

Câu 1: Trong mặt phẳng Oxy , cho hai vectơ $\vec{a} = (x-1; y+2)$ và $\vec{b} = (1; -3)$. Khi đó $\vec{a} = \vec{b}$ khi và chỉ khi

- A. $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 2 \\ y = -5 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 1 \end{cases}$.

Câu 2: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- a) Cố lên, sắp đến nơi rồi!
b) Số 15 là số nguyên tố.
c) Bạn đã tiêm phòng vắc- xin ngừa Covid-19 chưa?
d) 2021 là số nguyên dương.

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

Câu 3: Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề $Q: " \exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 = 0 "$.

- A. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 \neq 0$ ". B. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 \neq 0$ ".
C. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 = 0$ ". D. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 = 0$ ".

Câu 4: Cho tập hợp $A = \{a, b, c, d\}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Các tập con có một phần tử của tập A là $\{a\}; \{b\}; \{c\}; \{d\}$.
B. Tập hợp A đã cho có tất cả 8 tập con.
C. Tập hợp A luôn có tập con là tập rỗng và chính nó.
D. Nếu tập A có n phần tử thì tập A có 2^n tập con với $n \in \mathbb{N}$.



Câu 5: Cho hàm số $y = (m-2021)x + m - 2$. Điều kiện để hàm số đồng biến trên \mathbb{R} là

- A. $m < 2021$. B. $m > 2021$. C. $2 < m < 2021$. D. $m \geq 2021$.

Câu 6: Cho hình chữ nhật $ABCD$ tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AD . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. $\overline{AB} = \overline{CD}$. B. $\overline{AN} = \overline{MO}$. C. $\overline{OC} = \overline{OD}$. D. $\overline{AM} = \overline{BM}$.

Câu 7: Số phần tử của tập hợp $A = \{k^2 + 1 | k \in \mathbb{Z}, |k| \leq 2\}$ bằng

- A. 1. B. 5. C. 3. D. 2.

Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x} + \sqrt{-x}$ là

- A. \emptyset . B. $\{0\}$. C. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$. D. $[0; +\infty)$.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Độ dài của vectơ là khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối của vectơ đó.
B. Vectơ là đoạn thẳng có hướng.
C. Hai vectơ cùng hướng thì cùng phương.
D. Hai vectơ cùng phương thì cùng hướng.

Câu 10: Cho hình chữ nhật $ABCD$. Hãy chọn khẳng định đúng.

A. $\overline{AB} = \overline{AD}$. B. $\overline{AC} = \overline{AB} + \overline{AD}$. C. $|\overline{AB}| = |\overline{AD}|$. D. $\overline{AB} = \overline{CD}$.

Câu 11: Xét hai vector tùy ý \vec{a} và \vec{b} đều khác $\vec{0}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

Câu 12: Nghiệm của phương trình $|3x-2|=2x+3$ là x_1, x_2 . Tích $x_1 x_2$ bằng

A. $-\frac{1}{5}$. B. 1. C. -1. D. 5.

Câu 13: Cho góc x thỏa mãn $90^\circ < x < 180^\circ$. Đặt $P = \sin x \cdot \cos x$. Ta có mệnh đề đúng là

A. $P = 0$. B. $P > 0$. C. $P < 0$. D. $P > 1$

Câu 14: Hệ phương trình nào sau đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases} x+y-z=1 \\ x-y^2=0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x-3y=1 \\ 2x+y=2 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x^2-5y=1 \\ x-y^2=0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x^2-x-1=0 \\ x-1=0 \end{cases}$.

Câu 15: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{6-x} + \frac{2x+1}{1+\sqrt{x-1}}$.

A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = (-\infty; 6]$. C. $D = (1; +\infty)$. D. $D = [1; 6]$.

Câu 16: Xác định a, b biết đường thẳng $y = ax + b$ đi qua hai điểm $A(1; -3)$, $B(-1; -5)$.

A. $\begin{cases} a = -1 \\ b = 4 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a = -1 \\ b = -4 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a = 1 \\ b = 4 \end{cases}$.

Câu 17: Trong hệ tọa độ Oxy , nếu tam giác ABC có trọng tâm $G(1; -5)$ và các đỉnh $A(1; -3)$, $C(2; 5)$ thì đỉnh B có tọa độ là

A. $(0; -17)$. B. $(0; -23)$. C. $(1; -23)$. D. $(1; -13)$.

Câu 18: Cho tam giác đều ABC nội tiếp đường tròn tâm O , bán kính bằng 1. Gọi M là điểm nằm trên đường tròn (O) , độ dài vector $\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC}$ bằng

A. 1. B. 6. C. $\sqrt{3}$. D. 3.

Câu 19: Trong một đợt ủng hộ các bạn học sinh ở vùng bị bão lụt, các bạn học sinh của lớp 10A đã quyên góp được 1.200.000 đồng. Mỗi em chỉ quyên góp bằng các loại tờ tiền mệnh giá 2.000 đồng, 5.000 đồng và 10.000 đồng. Tổng số tiền loại 2.000 đồng và số tiền loại 5.000 đồng bằng số tiền loại 10.000 đồng. Số tiền loại 2.000 đồng nhiều hơn số tiền loại 5.000 đồng là 200.000 đồng. Hỏi tiền mệnh giá 2.000 đồng, 5.000 đồng và 10.000 đồng mỗi loại có bao nhiêu tờ (theo thứ tự)?

