

Câu 1. Đồ thị hàm số nào sau đây có tọa độ đỉnh  $I(5; -19)$  và qua  $A(1; -3)$

- A  $y = -x^2 - 10x + 6$     B  $y = x^2 - 10x + 6$     C  $y = x^2 + 10x + 6$     D  $y = -x^2 + 10x + 6$

Câu 2. Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x - 6}{x^2 + 25}$

- A  $\mathbb{R}$     B  $\mathbb{R} \setminus \{-5; 5\}$     C  $\mathbb{R} \setminus \{6\}$     D  $(6; +\infty)$

Câu 3. Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + 3y = 16 \\ x - 2z = 13 \\ 2x + y + z = 1 \end{cases}$  là

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

Câu 4. Cho  $\vec{a} = (5; 0)$ ;  $\vec{b} = (-6; 5)$ ;  $\vec{c} = (5; 6)$ . Tọa độ của  $\vec{t} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + \vec{c}$  là

- A  $\vec{t} = (33; 9)$     B  $\vec{t} = (-33; -9)$     C  $\vec{t} = (-33; 9)$     D  $\vec{t} = (33; -9)$

Câu 5. Cho  $A(5; 6)$ ;  $B(0; 6)$ ;  $C(10; -6)$ . Để  $ABCD$  là hình bình hành thì

- A  $D(15; -6)$     B  $D(5; -6)$     C  $D(15; 6)$     D  $D(5; 6)$

Câu 6. Cho  $\Delta ABC$  với  $A(-5; 18)$ ;  $B(15; 12)$  và  $G(5; 6)$  là trọng tâm  $\Delta ABC$  thì tọa độ của  $C$  là

- A  $C(5; 12)$     B  $C(-5; 12)$     C  $C(5; -12)$     D  $C(-5; -12)$

Câu 7.  $[-6; 5] \cap [0; 6]$  là tập hợp

- A  $[0; 5]$     B  $(0; 5)$     C  $[0; 5]$     D  $(0; 5]$

Câu 8.  $\Delta ABC$  vuông tại  $A$ ,  $AB = 15$ ,  $AC = 20$ . Vectơ  $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{AB}$  có độ dài là

- A  $5\sqrt{13}$     B  $10\sqrt{13}$     C  $10\sqrt{73}$     D  $5\sqrt{73}$

Câu 9. Tọa độ giao điểm của đường thẳng  $y = 5x + 12$  với Parabol  $y = x^2 - 6x + 12$  là

- A  $A(0; 6)$ ;  $B(5; 37)$     B  $A(11; 67)$ ;  $B(5; 37)$     C  $A(0; 12)$ ;  $B(11; 67)$     D  $A(0; 12)$ ;  $B(5; 37)$

Câu 10. Phương trình  $\sqrt{x - 6} = 5$  có nghiệm là

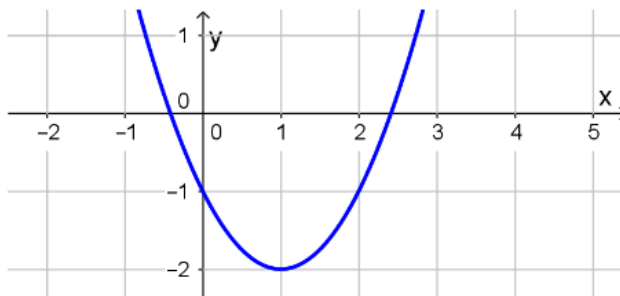
- A  $x = 25$     B  $x = 19$     C  $x = 6$     D  $x = 31$

Câu 11. Cho pt  $x^2 - 2(m + 5)x + m^2 + 11m = 0$ . Tìm  $m$  để pt có 2 nghiệm phân biệt

- A  $m \geq 25$     B  $m \leq 25$     C  $m > 25$     D  $m < 25$

Câu 12. Đồ thị ở hình bên là của hàm số nào

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



Mã đề : 1 (có 4 trang)

**Câu 13.** Cho  $\vec{a} = (1; 5); \vec{b} = (-6; 1)$ . Tích vô hướng  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  bằng

- A 1                                      B 11                                      C -11                                      D -1

**Câu 14.** Cho  $A = (0; 6]; B = (-5; +\infty)$ .  $A \cap B$  là

- A  $[0; 6]$                                       B  $[-5; 6]$                                       C  $(0; 6]$                                       D  $(-5; +\infty)$

**Câu 15.** Nghiệm của phương trình  $\sqrt{2x^2 + 2x + 25} = 5 - 2x$  là

- A  $x = 0$                                       B  $x = 0; x = 11$                                       C  $x = 11$                                       D  $x = 0; x = 1$

**Câu 16.** Cho  $\vec{a} = (2; 1); \vec{b} = (3; -2); \vec{c} = (28; -7)$ . Để  $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$  thì  $m, n$  là

- A  $m = 5; n = -6$                                       B  $m = 5; n = 6$                                       C  $m = -5; n = -6$                                       D  $m = -5; n = 6$

**Câu 17.** Cho  $\Delta ABC$  có trọng tâm  $G$ . Tìm mệnh đề đúng

- A  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = 0$                                       B  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$                                       C  $\vec{GA} = \vec{GB} = \vec{GC}$                                       D  $\vec{GA} + \vec{GB} = \vec{GC}$

**Câu 18.** Cho hàm số  $y = x^2 - 12x + 5$ . Tìm câu SAI

- A Đồ thị có trục đối xứng  $x = -12$                                       B Đồ thị có đỉnh  $I(6; -31)$   
C Hàm số đồng biến trên  $(6; +\infty)$                                       D Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 6)$

**Câu 19.** Giả sử phương trình  $x^2 - 5(m + 6)x + 12m = 0$  có hai nghiệm  $x_1; x_2$  thì

- A  $12(x_1 + x_2) - 5x_1x_2 = 60$                                       B  $12(x_1 + x_2) - 5x_1x_2 = 360$   
C  $12(x_1 + x_2) + 5x_1x_2 = 360$                                       D  $12(x_1 + x_2) + 5x_1x_2 = 60$

**Câu 20.** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{6 - 5x}$  là

- A  $D = \left(-\infty; \frac{6}{5}\right)$                                       B  $D = \left(-\infty; \frac{6}{5}\right]$                                       C  $D = \left[\frac{6}{5}; +\infty\right)$                                       D  $D = \left(\frac{6}{5}; +\infty\right)$

**Câu 21.** Cho  $A(15; 0); B(5; -12)$ . Trung điểm  $I$  của  $AB$  có tọa độ

- A  $I(10; -6)$                                       B  $I(-10; -6)$                                       C  $I(10; 6)$                                       D  $I(-10; 6)$

**Câu 22.** Cho  $A(1; 5); B(6; 11); C(26; 35)$ . Để  $k\vec{AB} = \vec{AC}$  thì  $k$  bằng

- A  $k = -6$                                       B  $k = -5$                                       C  $k = 6$                                       D  $k = 5$

**Câu 23.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{5x + 30}{x^2 - 25}$  là

- A  $\mathbb{R}$                                       B  $\mathbb{R} \setminus \{-6\}$                                       C  $\mathbb{R} \setminus \{-5; 5\}$                                       D  $\{-5; 5\}$

**Câu 24.** Cho hình bình hành  $ABCD$ . Tìm mệnh đề đúng

- A  $\vec{BA} + \vec{AD} = \vec{DB}$                                       B  $\vec{BC} + \vec{BA} = \vec{BD}$                                       C  $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{CA}$                                       D  $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{CA}$

