



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 4 trang

Mã đề thi 110

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1

Năm học 2018-2019

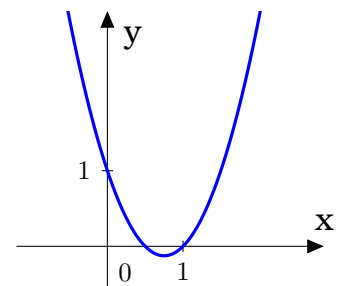
MÔN: TOÁN LỚP: 10

Thời gian làm bài: 90 phút (50 câu trắc nghiệm)

- Câu 1.** Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a}(3; -4)$, $\vec{b}(-1; 2)$. Tìm tọa độ của $\vec{a} + \vec{b}$
A. $\vec{a} + \vec{b} = (2; -2)$. **B.** $\vec{a} + \vec{b} = (-4; 6)$. **C.** $\vec{a} + \vec{b} = (4; -6)$. **D.** $\vec{a} + \vec{b} = (-3; -8)$.
- Câu 2.** Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(3; 5)$, $B(1; 2)$, $C(5; 2)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC
A. $G(4; 0)$. **B.** $G(\sqrt{2}; 3)$. **C.** $G(3; 3)$. **D.** $G(-3; 4)$.
- Câu 3.** Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$. Tính $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$.
A. a^2 . **B.** $a^2\sqrt{3}$. **C.** $2a^2$. **D.** $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 4.** Cho $A = [-3; 5]$ và $B = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$ là
A. $(-\infty; -2) \cup [1; +\infty)$. **B.** $(-\infty; -2] \cup (1; +\infty)$.
C. $[-3; -2) \cup (1; 5]$. **D.** $[-3; -2) \cup (1; 5]$.
- Câu 5.** Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(2; -3)$, $B(4; 7)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB
A. $I = (8; -21)$. **B.** $I(2; 10)$. **C.** $I(6; 4)$. **D.** $I(3; 2)$.
- Câu 6.** Đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua 2 điểm $M(0; -2)$ và $N(2; 4)$. Tính $a + b$.
A. 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.
- Câu 7.** Cho tập hợp $A = [-1; +\infty)$. Tập hợp $C_{\mathbb{R}}A$ là
A. $(-\infty; -1]$. **B.** \emptyset . **C.** \mathbb{R} . **D.** $(-\infty; -1)$.
- Câu 8.** Tập hợp $(-2; 4) \setminus [2; 5]$ là tập hợp nào sau đây?
A. $(2; 4)$. **B.** $(-2; 2)$. **C.** $(-2; 2]$. **D.** $(-2; 5]$.
- Câu 9.** Cho tam giác đều ABC có cạnh a . Giá trị $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CA}|$ bằng bao nhiêu?
A. a . **B.** $a\sqrt{3}$. **C.** $2a$. **D.** $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 10.** Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (3; -4)$. Tính $|\vec{a}|$
A. $|\vec{a}| = 5$. **B.** $|\vec{a}| = 7$. **C.** $|\vec{a}| = 3$. **D.** $|\vec{a}| = 4$.
- Câu 11.** Hàm số $y = |x| + |x - 1|$ là hàm số nào sau đây?
A. $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1. \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$ **B.** $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1. \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$
C. $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$ **D.** $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$
- Câu 12.**

Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

- A.** $y = -x^2 + 3x - 1$. **B.** $y = -2x^2 + 3x - 1$.
C. $y = 2x^2 - 3x + 1$. **D.** $y = x^2 - 3x + 1$.



Câu 13. Cho mệnh đề P : "Nếu a chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10". Tìm mệnh đề đảo của mệnh đề P .

- A. "Nếu a chia hết cho 10 thì a chia hết cho 5".
- B. "Nếu a chia hết cho 10 thì a không chia hết cho 5".
- C. "Nếu a chia hết cho 5 thì a không chia hết cho 10".
- D. "Nếu a không chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10".

Câu 14. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-2018; 2018]$ để hàm số $y = (m - 3)x + 2m$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 2016.
- B. 2017.
- C. 2018.
- D. 2015.

Câu 15. Trong tọa độ Oxy , cho $A(-1; 2)$ và $B(3; -1)$. Tọa độ của véc tơ \vec{BA} là

- A. $(2; 1)$.
- B. $(-2; -1)$.
- C. $(4; -3)$.
- D. $(-4; 3)$.

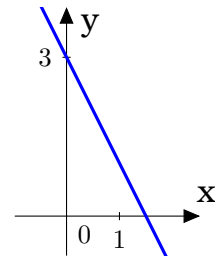
Câu 16. Cho tam giác ABC và điểm M thỏa mãn $\vec{MA} + 2\vec{MB} = \vec{CB}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Tứ giác $ABMC$ là hình bình hành.
- B. M là trung điểm của cạnh AB .
- C. M là trọng tâm tam giác ABC .
- D. M là trung điểm của cạnh AC .

Câu 17.

Đường thẳng ở hình bên là đồ thị của hàm số nào?

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



Câu 18. Hàm số $y = 2x^2 + 16x - 25$ đồng biến trên khoảng

- A. $(-\infty; 8)$.
- B. $(-\infty; -4)$.
- C. $(-6; +\infty)$.
- D. $(-4; +\infty)$.

Câu 19. Cho hình bình hành $ABCD$ có hai cạnh $AB = 10, AD = 5, \widehat{BAD} = 120^\circ$. Tính $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$

- A. $25\sqrt{3}$.
- B. 25.
- C. $-25\sqrt{3}$.
- D. -25.

Câu 20. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x^2 + 2x - 3}$

- A. $D = \mathbb{R}$.
- B. $D = (-3; 1)$.
- C. $D = \{1; -3\}$.
- D. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; -3\}$.

Câu 21. Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x + 1$, mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Đồ thị hàm số có đỉnh là $I(1; -1)$.
- B. Đồ thị hàm số có trục đối xứng $x = 2$.
- C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.
- D. Hàm số đồng biến trên $(1; +\infty)$.

Câu 22. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$ "

- A. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ".
- B. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ".
- C. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ".
- D. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ".

Câu 23. Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm chẵn

- A. $y = 2x - x^3$.
- B. $y = \frac{-x^2 + |x|}{x}$.
- C. $y = \sqrt{3x + 1}$.
- D. $y = \frac{|x - 1| + |x + 1|}{x^2}$.

Câu 24. Cho 2 khoảng $A = (-\infty; m)$ và $B(-3; +\infty)$. Tìm m để $A \cap B = \emptyset$

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

Câu 25. Tìm giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = (m - 1)x + 1$ đi qua điểm $H(1; -2)$

- A. $m = -2$.
- B. $m = 2$.
- C. $m = 0$.
- D. $m = 1$.