A. 200; 40; 60. B. 40; 200; 60. C. 200; 60; 40. D. 60; 40; 200.

Câu 20: Số nghiệm của phương trình $\frac{x^4 - 8x^2 - 9}{x+3} = 0$ là

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

Câu 21: Cho hai tập hợp $(1; 3)$ và $[2; 4]$. Giao của hai tập hợp đã cho là

A. $(2; 3]$. B. $(2; 3)$. C. $[2; 3)$. D. $[2; 3]$.

Câu 22: Hình vẽ sau đây (phần không bị gạch) là biểu diễn của tập hợp nào?



A. $(-\infty; -2) \cup [5; +\infty)$. B. $(-\infty; -2) \cup (5; +\infty)$. C. $(-\infty; -2] \cup (5; +\infty)$. D. $(-\infty; -2] \cup [5; +\infty)$.

Câu 23: Trong hệ tọa độ Oxy , cho các vectơ $\vec{a} = (3; 1)$, $\vec{b} = (-2; 6)$, $\vec{c} = (11; -3)$. Nếu $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$ thì khẳng định nào sau đây đúng?

A. $m = -2; n = 4$. B. $m = 3; n = -1$. C. $m = 2; n = -4$. D. $m = -3; n = 1$.

Câu 24: Tính giá trị biểu thức $P = \sqrt{\sin^4 x + 6\cos^2 x + 3\cos^4 x} + \sqrt{\cos^4 x + 6\sin^2 x + 3\sin^4 x}$ với x là góc tùy ý thỏa mãn $0^\circ < x < 180^\circ$.

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

Câu 25: Cho ΔABC đều có cạnh bằng a , gọi H là trung điểm của cạnh BC . Độ dài của vectơ $\vec{HA} - \vec{HC}$ bằng

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

Câu 26: Cho phương trình $x^2 - bx + c = 0$ có hai nghiệm thực x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1 + x_2 \geq 1$ và $b^2 - 2c \geq \frac{1}{2}$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P = 2bc - b^3 - 3b + 1$ bằng

A. $-\frac{5}{4}$. B. $\frac{5}{4}$. C. $\frac{5}{2}$. D. $-\frac{5}{2}$.

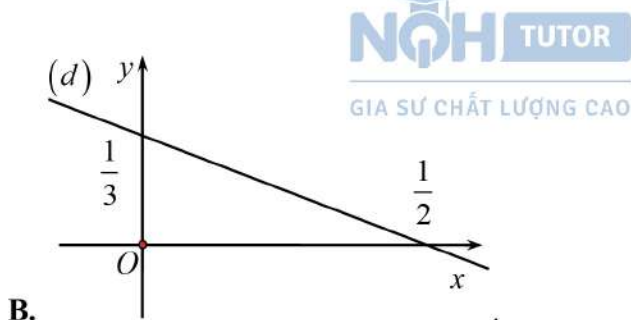
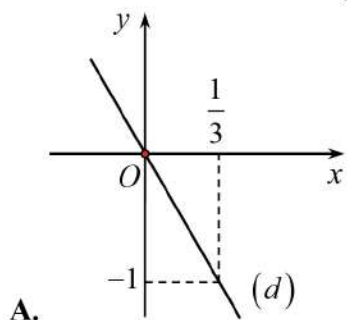
Câu 27: Nghiệm của hệ phương trình
$$\begin{cases} 2x + y - z = 7 \\ x - y - 2z = 5 \\ 4x + 3y + z = 11 \end{cases}$$
 là

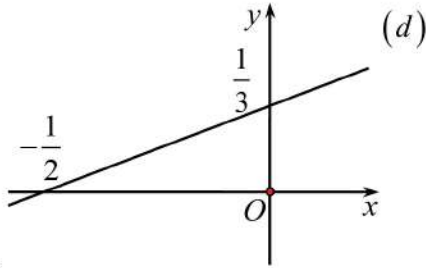
A. $(-1; 3; 0)$. B. $(-1; 0; 3)$. C. $(-3; -1; 0)$. D. $(3; 0; -1)$.

Câu 28: Với điều kiện nào của tham số m thì phương trình $(3m^2 - 4)x - 1 = m - x$ có nghiệm thực duy nhất?

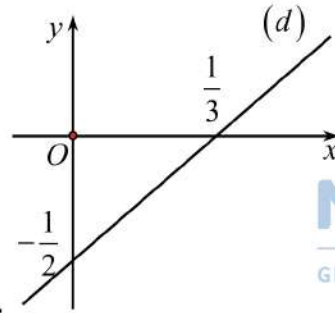
A. $m \neq 0$. B. $m \neq \pm 1$. C. $m \neq -1$. D. $m \neq 1$.

Câu 29: Đồ thị của hàm số $y = \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$ là





C.



D.

Câu 30: Tìm các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $y = (m^2 - 3)x + 3m + 1$ song song với đường thẳng $y = x - 5$?

- A. $m = \pm 2$. B. $m = \pm \sqrt{2}$. C. $m = -2$. D. $m = 2$.

Câu 31: Hàm số nào sau đây là hàm lẻ trên tập số thực \mathbb{R} ?