**Câu 25.** Số nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 5x - 6y = 12 \\ 5x + 6y = 18 \end{cases}$  là

- A Vô số                                      B 2                                      C 0                                      D 1

**Câu 26.** Tập xác định của hàm số  $y = x^2 - 10x + 25$  là

- A  $\mathbb{R} \setminus \{5\}$                                       B  $(-\infty; 5)$                                       C  $\mathbb{R}$                                       D  $(6; +\infty)$

**Câu 27.** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x - 5} + \frac{5x + 12}{x - 6}$  là

- A  $(-\infty; 5] \setminus \{6\}$                                       B  $[5; +\infty)$                                       C  $\mathbb{R} \setminus \{6\}$                                       D  $[5; +\infty) \setminus \{6\}$

**Mã đề : 1 (có 4 trang)**

**Câu 28.** Cho  $\Delta ABC$ .  $\overrightarrow{AB}$  bằng

- A  $\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AC}$       B  $\overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{BC}$       C  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC}$       D  $\overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$

**Câu 29.** Tìm mệnh đề SAI

- A  $A \neq \emptyset$  thì A có ít nhất 2 tập con      B  $A = B \iff (\forall x, x \in A \Rightarrow x \in B)$   
 C  $A \subset B$  và  $B \subset C$  thì  $A \subset C$       D  $B \subset A \iff (\forall x \in B \Rightarrow x \in A)$

**Câu 30.** Với giá trị nào của m để pt  $x^2 - (m-5)x - 6m = 0$  có nghiệm thỏa  $x_1^2 + x_2^2 = 60$

- A  $m = 7; m = -5$       B  $m = -7; m = -5$       C  $m = 5; m = -7$       D  $m = 5; m = 7$

**Câu 31.** Cho hàm số  $y = -6x + 5$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$       B Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -6)$   
 C Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$       D Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; -6)$

**Câu 32.** Bảng biến thiên ở hình bên của hàm số nào

- A  $y = -x^2 - 10x + 6$   
 B  $y = x^2 - 10x + 6$   
 C  $y = -x^2 + 10x + 6$   
 D  $y = x^2 + 10x + 6$

$x$	$-\infty$		$5$		$+\infty$
$y$	$+\infty$	↘	$-19$	↗	$+\infty$

**Câu 33.** Hai bạn Hồng và Lan vào tiệm sách. Bạn Hồng mua 5 quyển vở và 6 cây bút hết 61000đ. Bạn Lan mua 6 quyển vở và 5 cây bút hết 60000đ. Giá tiền mỗi quyển vở và từng cây bút là

- A 5000đ; 6000đ      B 6000đ; 5000đ      C 5000đ; 3000đ      D 2500đ; 6000đ

**Câu 34.** Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 2x + 3y = 28 \\ x - 2y = -7 \end{cases}$  là

- A  $(5; -6)$       B  $(-5; 6)$       C  $(-5; -6)$       D  $(5; 6)$

**Câu 35.** Cho  $A(5; 11); B(10; 12)$ .  $\overrightarrow{AB}$  có tọa độ

- A  $\overrightarrow{AB} = (5; 1)$       B  $\overrightarrow{AB} = (-5; -1)$       C  $\overrightarrow{AB} = (5; -1)$       D  $\overrightarrow{AB} = (-5; 1)$

**Câu 36.** Cho hàm số  $y = x^2 - 10x + 6$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 6)$       B Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 5)$   
 C Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 5)$       D Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 6)$

**Câu 37.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x^2 - 10x + 25}{x + 6}$  là

- A  $(-\infty; 5] \setminus \{6\}$       B  $\mathbb{R} \setminus \{-6\}$       C  $(5; +\infty)$       D  $\mathbb{R} \setminus \{6\}$

**Câu 38.** Cho hình bình hành ABCD.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD}$  bằng

- A  $\overrightarrow{AC}$       B  $2\overrightarrow{AC}$       C  $3\overrightarrow{AC}$       D  $4\overrightarrow{AC}$

**Câu 39.** Parabol  $y = x^2 - 10x + 6$  có đỉnh là

- A  $I(-5; -19)$       B  $I(5; -19)$       C  $I(10; 6)$       D  $I(-10; 206)$

**Mã đề : 1 (có 4 trang)**

Câu 40. Phương trình  $\frac{x^2 + 11x + 30}{x + 1} = \frac{12x + 60}{7}$  có tập nghiệm là

- A  $S = \{-5; 6\}$       B  $S = \{-5\}$       C  $S = \{6\}$       D  $S = \{5; 6\}$

Câu 41. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{12 - 5x} + \sqrt{5x + 6}$  là

- A  $\left[\frac{-6}{5}; \frac{12}{5}\right]$       B  $\left(\frac{-12}{5}; \frac{6}{5}\right)$       C  $\left[\frac{-12}{5}; \frac{6}{5}\right]$       D  $\left(\frac{-6}{5}; \frac{12}{5}\right)$

Câu 42. Cho tập hợp  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ . Số tập con của A là

- A 34      B 32      C 31      D 33

Câu 43. Phương trình  $\sqrt{5x + 36} = x - 6$  có nghiệm là

- A  $x = 6$       B  $x = 5$       C  $x = 17$       D  $x = 11$

Câu 44. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x + 5}$  là

- A  $\mathbb{R}$       B  $[-5; +\infty)$       C  $\mathbb{R} \setminus \{-5\}$       D  $(-\infty; 5]$

Câu 45. Câu nào trong các câu sau KHÔNG là mệnh đề

- A 3 là số thực phải không?      B  $\sqrt{a}$  là một số vô tỷ  
C  $2 + 2 = 5$       D  $\pi$  là số hữu tỷ

Câu 46. Điều kiện của m để pt  $(x-2)(x^2 + mx + m^2 - 3) = 0$  có 3 nghiệm phân biệt là

- A  $m < 2; m \neq -1$       B  $-2 \leq m \leq 2; m \neq -1$   
C  $-2 < m; m \neq -1$       D  $-2 < m < 2; m \neq -1$

Câu 47. Cho các vectơ  $\vec{a} = (1; -5); \vec{b} = (2; 6)$ . Tích của  $\vec{a}(\vec{a} + 2\vec{b})$  bằng

- A -31      B -29      C -30      D -28

Câu 48. Cho  $A(10; 6); B(0; -18); C(5; -6)$ . Trọng tâm G của  $\Delta ABC$  có tọa độ

- A  $G(5; 6)$       B  $G(-5; 6)$       C  $G(-5; -6)$       D  $G(5; -6)$

Câu 49. Hàm số nào sau đây qua 2 điểm  $A(0; 6)$  và  $B(1; 12)$

- A  $y = -x^2 - 5x + 6$       B  $y = x^2 + 5x + 6$       C  $y = x^2 - 5x + 6$       D  $y = -x^2 + 5x + 6$

Câu 50. Cho hình bình hành ABCD tâm O. Tìm mệnh đề SAI

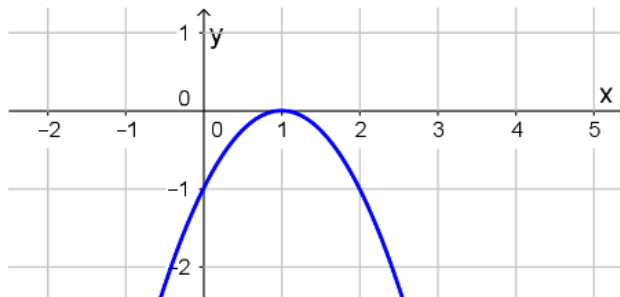
- A  $\vec{CO} - \vec{OB} = \vec{BA}$       B  $\vec{AB} - \vec{BC} = \vec{DB}$       C  $\vec{DA} - \vec{DB} = \vec{OD} - \vec{OC}$       D  $\vec{DA} + \vec{DB} + \vec{DC} = \vec{0}$

