(-3; 5)$.

Các khẳng định sau đúng hay sai

a) Véc tơ \overline{AC} có tọa độ là $(-5; 6)$.

b) Trung điểm cạnh AB là $M(a; b)$. Khi đó $a - 2b = -10$

c) Trọng tâm của $\triangle ABC$ là $G(1; 4)$.

d) Điểm $D(x; y)$ sao cho tứ giác $ABCD$ là hình thang có đáy AD và diện tích hình thang $ABCD$ bằng 3 lần diện tích tam giác ABD . Khi đó $x - y = 1$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Biết parabol $y = ax^2 - 9x + 1$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = 3$. Tính a ?

Câu 2: Tập xác định D của hàm số $f(x) = \sqrt{x-2} + \frac{1}{x-3}$ là $D = [a; b) \cup (b; +\infty)$. Tính $a + b$.

Câu 3: Tập nghiệm của bất phương trình $2x^2 - 5x + 2 \leq 0$ là đoạn $[a; b]$. Tính $2a + 3b$

Câu 4: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai véc tơ $\vec{a} = (2; -3), \vec{b} = (1; m + 2)$. Tìm giá trị của tham số m để vectơ \vec{a} tạo với vectơ \vec{b} một góc 45° .

Câu 5: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = \sqrt{x^2 - 2mx + 2m + 3}$ có tập xác định là \mathbb{R} .

Câu 6: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để của bất phương trình $x^2 - 2(m+1)x + 6m - 3 < 0$ có tập nghiệm khác rỗng, đồng thời bất phương trình đã cho có không quá 10 nghiệm nguyên?

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1: Cho tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x - 1024 < 0\}$. Viết lại tập X bằng cách dùng kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn?

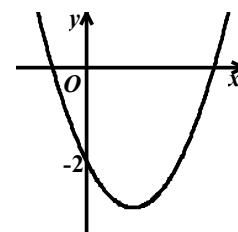
- A. $X = [1024; +\infty)$. B. $X = (-\infty; 1024]$. C. $X = (1024; +\infty)$. D. $X = (-\infty; 1024)$.

Câu 2: Cặp số nào sau đây không là nghiệm của bất phương trình $x + 2(y - 1) \geq 0$?

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

Câu 3: Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

- A. $y = x^2 - 2x - 2$. B. $y = -x^2 + x - 2$.
C. $y = -x^2 - 2$. D. $y = x^2 - 2x + 2$.



Câu 4: Chiều cao đo bằng cm của một nhóm học sinh đo được như sau:

159	172	163	153	168	150	154	156	164	160	160
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tìm số trung vị của mẫu số liệu vừa cho

- A. 162. B. 161. C. 150. D. 160.

Câu 5: Tập xác định D của hàm số $y = \frac{x-1}{x-2}$ là

- A. $D = (2; +\infty)$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$.

Câu 6: Cho các số liệu thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm (kg/sào) của 10 hộ gia đình

112	113	113	114	115	114	116	117	113	115
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Khi đó khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên bằng

- A. 10. B. 3. C. 5. D. 4.

Câu 7: Cho $\vec{a} = (5; -3)$, $\vec{b} = (1; -2)$. Tìm tọa độ của vector $\vec{a} + 2\vec{b}$.

- A. (7;1). B. (7;-7). C. (6;-5). D. (7;-5).

Câu 8: Một cửa hàng bán gạo, thống kê số kg gạo mà cửa hàng bán mỗi ngày trong 30 ngày được bảng tần số:

Số kg gạo	100	120	130	150	180	200	250
Tần số	6	5	2	8	2	3	4

Mốt của mẫu số liệu trên là

A. 250. B. 8. C. 150. D. 200.

Câu 9: Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào sai?

- A. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$. B. $\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}, \sin \alpha \neq 0$.
C. $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$ D. $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}, \cos \alpha \neq 0$.

Câu 10: Tích vô hướng của hai vector $\vec{a} = (-2; 3)$ và $\vec{b} = (4; 1)$ là:

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 5$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -5$. C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 10$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -2$

Câu 11: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vector $\vec{u} = (2; -3)$. Độ dài vector \vec{u} bằng

- A. $\sqrt{13}$ B. 13. C. 10. D. $\sqrt{10}$.