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

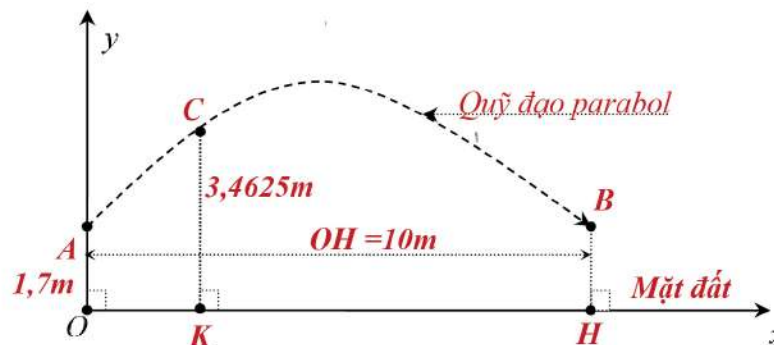
Câu 32: Tam giác ABC vuông tại A , $\angle ABC = 50^\circ$. Kết luận nào sau đây **sai**?

- A. $(\overline{AC}, \overline{CB}) = 120^\circ$. B. $(\overline{CA}, \overline{CB}) = 40^\circ$. C. $(\overline{AB}, \overline{CA}) = 90^\circ$. D. $(\overline{BA}, \overline{BC}) = 50^\circ$.

Câu 33: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{2\sqrt{x+2}-3}{x-1} & \text{khi } x \geq 2 \\ x^2+1 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$. Tính giá trị biểu thức $P = f(2) + f(-2)$.

- A. $P = 4$. B. $P = \frac{5}{3}$. C. $P = \frac{8}{3}$. D. $P = 6$.

Câu 34: An và Bình là hai học sinh của trường THPT X tham gia câu lạc bộ bóng rổ của trường để thư giãn và rèn luyện thân thể. Trong trận đấu kỷ niệm ngày thành lập Đoàn, An đứng tại vị trí O thực hiện một đường chuyền bóng dài cho Bình đứng tại vị trí H , quả bóng di chuyển theo một đường parabol (hình vẽ bên dưới). Quả bóng rời tay An ở vị trí A và tay Bình bắt được quả bóng ở vị trí B , khi quả bóng di chuyển từ An đến Bình thì đi qua điểm C . Quy ước trục Ox là trục đi qua hai điểm O và H , trục Oy đi qua hai điểm O và A như hình vẽ. Biết rằng $OA = BH = 1,7 \text{ m}$; $CK = 3,4625 \text{ m}$; $OK = 2,5 \text{ m}$; $OH = 10 \text{ m}$. Hãy xác định khoảng cách lớn nhất của quả bóng so với mặt đất khi An chuyền bóng cho Bình.

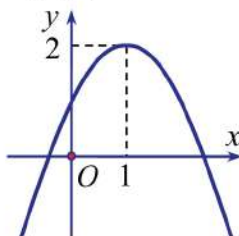


- A. 4,03(m). B. 4,06(m). C. 4,02(m). D. 4,05(m).

Câu 35: Trong hệ tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{a} = (7; -2)$, $\vec{b} = (3; -4)$. Tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$ bằng

- A. -26. B. 13. C. 29. D. 12.

Câu 36: Cho hàm số $y = f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $f(x) + m - 2020 = 0$ có duy nhất một nghiệm.



- A. $m = 2015$. B. $m = 2019$. C. $m = 2017$. D. $m = 2018$.

Câu 37: Lớp $10A_1$ có 6 học sinh giỏi Toán, 4 học sinh giỏi Lý, 5 học sinh giỏi Hóa, 2 học sinh giỏi Toán và Lý, 3 học sinh giỏi Toán và Hóa, 2 học sinh giỏi Lý và Hóa, 1 học sinh giỏi cả 3 môn Toán, Lý, Hóa. Số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hóa) của lớp $10A_1$ là

- A. 15. B. 23. C. 7. D. 9.

Câu 38: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $mx^2 + 2x + m^2 + 2m + 1 = 0$ có hai nghiệm trái dấu.

- A. $\begin{cases} m < 0 \\ m \neq -1 \end{cases}$. B. $m < 0$. C. $m \neq -1$. D. $\begin{cases} m \neq 0 \\ m \neq -1 \end{cases}$.

Câu 39: Trong hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(6; -3)$, $B(-2; -5)$. Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB là

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

Câu 40: Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi M , N lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và CD . Đặt $\vec{a} = \overrightarrow{AM}$, $\vec{b} = \overrightarrow{AN}$. Hãy phân tích vectơ \overrightarrow{AC} theo 2 vectơ \vec{a} và \vec{b} .

- A. $\overrightarrow{AC} = \frac{2}{3}\vec{a} + 4\vec{b}$. B. $\overrightarrow{AC} = \vec{a} + 3\vec{b}$. C. $\overrightarrow{AC} = \frac{1}{3}\vec{a} + \frac{2}{3}\vec{b}$. D. $\overrightarrow{AC} = \frac{2}{3}\vec{a} + \frac{2}{3}\vec{b}$.

Câu 41: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + 2018$ với $a > 0$. Biết rằng hàm số đồng biến trên $(-2; +\infty)$. Tìm

giá trị lớn nhất của biểu thức $P = \frac{12a^2}{11a^2 - 6ab + b^2}$.

- A. 4. B. 3. C. 8. D. 6.

Câu 42: Cho phương trình $(x+2)(x-5) + 3\sqrt{x(x-3)} = 0$. Khi đặt $t = \sqrt{x(x-3)}$ thì phương trình đã cho trở thành phương trình nào sau đây?

- A. $t^2 + 3t - 10 = 0$. B. $t^2 - 3t + 10 = 0$. C. $t^2 - 3t - 10 = 0$. D. $t^2 + 3t + 10 = 0$.

