

Họ, tên học sinh:..... Lớp:

Câu 1: Tìm tập hợp nghiệm của phương trình $\sqrt{3-x} = \sqrt{x+2} + 1$.

- A. $\{2\}$. B. $\{1; -2\}$. C. $\{-1; 2\}$. D. $\{-1\}$.

Câu 2: Với m bằng bao nhiêu thì phương trình $mx + m - 1 = 0$ vô nghiệm?

- A. $m = 0$ và $m = 1$. B. $m = 1$. C. $m = 0$. D. $m = -1$.

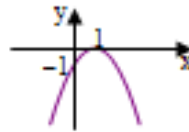
Câu 3: Phương trình $|x-1|=2$ có nghiệm là :

- A. $x = 1$; B. $x = 3$; C. $x = 3$; $x = -1$; D. $x = 2$.

Câu 4: Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AA} + \overrightarrow{BB} = \overrightarrow{AB}$. B. $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NM} = \overrightarrow{NP}$. C. $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CB}$. D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$.

Câu 5: Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?



- A. $y = x^2 - 2x$; B. $y = x^2 - 2x + 1$; C. $y = -x^2 + 2x - 1$; D. $y = -x^2 + 2x$;

Câu 6: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (5; 2)$, $\vec{b} = (10; 6 - 2x)$. Tìm x để $\vec{a}$ và $\vec{b}$ cùng phương?

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

Câu 7: Cho hai lực $F_1 = F_2 = 100 \text{ N}$, có điểm đặt tại O và tạo với nhau một góc 60° . Cường độ lực tổng hợp của hai lực ấy bằng bao nhiêu?

- A. $100\sqrt{3} \text{ N}$. B. $50\sqrt{3} \text{ N}$. C. $100\sqrt{5} \text{ N}$. D. $50\sqrt{5} \text{ N}$.

Câu 8: Cho tập hợp $B = \{1; 3; m\}$, $C = \{x \in \mathbb{R} \mid (x^2 - 4x + 3) = 0\}$. Tìm m để $C \subset B$

- A. $m = 1$. B. $m = 3$. C. $m = 0$. D. $m = 4$.

Câu 9: Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Có thể xác định bao nhiêu vector (khác vector-không) mà có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh A, B, C?

- A. 2. B. 4. C. 3. D. 6.

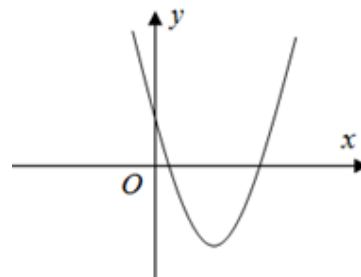
Câu 10: Giao điểm của parabol (P): $y = x^2 - 3x + 2$ với đường thẳng $y = x - 1$ là:

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

Câu 11: Cho $\vec{a} = (2; -2)$; $\vec{b} = (1; 4)$; $\vec{c} = (5; 0)$ thỏa mãn $\vec{c} = h\vec{a} + k\vec{b}$. Tìm $h; k$

- A. $h = -2; k = -1$. B. $h = 2; k = 1$. C. $h = 1; k = 2$. D. $h = 3; k = -2$.

Câu 12: Cho đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Mệnh đề nào sau đây đúng?



- A. $a > 0, b = 0, c > 0$. B. $a > 0, b > 0, c > 0$. C. $a > 0, b < 0, c > 0$. D. $a < 0, b > 0, c > 0$.

Câu 13: Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây ?

A.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$-\infty$	1	$-\infty$

B.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	1	$+\infty$

C.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$-\infty$	3	$-\infty$

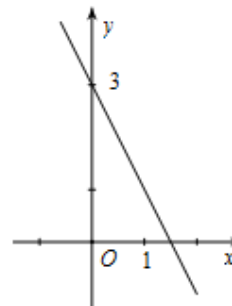
D.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$+\infty$	3	$+\infty$

Câu 14: Với giá trị nào của a và b thì đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua các điểm $A(-2; 1)$, $B(1; -2)$?

- A. $a = 2$ và $b = 1$; B. $a = -1$ và $b = -1$. C. $a = -2$ và $b = -1$; D. $a = 1$ và $b = 1$;

Câu 15: Đường thẳng trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



- A. $y = 3 - 3x$ B. $y = 3 - 2x$ C. $y = -5x + 3$ D. $y = x + 3$

Câu 16: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Cho điểm $M(x; y)$. Tìm tọa độ của các điểm M_1 đối xứng với M qua trục hoành?