**Mã đề : 1 (có 4 trang)**

Câu 1. Phương trình  $\frac{x^2 + 9x + 20}{x + 1} = \frac{10x + 40}{6}$  có tập nghiệm là

- A  $S = \{-4\}$       B  $S = \{5\}$       C  $S = \{4; 5\}$       D  $S = \{-4; 5\}$

Câu 2. Đồ thị ở hình bên là của hàm số nào



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

Câu 3. Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + 3y = 13 \\ x - 2z = 11 \\ 2x + y + z = 1 \end{cases}$  là

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

Câu 4. Cho hàm số  $y = x^2 - 8x + 5$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 4)$       B Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 5)$   
 C Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 5)$       D Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 4)$

Câu 5. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x + 4}$  là

- A  $\mathbb{R} \setminus \{-4\}$       B  $(-\infty; 4]$       C  $\mathbb{R}$       D  $[-4; +\infty)$

Câu 6. Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x - 5}{x^2 + 16}$

- A  $(5; +\infty)$       B  $\mathbb{R}$       C  $\mathbb{R} \setminus \{-4; 4\}$       D  $\mathbb{R} \setminus \{5\}$

Câu 7. Tập xác định của hàm số  $y = x^2 - 8x + 16$  là

- A  $(5; +\infty)$       B  $\mathbb{R} \setminus \{4\}$       C  $(-\infty; 4)$       D  $\mathbb{R}$

Câu 8. Tọa độ giao điểm của đường thẳng  $y = 4x + 6$  với Parabol  $y = x^2 - 5x + 6$  là

- A  $A(0; 5); B(4; 22)$       B  $A(9; 42); B(4; 22)$       C  $A(0; 6); B(9; 42)$       D  $A(0; 6); B(4; 22)$

Câu 9. Cho hàm số  $y = -5x + 4$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$       B Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; -5)$   
 C Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$       D Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -5)$

Câu 10. Cho  $A(4; 9); B(8; 10)$ .  $\overrightarrow{AB}$  có tọa độ

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

Mã đề : 2 (có 4 trang)

Câu 11. Tập xác định của hàm số  $y = \frac{4x + 20}{x^2 - 16}$  là

- A  $\mathbb{R}$                                       B  $\mathbb{R} \setminus \{-5\}$                                       C  $\mathbb{R} \setminus \{-4; 4\}$                                       D  $\{-4; 4\}$

Câu 12. Cho tập hợp  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ . Số tập con của A là

- A 18                                      B 16                                      C 15                                      D 17

Câu 13. Cho hàm số  $y = x^2 - 10x + 4$ . Tìm câu SAI

- A Đồ thị có đỉnh I(5; -21)                                      B Hàm số đồng biến trên  $(5; +\infty)$   
C Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 5)$                                       D Đồ thị có trục đối xứng  $x = -10$

Câu 14. Cho  $\Delta ABC$  có trọng tâm G. Tìm mệnh đề đúng

- A  $\vec{GA} + \vec{GB} = \vec{GC}$                                       B  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = 0$                                       C  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$                                       D  $\vec{GA} = \vec{GB} = \vec{GC}$

Câu 15. Cho  $A = (0; 5]; B = (-4; +\infty)$ .  $A \cap B$  là

- A  $(-4; +\infty)$                                       B  $[0; 5]$                                       C  $[-4; 5]$                                       D  $(0; 5]$

Câu 16. Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x^2 - 8x + 16}{x + 5}$  là

- A  $\mathbb{R} \setminus \{5\}$                                       B  $(-\infty; 4] \setminus \{5\}$                                       C  $\mathbb{R} \setminus \{-5\}$                                       D  $(4; +\infty)$

Câu 17. Cho  $\vec{a} = (2; 1); \vec{b} = (3; -2); \vec{c} = (23; -6)$ . Để  $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$  thì m, n là

- A  $m = 4; n = -5$                                       B  $m = 4; n = 5$                                       C  $m = -4; n = -5$                                       D  $m = -4; n = 5$

Câu 18. Cho  $A(4; 5); B(0; 5); C(8; -5)$ . Để ABCD là hình bình hành thì

- A  $D(4; -5)$                                       B  $D(12; 5)$                                       C  $D(4; 5)$                                       D  $D(12; -5)$

Câu 19. Cho  $\Delta ABC$  với  $A(-4; 15); B(12; 10)$  và  $G(4; 5)$  là trọng tâm  $\Delta ABC$  thì tọa độ của C là

- A  $C(-4; 10)$                                       B  $C(4; -10)$                                       C  $C(-4; -10)$                                       D  $C(4; 10)$

Câu 20. Đồ thị hàm số nào sau đây có tọa độ đỉnh I(4; -11) và qua A(1; -2)

- A  $y = x^2 + 8x + 5$                                       B  $y = -x^2 + 8x + 5$                                       C  $y = -x^2 - 8x + 5$                                       D  $y = x^2 - 8x + 5$

Câu 21. Cho hình bình hành ABCD. Tìm mệnh đề đúng

- A  $\vec{BA} + \vec{AD} = \vec{DB}$                                       B  $\vec{BC} + \vec{BA} = \vec{BD}$                                       C  $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{CA}$                                       D  $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{CA}$

Câu 22. Câu nào trong các câu sau KHÔNG là mệnh đề

- A  $2 + 2 = 5$                                       B  $\pi$  là số hữu tỷ  
C 3 là số thực phải không?                                      D  $\sqrt{a}$  là một số vô tỷ

Câu 23.  $[-5; 4] \cap [0; 5]$  là tập hợp

- A  $(0; 4)$                                       B  $[0; 4]$                                       C  $(0; 4]$                                       D  $[0; 4)$

Câu 24. Cho hình bình hành ABCD.  $\vec{AB} + \vec{AC} + \vec{AD}$  bằng

- A  $4\vec{AC}$                                       B  $\vec{AC}$                                       C  $2\vec{AC}$                                       D  $3\vec{AC}$

Câu 25. Giả sử phương trình  $x^2 - 4(m + 5)x + 6m = 0$  có hai nghiệm  $x_1; x_2$  thì

- A  $6(x_1 + x_2) - 4x_1x_2 = 120$                                       B  $6(x_1 + x_2) + 4x_1x_2 = 120$   
C  $6(x_1 + x_2) + 4x_1x_2 = 24$                                       D  $6(x_1 + x_2) - 4x_1x_2 = 24$

Mã đề : 2 (có 4 trang)

Câu 26. Cho  $A(8; 5); B(0; -15); C(4; -5)$ . Trọng tâm  $G$  của  $\Delta ABC$  có tọa độ

- A  $G(4; -5)$                       B  $G(4; 5)$                       C  $G(-4; 5)$                       D  $G(-4; -5)$

Câu 27. Số nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 4x - 5y = 6 \\ 4x + 5y = 24 \end{cases}$  là

- A 1                                      B Vô số                                      C 2                                      D 0