Câu 26. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(1; -1)$, $N(3; 2)$, $P(0; -5)$ lần lượt là trung điểm các cạnh BC , CA và AB của tam giác ABC . Tọa độ điểm A là:

- A.** $A(2; \sqrt{2})$. **B.** $A(2; -2)$. **C.** $A(5; 1)$. **D.** $A(\sqrt{5}; 0)$.

Câu 27. Đường thẳng $y = (m - 1)x + 2m + 1$ luôn đi qua điểm nào sau đây với mọi giá trị của m ?

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

Câu 28. Có bao nhiêu giá trị của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + 3(m^2 - 4)x + 2018$ là hàm số chẵn?

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

Câu 29. Trong hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(2; 4)$, $B(1; 1)$, $C(-1; 5)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành

- A.** $D(8; 0)$. **B.** $D(0; 8)$. **C.** $D(4; 4)$. **D.** $D(-4; -4)$.

Câu 30. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; -1)$, $B(3; 4)$, $C(-2; 5)$. Tìm tọa độ tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC

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

Câu 31. Tìm m để ba đường thẳng $y = 2x - 1$, $y = 3 - 2x$ và $y = (5 - 2m)x - 2$ đồng qui

- A.** $m = -\frac{3}{2}$. **B.** $m = -1$. **C.** $m = 1$. **D.** $m = \frac{5}{2}$.

Câu 32. Tính tổng các nghiệm của phương trình $|x^2 + 3x - 2| = 3x + 2$

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

Câu 33. Có bao nhiêu giá trị của m để phương trình $mx + 2 = 2m^2x + 4m$ vô nghiệm?

- A.** 1. **B.** Vô số. **C.** 0. **D.** 2.

Câu 34. Cho parabol $(P) : y = ax^2 + bx + c$. Biết rằng đồ thị (P) đi qua 3 điểm $A(0; 3)$, $B(1; 6)$, $C(-1; 2)$, tính abc

- A.** -6. **B.** 1. **C.** -1. **D.** 6.

Câu 35. Với những giá trị nào của tham số m thì parabol $y = x^2 + 2(m - 1)x + m^2 - 3$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt?

- A.** $m < 2$. **B.** $m = 2$. **C.** $m \leq 2$. **D.** $m \geq 2$.

Câu 36. Cho $A = (-\infty; -2)$ và $B = [2m + 1; +\infty)$. Tìm m để $A \cup B = \mathbb{R}$

- A.** $m < -\frac{3}{2}$. **B.** $m > -\frac{3}{2}$. **C.** $m \leq -\frac{3}{2}$. **D.** $m \geq -\frac{3}{2}$.

Câu 37. Tìm m để đường thẳng $y = x + m$ cắt đồ thị $(P) : y = -x^2 + 2x + 3$ tại hai điểm A, B sao cho $AB = \sqrt{10}$

- A.** $m = -1$. **B.** $m = 2$. **C.** $m = 0$. **D.** $m = 1$.

Câu 38. Xác định các giá trị của m sao cho đường thẳng $y = (m^2 - 5m + 3)x - 2m + 1$ song song với đường thẳng $y = -x - 1$

- A.** $m = 1$. **B.** $m = 1; m = 4$. **C.** $m = -1; m = -4$. **D.** $m = 4$.

Câu 39. Lập phương trình đường thẳng đi qua đỉnh của Parabol $(P) : y = -x^2 + 3x$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng $-\frac{5}{2}$

- A.** $y = \frac{9}{16}x - \frac{5}{2}$. **B.** $y = \frac{19}{6}x - \frac{5}{2}$. **C.** $y = \frac{16}{9}x - \frac{5}{2}$. **D.** $y = \frac{6}{19}x - \frac{5}{2}$.

Câu 40. Cho tam giác ABC , điểm M, N thỏa mãn $\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} = \vec{0}$ và $3\overrightarrow{NA} + 2\overrightarrow{NC} = \vec{0}$. Giả sử $\overrightarrow{MN} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AC}$, tính $x + y$

- A.** $\frac{4}{5}$. **B.** $-\frac{8}{5}$. **C.** $-\frac{4}{5}$. **D.** $\frac{8}{5}$.

Câu 41. Trong hệ tọa độ Oxy , cho các véc tơ $\vec{a}(4; -2)$, $\vec{b}(-1; -1)$, $\vec{c}(2; 5)$. Phân tích véc tơ \vec{b} theo \vec{a} và \vec{c} ta được $\vec{b} = x\vec{a} + y\vec{c}$. Tính $x + y$
A. $\frac{1}{8}$. **B.** $-\frac{9}{2}$. **C.** $-\frac{3}{8}$. **D.** $-\frac{1}{8}$.

Câu 42. Gọi m_0 là giá trị của m sao cho ba điểm $A(-2; -1)$, $B(-1; 3)$, $C(m + 1; 7)$ thẳng hàng. Khi đó
A. $m_0 \in (1; 2]$. **B.** $m_0 \in [-1; 0)$. **C.** $m_0 \in [-2; -1)$. **D.** $m_0 \in [0; 1]$.

Câu 43. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-2018; 2018]$ để phương trình

$$(x - 1)(x^2 + x + m) = 0 \quad (1)$$

có ba nghiệm phân biệt x_1, x_2, x_3 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 > 2$?

A. 2018. **B.** 2017. **C.** 2016. **D.** 2019.

Câu 44. Tính tổng các nghiệm của phương trình $3x^2 - 3x + 5\sqrt{2x(x - 1) + 1} - 5 = 0$
A. 1. **B.** 0. **C.** 2. **D.** -1.

Câu 45. Cho tập hợp $A = [m; m + 2]$, $B = [-1; 2]$. Điều kiện của m để $A \subset B$ là
A. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 0$. **B.** $-1 \leq m \leq 0$.
C. $1 \leq m \leq 2$. **D.** $m < -1$ hoặc $m > 2$.

Câu 46. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $\sqrt{x} + \sqrt{4 - x} = \sqrt{m + 4x - x^2}$ có nghiệm
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 47. Tìm m để hàm số $y = \sqrt{x - m} + \frac{x}{x - 1 - 2m}$ xác định trên $[0; +\infty)$
A. $m > -\frac{1}{2}$. **B.** $m < -\frac{1}{2}$. **C.** $m \leq 0$. **D.** $m \geq 0$.

Câu 48. Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, điểm M nằm trên AB sao cho $\vec{MA} + 3\vec{MB} = \vec{0}$ và điểm N nằm trên AC sao cho $\vec{AN} = x\vec{AC}$. Tìm x để các điểm M, N, G thẳng hàng.
A. $x = \frac{1}{5}$. **B.** $x = \frac{3}{5}$. **C.** $x = \frac{4}{5}$. **D.** $x = \frac{2}{5}$.