Câu 43: Một nông dân đi kinh tế mới, có một mảnh đất ruộng canh tác hình vuông. Ông ta khai hoang mở rộng thêm thành một mảnh đất hình chữ nhật, một bề thêm $3m$, một bề thêm $5m$. Diện tích mảnh đất mới hình chữ nhật khi đó là $360m^2$. Hỏi diện tích S của mảnh ruộng hình vuông ban đầu là bao nhiêu?

- A. $S = 225m^2$. B. $S = 15m^2$. C. $S = 529m^2$. D. $S = 135m^2$.

Câu 44: Cho parabol $(P): y = x^2 - 4x + 3$ và đường thẳng $d: y = mx + 3$. Biết rằng có hai giá trị của m là m_1, m_2 để d cắt (P) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho diện tích tam giác OAB bằng $\frac{9}{2}$. Tính giá trị biểu thức $P = m_1^2 + m_2^2$.

- A. $P = 50$. B. $P = 25$. C. $P = 10$. D. $P = 5$.

Câu 45: Cho góc α thỏa mãn $\cos \alpha = \frac{3}{5}$. Giá trị của $\cos(180^\circ - \alpha)$ là:

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

Câu 46: Cho hàm đa thức $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$. Hỏi mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(2,5) + f(3) < f(\pi) + f(4)$ B. $f(2020) > f(2021)$
C. $f(2020) = f(2021)$ D. $f(1) + f(2) = 2f(3)$.

Câu 47: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $\vec{a}(2; -4), \vec{b}(-5; 3)$. Tọa độ của $\vec{u} = \vec{a} - \vec{b}$ bằng

- A. $(7; -7)$. B. $(7; -1)$. C. $(3; -7)$. D. $(-3; -7)$.

Câu 48: Đẳng thức nào sau đây, mô tả đúng hình vẽ bên?



- A. $3\vec{AI} + \vec{AB} = \vec{0}$. B. $\vec{BI} + 3\vec{BA} = \vec{0}$.
C. $3\vec{IA} + \vec{IB} = \vec{0}$. D. $\vec{AI} + 3\vec{AB} = \vec{0}$.



GIA SƯ CHẤT LƯỢNG CAO

Câu 49: Cho hình chữ nhật $ABCD$. Hãy chọn khẳng định đúng.

- A. $\vec{AB} = \vec{AD}$. B. $\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{AD}$. C. $|\vec{AB}| = |\vec{AD}|$. D. $\vec{AB} = \vec{CD}$.

Câu 50: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AC \cap BD = I$, điểm G là trọng tâm của tam giác BCD . Điểm E, K tương ứng thỏa mãn $\vec{EI} = -2\vec{EB}, \vec{KA} = k\vec{AB}$. Gọi F là giao điểm của AE và BC . Tìm giá trị của k để ba điểm G, F, K thẳng hàng.

- A. $k = -\frac{5}{4}$. B. $k = -\frac{8}{7}$. C. $k = -\frac{9}{8}$. D. $k = -\frac{7}{6}$.

HẾT

Họ, tên học sinh:

Số báo danh: Lớp:

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

A. $x > 4$.

B. 2 là số chẵn.

C. 3 là số lẻ, phải không?

D. $3x - 1 = 0$.

Câu 2. Cho hai tập hợp $A = (2m - 4; +\infty)$ và $B = [4m - 2; 3m + 2)$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $A \cap B \neq \emptyset$?

A. 9.

B. 10.

C. 7.

D. Vô số.

Câu 3. Cho hai tập hợp $A = \{3; 4; 5; 6\}$ và $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 8 \text{ và } x \text{ chia hết cho } 2\}$. Số phần tử của tập $A \setminus B$ là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 4. Cho tập $A = (-\infty; 4)$; $B = [-2; 7)$. Khi đó tập $A \cap B$ là

A. $[-2; 4)$.

B. $(-\infty; 7)$.

C. $(-\infty; 7]$.

D. $(-2; 4)$.

Câu 5. Cho tập $A = (-6; 4]$; $B = [-6; +\infty)$. Khi đó tập $A \cup B$ là

A. $[-6; +\infty)$.

B. $(-6; 4]$.

C. $(4; +\infty)$.

D. \mathbb{R} .

Câu 6. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{2x - 1}{x^2 - 3x}$.

A. $(0; 3)$.

B. \mathbb{R} .

C. $\mathbb{R} \setminus \{0; 3\}$.

D. $\mathbb{R} \setminus \{0; -3\}$.

Câu 7. Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào là hàm số chẵn?

A. $y = x^2 - 1$.

B. $y = -x^3 + 3x$.

C. $y = x^3 + 2x^2$.

D. $y = \frac{1}{x - 3}$.

Câu 8. Cho hàm số $y = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$. Điểm nào trong các điểm dưới đây không thuộc đồ thị hàm số đã cho?

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

B. $B\left(2; -\frac{3}{2}\right)$.

C. $C(-1; -3)$.

D. $D\left(-2; \frac{19}{2}\right)$.

Câu 9. Trong các hàm số sau, hàm số nào luôn đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = 2x - 1$.

B. $y = 5 - 2x$.

C. $y = \sqrt{x}$.

D. $y = -x^2$.

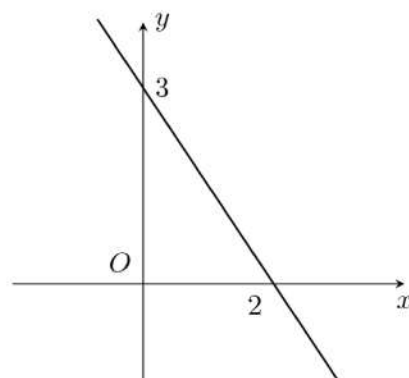
Câu 10. Hình bên là của đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau đây?