Câu 28. Phương trình  $\sqrt{x-5} = 4$  có nghiệm là

- A  $x = 21$                               B  $x = 16$                               C  $x = 11$                               D  $x = 5$

Câu 29. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x-4} + \frac{4x+6}{x-5}$  là

- A  $\mathbb{R} \setminus \{5\}$                               B  $[4; +\infty) \setminus \{5\}$                               C  $(-\infty; 4] \setminus \{5\}$                               D  $[4; +\infty)$

Câu 30. Với giá trị nào của  $m$  để pt  $x^2 - (m-4)x - 5m = 0$  có nghiệm thỏa  $x_1^2 + x_2^2 = 40$

- A  $m = 6; m = -4$                       B  $m = -6; m = -4$                       C  $m = 4; m = -6$                       D  $m = 4; m = 6$

Câu 31. Tìm mệnh đề SAI

- A  $B \subset A \iff (\forall x \in B \Rightarrow x \in A)$                       B  $A \neq \emptyset$  thì  $A$  có ít nhất 2 tập con  
C  $A = B \iff (\forall x, x \in A \Rightarrow x \in B)$                       D  $A \subset B$  và  $B \subset C$  thì  $A \subset C$

Câu 32. Cho  $A(12; 0); B(4; -10)$ . Trung điểm  $I$  của  $AB$  có tọa độ

- A  $I(-8; -5)$                               B  $I(8; 5)$                               C  $I(-8; 5)$                               D  $I(8; -5)$

Câu 33. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{6-4x} + \sqrt{4x+5}$  là

- A  $\left(\frac{-5}{4}; \frac{3}{2}\right)$                               B  $\left[\frac{-5}{4}; \frac{3}{2}\right]$                               C  $\left(\frac{-3}{2}; \frac{5}{4}\right)$                               D  $\left[\frac{-3}{2}; \frac{5}{4}\right]$

Câu 34. Điều kiện của  $m$  để pt  $(x-2)(x^2 + mx + m^2 - 3) = 0$  có 3 nghiệm phân biệt là

- A  $-2 < m; m \neq -1$                               B  $-2 < m < 2; m \neq -1$   
C  $m < 2; m \neq -1$                               D  $-2 \leq m \leq 2; m \neq -1$

Câu 35. Cho pt  $x^2 - 2(m+4)x + m^2 + 9m = 0$ . Tìm  $m$  để pt có 2 nghiệm phân biệt

- A  $m > 16$                               B  $m < 16$                               C  $m \geq 16$                               D  $m \leq 16$

Câu 36. Cho  $A(1; 4); B(5; 9); C(17; 24)$ . Để  $k\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$  thì  $k$  bằng

- A  $k = 5$                                       B  $k = 4$                                       C  $k = -5$                                       D  $k = -4$

Câu 37. Phương trình  $\sqrt{4x+25} = x-5$  có nghiệm là

- A  $x = 14$                                       B  $x = 9$                                       C  $x = 5$                                       D  $x = 4$

Câu 38. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{5-4x}$  là

- A  $D = \left(\frac{5}{4}; +\infty\right)$                               B  $D = \left(-\infty; \frac{5}{4}\right)$                               C  $D = \left(-\infty; \frac{5}{4}\right]$                               D  $D = \left[\frac{5}{4}; +\infty\right)$

Câu 39. Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 2x + 3y = 23 \\ x - 2y = -6 \end{cases}$  là

- A  $(4; -5)$                                       B  $(-4; 5)$                                       C  $(-4; -5)$                                       D  $(4; 5)$

Mã đề : 2 (có 4 trang)

Câu 40. Cho các vectơ  $\vec{a} = (1; -4); \vec{b} = (2; 5)$ . Tích của  $\vec{a}(\vec{a} + 2\vec{b})$  bằng

- A -20                      B -18                      C -19                      D -17

Câu 41. Parabol  $y = x^2 - 8x + 5$  có đỉnh là

- A  $I(4; -11)$               B  $I(8; 5)$               C  $I(-8; 133)$               D  $I(-4; -11)$

Câu 42. Bảng biến thiên ở hình bên của hàm số nào

- A  $y = -x^2 + 8x + 5$   
 B  $y = x^2 + 8x + 5$   
 C  $y = -x^2 - 8x + 5$   
 D  $y = x^2 - 8x + 5$

$x$	$-\infty$		$4$		$+\infty$
$y$	$+\infty$	↘	$-11$	↗	$+\infty$

Câu 43. Cho  $\vec{a} = (4; 0); \vec{b} = (-5; 4); \vec{c} = (4; 5)$ . Toạ độ của  $\vec{t} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + \vec{c}$  là

- A  $\vec{t} = (-27; 7)$               B  $\vec{t} = (27; -7)$               C  $\vec{t} = (27; 7)$               D  $\vec{t} = (-27; -7)$

Câu 44. Hai bạn Hồng và Lan vào tiệm sách. Bạn Hồng mua 4 quyển vở và 5 cây bút hết 41000đ. Bạn Lan mua 5 quyển vở và 4 cây bút hết 40000đ. Giá tiền mỗi quyển vở và từng cây bút là

- A 4000đ; 5000đ              B 5000đ; 4000đ              C 4000đ; 2500đ              D 2000đ; 5000đ

Câu 45. Hàm số nào sau đây qua 2 điểm  $A(0; 5)$  và  $B(1; 10)$

- A  $y = -x^2 - 4x + 5$       B  $y = x^2 + 4x + 5$       C  $y = x^2 - 4x + 5$       D  $y = -x^2 + 4x + 5$

Câu 46. Nghiệm của phương trình  $\sqrt{2x^2 + 2x + 16} = 4 - 2x$  là

- A  $x = 0$                       B  $x = 0; x = 9$               C  $x = 9$                       D  $x = 0; x = 1$

Câu 47. Cho hình bình hành ABCD tâm O. Tìm mệnh đề SAI

- A  $\vec{DA} + \vec{DB} + \vec{DC} = \vec{0}$       B  $\vec{CO} - \vec{OB} = \vec{BA}$       C  $\vec{AB} - \vec{BC} = \vec{DB}$       D  $\vec{DA} - \vec{DB} = \vec{OD} - \vec{OC}$

Câu 48. Cho  $\Delta ABC$ .  $\vec{AB}$  bằng

- A  $\vec{CB} - \vec{CA}$               B  $\vec{BC} - \vec{AC}$               C  $\vec{AC} - 2\vec{BC}$               D  $\vec{AC} + \vec{BC}$

Câu 49. Cho  $\vec{a} = (1; 4); \vec{b} = (-5; 1)$ . Tích vô hướng  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  bằng

- A 1                      B 9                      C -9                      D -1

Câu 50.  $\Delta ABC$  vuông tại A,  $AB = 12, AC = 16$ . Vectơ  $\vec{CB} + \vec{AB}$  có độ dài là

- A  $8\sqrt{13}$                       B  $8\sqrt{73}$                       C  $4\sqrt{73}$                       D  $4\sqrt{13}$

Mã đề : 2 (có 4 trang)



Câu 1. Nghiệm của phương trình  $\sqrt{2x^2 + 2x + 25} = 5 - 2x$  là

- A  $x = 0$                       B  $x = 0; x = 11$                       C  $x = 11$                       D  $x = 0; x = 1$

Câu 2. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x-5} + \frac{5x+8}{x-6}$  là

- A  $[5; +\infty)$                       B  $\mathbb{R} \setminus \{6\}$                       C  $[5; +\infty) \setminus \{6\}$                       D  $(-\infty; 5] \setminus \{6\}$