Câu 49. Cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và D , $AB = 3a$, $CD = 2a$, $AD = 3a$. Gọi M là điểm thuộc cạnh AD sao cho $MA = a$. Tính $(\vec{MB} + \vec{MC}) \cdot \vec{AB}$
A. $-4a^2$. **B.** $15a^2$. **C.** $16a^2$. **D.** $-8a^2$.

Câu 50. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-4; 1]$ để phương trình $(x + 1)(|x| - 3) = m$ có 3 nghiệm phân biệt
A. 4. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 5.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề thi 110

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



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 4 trang

Mã đề thi 111

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1

Năm học 2018-2019

MÔN: TOÁN LỚP: 10

Thời gian làm bài: **90 phút** (50 câu trắc nghiệm)

Câu 1. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-2018; 2018]$ để hàm số $y = (m - 3)x + 2m$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 2015. B. 2018. C. 2016. D. 2017.

Câu 2. Cho tam giác ABC và điểm M thỏa mãn $\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{CB}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Tứ giác $ABMC$ là hình bình hành. B. M là trung điểm của cạnh AC .
C. M là trọng tâm tam giác ABC . D. M là trung điểm của cạnh AB .

Câu 3. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (3; -4)$. Tính $|\vec{a}|$

- A. $|\vec{a}| = 7$. B. $|\vec{a}| = 3$. C. $|\vec{a}| = 5$. D. $|\vec{a}| = 4$.

Câu 4. Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm chẵn

- A. $y = \sqrt{3x + 1}$. B. $y = \frac{|x - 1| + |x + 1|}{x^2}$.
C. $y = \frac{-x^2 + |x|}{x}$. D. $y = 2x - x^3$.

Câu 5. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = a, AC = a\sqrt{3}$. Tính $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$.

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

Câu 6. Hàm số $y = 2x^2 + 16x - 25$ đồng biến trên khoảng

- A. $(-4; +\infty)$. B. $(-6; +\infty)$. C. $(-\infty; -4)$. D. $(-\infty; 8)$.

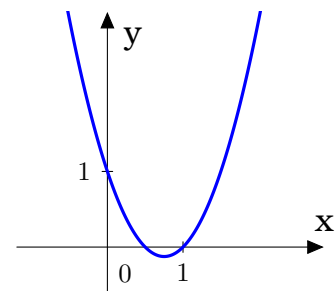
Câu 7. Cho hình bình hành $ABCD$ có hai cạnh $AB = 10, AD = 5, \widehat{BAD} = 120^\circ$. Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$

- A. $25\sqrt{3}$. B. -25 . C. 25 . D. $-25\sqrt{3}$.

Câu 8.

Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

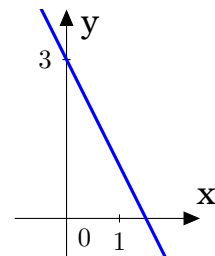
- A. $y = -2x^2 + 3x - 1$. B. $y = 2x^2 - 3x + 1$.
C. $y = -x^2 + 3x - 1$. D. $y = x^2 - 3x + 1$.



Câu 9.

Đường thẳng ở hình bên là đồ thị của hàm số nào?

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



Câu 10. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(2; -3), B(4; 7)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB

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

- Câu 11.** Cho tập hợp $A = [-1; +\infty)$. Tập hợp $C_{\mathbb{R}}A$ là
A. $(-\infty; -1]$. **B.** \mathbb{R} . **C.** $(-\infty; -1)$. **D.** \emptyset .
- Câu 12.** Cho mệnh đề P : "Nếu a chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10". Tìm mệnh đề đảo của mệnh đề P .
A. "Nếu a chia hết cho 5 thì a không chia hết cho 10".
B. "Nếu a không chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10".
C. "Nếu a chia hết cho 10 thì a chia hết cho 5".
D. "Nếu a chia hết cho 10 thì a không chia hết cho 5".
- Câu 13.** Tập hợp $(-2; 4) \setminus [2; 5]$ là tập hợp nào sau đây?
A. $(-2; 2]$. **B.** $(-2; 2)$. **C.** $(-2; 5]$. **D.** $(2; 4)$.
- Câu 14.** Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$ "
A. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ". **B.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ".
C. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ". **D.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ".
- Câu 15.** Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a}(3; -4)$, $\vec{b}(-1; 2)$. Tìm tọa độ của $\vec{a} + \vec{b}$
A. $\vec{a} + \vec{b} = (2; -2)$. **B.** $\vec{a} + \vec{b} = (-4; 6)$. **C.** $\vec{a} + \vec{b} = (4; -6)$. **D.** $\vec{a} + \vec{b} = (-3; -8)$.
- Câu 16.** Cho $A = [-3; 5]$ và $B = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$ là
A. $(-\infty; -2] \cup (1; +\infty)$. **B.** $[-3; -2) \cup (1; 5]$.
C. $(-\infty; -2) \cup [1; +\infty)$. **D.** $[-3; -2) \cup (1; 5]$.
- Câu 17.** Cho tam giác đều ABC có cạnh a . Giá trị $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CA}|$ bằng bao nhiêu?
A. $a\sqrt{3}$. **B.** $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. **C.** $2a$. **D.** a .
- Câu 18.** Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x + 1$, mệnh đề nào sau đây **sai**?
A. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$. **B.** Hàm số đồng biến trên $(1; +\infty)$.
C. Đồ thị hàm số có trục đối xứng $x = 2$. **D.** Đồ thị hàm số có đỉnh là $I(1; -1)$.
- Câu 19.** Đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua 2 điểm $M(0; -2)$ và $N(2; 4)$. Tính $a + b$.
A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.
- Câu 20.** Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(3; 5)$, $B(1; 2)$, $C(5; 2)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC
A. $G(\sqrt{2}; 3)$. **B.** $G(-3; 4)$. **C.** $G(4; 0)$. **D.** $G(3; 3)$.
- Câu 21.** Trong tọa độ Oxy , cho $A(-1; 2)$ và $B(3; -1)$. Tọa độ của véc tơ \overrightarrow{BA} là
A. $(-4; 3)$. **B.** $(4; -3)$. **C.** $(-2; -1)$. **D.** $(2; 1)$.
- Câu 22.** Hàm số $y = |x| + |x - 1|$ là hàm số nào sau đây?
A. $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$ **B.** $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1 \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$
C. $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1 \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$ **D.** $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$
- Câu 23.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x^2 + 2x - 3}$
A. $D = \{1; -3\}$. **B.** $D = \mathbb{R} \setminus \{1; -3\}$. **C.** $D = \mathbb{R}$. **D.** $D = (-3; 1)$.
- Câu 24.** Đường thẳng $y = (m - 1)x + 2m + 1$ luôn đi qua điểm nào sau đây với mọi giá trị của m ?
A. $(-2; 3)$. **B.** $(2; -1)$. **C.** $2; -3$. **D.** $(-2; -3)$.