Câu 12: Nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 3x - 9} = x - 4$ là

- A. $x = -5$. B. $x = 5$. C. $x = 1$. D. $x = -1$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S))

Câu 1: Gia đình bác An trồng bưởi da xanh, ước tính chi phí sản xuất là 30 000 đồng/một quả. Bác An bán với giá bằng 50 000 đồng một quả, với giá bán này thì mỗi ngày chỉ bán được 40 quả. Qua tìm hiểu nhu cầu thị trường, bác An thấy cứ giảm mỗi quả 1000 đồng thì số bưởi bán được trong một ngày tăng thêm được là 10 quả. Các khẳng định sau đúng hay sai

- a) Khi giá bán là 48 000 đồng một quả thì bác An sẽ bán được 50 quả một ngày
b) Lợi nhuận bác An thu được trong một ngày khi bán với giá 50 000 đồng một quả là 800 000 đồng
c) Khi giá bán là x đồng thì trong một ngày, lợi nhuận bác An thu được biểu thị bằng công thức

$$f(x) = \frac{1}{100}x^2 - 840x + 16\,200\,000 \text{ (đồng)}$$

- d) Với giá bán là 42 000 đồng thì bác An sẽ thu được lợi nhuận lớn nhất

Câu 2: Cho parabol $(P): y = x^2 + 4x - 5$ có đỉnh là điểm I . Các mệnh đề sau đúng hay sai

- a) Tọa độ đỉnh là $I(2; 9)$
b) Giao điểm của parabol với trục tung là $C(0; -5)$.
c) Hoành độ giao điểm của parabol với trục hoành là x_1, x_2 và $x_1^2 + x_2^2 = 26$
d) Đường thẳng $y = x - 1$ cắt (P) tại hai điểm A, B . Khi đó diện tích tam giác ABI bằng 15

Câu 3: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết $A(2; -1), B(4; 8), C(-3; 5)$.

Các khẳng định sau đúng hay sai

- a) Véc tơ \vec{AC} có tọa độ là $(-5; 6)$.
b) Trung điểm cạnh AB là $M(a; b)$. Khi đó $a - 2b = -10$

c) Trọng tâm của $\triangle ABC$ là $G(1;4)$.

d) Điểm $D(x;y)$ sao cho tứ giác $ABCD$ là hình thang có đáy AD và diện tích hình thang $ABCD$ bằng 3 lần diện tích tam giác ABD . Khi đó $x-y=1$.

Câu 4: Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng $18cm$. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC . H là hình chiếu của A xuống cạnh BC . Các khẳng định sau đúng hay sai

a) $\overline{HB} - \overline{HC} = \vec{0}$

b) $|\overline{GH}| = 18\sqrt{3}cm$

c) $\overline{AH} = 3\overline{GH}$

d) Tập hợp các điểm M thỏa mãn đẳng thức $|\overline{MA} + 2\overline{MB} + 3\overline{MC}| = |\overline{MA} - \overline{MB}|$ là đường tròn có định có tâm I , bán kính R . Khi đó điểm C nằm trong đường tròn tâm I , bán kính R .

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Biết parabol $y = ax^2 + 6x + 2$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = 2$. Tính a ?

Câu 2: Tập xác định D của hàm số $f(x) = \sqrt{x-3} + \frac{1}{x-5}$ là $D = [a;b) \cup (b;+\infty)$. Tính $a+b$.

Câu 3: Tập nghiệm của bất phương trình $2x^2 + x - 6 < 0$ là khoảng $(a;b)$. Tính $3a + 2b$

Câu 4: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai véc tơ $\vec{a} = (5;1), \vec{b} = (m-6;2m)$. Tìm giá trị nguyên của tham số m để véc tơ \vec{a} tạo với véc tơ \vec{b} một góc 135° .

Câu 5: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \sqrt{x^2 + 2(m-2)x + 2m-1}$ có tập xác định là \mathbb{R} .

Câu 6: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để của bất phương trình $x^2 - (3m+1)x + 6m - 2 < 0$ có tập nghiệm khác rỗng, đồng thời bất phương trình đã cho có không quá 10 nghiệm nguyên?

----- HẾT -----

Toán 10 - KSCL LẦN 2- NH 2024-2025

Câu\Mã Đề	101	102	103	104
1	C	D	B	A
2	D	C	A	B
3	A	A	A	C
4	C	D	D	A
5	D	D	C	D
6	A	C	D	C
7	B	B	D	A
8	D	C	A	B
9	C	A	B	C
10	B	B	C	D
11	A	A	C	B
12	B	B	B	D
1	SĐĐĐ	SĐSĐ	SSĐS	ĐSĐĐ
2	SĐSĐ	SĐĐĐ	SĐSĐ	SĐĐĐ
3	SSĐS	ĐSĐĐ	SĐĐĐ	SĐSĐ
4	ĐSĐĐ	SSĐS	ĐSĐĐ	SSĐS
1	1,5	-1,5	0,5	1,75
2	5	8	2	2
3	7	-3	-5	-3
4	-2,2	-18	8	-12
5	3	5	6	28
6	6	3	3	2

Xem thêm: **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TOÁN 10**
<https://toanmath.com/khao-sat-chat-luong-toan-10>