Câu 3. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{8-5x} + \sqrt{5x+6}$  là

- A  $\left[\frac{-6}{5}; \frac{8}{5}\right]$                       B  $\left(\frac{-8}{5}; \frac{6}{5}\right)$                       C  $\left[\frac{-8}{5}; \frac{6}{5}\right]$                       D  $\left(\frac{-6}{5}; \frac{8}{5}\right)$

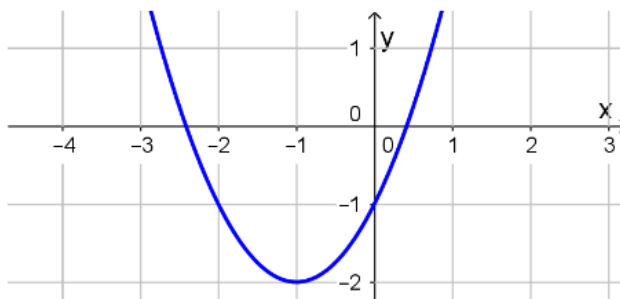
Câu 4. Cho  $\Delta ABC$  với  $A(-5; 18); B(15; 12)$  và  $G(5; 6)$  là trọng tâm  $\Delta ABC$

thì tọa độ của  $C$  là

- A  $C(5; -12)$                       B  $C(-5; -12)$                       C  $C(5; 12)$                       D  $C(-5; 12)$

Câu 5. Đồ thị ở hình bên là của hàm số nào

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



Câu 6. Hàm số nào sau đây qua 2 điểm  $A(0; 6)$  và  $B(1; 12)$

- A  $y = -x^2 + 5x + 6$                       B  $y = -x^2 - 5x + 6$                       C  $y = x^2 + 5x + 6$                       D  $y = x^2 - 5x + 6$

Câu 7. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x+5}$  là

- A  $\mathbb{R}$                       B  $[-5; +\infty)$                       C  $\mathbb{R} \setminus \{-5\}$                       D  $(-\infty; 5]$

Câu 8. Cho  $\Delta ABC$  có trọng tâm  $G$ . Tìm mệnh đề đúng

- A  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$                       B  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$                       C  $\vec{GA} = \vec{GB} = \vec{GC}$                       D  $\vec{GA} + \vec{GB} = \vec{GC}$

Câu 9. Cho các vectơ  $\vec{a} = (1; -5); \vec{b} = (2; 6)$ . Tích của  $\vec{a}(\vec{a} + 2\vec{b})$  bằng

- A  $-31$                       B  $-29$                       C  $-30$                       D  $-28$

Câu 10.  $[-6; 5] \cap [0; 6]$  là tập hợp

- A  $[0; 5]$                       B  $(0; 5)$                       C  $[0; 5)$                       D  $(0; 5)$

Câu 11. Cho hàm số  $y = x^2 - 10x + 6$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 5)$                       B Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 6)$   
 C Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 6)$                       D Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 5)$

**Mã đề : 3(có 4 trang)**

Câu 12. Số nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 5x - 6y = 8 \\ 5x + 6y = 21 \end{cases}$  là

- A 1                                      B Vô số                                      C 2                                      D 0

Câu 13. Phương trình  $\frac{x^2 + 11x + 30}{x + 1} = \frac{12x + 60}{7}$  có tập nghiệm là

- A  $S = \{5; 6\}$                                       B  $S = \{-5; 6\}$                                       C  $S = \{-5\}$                                       D  $S = \{6\}$

Câu 14. Cho hình bình hành ABCD tâm O. Tìm mệnh đề SAI

- A  $\overrightarrow{DA} - \overrightarrow{DB} = \overrightarrow{OD} - \overrightarrow{OC}$       B  $\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DC} = \vec{0}$       C  $\overrightarrow{CO} - \overrightarrow{OB} = \overrightarrow{BA}$                                       D  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{DB}$

Câu 15. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{6 - 5x}$  là

- A  $D = \left(-\infty; \frac{6}{5}\right]$                                       B  $D = \left[\frac{6}{5}; +\infty\right)$                                       C  $D = \left(\frac{6}{5}; +\infty\right)$                                       D  $D = \left(-\infty; \frac{6}{5}\right)$

Câu 16. Cho  $A(1; 5); B(6; 11); C(26; 35)$ . Để  $k\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$  thì k bằng

- A  $k = -5$                                       B  $k = 6$                                       C  $k = 5$                                       D  $k = -6$

Câu 17. Cho hàm số  $y = -6x + 5$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; -6)$                                       B Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$   
 C Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -6)$                                       D Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$

Câu 18. Câu nào trong các câu sau KHÔNG là mệnh đề

- A  $\sqrt{a}$  là một số vô tỷ                                      B  $2 + 2 = 5$   
 C  $\pi$  là số hữu tỷ                                      D 3 là số thực phải không?

Câu 19. Cho hình bình hành ABCD.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD}$  bằng

- A  $4\overrightarrow{AC}$                                       B  $\overrightarrow{AC}$                                       C  $2\overrightarrow{AC}$                                       D  $3\overrightarrow{AC}$

Câu 20. Cho hình bình hành ABCD. Tìm mệnh đề đúng

- A  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CA}$       B  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CA}$       C  $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DB}$       D  $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BD}$

Câu 21. Tìm mệnh đề SAI

- A  $A \subset B$  và  $B \subset C$  thì  $A \subset C$                                       B  $B \subset A \iff (\forall x \in B \Rightarrow x \in A)$   
 C  $A \neq \emptyset$  thì A có ít nhất 2 tập con                                      D  $A = B \iff (\forall x, x \in A \Rightarrow x \in B)$

Câu 22. Phương trình  $\sqrt{x - 6} = 5$  có nghiệm là

- A  $x = 19$                                       B  $x = 6$                                       C  $x = 31$                                       D  $x = 25$

Câu 23. Giả sử phương trình  $x^2 - 5(m + 6)x + 8m = 0$  có hai nghiệm  $x_1; x_2$  thì

- A  $8(x_1 + x_2) + 5x_1x_2 = 240$                                       B  $8(x_1 + x_2) + 5x_1x_2 = 40$   
 C  $8(x_1 + x_2) - 5x_1x_2 = 40$                                       D  $8(x_1 + x_2) - 5x_1x_2 = 240$

Câu 24. Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 2x + 3y = 28 \\ x - 2y = -7 \end{cases}$  là

- A  $(5; -6)$                                       B  $(-5; 6)$                                       C  $(-5; -6)$                                       D  $(5; 6)$

Câu 25. Với giá trị nào của m để pt  $x^2 - (m - 5)x - 6m = 0$  có nghiệm thỏa  $x_1^2 + x_2^2 = 60$

- A  $m = 5; m = -7$                                       B  $m = 5; m = 7$                                       C  $m = 7; m = -5$                                       D  $m = -7; m = -5$

**Mã đề : 3(có 4 trang)**

**Câu 26.** Đồ thị hàm số nào sau đây có tọa độ đỉnh  $I(5; -19)$  và qua  $A(1; -3)$

- A  $y = x^2 + 10x + 6$     B  $y = -x^2 + 10x + 6$     C  $y = -x^2 - 10x + 6$     D  $y = x^2 - 10x + 6$