Câu 25. Gọi m_0 là giá trị của m sao cho ba điểm $A(-2; -1), B(-1; 3), C(m + 1; 7)$ thẳng hàng. Khi đó

- A.** $m_0 \in [-1; 0)$. **B.** $m_0 \in [0; 1]$. **C.** $m_0 \in (1; 2]$. **D.** $m_0 \in [-2; -1)$.

Câu 26. Cho tập hợp $A = [m; m + 2], B = [-1; 2]$. Điều kiện của m để $A \subset B$ là

- A.** $1 \leq m \leq 2$. **B.** $-1 \leq m \leq 0$.
C. $m < -1$ hoặc $m > 2$. **D.** $m \leq -1$ hoặc $m \geq 0$.

Câu 27. Với những giá trị nào của tham số m thì parabol $y = x^2 + 2(m - 1)x + m^2 - 3$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt?

- A.** $m \leq 2$. **B.** $m \geq 2$. **C.** $m = 2$. **D.** $m < 2$.

Câu 28. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(1; -1), N(3; 2), P(0; -5)$ lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA và AB của tam giác ABC . Tọa độ điểm A là:

- A.** $A(2; -2)$. **B.** $A(\sqrt{5}; 0)$. **C.** $A(5; 1)$. **D.** $A(2; \sqrt{2})$.

Câu 29. Tìm giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = (m - 1)x + 1$ đi qua điểm $H(1; -2)$

- A.** $m = 0$. **B.** $m = 2$. **C.** $m = 1$. **D.** $m = -2$.

Câu 30. Xác định các giá trị của m sao cho đường thẳng $y = (m^2 - 5m + 3)x - 2m + 1$ song song với đường thẳng $y = -x - 1$

- A.** $m = 1; m = 4$. **B.** $m = 1$. **C.** $m = -1; m = -4$. **D.** $m = 4$.

Câu 31. Cho tam giác ABC , điểm M, N thỏa mãn $\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} = \vec{0}$ và $3\overrightarrow{NA} + 2\overrightarrow{NC} = \vec{0}$. Giả sử $\overrightarrow{MN} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AC}$, tính $x + y$

- A.** $\frac{4}{5}$. **B.** $-\frac{8}{5}$. **C.** $\frac{8}{5}$. **D.** $-\frac{4}{5}$.

Câu 32. Lập phương trình đường thẳng đi qua đỉnh của Parabol $(P) : y = -x^2 + 3x$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng $-\frac{5}{2}$

- A.** $y = \frac{16}{9}x - \frac{5}{2}$. **B.** $y = \frac{9}{16}x - \frac{5}{2}$. **C.** $y = \frac{19}{6}x - \frac{5}{2}$. **D.** $y = \frac{6}{19}x - \frac{5}{2}$.

Câu 33. Tính tổng các nghiệm của phương trình $|x^2 + 3x - 2| = 3x + 2$

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

Câu 34. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-2018; 2018]$ để phương trình

$$(x - 1)(x^2 + x + m) = 0 \quad (1)$$

có ba nghiệm phân biệt x_1, x_2, x_3 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 > 2$?

- A.** 2016. **B.** 2019. **C.** 2017. **D.** 2018.

Câu 35. Cho parabol $(P) : y = ax^2 + bx + c$. Biết rằng đồ thị (P) đi qua 3 điểm $A(0; 3), B(1; 6), C(-1; 2)$, tính abc

- A.** 1. **B.** -1. **C.** 6. **D.** -6.

Câu 36. Tìm m để ba đường thẳng $y = 2x - 1, y = 3 - 2x$ và $y = (5 - 2m)x - 2$ đồng qui

- A.** $m = 1$. **B.** $m = -\frac{3}{2}$. **C.** $m = -1$. **D.** $m = \frac{5}{2}$.

Câu 37. Cho $A = (-\infty; -2)$ và $B = [2m + 1; +\infty)$. Tìm m để $A \cup B = \mathbb{R}$

- A.** $m \leq -\frac{3}{2}$. **B.** $m > -\frac{3}{2}$. **C.** $m < -\frac{3}{2}$. **D.** $m \geq -\frac{3}{2}$.

Câu 38. Có bao nhiêu giá trị của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + 3(m^2 - 4)x + 2018$ là hàm số chẵn?

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

Câu 39. Tính tổng các nghiệm của phương trình $3x^2 - 3x + 5\sqrt{2x(x - 1) + 1} - 5 = 0$

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

Câu 40. Tìm m để đường thẳng $y = x + m$ cắt đồ thị $(P) : y = -x^2 + 2x + 3$ tại hai điểm A, B sao cho $AB = \sqrt{10}$

- A.** $m = 1.$ **B.** $m = -1.$ **C.** $m = 2.$ **D.** $m = 0.$

Câu 41. Có bao nhiêu giá trị của m để phương trình $mx + 2 = 2m^2x + 4m$ vô nghiệm?

- A.** 1. **B.** Vô số. **C.** 0. **D.** 2.

Câu 42. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; -1), B(3; 4), C(-2; 5)$. Tìm tọa độ tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC

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

Câu 43. Trong hệ tọa độ Oxy , cho các véc tơ $\vec{a}(4; -2), \vec{b}(-1; -1), \vec{c}(2; 5)$. Phân tích véc tơ \vec{b} theo \vec{a} và \vec{c} ta được $\vec{b} = x\vec{a} + y\vec{c}$. Tính $x + y$

- A.** $-\frac{1}{8}.$ **B.** $-\frac{3}{8}.$ **C.** $\frac{1}{8}.$ **D.** $-\frac{9}{2}.$

Câu 44. Cho 2 khoảng $A = (-\infty; m)$ và $B(-3; +\infty)$. Tìm m để $A \cap B = \emptyset$

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

Câu 45. Trong hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(2; 4), B(1; 1), C(-1; 5)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành

- A.** $D(8; 0).$ **B.** $D(4; 4).$ **C.** $D(-4; -4).$ **D.** $D(0; 8).$

Câu 46. Cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và $D, AB = 3a, CD = 2a, AD = 3a$. Gọi M là điểm thuộc cạnh AD sao cho $MA = a$. Tính $(\vec{MB} + \vec{MC}) \cdot \vec{AB}$

- A.** $-4a^2.$ **B.** $-8a^2.$ **C.** $15a^2.$ **D.** $16a^2.$

Câu 47. Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, điểm M nằm trên AB sao cho $\vec{MA} + 3\vec{MB} = \vec{0}$ và điểm N nằm trên AC sao cho $\vec{AN} = x\vec{AC}$. Tìm x để các điểm M, N, G thẳng hàng.