- A. $M_1(x; y)$. B. $M_1(x; -y)$. C. $M_1(-x; y)$. D. $M_1(-x; -y)$.

Câu 17: Cho $\triangle ABC$. Tìm điểm M thỏa $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + 2\overrightarrow{MC} = \vec{0}$

- A. M là đỉnh của hình bình hành $MCAB$
 B. M trùng với đỉnh C của $\triangle ABC$
 C. M là trọng tâm của tam giác ABC .
 D. M là trung điểm cạnh IC , với I là trung điểm của cạnh AB

Câu 18: Trong số 50 học sinh của lớp 10A có 15 bạn được xếp loại học lực giỏi, 25 bạn được xếp loại hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 bạn vừa được học sinh giỏi vừa được hạnh kiểm tốt. Khi đó lớp 10A có bao nhiêu bạn được khen thưởng, biết rằng muốn được khen thưởng bạn đó phải có học lực giỏi hay hạnh kiểm tốt.

- A. 20. B. 30. C. 35. D. 25.

Câu 19: Chọn khẳng định sai

- A. Nếu I là trung điểm đoạn AB thì $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{IB} = \overrightarrow{AB}$.
 B. Nếu I là trung điểm đoạn AB thì $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{BI} = \vec{0}$.
 C. Nếu I là trung điểm đoạn AB thì $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{BI} = \vec{0}$.
 D. Nếu I là trung điểm đoạn AB thì $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$.

Câu 20: Tìm m để hàm số $y = x^2 - 2x + 2m + 3$ có giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[2; 5]$ bằng -3 .

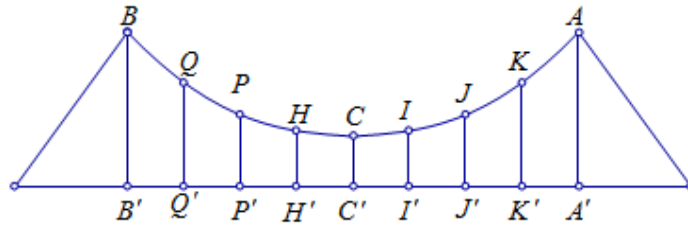
- A. $m = -3$. B. $m = -9$. C. $m = 1$. D. $m = 0$.

Câu 21: Hai phương trình được gọi là tương đương khi

- A. Có cùng tập xác định. B. Có số nghiệm bằng nhau.
 C. Có cùng dạng phương trình. D. Có cùng tập hợp nghiệm.

Câu 22: Dây truyền đỡ trên cầu treo có dạng Parabol ACB như hình vẽ. Đầu, cuối của dây được gắn vào các điểm A, B trên mỗi trụ AA' và BB' với độ cao 30m. Chiều dài đoạn $A'B'$ trên nền

cầu bằng 200 m. Độ cao ngắn nhất của dây truyền trên cầu là $OC = 5$ m. Gọi $Q', P', H', O, I', J', K'$ là các điểm chia đoạn $A'B'$ thành các phần bằng nhau. Các thanh thẳng đứng nối nền cầu với dây truyền: $QQ', PP', HH', OC, II', JJ', KK'$ gọi là các dây cáp treo. Tính tổng độ dài của các dây cáp treo?

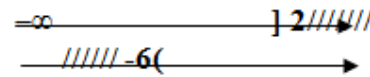


- A. 73,75 m. B. 78,75 m. C. Đáp án khác. D. 36,87 m.

Câu 23: Cho hàm số $y = x^2$ là

- A. hàm số chẵn B. hàm số vừa chẵn, vừa lẻ
C. hàm số lẻ D. hàm số không chẵn, không lẻ

Câu 24: Tập hợp $D = (-\infty; 2] \cap (-6; +\infty)$ là tập nào sau đây? (hình 1)



hình 1

- A. $(-4; 9]$ B. $(-\infty; +\infty)$ C. $(-6; 2]$ D. $[-6; 2]$

Câu 25: Mệnh phủ định của mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ ” là:

- A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$ B. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$
C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$ D. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$

Câu 26: Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

- A. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.
B. 8 là số chính phương.
C. Buồn ngủ quá!
D. Bàng Cốc là thủ đô của Mianma.

Câu 27: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(2; -3), B(4; 7), C(1; 5)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của $\triangle ABC$.

- A. $(7; 15)$. B. $(\frac{7}{3}; 5)$. C. $(7; 9)$. D. $(\frac{7}{3}; 3)$.