A. $y = -\frac{3}{2}x + 3$.

B. $y = -2x + 3$.

C. $y = \frac{3}{2}x + 3$.

D. $y = 2x + 3$.

Câu 11. Tọa độ giao điểm của hai đường thẳng $d_1 : y = 2x - 1$ và $d_2 : y = 3x + 2$ là

A. $(-3; -7)$.

B. $(-1; -3)$.

C. $(-1; -1)$.

D. $(1; 1)$.

Câu 12. Cho hàm số $y = x^2 - 4x + 3$. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(1; +\infty)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(-\infty; 4)$.

Câu 13. Phương trình trục đối xứng của parabol $(P) : y = -x^2 + 3x - 7$ là

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

Câu 14. Số giao điểm của parabol $(P) : y = x^2 - 4x + 4$ với trục hoành là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 15. Cho parabol $(P) : y = x^2 - 2ax + b + 1$. Tính $a + b$, biết (P) có đỉnh là $I(-2; 3)$.

- A. $a + b = 4$. B. $a + b = -2$. C. $a + b = 6$. D. $a + b = 0$.

Câu 16. Hoành độ giao điểm của parabol $(P) : y = -x^2$ với đường thẳng $d : y = 2 - 3x$ là

- A. $x = 1; x = 2$. B. $x = -1; x = -2$. C. $x = -1; x = -4$. D. $x = 1; x = 4$.

Câu 17. Tọa độ giao điểm của parabol $(P_1) : y = 2x^2 + 2x + 3$ với parabol $(P_2) : y = x^2 + 6x$ là

- A. $(1; 7)$ và $(3; 27)$. B. $(7; 1)$ và $(27; 3)$.
C. $(-1; 3)$ và $(-3; 15)$. D. $(3; -1)$ và $(15; -3)$.

Câu 18. Cho parabol $(P) : y = x^2$ và đường thẳng $d : y = mx + 3$. Tìm tập S chứa tất cả giá trị của tham số m để d cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B sao cho $x_A + x_B - 3 = 2m$.

- A. $S = \{-3\}$. B. $S = \{3\}$. C. $S = \emptyset$. D. $S = \mathbb{R}$.

Câu 19. Cho hàm số $y = x^2 - 2x - 2$ có đồ thị là parabol (P) và đường thẳng d có phương trình $y = x - m$. Giá trị của m để đường thẳng d cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $OA^2 + OB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất là

- A. $m = -\frac{1}{2}$. B. $m = \frac{-5}{2}$. C. $m = \frac{1}{2}$. D. $m = \frac{5}{2}$.

Câu 20. Phương trình nào sau đây tương đương với phương trình $x^2 - 4x + 4 = 0$?

- A. $x^2 - 4x = 4$. B. $x^2 - 4 = 0$. C. $(x + 2)^2 = 0$. D. $(x - 2)^2 = 0$.

Câu 21. Phương trình $ax + b = 0$ vô nghiệm khi và chỉ khi

- A. $\begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a = 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a \neq 0 \\ b = 0 \end{cases}$. D. $a \neq 0$.

Câu 22. Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $(m - 2)x = -3$ có nghiệm duy nhất là số âm.

- A. $m > 2$. B. $m < 2$. C. $m \neq 2$. D. $m = 2$.

Câu 23. Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$, với $a \neq 0$ và $ac = -3$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A. Phương trình vô nghiệm.
B. Phương trình có hai nghiệm dương phân biệt.
C. Phương trình có hai nghiệm trái dấu.
D. Phương trình có nghiệm kép.



Câu 24. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $x^2 - \sqrt{2}x - 1 - \sqrt{2} = 0$ là

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

Câu 25. Tất cả các giá trị của m để phương trình $x^2 - 4x + m - 3 = 0$ vô nghiệm là

- A. $m > 7$. B. $m \leq 7$. C. $m \geq 7$. D. $m < 7$.

Câu 26. Cho hai số u, v biết $uv = 9$ và $u + v = 22$. Khi đó, u và v là 2 nghiệm của phương trình

- A. $x^2 - 22x + 9 = 0$. B. $x^2 + 22x + 9 = 0$. C. $x^2 - 9x + 22 = 0$. D. $x^2 - 9x - 22 = 0$.

Câu 27. Cho phương trình $x^2 - 4x - 7 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khi đó, giá trị biểu thức $A = x_1 + x_2 - 3x_1x_2$ là

- A. $A = 25$. B. $A = 17$. C. $A = -25$. D. $A = -17$.

Câu 28. Với các giá trị của tham số m để phương trình $x^2 + mx + 2m - 3 = 0$ có nghiệm. Biểu diễn biểu thức $B = (x_1 - x_2)^2$ theo m , ta được

- A. $B = m^2 - 8m + 12$. B. $B = m^2 - 8m - 12$.
C. $B = m^2 + 8m + 12$. D. $B = -m^2 - 8m + 12$.

Câu 29. Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $x^2 - 3mx + 4m - 5 = 0$ có hai nghiệm dương phân biệt?

- A. $0 < m < \frac{5}{4}$. B. $m > \frac{5}{4}$. C. $m < 0$. D. $m < -1$.