- A.** $x = \frac{3}{5}.$ **B.** $x = \frac{2}{5}.$ **C.** $x = \frac{4}{5}.$ **D.** $x = \frac{1}{5}.$

Câu 48. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-4; 1]$ để phương trình $(x + 1)(|x| - 3) = m$ có 3 nghiệm phân biệt

- A.** 5. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 49. Tìm m để hàm số $y = \sqrt{x - m} + \frac{x}{x - 1 - 2m}$ xác định trên $[0; +\infty)$

- A.** $m \leq 0.$ **B.** $m > -\frac{1}{2}.$ **C.** $m \geq 0.$ **D.** $m < -\frac{1}{2}.$

Câu 50. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $\sqrt{x} + \sqrt{4 - x} = \sqrt{m + 4x - x^2}$ có nghiệm

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

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 4 trang

Mã đề thi 112

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1

Năm học 2018-2019

MÔN: TOÁN LỚP: 10

Thời gian làm bài: 90 phút (50 câu trắc nghiệm)

Câu 1. Cho mệnh đề P : "Nếu a chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10". Tìm mệnh đề đảo của mệnh đề P .

- A. "Nếu a chia hết cho 10 thì a chia hết cho 5".
B. "Nếu a chia hết cho 10 thì a không chia hết cho 5".
C. "Nếu a không chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10".
D. "Nếu a chia hết cho 5 thì a không chia hết cho 10".

Câu 2. Cho hình bình hành $ABCD$ có hai cạnh $AB = 10, AD = 5, \widehat{BAD} = 120^\circ$. Tính $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$

- A. -25 . B. $25\sqrt{3}$. C. 25 . D. $-25\sqrt{3}$.

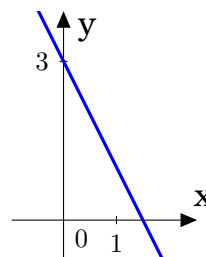
Câu 3. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (3; -4)$. Tính $|\vec{a}|$

- A. $|\vec{a}| = 3$. B. $|\vec{a}| = 7$. C. $|\vec{a}| = 5$. D. $|\vec{a}| = 4$.

Câu 4.

Đường thẳng ở hình bên là đồ thị của hàm số nào?

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



Câu 5. Cho tập hợp $A = [-1; +\infty)$. Tập hợp $C_{\mathbb{R}}A$ là

- A. $(-\infty; -1]$. B. $(-\infty; -1)$. C. \emptyset . D. \mathbb{R} .

Câu 6. Cho tam giác đều ABC có cạnh a . Giá trị $|\vec{AB} - \vec{CA}|$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 7. Đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua 2 điểm $M(0; -2)$ và $N(2; 4)$. Tính $a + b$.

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

Câu 8. Tập hợp $(-2; 4) \setminus [2; 5]$ là tập hợp nào sau đây?

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

Câu 9. Trong tọa độ Oxy , cho $A(-1; 2)$ và $B(3; -1)$. Tọa độ của véc tơ \vec{BA} là

- A. $(4; -3)$. B. $(-2; -1)$. C. $(2; 1)$. D. $(-4; 3)$.

Câu 10. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$ "

- A. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ". B. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ".
C. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ". D. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ".

Câu 11. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(3; 5), B(1; 2), C(5; 2)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC

- A. $G(\sqrt{2}; 3)$. B. $G(3; 3)$. C. $G(4; 0)$. D. $G(-3; 4)$.

Câu 12. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a}(3; -4), \vec{b}(-1; 2)$. Tìm tọa độ của $\vec{a} + \vec{b}$

- A. $\vec{a} + \vec{b} = (4; -6)$. B. $\vec{a} + \vec{b} = (-3; -8)$. C. $\vec{a} + \vec{b} = (-4; 6)$. D. $\vec{a} + \vec{b} = (2; -2)$.

Câu 13. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-2018; 2018]$ để hàm số $y = (m - 3)x + 2m$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 2017. B. 2016. C. 2018. D. 2015.

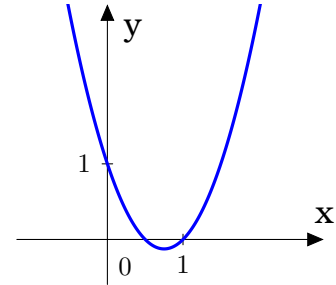
Câu 14. Hàm số $y = 2x^2 + 16x - 25$ đồng biến trên khoảng

- A. $(-\infty; 8)$. B. $(-\infty; -4)$. C. $(-4; +\infty)$. D. $(-6; +\infty)$.

Câu 15.

Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

- A. $y = -2x^2 + 3x - 1$. B. $y = 2x^2 - 3x + 1$.
C. $y = -x^2 + 3x - 1$. D. $y = x^2 - 3x + 1$.



Câu 16. Cho $A = [-3; 5]$ và $B = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$ là

- A. $(-\infty; -2) \cup [1; +\infty)$. B. $[-3; -2) \cup (1; 5]$.
C. $[-3; -2) \cup (1; 5)$. D. $(-\infty; -2] \cup (1; +\infty)$.

Câu 17. Cho tam giác ABC và điểm M thỏa mãn $\vec{MA} + 2\vec{MB} = \vec{CB}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. M là trung điểm của cạnh AC . B. M là trọng tâm tam giác ABC .
C. Tứ giác $ABMC$ là hình bình hành. D. M là trung điểm của cạnh AB .

Câu 18. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x^2 + 2x - 3}$

- A. $D = \{1; -3\}$. B. $D = (-3; 1)$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; -3\}$. D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 19. Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x + 1$, mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Đồ thị hàm số có trục đối xứng $x = 2$. B. Đồ thị hàm số có đỉnh là $I(1; -1)$.
C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$. D. Hàm số đồng biến trên $(1; +\infty)$.

Câu 20. Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm chẵn

- A. $y = \frac{-x^2 + |x|}{x}$. B. $y = \frac{|x - 1| + |x + 1|}{x^2}$.
C. $y = \sqrt{3x + 1}$. D. $y = 2x - x^3$.

Câu 21. Hàm số $y = |x| + |x - 1|$ là hàm số nào sau đây?

- A. $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$. B. $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1 \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$.
C. $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1 \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$. D. $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$.

Câu 22. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(2; -3), B(4; 7)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB

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

Câu 23. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = a, AC = a\sqrt{3}$. Tính $\vec{BA} \cdot \vec{BC}$.

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

Câu 24. Tính tổng các nghiệm của phương trình $|x^2 + 3x - 2| = 3x + 2$

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

Câu 25. Xác định các giá trị của m sao cho đường thẳng $y = (m^2 - 5m + 3)x - 2m + 1$ song song với đường thẳng $y = -x - 1$

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

Câu 26. Cho tập hợp $A = [m; m + 2]$, $B = [-1; 2]$. Điều kiện của m để $A \subset B$ là

- A. $-1 \leq m \leq 0$. B. $1 \leq m \leq 2$.
C. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 0$. D. $m < -1$ hoặc $m > 2$.

