

Họ và tên học sinh:.....Lớp.....Số báo danh:..... Mã đề 101

HỌ TÊN:.....	LỚP:	ĐIỂM:
--------------	------------	-------

MÃ ĐỀ	SỐ BÁO DANH	ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	<input type="checkbox"/> A B C D <input type="checkbox"/> A B C D <input type="checkbox"/> A B C D <input type="checkbox"/> A B C D 1 (A) (B) (C) (D) 11 (A) (B) (C) (D) 21 (A) (B) (C) (D) 31 (A) (B) (C) (D) 2 (A) (B) (C) (D) 12 (A) (B) (C) (D) 22 (A) (B) (C) (D) 32 (A) (B) (C) (D) 3 (A) (B) (C) (D) 13 (A) (B) (C) (D) 23 (A) (B) (C) (D) 33 (A) (B) (C) (D) 4 (A) (B) (C) (D) 14 (A) (B) (C) (D) 24 (A) (B) (C) (D) 34 (A) (B) (C) (D) 5 (A) (B) (C) (D) 15 (A) (B) (C) (D) 25 (A) (B) (C) (D) 35 (A) (B) (C) (D) 6 (A) (B) (C) (D) 16 (A) (B) (C) (D) 26 (A) (B) (C) (D) 36 (A) (B) (C) (D) 7 (A) (B) (C) (D) 17 (A) (B) (C) (D) 27 (A) (B) (C) (D) 37 (A) (B) (C) (D) 8 (A) (B) (C) (D) 18 (A) (B) (C) (D) 28 (A) (B) (C) (D) 38 (A) (B) (C) (D) 9 (A) (B) (C) (D) 19 (A) (B) (C) (D) 29 (A) (B) (C) (D) 39 (A) (B) (C) (D) 10 (A) (B) (C) (D) 20 (A) (B) (C) (D) 30 (A) (B) (C) (D) 40 (A) (B) (C) (D)

Thí sinh lưu ý :

- Giữ cho phiếu phẳng, không bôi bẩn, làm rách, không tẩy xóa, để máy chấm.
- Tô kín, tô đậm các ô tròn tương ứng với mã Đề thi, Số báo danh và đáp án đúng cho Phần trắc nghiệm.
- Không được ghi đề, tô đề lên các ô vuông đen, để máy định vị chính xác

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1: Trong mặt phẳng với hệ trục Oxy cho đường tròn $(C): (x-2)^2 + (y+4)^2 = 16$. Đường tròn (C) có tọa độ tâm I và bán kính R bằng

- A. $I(2; -4); R = 4$. B. $I(2; -4); R = 16$. C. $I(-2; 4); R = 4$. D. $I(-2; 4); R = 16$

Câu 2: Tập xác định D của hàm số $y = \frac{3x-1}{2x-2}$ là

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

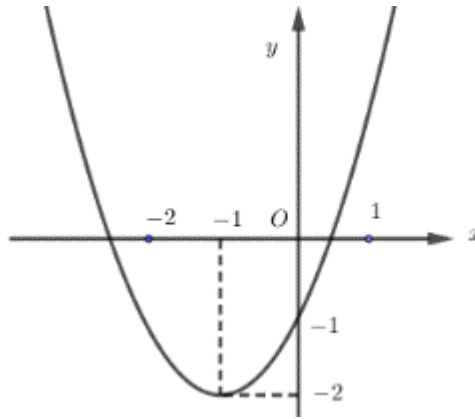
Câu 3: Biểu thức nào sau đây là tam thức bậc hai?

- A. $f(x) = 2x - 1$. B. $f(x) = x^4 + 7x - 2022$.
 C. $f(x) = 3x^2 + 2x - 10$. D. $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 3}$.

Câu 4: Cho đường $(d): \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 3 - 4t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Véc tơ nào sau đây là một véc tơ chỉ phương của (d) ?

- A. $\vec{a} = (1; 2)$. B. $\vec{a} = (-1; 3)$. C. $\vec{a} = (2; -4)$. D. $\vec{a} = (-1; -2)$.

Câu 5: Cho hàm bậc hai $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-\infty; -1)$. B. $(-2; +\infty)$. C. $(-1; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$.

Câu 6: Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), $\Delta = b^2 - 4ac$. Ta có $f(x) < 0$ với $\forall x \in \mathbb{R}$ khi và chỉ khi:

- A. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a \geq 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$.