Câu 30. Số nghiệm của phương trình $\frac{x^2 - 5x}{x - 5} = 5$ là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 31. Tổng các nghiệm của phương trình $|x + 1| = 2x - 2$ là

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

Câu 32. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình

$$(x^2 - 3x + 2) \left(\sqrt{x^2 + x + 1 + m^2} - x - m \right) = 0$$

có đúng ba nghiệm phân biệt.

- A. $\begin{cases} m > \frac{1}{2} \\ m \neq 1; m \neq \frac{3}{4} \end{cases}$. B. $m \neq 1; m \neq \frac{3}{4}$.
C. $\begin{cases} m < -\frac{1}{2} \\ m \neq -1; m \neq -\frac{3}{4} \end{cases}$. D. $m \neq -1; m \neq -\frac{3}{4}$.



Câu 33. Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình $-2x + 5y = 3$?

- A. $(x; y) = (1; 1)$. B. $(x; y) = (-1; -1)$. C. $(x; y) = (1; -1)$. D. $(x; y) = (-1; 1)$.

Câu 34. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ -3x + y = -5 \end{cases}$ là

- A. $(x; y) = (1; -2)$. B. $(x; y) = (-1; 2)$. C. $(x; y) = (-2; 1)$. D. $(x; y) = (2; -1)$.

Câu 35. Cho hình bình hành $ABCD$. Véc tơ nào sau đây bằng vectơ \overrightarrow{AB} ?

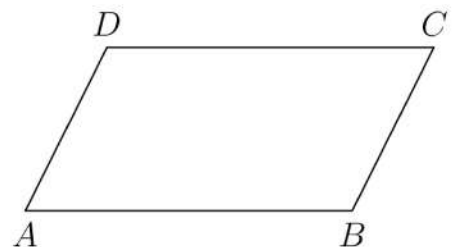
- A. \overrightarrow{DC} . B. \overrightarrow{CD} . C. \overrightarrow{BC} . D. \overrightarrow{AC} .

Câu 36. Cho ba điểm A, B, C bất kì. Chọn khẳng định sai.

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BA} = \vec{0}$. C. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$.

Câu 37. Cho $ABCD$ là hình bình hành. Chọn khẳng định đúng.

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



Câu 38. Cho tam giác ABC , điểm M nằm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$. Biểu diễn véc-tơ \overrightarrow{AM} qua hai véc-tơ \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} ta được

A. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$.

B. $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$.

C. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$.

D. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$.



Câu 39. Cho tam giác ABC , I là trung điểm của đoạn AB . Tập hợp các điểm M thỏa mãn $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = 2MC$ là

A. Đường trung trực của đoạn thẳng IC .

B. Đường tròn tâm I bán kính IC .

C. Đường tròn tâm I đường kính IC .

D. Đường tròn tâm I bán kính MC .

Câu 40. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm tọa độ của điểm M biết $\overrightarrow{OM} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$.

A. $M(2; -3)$.

B. $M(2i; -3j)$.

C. $M(-2; -3)$.

D. $M(-2; 3)$.

Câu 41. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (2; -5)$, $\vec{b} = (-1; 0)$. Khi đó tọa độ của véc-tơ $\vec{u} = 2\vec{a} - \vec{b}$ là

A. $\vec{u} = (5; -10)$.

B. $\vec{u} = (3; -10)$.

C. $\vec{u} = (5; 10)$.

D. $\vec{u} = (3; 10)$.

Câu 42. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -5)$, $B(-1; 4)$. Khi đó, tọa độ véc-tơ \overrightarrow{AB} là

A. $\overrightarrow{AB} = (-3; 9)$.

B. $\overrightarrow{AB} = (3; -9)$.

C. $\overrightarrow{AB} = (1; -1)$.

D. $\overrightarrow{AB} = (-1; -1)$.

Câu 43. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đoạn thẳng AB biết $A(-2; 5)$, $B(6; -3)$. Tọa độ trung điểm M của đoạn thẳng AB là

A. $M(2; 1)$.

B. $M(4; -4)$.

C. $M(4; 2)$.

D. $M(2; 2)$.

Câu 44. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết $A(2; 0)$, $B(0; -3)$, $C(1; 4)$. Gọi D là điểm thỏa mãn tứ giác $ABCD$ là hình bình hành. Tọa độ điểm D là

A. $D(3; 7)$.

B. $D(-3; -7)$.

C. $D(-3; 7)$.

D. $D(3; -7)$.

Câu 45. Cho tam giác ABC đều cạnh a . Khi đó kết quả tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ là

A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$.

B. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{a^2}{2}$.

C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a^2$.

D. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 0$.

Câu 46. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh $2a$, M là trung điểm của cạnh CD . Chọn khẳng định đúng.

A. $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{DC} = \frac{a^2}{2}$.

B. $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{DC} = 0$.

C. $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{DC} = a^2$.

D. $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{DC} = 2a^2$.

Câu 47. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (2; -5)$, $\vec{b} = (-1; 0)$. Khi đó, kết quả tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là

A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -2$.

B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 2$.

C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -7$.

D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$.

Câu 48. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(2; -3)$. Tìm tọa độ điểm B thuộc trục tung, biết khoảng cách giữa hai điểm A và B bằng $2\sqrt{5}$ và điểm B có tung độ dương.

A. $B(0; 1)$.

B. $B(0; 7)$.

C. $B(2; 0)$.

D. $B(7; 0)$.

Câu 49. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (2; -5)$, $\vec{b} = (m; m+2)$. Tìm m biết $\vec{a} \perp \vec{b}$.