Câu 27. Cho 2 khoảng $A = (-\infty; m)$ và $B(-3; +\infty)$. Tìm m để $A \cap B = \emptyset$

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

Câu 28. Tính tổng các nghiệm của phương trình $3x^2 - 3x + 5\sqrt{2x(x-1)+1} - 5 = 0$

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

Câu 29. Cho parabol $(P) : y = ax^2 + bx + c$. Biết rằng đồ thị (P) đi qua 3 điểm $A(0; 3)$, $B(1; 6)$, $C(-1; 2)$, tính abc

- A. 1. B. -1. C. -6. D. 6.

Câu 30. Cho tam giác ABC , điểm M, N thỏa mãn $\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} = \vec{0}$ và $3\overrightarrow{NA} + 2\overrightarrow{NC} = \vec{0}$. Giả sử $\overrightarrow{MN} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AC}$, tính $x + y$

- A. $\frac{4}{5}$. B. $\frac{8}{5}$. C. $-\frac{8}{5}$. D. $-\frac{4}{5}$.

Câu 31. Lập phương trình đường thẳng đi qua đỉnh của Parabol $(P) : y = -x^2 + 3x$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng $-\frac{5}{2}$

- A. $y = \frac{19}{6}x - \frac{5}{2}$. B. $y = \frac{16}{9}x - \frac{5}{2}$. C. $y = \frac{6}{19}x - \frac{5}{2}$. D. $y = \frac{9}{16}x - \frac{5}{2}$.

Câu 32. Cho $A = (-\infty; -2)$ và $B = [2m + 1; +\infty)$. Tìm m để $A \cup B = \mathbb{R}$

- A. $m < -\frac{3}{2}$. B. $m \geq -\frac{3}{2}$. C. $m \leq -\frac{3}{2}$. D. $m > -\frac{3}{2}$.

Câu 33. Có bao nhiêu giá trị của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + 3(m^2 - 4)x + 2018$ là hàm số chẵn?

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

Câu 34. Có bao nhiêu giá trị của m để phương trình $mx + 2 = 2m^2x + 4m$ vô nghiệm?

- A. 2. B. Vô số. C. 1. D. 0.

Câu 35. Tìm m để đường thẳng $y = x + m$ cắt đồ thị $(P) : y = -x^2 + 2x + 3$ tại hai điểm A, B sao cho $AB = \sqrt{10}$

- A. $m = 0$. B. $m = 1$. C. $m = -1$. D. $m = 2$.

Câu 36. Tìm giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = (m - 1)x + 1$ đi qua điểm $H(1; -2)$

- A. $m = -2$. B. $m = 2$. C. $m = 0$. D. $m = 1$.

Câu 37. Trong hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(2; 4), B(1; 1), C(-1; 5)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành

- A. $D(-4; -4)$. B. $D(0; 8)$. C. $D(4; 4)$. D. $D(8; 0)$.

Câu 38. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-2018; 2018]$ để phương trình

$$(x - 1)(x^2 + x + m) = 0 \quad (1)$$

có ba nghiệm phân biệt x_1, x_2, x_3 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 > 2$?

- A. 2017. B. 2019. C. 2016. D. 2018.

Câu 39. Gọi m_0 là giá trị của m sao cho ba điểm $A(-2; -1), B(-1; 3), C(m + 1; 7)$ thẳng hàng. Khi đó

- A. $m_0 \in [-1; 0)$. B. $m_0 \in [0; 1]$. C. $m_0 \in (1; 2]$. D. $m_0 \in [-2; -1)$.

Câu 40. Trong hệ tọa độ Oxy , cho các véc tơ $\vec{a}(4; -2)$, $\vec{b}(-1; -1)$, $\vec{c}(2; 5)$. Phân tích véc tơ \vec{b} theo \vec{a} và \vec{c} ta được $\vec{b} = x\vec{a} + y\vec{c}$. Tính $x + y$

A. $-\frac{3}{8}$. **B.** $-\frac{9}{2}$. **C.** $\frac{1}{8}$. **D.** $-\frac{1}{8}$.

Câu 41. Tìm m để ba đường thẳng $y = 2x - 1$, $y = 3 - 2x$ và $y = (5 - 2m)x - 2$ đồng qui

A. $m = -\frac{3}{2}$. **B.** $m = \frac{5}{2}$. **C.** $m = 1$. **D.** $m = -1$.

Câu 42. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(1; -1)$, $N(3; 2)$, $P(0; -5)$ lần lượt là trung điểm các cạnh BC , CA và AB của tam giác ABC . Tọa độ điểm A là:

A. $A(\sqrt{5}; 0)$. **B.** $A(2; -2)$. **C.** $A(2; \sqrt{2})$. **D.** $A(5; 1)$.

Câu 43. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; -1)$, $B(3; 4)$, $C(-2; 5)$. Tìm tọa độ tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC

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

Câu 44. Với những giá trị nào của tham số m thì parabol $y = x^2 + 2(m - 1)x + m^2 - 3$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt?

A. $m = 2$. **B.** $m \geq 2$. **C.** $m \leq 2$. **D.** $m < 2$.

Câu 45. Đường thẳng $y = (m - 1)x + 2m + 1$ luôn đi qua điểm nào sau đây với mọi giá trị của m ?

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

Câu 46. Cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và D , $AB = 3a$, $CD = 2a$, $AD = 3a$. Gọi M là điểm thuộc cạnh AD sao cho $MA = a$. Tính $(\vec{MB} + \vec{MC}) \cdot \vec{AB}$

A. $15a^2$. **B.** $16a^2$. **C.** $-4a^2$. **D.** $-8a^2$.

Câu 47. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-4; 1]$ để phương trình $(x + 1)(|x| - 3) = m$ có 3 nghiệm phân biệt

A. 4. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 5.

Câu 48. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $\sqrt{x} + \sqrt{4 - x} = \sqrt{m + 4x - x^2}$ có nghiệm

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

Câu 49. Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, điểm M nằm trên AB sao cho $\vec{MA} + 3\vec{MB} = \vec{0}$ và điểm N nằm trên AC sao cho $\vec{AN} = x\vec{AC}$. Tìm x để các điểm M, N, G thẳng hàng.