**Câu 27.** Cho  $A(5; 6); B(0; 6); C(10; -6)$ . Để ABCD là hình bình hành thì

- A  $D(5; -6)$     B  $D(15; 6)$     C  $D(5; 6)$     D  $D(15; -6)$

**Câu 28.** Cho pt  $x^2 - 2(m + 5)x + m^2 + 11m = 0$ . Tìm m để pt có 2 nghiệm phân biệt

- A  $m \leq 25$     B  $m > 25$     C  $m < 25$     D  $m \geq 25$

**Câu 29.** Điều kiện của m để pt  $(x-2)(x^2 + mx + m^2 - 3) = 0$  có 3 nghiệm phân biệt là

- A  $-2 \leq m \leq 2; m \neq -1$     B  $-2 < m; m \neq -1$   
C  $-2 < m < 2; m \neq -1$     D  $m < 2; m \neq -1$

**Câu 30.** Cho  $A(15; 0); B(5; -12)$ . Trung điểm I của AB có tọa độ

- A  $I(10; 6)$     B  $I(-10; 6)$     C  $I(10; -6)$     D  $I(-10; -6)$

**Câu 31.** Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + 3y = 16 \\ x - 2z = 13 \\ 2x + y + z = 1 \end{cases}$  là

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

**Câu 32.** Cho  $\vec{a} = (2; 1); \vec{b} = (3; -2); \vec{c} = (28; -7)$ . Để  $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$  thì m, n là

- A  $m = -5; n = 6$     B  $m = 5; n = -6$     C  $m = 5; n = 6$     D  $m = -5; n = -6$

**Câu 33.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x - 6}{x^2 + 25}$

- A  $(6; +\infty)$     B  $\mathbb{R}$     C  $\mathbb{R} \setminus \{-5; 5\}$     D  $\mathbb{R} \setminus \{6\}$

**Câu 34.** Cho  $\Delta ABC$ .  $\overrightarrow{AB}$  bằng

- A  $\overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$     B  $\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AC}$     C  $\overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{BC}$     D  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC}$

**Câu 35.** Hai bạn Hồng và Lan vào tiệm sách. Bạn Hồng mua 5 quyển vở và 6 cây bút hết 61000đ. Bạn Lan mua 6 quyển vở và 5 cây bút hết 60000đ. Giá tiền mỗi quyển vở và từng cây bút là

- A 5000đ; 3000đ    B 2500đ; 6000đ    C 5000đ; 6000đ    D 6000đ; 5000đ

**Câu 36.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{5x + 30}{x^2 - 25}$  là

- A  $\mathbb{R}$     B  $\mathbb{R} \setminus \{-6\}$     C  $\mathbb{R} \setminus \{-5; 5\}$     D  $\{-5; 5\}$

**Câu 37.** Cho hàm số  $y = x^2 - 12x + 5$ . Tìm câu SAI

- A Hàm số đồng biến trên  $(6; +\infty)$     B Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 6)$   
C Đồ thị có trục đối xứng  $x = -12$     D Đồ thị có đỉnh  $I(6; -31)$

**Câu 38.** Cho  $\vec{a} = (5; 0); \vec{b} = (-6; 5); \vec{c} = (5; 6)$ . Tọa độ của  $\vec{t} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + \vec{c}$  là

- A  $\vec{t} = (-33; 9)$     B  $\vec{t} = (33; -9)$     C  $\vec{t} = (33; 9)$     D  $\vec{t} = (-33; -9)$

**Câu 39.** Cho tập hợp  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ . Số tập con của A là

- A 34    B 32    C 31    D 33

**Mã đề : 3(có 4 trang)**

**Câu 40.** Parabol  $y = x^2 - 10x + 6$  có đỉnh là

- A  $I(-5; -19)$       B  $I(5; -19)$       C  $I(10; 6)$       D  $I(-10; 206)$

**Câu 41.** Phương trình  $\sqrt{5x + 36} = x - 6$  có nghiệm là

- A  $x = 6$       B  $x = 5$       C  $x = 17$       D  $x = 11$

**Câu 42.** Bảng biến thiên ở hình bên của hàm số nào

- A  $y = -x^2 - 10x + 6$   
 B  $y = x^2 - 10x + 6$   
 C  $y = -x^2 + 10x + 6$   
 D  $y = x^2 + 10x + 6$

$x$	$-\infty$	$5$	$+\infty$
$y$	$+\infty$	$-19$	$+\infty$

↘      ↗

**Câu 43.** Cho  $\vec{a} = (1; 5); \vec{b} = (-6; 1)$ . Tích vô hướng  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  bằng

- A  $-1$       B  $1$       C  $11$       D  $-11$

**Câu 44.**  $\Delta ABC$  vuông tại A,  $AB = 15, AC = 20$ . Vectơ  $\vec{CB} + \vec{AB}$  có độ dài là

- A  $5\sqrt{13}$       B  $10\sqrt{13}$       C  $10\sqrt{73}$       D  $5\sqrt{73}$

**Câu 45.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x^2 - 10x + 25}{x + 6}$  là

- A  $(5; +\infty)$       B  $\mathbb{R} \setminus \{6\}$       C  $(-\infty; 5) \setminus \{6\}$       D  $\mathbb{R} \setminus \{-6\}$

**Câu 46.** Cho  $A = (0; 6]; B = (-5; +\infty)$ .  $A \cap B$  là

- A  $(0; 6]$       B  $(-5; +\infty)$       C  $[0; 6]$       D  $[-5; 6]$

**Câu 47.** Cho  $A(5; 11); B(10; 12)$ .  $\vec{AB}$  có tọa độ

- A  $\vec{AB} = (-5; -1)$       B  $\vec{AB} = (5; -1)$       C  $\vec{AB} = (-5; 1)$       D  $\vec{AB} = (5; 1)$

**Câu 48.** Cho  $A(10; 6); B(0; -18); C(5; -6)$ . Trọng tâm G của  $\Delta ABC$  có tọa độ

- A  $G(-5; 6)$       B  $G(-5; -6)$       C  $G(5; -6)$       D  $G(5; 6)$

**Câu 49.** Tập xác định của hàm số  $y = x^2 - 10x + 25$  là

- A  $\mathbb{R}$       B  $(6; +\infty)$       C  $\mathbb{R} \setminus \{5\}$       D  $(-\infty; 5)$

**Câu 50.** Tọa độ giao điểm của đường thẳng  $y = 5x + 8$  với Parabol  $y = x^2 - 6x + 8$  là

- A  $A(0; 8); B(11; 63)$       B  $A(0; 8); B(5; 33)$       C  $A(0; 6); B(5; 33)$       D  $A(11; 63); B(5; 33)$

**Mã đề : 3(có 4 trang)**

**Câu 1.** Đồ thị hàm số nào sau đây có tọa độ đỉnh  $I(3; -5)$  và qua  $A(1; -1)$

- A  $y = x^2 - 6x + 4$       B  $y = x^2 + 6x + 4$       C  $y = -x^2 + 6x + 4$       D  $y = -x^2 - 6x + 4$

**Câu 2.**  $\Delta ABC$  vuông tại  $A$ ,  $AB = 9$ ,  $AC = 12$ . Vectơ  $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{AB}$  có độ dài là

- A  $6\sqrt{13}$       B  $6\sqrt{73}$       C  $3\sqrt{73}$       D  $3\sqrt{13}$