A. $m = \frac{-10}{3}$.

B. $m = \frac{10}{3}$.

C. $m = \frac{-10}{7}$.

D. $m = \frac{10}{7}$.

Câu 50. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; 4)$ và $B(1; 1)$. Điểm $C(x_0; y_0)$ thỏa mãn tam giác ABC vuông cân tại C với $x_0 > 1$. Khi đó giá trị $x_0 + y_0$ bằng

A. $x_0 + y_0 = 5$.

B. $x_0 + y_0 = 3$.

C. $x_0 + y_0 = 2$.

D. $x_0 + y_0 = 6$.

Họ và tên:.....Lớp:.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm- Thời gian làm bài 45 phút).

Câu 1. Cho mệnh đề $P(x): "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x - 1 < 0"$. Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P(x)$ là:

- A. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x - 1 < 0$ ".
 B. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x - 1 \leq 0$ ".
 C. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x - 1 \geq 0$ ".
 D. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x - 1 > 0$ ".

Câu 2. Cho hai tập hợp $A = [-2; 5]$ và $B = (0; 6)$. Tìm $A \setminus B$.

- A. $A \setminus B = [-2; 0]$.
 B. $A \setminus B = [-2; 0)$.
 C. $A \setminus B = [5; 6)$.
 D. $A \setminus B = [5; 6]$.

Câu 3. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{2x+1}{x^2-2x+m-2}$ xác định trên \mathbb{R} .

- A. $m \geq 3$.
 B. $m > 3$.
 C. $m < 3$.
 D. $m \leq 3$.

Câu 4. Đồ thị của hàm số nào sau đây nhận trục tung làm trục đối xứng?

- A. $y = -x^2 + x + 2$.
 B. $y = -x^2 + 2x$.
 C. $y = x^2 - 5x + 1$.
 D. $y = 2x^2 + 4$.

Câu 5. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc đoạn $[-3; 3]$ để hàm số $f(x) = (m+1)x + m - 2$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 7.
 B. 5.
 C. 4.
 D. 3.

Câu 6. Cho đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua các điểm $A(1; 3), B(3; 1)$. Tính giá trị của biểu thức $S = 2a - b$.

- A. $S = -6$.
 B. $S = 9$.
 C. $S = -1$.
 D. $S = -3$.

Câu 7. Cho hàm số $y = 3x^2 + 6x - 7$. Trong các mệnh đề dưới đây:

- I. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
 II. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
 III. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.
 IV. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.

Có bao nhiêu mệnh đề đúng?

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

Câu 8. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào sai?

- A. $\cos 115^\circ = -\cos 65^\circ$.
 B. $\sin 125^\circ = \sin 55^\circ$.
 C. $\cos 110^\circ + \cos 70^\circ = 0$.
 D. $\cos 110^\circ + \sin 70^\circ = 1$.

Câu 9. Tập nghiệm của phương trình $\frac{x^2-1}{\sqrt{x-3}} = \frac{8}{\sqrt{x-3}}$ là:

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

Câu 10. Cho Parabol (P) : $y = ax^2 + 6x + c$ có đỉnh $I(-1;4)$. Tính giá trị $T = \frac{c}{a}$.

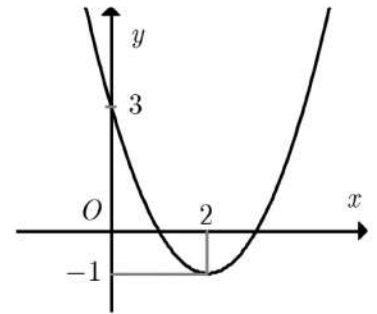
- A. $T = \frac{-7}{3}$. B. $T = \frac{7}{3}$. C. $T = \frac{-1}{3}$. D. $T = \frac{1}{3}$.

Câu 11. Phương trình $-2x^4 - (\sqrt{2} - 1)x^2 + (5 - 2\sqrt{2}) = 0$ có bao nhiêu nghiệm ?

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

Câu 12. Cho hàm số $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Phương trình $|f(x)| = 2$ có bao nhiêu nghiệm ?

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

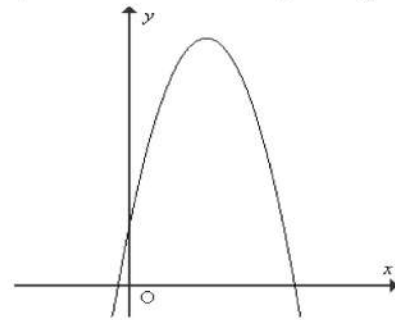


Câu 13. Số các nghiệm nguyên dương của phương trình: $|2x + 5| = x^2 + 5x + 1$ là:

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

Câu 14. Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới 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 15. Cho hình chữ nhật $ABCD$ biết $AB = 4a$ và $AD = 3a$. Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD . Tính độ dài $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{OD}$.

- A. $7a$. B. $\frac{7}{2}a$. C. $\frac{5}{2}a$. D. $5a$.

Câu 16. Rút gọn véc tơ $\vec{u} = \overrightarrow{MN} + \overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{QR}$.

- A. $\vec{u} = \overrightarrow{MR}$. B. $\vec{u} = \overrightarrow{MN}$. C. $\vec{u} = \overrightarrow{PR}$. D. $\vec{u} = \overrightarrow{MP}$.

Câu 17. Cho tam giác ABC lấy điểm M trên BC sao cho $\overrightarrow{MB} = 5\overrightarrow{MC}$. Chọn khẳng định đúng.