A. $x = \frac{2}{5}$. **B.** $x = \frac{4}{5}$. **C.** $x = \frac{3}{5}$. **D.** $x = \frac{1}{5}$.

Câu 50. Tìm m để hàm số $y = \sqrt{x - m} + \frac{x}{x - 1 - 2m}$ xác định trên $[0; +\infty)$

A. $m > -\frac{1}{2}$. **B.** $m \leq 0$. **C.** $m \geq 0$. **D.** $m < -\frac{1}{2}$.

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 4 trang

Mã đề thi 113

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1

Năm học 2018-2019

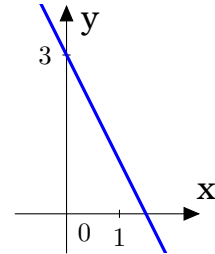
MÔN: TOÁN LỚP: 10

Thời gian làm bài: 90 phút (50 câu trắc nghiệm)

Câu 1.

Đường thẳng ở hình bên là đồ thị của hàm số nào?

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



Câu 2. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = a, AC = a\sqrt{3}$. Tính $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$.

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

Câu 3. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (3; -4)$. Tính $|\vec{a}|$

- A. $|\vec{a}| = 5$. B. $|\vec{a}| = 4$. C. $|\vec{a}| = 7$. D. $|\vec{a}| = 3$.

Câu 4. Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm chẵn

- A. $y = \frac{-x^2 + |x|}{x}$. B. $y = \sqrt{3x + 1}$.
C. $y = 2x - x^3$. D. $y = \frac{|x - 1| + |x + 1|}{x^2}$.

Câu 5. Tập hợp $(-2; 4) \setminus [2; 5]$ là tập hợp nào sau đây?

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

Câu 6. Cho mệnh đề P : "Nếu a chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10". Tìm mệnh đề đảo của mệnh đề P .

- A. "Nếu a chia hết cho 5 thì a không chia hết cho 10".
B. "Nếu a không chia hết cho 5 thì a chia hết cho 10".
C. "Nếu a chia hết cho 10 thì a không chia hết cho 5".
D. "Nếu a chia hết cho 10 thì a chia hết cho 5".

Câu 7. Cho tam giác ABC và điểm M thỏa mãn $\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{CB}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. M là trọng tâm tam giác ABC . B. Tứ giác $ABMC$ là hình bình hành.
C. M là trung điểm của cạnh AC . D. M là trung điểm của cạnh AB .

Câu 8. Cho hình bình hành $ABCD$ có hai cạnh $AB = 10, AD = 5, \widehat{BAD} = 120^\circ$. Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$

- A. $-25\sqrt{3}$. B. -25 . C. $25\sqrt{3}$. D. 25 .

Câu 9. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-2018; 2018]$ để hàm số $y = (m - 3)x + 2m$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 2015. B. 2017. C. 2018. D. 2016.

Câu 10. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a}(3; -4), \vec{b}(-1; 2)$. Tìm tọa độ của $\vec{a} + \vec{b}$

- A. $\vec{a} + \vec{b} = (-3; -8)$. B. $\vec{a} + \vec{b} = (2; -2)$. C. $\vec{a} + \vec{b} = (-4; 6)$. D. $\vec{a} + \vec{b} = (4; -6)$.

Câu 11. Hàm số $y = 2x^2 + 16x - 25$ đồng biến trên khoảng

- A. $(-4; +\infty)$. B. $(-6; +\infty)$. C. $(-\infty; 8)$. D. $(-\infty; -4)$.

Câu 12. Cho tam giác đều ABC có cạnh a . Giá trị $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CA}|$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 13. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x^2 + 2x - 3}$

- A. $D = (-3; 1)$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; -3\}$. D. $D = \{1; -3\}$.

Câu 14. Hàm số $y = |x| + |x - 1|$ là hàm số nào sau đây?

- A. $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1. \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$ B. $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 1 & \text{nếu } 0 < x < 1. \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 0 \end{cases}$
 C. $y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ -2x + 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$ D. $y = \begin{cases} -2x + 1 & \text{nếu } x \geq 1 \\ 2x - 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$

Câu 15. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(3; 5), B(1; 2), C(5; 2)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC

- A. $G(3; 3)$. B. $G(\sqrt{2}; 3)$. C. $G(-3; 4)$. D. $G(4; 0)$.

Câu 16. Cho tập hợp $A = [-1; +\infty)$. Tập hợp $C_{\mathbb{R}}A$ là

- A. $(-\infty; -1]$. B. $(-\infty; -1)$. C. \mathbb{R} . D. \emptyset .

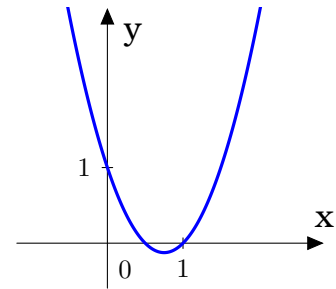
Câu 17. Cho $A = [-3; 5]$ và $B = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$ là

- A. $(-\infty; -2] \cup (1; +\infty)$. B. $(-\infty; -2) \cup [1; +\infty)$.
 C. $[-3; -2) \cup (1; 5]$. D. $[-3; -2) \cup (1; 5)$.

Câu 18.

Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

- A. $y = 2x^2 - 3x + 1$. B. $y = x^2 - 3x + 1$.
 C. $y = -2x^2 + 3x - 1$. D. $y = -x^2 + 3x - 1$.



Câu 19. Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x + 1$, mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. Đồ thị hàm số có trục đối xứng $x = 2$. B. Hàm số đồng biến trên $(1; +\infty)$.
 C. Đồ thị hàm số có đỉnh là $I(1; -1)$. D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.

Câu 20. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$ "

- A. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ". B. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ".
 C. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$ ". D. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$ ".

Câu 21. Đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua 2 điểm $M(0; -2)$ và $N(2; 4)$. Tính $a + b$.

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

Câu 22. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(2; -3), B(4; 7)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB

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

Câu 23. Trong tọa độ Oxy , cho $A(-1; 2)$ và $B(3; -1)$. Tọa độ của véc tơ \overrightarrow{BA} là

- A. $(4; -3)$. B. $(-2; -1)$. C. $(2; 1)$. D. $(-4; 3)$.

Câu 24. Gọi m_0 là giá trị của m sao cho ba điểm $A(-2; -1), B(-1; 3), C(m + 1; 7)$ thẳng hàng. Khi đó

- A. $m_0 \in [-2; -1)$. B. $m_0 \in (1; 2]$. C. $m_0 \in [0; 1]$. D. $m_0 \in [-1; 0)$.

Câu 25. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; -1), B(3; 4), C(-2; 5)$. Tìm tọa độ tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC

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

Câu 26. Tìm m để ba đường thẳng $y = 2x - 1$, $y = 3 - 2x$ và $y = (5 - 2m)x - 2$ đồng qui

- A.** $m = -\frac{3}{2}$. **B.** $m = 1$. **C.** $m = \frac{5}{2}$. **D.** $m = -1$.