**Câu 3.** Tọa độ giao điểm của đường thẳng  $y = 3x + 7$  với Parabol  $y = x^2 - 4x + 7$  là

- A  $A(7; 28); B(3; 16)$       B  $A(0; 7); B(7; 28)$       C  $A(0; 7); B(3; 16)$       D  $A(0; 4); B(3; 16)$

**Câu 4.** Điều kiện của  $m$  để pt  $(x-2)(x^2 + mx + m^2 - 3) = 0$  có 3 nghiệm phân biệt là

- A  $-2 \leq m \leq 2; m \neq -1$       B  $-2 < m; m \neq -1$   
C  $-2 < m < 2; m \neq -1$       D  $m < 2; m \neq -1$

**Câu 5.** Cho  $\vec{a} = (2; 1); \vec{b} = (3; -2); \vec{c} = (18; -5)$ . Để  $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$  thì  $m, n$  là

- A  $m = 3; n = 4$       B  $m = -3; n = -4$       C  $m = -3; n = 4$       D  $m = 3; n = -4$

**Câu 6.** Cho hàm số  $y = x^2 - 6x + 4$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 3)$       B Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 3)$   
C Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 4)$       D Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 4)$

**Câu 7.** Parabol  $y = x^2 - 6x + 4$  có đỉnh là

- A  $I(-6; 76)$       B  $I(-3; -5)$       C  $I(3; -5)$       D  $I(6; 4)$

**Câu 8.** Phương trình  $\sqrt{3x + 16} = x - 4$  có nghiệm là

- A  $x = 4$       B  $x = 3$       C  $x = 11$       D  $x = 7$

**Câu 9.** Nghiệm của phương trình  $\sqrt{2x^2 + 2x + 9} = 3 - 2x$  là

- A  $x = 0; x = 7$       B  $x = 7$       C  $x = 0; x = 1$       D  $x = 0$

**Câu 10.** Cho  $A = (0; 4]; B = (-3; +\infty)$ .  $A \cap B$  là

- A  $(-3; +\infty)$       B  $[0; 4]$       C  $[-3; 4]$       D  $(0; 4]$

**Câu 11.** Tập xác định của hàm số  $y = x^2 - 6x + 9$  là

- A  $(4; +\infty)$       B  $\mathbb{R} \setminus \{3\}$       C  $(-\infty; 3)$       D  $\mathbb{R}$

**Câu 12.** Hai bạn Hồng và Lan vào tiệm sách. Bạn Hồng mua 3 quyển vở và 4 cây bút hết 25000đ. Bạn Lan mua 4 quyển vở và 3 cây bút hết 24000đ. Giá tiền mỗi quyển vở và từng cây bút là

- A 4000đ; 3000đ      B 3000đ; 2000đ      C 1500đ; 4000đ      D 3000đ; 4000đ

**Câu 13.** Số nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 3x - 4y = 7 \\ 3x + 4y = 24 \end{cases}$  là

- A Vô số      B 2      C 0      D 1

**Mã đề : 4 (có 4 trang)**

Câu 14. Cho  $\Delta ABC$  có trọng tâm  $G$ . Tìm mệnh đề đúng

A  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$     B  $\vec{GA} = \vec{GB} = \vec{GC}$     C  $\vec{GA} + \vec{GB} = \vec{GC}$     D  $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = 0$

Câu 15. Cho  $A(9; 0); B(3; -8)$ . Trung điểm  $I$  của  $AB$  có tọa độ

A  $I(-6; 4)$     B  $I(6; -4)$     C  $I(-6; -4)$     D  $I(6; 4)$

Câu 16. Cho  $A(1; 3); B(4; 7); C(10; 15)$ . Để  $k\vec{AB} = \vec{AC}$  thì  $k$  bằng

A  $k = -4$     B  $k = -3$     C  $k = 4$     D  $k = 3$

Câu 17. Cho hình bình hành  $ABCD$ .  $\vec{AB} + \vec{AC} + \vec{AD}$  bằng

A  $2\vec{AC}$     B  $3\vec{AC}$     C  $4\vec{AC}$     D  $\vec{AC}$

Câu 18. Cho hàm số  $y = x^2 - 8x + 3$ . Tìm câu SAI

A Hàm số đồng biến trên  $(4; +\infty)$     B Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 4)$   
C Đồ thị có trục đối xứng  $x = -8$     D Đồ thị có đỉnh  $I(4; -13)$

Câu 19. Cho pt  $x^2 - 2(m + 3)x + m^2 + 7m = 0$ . Tìm  $m$  để pt có 2 nghiệm phân biệt

A  $m \geq 9$     B  $m \leq 9$     C  $m > 9$     D  $m < 9$

Câu 20. Tập xác định của hàm số  $y = \frac{3x + 12}{x^2 - 9}$  là

A  $\mathbb{R} \setminus \{-3; 3\}$     B  $\{-3; 3\}$     C  $\mathbb{R}$     D  $\mathbb{R} \setminus \{-4\}$

Câu 21. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{4 - 3x}$  là

A  $D = \left(\frac{4}{3}; +\infty\right)$     B  $D = \left(-\infty; \frac{4}{3}\right)$     C  $D = \left(-\infty; \frac{4}{3}\right]$     D  $D = \left[\frac{4}{3}; +\infty\right)$

Câu 22. Phương trình  $\sqrt{x - 4} = 3$  có nghiệm là

A  $x = 5$     B  $x = 4$     C  $x = 13$     D  $x = 9$

Câu 23. Cho  $A(3; 7); B(6; 8)$ .  $\vec{AB}$  có tọa độ

A  $\vec{AB} = (-3; 1)$     B  $\vec{AB} = (3; 1)$     C  $\vec{AB} = (-3; -1)$     D  $\vec{AB} = (3; -1)$

Câu 24. Cho  $A(3; 4); B(0; 4); C(6; -4)$ . Để  $ABCD$  là hình bình hành thì

A  $D(9; 4)$     B  $D(3; 4)$     C  $D(9; -4)$     D  $D(3; -4)$

Câu 25. Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + 3y = 10 \\ x - 2z = 9 \\ 2x + y + z = 1 \end{cases}$  là

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

Câu 26. Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 2x + 3y = 18 \\ x - 2y = -5 \end{cases}$  là

A  $(3; 4)$     B  $(3; -4)$     C  $(-3; 4)$     D  $(-3; -4)$

Mã đề : 4 (có 4 trang)

**Câu 27. Bảng biến thiên ở hình bên của hàm số nào**

- A  $y = x^2 + 6x + 4$   
 B  $y = -x^2 - 6x + 4$   
 C  $y = x^2 - 6x + 4$   
 D  $y = -x^2 + 6x + 4$

$x$	$-\infty$	$3$	$+\infty$
$y$	$+\infty$	$-5$	$+\infty$

↘
↗

**Câu 28.  $[-4; 3] \cap [0; 4]$  là tập hợp**

- A  $[0; 3]$                       B  $(0; 3)$                       C  $[0; 3]$                       D  $(0; 3)$

**Câu 29. Cho  $\Delta ABC$  với  $A(-3; 12); B(9; 8)$  và  $G(3; 4)$  là trọng tâm  $\Delta ABC$  thì tọa độ của  $C$  là**

- A  $C(-3; -8)$                       B  $C(3; 8)$                       C  $C(-3; 8)$                       D  $C(3; -8)$

**Câu 30. Cho  $A(6; 4); B(0; -12); C(3; -4)$ . Trọng tâm  $G$  của  $\Delta ABC$  có tọa độ**

- A  $G(3; 4)$                       B  $G(-3; 4)$                       C  $G(-3; -4)$                       D  $G(3; -4)$