- A. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{5}{4}\overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AM} = \frac{5}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$.
C. $\overrightarrow{AM} = -\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{5}{4}\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{AM} = -\frac{5}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$.

Câu 18. Trong mặt phẳng Oxy , cho các điểm $A(-1;5), B(3;1)$. Tìm tọa độ điểm M thỏa mãn $2\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AB} = \vec{0}$.

- A. $M(-3;-7)$. B. $M(3;7)$. C. $M(-3;7)$. D. $M(3;-7)$.

Câu 19. Cho $\tan \alpha = 2$. Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{3 \sin \alpha - 2 \cos \alpha}{2 \sin \alpha + \cos \alpha}$.

A. $-\frac{2}{5}$.

B. $\frac{4}{5}$.

C. $\frac{3}{2}$.

D. $-\frac{3}{2}$.

Câu 20. Trong mặt phẳng Oxy cho các điểm $A(-1;-1)$, $B(3;1)$, $C(6;0)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{AB} = (-4;-2)$, $\overrightarrow{BC} = (-3;1)$.

B. $\widehat{B} = 135^\circ$.

C. $|\overrightarrow{AB}| = 20$.

D. $|\overrightarrow{BC}| = 3$.

Câu 21. Cho ba điểm không thẳng hàng A, B, C . Điều kiện cần và đủ để ba điểm A, B, C thỏa mãn điều kiện $(\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}) \cdot \overrightarrow{AB} = 0$ là:

A. ΔABC đều.B. ΔABC cân tại C .C. ΔABC vuông tại C .D. ΔABC vuông cân tại C .

Câu 22. Tìm các giá trị của tham số m để phương trình $\frac{mx+1}{x-1} = 4$ có nghiệm duy nhất.

A. $m \neq 0$.

B. $m \neq 4$.

C. $m \neq 0$ và $m \neq 4$.

D. $m \neq -1$ và $m \neq 4$.

Câu 23. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng 5. Tính $(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}) \cdot (\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{BA})$.

A. $10\sqrt{2}$.

B. -50 .

C. 0 .

D. -75 .

Câu 24. Cho hệ phương trình $\begin{cases} (m-1)x + y = m \\ 2x + my = 1 \end{cases}$ (m là tham số). Khi hệ có nghiệm duy nhất $(x; y)$. Tìm

hệ thức giữa x, y độc lập đối với m .

A. $x - y = 1$.

B. $x - y = 3$.

C. $x + y = 1$.

D. $x + y = 3$.

Câu 25. Cho parabol $(P): y = -x^2 + 2mx - 3m^2 + 4m - 3$ (m là tham số) có đỉnh I . Gọi A, B là hai điểm thuộc Ox sao cho $AB = 2022$. Khi đó ΔIAB có diện tích nhỏ nhất bằng:

A. 2022.

B. 1011.

C. 4044.

D. 1010.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm- Thời gian làm bài 45 phút).

Bài 1. (2 điểm) Cho hàm số $y = -x^2 + 4x + 2$ có đồ thị là (P) .

a) (1 điểm) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.

b) (0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[1; 4]$.

c) (0,5 điểm) Tìm m để đường thẳng $(d): y = 2x + m$ cắt đồ thị (P) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $AB \leq 4\sqrt{5}$.

Bài 2. (1 điểm) Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 14x} + x = 3$.

Bài 3. (2 điểm) Cho hình chữ nhật $ABCD$ có cạnh $AB = 2a$, $AD = a$. Gọi G là trọng tâm tam giác ABD .

Gọi N là điểm thuộc cạnh DC sao cho $\overrightarrow{DN} = \frac{1}{6}\overrightarrow{DC}$.

a) (1 điểm) Chứng minh rằng $\overrightarrow{GC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$. Phân tích vector \overrightarrow{GN} vector theo hai vector $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}$.

b) (0,5 điểm) Chứng minh rằng $\overrightarrow{AC} \perp \overrightarrow{GN}$.

c) (0,5 điểm) Tìm tập hợp điểm I sao cho $IA^2 + IB^2 + ID^2 - 3IC^2 = 10a^2$.



ĐÁP ÁN CÁC ĐỀ THI

Trường THPT Đoàn Thị Điểm – Hà Nội

1. B	2. A	3. A	4. A	5. A	6. C	7. A	8. C	9. A	10. A
11. A	12. C	13. A	14. B	15. A	16. A	17. A	18. B	19. D	20. D
21. B	22. A	23. C	24. A	25. A	26. A	27. A	28. A	29. B	30. A
31. A	32. A	33. A	34. A	35. A	36. C	37. A	38. A	39. A	40. A
41. A	42. A	43. A	44. A	45. B	46. D	47. A	48. A	49. A	50. A

Trường THPT Kim Liên – Hà Nội

1C	2A	3B	4D	5C	6A	7C	8D	9D	10B	11A	12A	13A	14C	15C
16A	17C	18C	19B	20B	21B	22D	23B	24C	25B					

Trường THPT Triệu Quang Phục – Hưng Yên

1.C	2.A	3.A	4.B	5.B	6.B	7.C	8.B	9.D	10.B
11.B	12.C	13.C	14.B	15.D	16.B	17.A	18.D	19.A	20.B
21.C	22.A	23.B	24.C	25.A	26.D	27.D	28.B	29.C	30.D
31.C	32.A	33.D	34.D	35.C	36.D	37.D	38.A	39.B	40.D
41.A	42.A	43.A	44.A	45.B	46.A	47.A	48.A	49.B	50.B