Câu 27. Xác định các giá trị của m sao cho đường thẳng $y = (m^2 - 5m + 3)x - 2m + 1$ song song với đường thẳng $y = -x - 1$

- A.** $m = 1; m = 4$. **B.** $m = 1$. **C.** $m = 4$. **D.** $m = -1; m = -4$.

Câu 28. Trong hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(2; 4), B(1; 1), C(-1; 5)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành

- A.** $D(-4; -4)$. **B.** $D(0; 8)$. **C.** $D(8; 0)$. **D.** $D(4; 4)$.

Câu 29. Cho tập hợp $A = [m; m + 2], B = [-1; 2]$. Điều kiện của m để $A \subset B$ là

- A.** $m \leq -1$ hoặc $m \geq 0$. **B.** $-1 \leq m \leq 0$.
C. $1 \leq m \leq 2$. **D.** $m < -1$ hoặc $m > 2$.

Câu 30. Đường thẳng $y = (m - 1)x + 2m + 1$ luôn đi qua điểm nào sau đây với mọi giá trị của m ?

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

Câu 31. Có bao nhiêu giá trị của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + 3(m^2 - 4)x + 2018$ là hàm số chẵn?

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

Câu 32. Với những giá trị nào của tham số m thì parabol $y = x^2 + 2(m - 1)x + m^2 - 3$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt?

- A.** $m \geq 2$. **B.** $m \leq 2$. **C.** $m = 2$. **D.** $m < 2$.

Câu 33. Cho $A = (-\infty; -2)$ và $B = [2m + 1; +\infty)$. Tìm m để $A \cup B = \mathbb{R}$

- A.** $m > -\frac{3}{2}$. **B.** $m \geq -\frac{3}{2}$. **C.** $m \leq -\frac{3}{2}$. **D.** $m < -\frac{3}{2}$.

Câu 34. Tìm giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = (m - 1)x + 1$ đi qua điểm $H(1; -2)$

- A.** $m = -2$. **B.** $m = 1$. **C.** $m = 0$. **D.** $m = 2$.

Câu 35. Tính tổng các nghiệm của phương trình $|x^2 + 3x - 2| = 3x + 2$

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

Câu 36. Tính tổng các nghiệm của phương trình $3x^2 - 3x + 5\sqrt{2x(x - 1) + 1} - 5 = 0$

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

Câu 37. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-2018; 2018]$ để phương trình

$$(x - 1)(x^2 + x + m) = 0 \quad (1)$$

có ba nghiệm phân biệt x_1, x_2, x_3 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 > 2$?

- A.** 2018. **B.** 2016. **C.** 2019. **D.** 2017.

Câu 38. Trong hệ tọa độ Oxy , cho các véc tơ $\vec{a}(4; -2), \vec{b}(-1; -1), \vec{c}(2; 5)$. Phân tích véc tơ \vec{b} theo \vec{a} và \vec{c} ta được $\vec{b} = x\vec{a} + y\vec{c}$. Tính $x + y$

- A.** $-\frac{9}{2}$. **B.** $-\frac{1}{8}$. **C.** $\frac{1}{8}$. **D.** $-\frac{3}{8}$.

Câu 39. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(1; -1), N(3; 2), P(0; -5)$ lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA và AB của tam giác ABC . Tọa độ điểm A là:

- A.** $A(5; 1)$. **B.** $A(2; \sqrt{2})$. **C.** $A(2; -2)$. **D.** $A(\sqrt{5}; 0)$.

Câu 40. Cho parabol $(P) : y = ax^2 + bx + c$. Biết rằng đồ thị (P) đi qua 3 điểm $A(0; 3), B(1; 6), C(-1; 2)$, tính abc

- A.** 1. **B.** 6. **C.** -1. **D.** -6.

Câu 41. Cho 2 khoảng $A = (-\infty; m)$ và $B(-3; +\infty)$. Tìm m để $A \cap B = \emptyset$

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

Câu 42. Tìm m để đường thẳng $y = x + m$ cắt đồ thị $(P) : y = -x^2 + 2x + 3$ tại hai điểm A, B sao cho $AB = \sqrt{10}$

- A.** $m = -1$. **B.** $m = 1$. **C.** $m = 0$. **D.** $m = 2$.

Câu 43. Cho tam giác ABC , điểm M, N thỏa mãn $\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} = \vec{0}$ và $3\overrightarrow{NA} + 2\overrightarrow{NC} = \vec{0}$. Giả sử $\overrightarrow{MN} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AC}$, tính $x + y$

- A.** $-\frac{8}{5}$. **B.** $\frac{8}{5}$. **C.** $\frac{4}{5}$. **D.** $-\frac{4}{5}$.

Câu 44. Có bao nhiêu giá trị của m để phương trình $mx + 2 = 2m^2x + 4m$ vô nghiệm?

- A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** Vô số.

Câu 45. Lập phương trình đường thẳng đi qua đỉnh của Parabol $(P) : y = -x^2 + 3x$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng $-\frac{5}{2}$

- A.** $y = \frac{19}{6}x - \frac{5}{2}$. **B.** $y = \frac{16}{9}x - \frac{5}{2}$. **C.** $y = \frac{9}{16}x - \frac{5}{2}$. **D.** $y = \frac{6}{19}x - \frac{5}{2}$.

Câu 46. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-4; 1]$ để phương trình $(x + 1)(|x| - 3) = m$ có 3 nghiệm phân biệt

- A.** 4. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 5.

Câu 47. Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, điểm M nằm trên AB sao cho $\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} = \vec{0}$ và điểm N nằm trên AC sao cho $\overrightarrow{AN} = x\overrightarrow{AC}$. Tìm x để các điểm M, N, G thẳng hàng.

- A.** $x = \frac{2}{5}$. **B.** $x = \frac{4}{5}$. **C.** $x = \frac{1}{5}$. **D.** $x = \frac{3}{5}$.

Câu 48. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $\sqrt{x} + \sqrt{4-x} = \sqrt{m+4x-x^2}$ có nghiệm

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

Câu 49. Tìm m để hàm số $y = \sqrt{x-m} + \frac{x}{x-1-2m}$ xác định trên $[0; +\infty)$

- A.** $m \geq 0$. **B.** $m > -\frac{1}{2}$. **C.** $m \leq 0$. **D.** $m < -\frac{1}{2}$.

Câu 50. Cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và D , $AB = 3a, CD = 2a, AD = 3a$. Gọi M là điểm thuộc cạnh AD sao cho $MA = a$. Tính $(\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}) \cdot \overrightarrow{AB}$

- A.** $16a^2$. **B.** $15a^2$. **C.** $-4a^2$. **D.** $-8a^2$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề thi 110

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

Mã đề thi 111

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

Mã đề thi 112

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

Mã đề thi 113

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