Câu 7: Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của x ?

- A. $x^2 - 6x + 11$. B. $x^2 - 2x - 10$. C. $x^2 - 2x + 1$. D. $-x^2 + 2x + 10$.

Câu 8: Tổng $T = C_{2023}^0 + C_{2023}^1 + C_{2023}^2 + \dots + C_{2023}^{2023}$ bằng

- A. 2^{n+1} B. 2^{2022} C. 2^n D. 2^{2023} .

Câu 9: Trong khai triển nhị thức Niu-ton của $(a+1)^5$ có bao nhiêu số hạng?

- A. 1. B. 5. C. 6. D. 4.

Câu 10: Gọi S là tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 8x + 7 \geq 0$. Tập hợp nào sau đây là tập S ?

- A. $[7; +\infty)$. B. $(-\infty; 1]$. C. $[1; 7]$. D. $(-\infty; 1] \cup [7; +\infty)$.

Câu 11: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $x^2 - 4x + 4 > 0$.

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

Câu 12: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 + 3x - 2} = \sqrt{1 + x}$ là

- A. $S = \{3\}$. B. $S = \{2\}$. C. $S = \{1\}$. D. $S = \{-3; 1\}$.

Câu 13: Cho đường thẳng (d) có phương trình $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$. Khi đó, một véc tơ pháp tuyến của đường thẳng (d) là:

- A. $\vec{n} = (-1; 2)$. B. $\vec{n} = (1; 2)$. C. $\vec{n} = (2; 1)$. D. $\vec{n} = (2; -1)$.

Câu 14: Cho ΔABC có $A(2; -1)$; $B(4; 5)$; $C(-3; 2)$ Viết phương trình tổng quát của đường cao AH .

- A. $7x + 3y - 11 = 0$. B. $3x + 7y + 1 = 0$.
C. $7x + 3y + 11 = 0$. D. $-7x + 3y + 11 = 0$

Câu 15: Khoảng cách từ điểm $M(5; -1)$ đến đường thẳng $3x + 2y + 13 = 0$ là:

- A. $2\sqrt{13}$. B. $\frac{28}{\sqrt{13}}$. C. 26. D. $\frac{\sqrt{13}}{2}$.

Câu 16: Trong mặt phẳng Oxy , tính góc giữa hai đường thẳng $(d): x - 2y - 1 = 0$ và $(d'): x + 3y - 11 = 0$

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 135° .

Câu 17: Phương trình đường tròn có tâm $I(-2;4)$ và bán kính $R=5$ là:

- A. $(x-2)^2 + (y+4)^2 = 5$. B. $(x+2)^2 + (y-5)^2 = 25$.
C. $(x+2)^2 + (y-4)^2 = 25$. D. $(x-2)^2 + (y+4)^2 = 25$.

Câu 18: Trong một cuộc thi tìm hiểu về đất nước Việt Nam, ban tổ chức công bố danh sách các đề tài bao gồm: 8 đề tài về lịch sử, 7 đề tài về thiên nhiên, 10 đề tài về con người và 6 đề tài về văn hóa. Mỗi thí sinh được quyền chọn một đề tài. Hỏi mỗi thí sinh có bao nhiêu khả năng lựa chọn đề tài?

- A. 20. B. 3360. C. 31. D. 30.

Câu 19: Tìm số hạng không chứa x trong khai triển nhị thức Niu-tơn của $\left(\frac{1}{x} + x^3\right)^4$.

- A. 1. B. 4. C. 6. D. 12.

Câu 20: Có bao nhiêu cách chọn một học sinh từ một nhóm gồm 8 học sinh nam và 9 học sinh nữ?

- A. 8. B. 17. C. 72. D. 9.

Câu 21: Một tổ có 15 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 2 học sinh từ tổ đó để giữ hai chức vụ tổ trưởng và tổ phó?

- A. C_{15}^2 . B. A_{15}^2 . C. A_{15}^8 . D. 15^2 .

Câu 22: Bình có 5 cái áo khác nhau, 4 chiếc quần khác nhau, 3 đôi giày khác nhau và 2 chiếc mũ khác nhau. Số cách chọn một bộ gồm quần, áo, giày và mũ của Bình là

- A. 120. B. 60. C. 5. D. 14.

Câu 23: Gieo một con súc sắc cân đối đồng chất ba lần. Xác suất tích số chấm trong ba lần gieo bằng 6 là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{5}{108}$. C. $\frac{5}{9}$. D. $\frac{1}{24}$.