**Câu 31. Cho  $\Delta ABC$ .  $\overrightarrow{AB}$  bằng**

- A  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC}$                       B  $\overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$                       C  $\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AC}$                       D  $\overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{BC}$

**Câu 32. Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x - 4}{x^2 + 9}$**

- A  $(4; +\infty)$                       B  $\mathbb{R}$                       C  $\mathbb{R} \setminus \{-3; 3\}$                       D  $\mathbb{R} \setminus \{4\}$

**Câu 33. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{7 - 3x} + \sqrt{3x + 4}$  là**

- A  $\left(\frac{-4}{3}; \frac{7}{3}\right)$                       B  $\left[\frac{-4}{3}; \frac{7}{3}\right]$                       C  $\left(\frac{-7}{3}; \frac{4}{3}\right)$                       D  $\left[\frac{-7}{3}; \frac{4}{3}\right]$

**Câu 34. Câu nào trong các câu sau KHÔNG là mệnh đề**

- A  $\pi$  là số hữu tỷ                      B  $3$  là số thực phải không?  
 C  $\sqrt{a}$  là một số vô tỷ                      D  $2 + 2 = 5$

**Câu 35. Phương trình  $\frac{x^2 + 7x + 12}{x + 1} = \frac{8x + 24}{5}$  có tập nghiệm là**

- A  $S = \{3; 4\}$                       B  $S = \{-3; 4\}$                       C  $S = \{-3\}$                       D  $S = \{4\}$

**Câu 36. Tìm mệnh đề SAI**

- A  $A \neq \emptyset$  thì  $A$  có ít nhất 2 tập con                      B  $A = B \iff (\forall x, x \in A \Rightarrow x \in B)$   
 C  $A \subset B$  và  $B \subset C$  thì  $A \subset C$                       D  $B \subset A \iff (\forall x \in B \Rightarrow x \in A)$

**Câu 37. Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x^2 - 6x + 9}{x + 4}$  là**

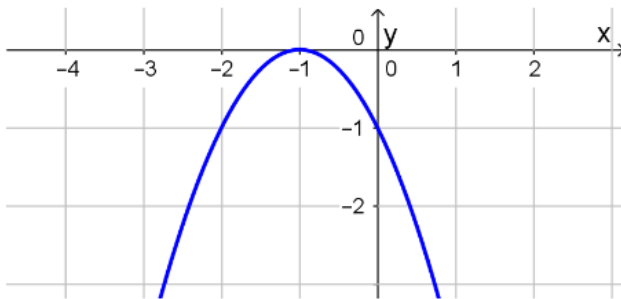
- A  $\mathbb{R} \setminus \{4\}$                       B  $(-\infty; 3] \setminus \{4\}$                       C  $\mathbb{R} \setminus \{-4\}$                       D  $(3; +\infty)$

**Câu 38. Cho tập hợp  $A = \{1, 2, 3\}$ . Số tập con của  $A$  là**

- A 9                      B 10                      C 8                      D 7

**Mã đề : 4 (có 4 trang)**

Câu 39. Đồ thị ở hình bên là của hàm số nào



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

Câu 40. Cho các vectơ  $\vec{a} = (1; -3); \vec{b} = (2; 4)$ . Tích của  $\vec{a}(\vec{a} + 2\vec{b})$  bằng

- A -10
- B -8
- C -11
- D -9

Câu 41. Với giá trị nào của m để pt  $x^2 - (m-3)x - 4m = 0$  có nghiệm thỏa  $x_1^2 + x_2^2 = 24$

- A  $m = -5; m = -3$
- B  $m = 3; m = -5$
- C  $m = 3; m = 5$
- D  $m = 5; m = -3$

Câu 42. Giả sử phương trình  $x^2 - 3(m+4)x + 7m = 0$  có hai nghiệm  $x_1; x_2$  thì

- A  $7(x_1 + x_2) - 3x_1x_2 = 84$
- B  $7(x_1 + x_2) + 3x_1x_2 = 84$
- C  $7(x_1 + x_2) + 3x_1x_2 = 21$
- D  $7(x_1 + x_2) - 3x_1x_2 = 21$

Câu 43. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x+3}$  là

- A  $\mathbb{R}$
- B  $[-3; +\infty)$
- C  $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$
- D  $(-\infty; 3]$

Câu 44. Cho hình bình hành ABCD tâm O. Tìm mệnh đề SAI

- A  $\vec{AB} - \vec{BC} = \vec{DB}$
- B  $\vec{DA} - \vec{DB} = \vec{OD} - \vec{OC}$
- C  $\vec{DA} + \vec{DB} + \vec{DC} = \vec{0}$
- D  $\vec{CO} - \vec{OB} = \vec{BA}$

Câu 45. Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x-3} + \frac{3x+7}{x-4}$  là

- A  $[3; +\infty) \setminus \{4\}$
- B  $(-\infty; 3] \setminus \{4\}$
- C  $[3; +\infty)$
- D  $\mathbb{R} \setminus \{4\}$

Câu 46. Cho  $\vec{a} = (3; 0); \vec{b} = (-4; 3); \vec{c} = (3; 4)$ . Toạ độ của  $\vec{t} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + \vec{c}$  là

- A  $\vec{t} = (21; 5)$
- B  $\vec{t} = (-21; -5)$
- C  $\vec{t} = (-21; 5)$
- D  $\vec{t} = (21; -5)$

Câu 47. Cho  $\vec{a} = (1; 3); \vec{b} = (-4; 1)$ . Tích vô hướng  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  bằng

- A 1
- B 7
- C -7
- D -1

Câu 48. Hàm số nào sau đây qua 2 điểm A(0; 4) và B(1; 8)

- A  $y = x^2 + 3x + 4$
- B  $y = x^2 - 3x + 4$
- C  $y = -x^2 + 3x + 4$
- D  $y = -x^2 - 3x + 4$

Câu 49. Cho hàm số  $y = -4x + 3$ . Tìm câu đúng

- A Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; -4)$
- B Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$
- C Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -4)$
- D Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$

Câu 50. Cho hình bình hành ABCD. Tìm mệnh đề đúng

- A  $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{CA}$
- B  $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{CA}$
- C  $\vec{BA} + \vec{AD} = \vec{DB}$
- D  $\vec{BC} + \vec{BA} = \vec{BD}$

Mã đề : 4 (có 4 trang)



Đáp án mã đề 1 :

câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
ĐA	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>

câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ĐA	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>

câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ĐA	<i>A</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C</i>

câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ĐA	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>D</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>A</i>

câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ĐA	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i>

Đáp án mã đề 2 :

câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
ĐA	<i>D</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>B</i>

câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ĐA	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i>

câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ĐA	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>

câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ĐA	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>C</i>

câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ĐA	<i>A</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>D</i>	<i>A</i>

Đáp án mã đề 3 :

câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
ĐA	A	C	A	A	D	C	B	B	C	A

câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ĐA	D	A	B	B	A	C	B	D	C	D

câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ĐA	D	C	D	D	A	D	D	C	C	C

câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ĐA	C	C	B	A	C	C	C	B	B	B

câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ĐA	C	B	A	B	D	A	D	C	A	A

Đáp án mã đề 4 :

câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
ĐA	A	A	B	C	A	A	C	C	D	D

câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ĐA	D	D	D	A	B	D	A	C	D	A

câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ĐA	C	C	B	C	A	A	C	C	D	D

câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ĐA	B	B	B	B	B	B	C	C	C	A

câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ĐA	B	A	B	C	A	D	D	A	B	D