Câu 28: Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 4; 6\}, B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ khi đó tập $C_{B/A}$ là?

- A. $\{3; 5; 7; 8\}$. B. $\{4; 6\}$. C. $\{2; 6; 7; 8\}$. D. $\{1; 2; 4; 6\}$.

Câu 29: Chọn khẳng định đúng :

- A. Nếu G là trọng tâm tam giác ABC thì $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.
B. Nếu G là trọng tâm tam giác ABC thì $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.
C. Nếu G là trọng tâm tam giác ABC thì $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{AG} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.
D. Nếu G là trọng tâm tam giác ABC thì $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = 0$.

Câu 30: Vector $\vec{a} = (-4; 0)$ được phân tích theo hai vector đơn vị như thế nào?

- A. $\vec{a} = -4\vec{i} + \vec{j}$. B. $\vec{a} = -\vec{i} + 4\vec{j}$. C. $\vec{a} = -4\vec{j}$. D. $\vec{a} = -4\vec{i}$.

Câu 31: Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 7x^2 + 3x - 4 = 0\}, B = \{x \in \mathbb{N} \mid 3x + 2 < \sqrt{15}\}$ khi đó

- A. $A \cap B = \{1; 0\}$. B. $A \cap B = \left\{-1; \frac{4}{7}\right\}$. C. $A \cap B = \{1\}$. D. $A \cap B = \emptyset$

Câu 32: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(2; -3), B(4; 7)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

- A. $(3; 2)$. B. $(2; 10)$. C. $(6; 4)$. D. $(8; -21)$.

Câu 33: Cho hàm số $y = 2x + 1$, điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số?

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

Câu 34: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(-1; 1), B(1; 3), C(5; 2)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành.

- A. $(3; 0)$. B. $(5; 0)$. C. $(7; 0)$. D. $(5; -2)$.

Câu 35: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{x+1}{(x-3)\sqrt{2x-1}}$.

- A. $D = \left[-\frac{1}{2}; +\infty\right) \setminus \{3\}$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = \left[\frac{1}{2}; +\infty\right) \setminus \{3\}$. D. $D = \left[\frac{1}{2}; +\infty\right] \setminus \{3\}$.

Câu 36: Cho hai tập hợp $A = \{a; b; c; e\}, B = \{-2; c; e; f\}$ khi đó tập $A \cup B$

- A. $A \cup B = \{a; b; c; e; f\}$. B. $A \cap B = \{a; -2\}$.
C. $A \cup B = \{c; e\}$. D. $A \cup B = \{-2; a; b; c; e; f\}$.

Câu 37: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(3; 3), B(-1; -9), C(5; -1)$. Gọi I là trung điểm của AB . Tìm tọa độ điểm M sao cho $\overrightarrow{AM} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{CI}$.

- A. $(5; 4)$ B. $(1; 2)$. C. $(-6; -1)$. D. $(2; 1)$.

Câu 38: Cho parabol (P) có phương trình $y = -x^2 - 2x + 4$. Tìm tọa độ đỉnh I của parabol.

- A. $I(-2; 4)$. B. $I(-1; 1)$. C. $I(-1; 5)$. D. $I(1; 1)$.

Câu 39: Cho hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$). Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đồng biến khi $x < -\frac{b}{a}$. B. Hàm số đồng biến khi $x > -\frac{b}{a}$;
C. Hàm số đồng biến khi $a < 0$; D. Hàm số đồng biến khi $a > 0$;

Câu 40: Biết đồ thị của hàm số $y = ax + b$ qua hai điểm $A(0; -3)$ và $B(-1; -5)$. Thì a và b bằng bao nhiêu?

- A. $a = 2; b = -3$ B. $a = -2; b = 3$ C. $a = 2; b = 3$ D. $a = 1; b = -4$

----- HẾT -----

made	cautron	dapan
132	1	D
132	2	C
132	3	C
132	4	B
132	5	C
132	6	A
132	7	A
132	8	D
132	9	D
132	10	A
132	11	B
132	12	C
132	13	C
132	14	B
132	15	B
132	16	B
132	17	D
132	18	B
132	19	B
132	20	A
132	21	D
132	22	B
132	23	A
132	24	C
132	25	B
132	26	C
132	27	D
132	28	A
132	29	B
132	30	D
132	31	D
132	32	A
132	33	C
132	34	A
132	35	C
132	36	D
132	37	A
132	38	C
132	39	D
132	40	A