Câu 24: Tập xác định của hàm số $f(x) = \sqrt{3-x} + \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ là

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

Câu 25: Đường Thẳng $\Delta: ax + by - 3 = 0$ ($a, b \in \mathbb{N}$) đi qua điểm $N(1;1)$ và cách điểm $M(2;3)$ một khoảng bằng $\sqrt{5}$. Khi đó $a - 2b$ bằng

- A. 5. B. 2. C. 4. D. 0.

Câu 26: Cho elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$, với tiêu điểm F_1, F_2 . Lấy hai điểm $A, B \in (E)$ sao cho $AF_1 + BF_2 = 6$.

Khi đó: $AF_2 + BF_1 = ?$

- A. 6. B. 14. C. 12. D. 10.

Câu 27: Trong mặt phẳng (Oxy) , đường tròn đi qua ba điểm $A(1;2)$, $B(5;2)$, $C(1;-3)$ có phương trình là

- A. $x^2 + y^2 + 6x + y - 1 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 6x - y - 1 = 0$.
C. $x^2 + y^2 - 6x + y - 1 = 0$. D. $x^2 + y^2 + 6x - y - 1 = 0$.

Câu 28: Phương trình chính tắc của elip đi qua điểm $B(0;4)$ và có một tiêu điểm $F_2(3;0)$ là

A. $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{8} = 1.$ B. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1.$ C. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1.$ D. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1.$

Câu 29: Cho phép thử có không gian mẫu $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Tìm cặp biến cố đối nhau trong các cặp biến cố sau?

- A. $C = \{1, 4\}$ và $D = \{2, 3\}$. B. $A = \{-1\}$ và $B = \{2, 3, 4, 5\}$.
 C. $E = \{1, 3, 5\}$ và $F = \{2, 4\}$. D. Ω và $n(\Omega)$.

Câu 30: Cho bất phương trình $4\sqrt{(x+1)(3-x)} \leq x^2 - 2x + m - 3$. Số giá trị nguyên của tham số $m \in (2022; 2023]$ để bất phương trình nghiệm đúng với $\forall x \in [-1; 3]$ là

- A. 2011. B. 2022. C. 1. D. 2.

Câu 31: Cho đường thẳng $\Delta: 3x - 4y - 19 = 0$ và đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-1)^2 = 25$. Biết đường thẳng Δ cắt (C) tại hai điểm phân biệt A và B , khi đó độ dài đoạn thẳng AB là

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

Câu 32: Viết khai triển theo công thức nhị thức Niu-tơn $(x^2 - y)^5$.

- A. $x^{10} - 5x^8y + 10x^6y^2 - 10x^4y^3 + 5x^2y^4 - y^5$. B. $x^{10} - 5x^8y - 10x^6y^2 - 10x^4y^3 - 5x^2y^4 + y^5$.
 C. $x^{10} + 5x^8y + 10x^6y^2 + 10x^4y^3 + 5x^2y^4 + y^5$. D. $x^{10} + 5x^8y - 10x^6y^2 + 10x^4y^3 - 5x^2y^4 + y^5$.

Câu 33: Để kiểm tra chất lượng sản phẩm từ công ty sữa, người ta gửi đến bộ phận kiểm nghiệm 5 hộp sữa cam, 4 hộp sữa dâu và 3 hộp sữa nho. Bộ phận kiểm nghiệm chọn ngẫu nhiên 3 hộp để phân tích mẫu. Xác suất để 3 hộp sữa được chọn có cả 3 loại là

- A. $\frac{3}{11}$. B. $\frac{1}{110}$. C. $\frac{3}{55}$. D. $\frac{1}{22}$.

Câu 34: Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{2x+1}{\sqrt{(m+2)x^2 - 2(m+2)x + 4}}$ xác định với mọi $x \in \mathbb{R}$.

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

Câu 35: Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là:

- A. $\{NN, NS, SN, SS\}$
 B. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS\}$.
 C. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$.
 D. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSS, SNN\}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 36: Có bao nhiêu cách sắp xếp 2 nữ sinh, 2 nam sinh thành một hàng ngang sao cho các bạn nam và nữ ngồi xen kẽ.

Câu 37: Trong mặt phẳng (Oxy) cho điểm $M(2; 4)$ và $d: \begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Viết phương trình đường thẳng song

