

ĐỀ THI CHÍNH THỨC  
(Đề thi có 06 trang)

Họ, tên thí sinh: .....  
Số báo danh: .....

Mã đề thi: 101

**Câu 1:** Trong không gian  $Oxyz$ , vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của trục  $Ox$ ?

- A.  $\vec{i} = (1; 0; 0)$ .      B.  $\vec{k} = (0; 0; 1)$ .      C.  $\vec{n} = (1; 1; 0)$ .      D.  $\vec{j} = (0; 1; 0)$ .

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình bên dưới.

$x$	$-\infty$	$-2$	$0$	$2$	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	$0$	$+$	$0$	$+$
$f(x)$	$+\infty$	$-3$	$-1$	$-3$	$+\infty$

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 3:** Cho hàm số  $f(x) = 1 + 3e^{3x}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $\int f(x) dx = x + e^{3x} + C$ .      B.  $\int f(x) dx = x - e^{3x} + C$ .  
C.  $\int f(x) dx = x + \frac{1}{3}e^{3x} + C$ .      D.  $\int f(x) dx = x + \frac{1}{2}e^{3x} + C$ .

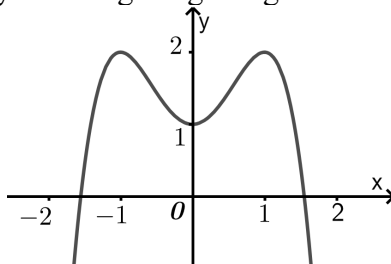
**Câu 4:** Cho hai số phức  $z_1 = -3 + i$  và  $z_2 = 1 - i$ . Phần ảo của số phức  $z_1 + \bar{z}_2$  bằng

- A.  $-2$ .      B.  $2i$ .      C.  $-2i$ .      D.  $2$ .

**Câu 5:** Tập xác định của hàm số  $y = \log_2(x - 4)$  là

- A.  $(-\infty; 4)$ .      B.  $(-\infty; +\infty)$ .      C.  $(4; +\infty)$ .      D.  $(5; +\infty)$ .

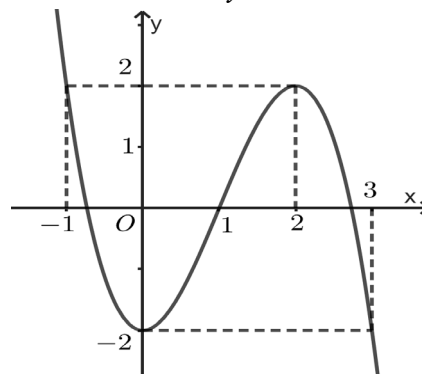
**Câu 6:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây là đường cong trong hình bên dưới?



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

**Câu 7:** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị là đường cong trong hình bên. Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

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



**Câu 8:** Tập nghiệm của bất phương trình  $2^{x+1} \geq 16$  là

- A.  $(3; +\infty)$ .      B.  $[3; +\infty)$ .      C.  $(-3; +\infty)$ .      D.  $[-3; +\infty)$ .

**Câu 9:** Cho hình nón có bán kính đáy  $3r$ , chiều cao  $h$  và độ dài đường sinh  $l$ . Gọi  $S_{xq}$  là diện tích xung quanh của hình nón. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $S_{xq} = 3\pi lr$ .      B.  $S_{xq} = 2\pi hr$ .      C.  $S_{xq} = \pi lr$ .      D.  $S_{xq} = 3\pi hr$ .

**Câu 10:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$ . Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của  $d$ ?

- A.  $\vec{u}_4 = (-1; -1; 2)$ .      B.  $\vec{u}_2 = (1; 1; 2)$ .      C.  $\vec{u}_3 = (1; 2; 3)$ .      D.  $\vec{u}_1 = (1; -1; 2)$ .

**Câu 11:** Với  $b, c$  là hai số thực tùy ý thỏa mãn  $3^b \geq 3^c$ , khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $b \geq c$ .      B.  $b > c$ .      C.  $b \leq c$ .      D.  $b < c$ .

**Câu 12:** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức  $z = 2 + 7i$  có tọa độ là

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

**Câu 13:** Cho  $\int_1^4 f(x) dx = -4$ ,  $\int_1^4 g(x) dx = 8$ . Tính  $\int_1^4 [4f(x) - 8g(x)] dx$ .

- A.  $-36$ .      B.  $-80$ .      C.  $48$ .      D.  $64$ .

**Câu 14:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I(2; 3; -1)$  và bán kính  $R = 4$ . Phương trình của  $(S)$  là

- A.  $(x-2)^2 + (y-3)^2 + (z+1)^2 = 4$ .      B.  $(x+2)^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 16$ .  
C.  $(x-2)^2 + (y-3)^2 + (z+1)^2 = 16$ .      D.  $(x+2)^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 4$ .

**Câu 15:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $M(-2; 1; 3)$  và  $N(2; 3; -1)$ . Tọa độ của vector  $\overline{MN}$  là

- A.  $(2; 1; -2)$ .      B.  $(0; 2; 1)$ .      C.  $(-4; -2; 4)$ .      D.  $(4; 2; -4)$ .

**Câu 16:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình bên dưới.

$x$	$-\infty$	$1$	$+\infty$
$f'(x)$	-		-
$f(x)$	2	$+\infty$	2

Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho có phương trình là

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

**Câu 17:** Tập xác định của hàm số  $f(x) = \log_2(20 - x^2)$  chứa bao nhiêu số nguyên?

- A. 5.      B. 9.      C. 8.      D. 4.

**Câu 18:** Trên khoảng  $(-1; +\infty)$ , đạo hàm của hàm số  $y = (x+1)^\pi$  là

- A.  $y' = \frac{1}{\pi}(x+1)^{\pi-1}$ .      B.  $y' = \pi(x+1)^{\pi-1}$ .      C.  $y' = (x+1)^{\pi-1}$ .      D.  $y' = \pi(x+1)^\pi$ .

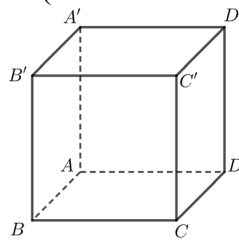
**Câu 19:** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng  $7a^2$  và chiều cao bằng  $3a$ . Thể tích  $V$  của khối lăng trụ đã cho bằng

- A.  $V = 10a^3$ .      B.  $V = 21a^2$ .      C.  $V = 7a^3$ .      D.  $V = 21a^3$ .

**Câu 20:** Nếu  $\int_{-3}^1 f(x) dx = 5$  thì  $\int_1^{-3} 5f(x) dx$  bằng

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

**Câu 21:** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  (tham khảo hình bên dưới).



Góc giữa hai đường thẳng  $A'B$  và  $B'C$  bằng

- A.  $90^0$ .                      B.  $60^0$ .                      C.  $30^0$ .                      D.  $45^0$ .

**Câu 22:** Cho khối chóp có diện tích đáy bằng  $3a^2$  và chiều cao bằng  $9a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp đã cho.

- A.  $V = 9a^3$ .                      B.  $V = 12a^3$ .                      C.  $V = 27a^3$ .                      D.  $V = 4a^3$ .

**Câu 23:** Cho  $A$  là tập hợp các số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau lấy từ tập  $X = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$ . Lấy ngẫu nhiên một số thuộc tập  $A$ . Xác suất lấy được một số lẻ bằng

- A.  $\frac{5}{9}$ .                      B.  $\frac{4}{9}$ .                      C.  $\frac{1}{2}$ .                      D.  $\frac{8}{9}$ .

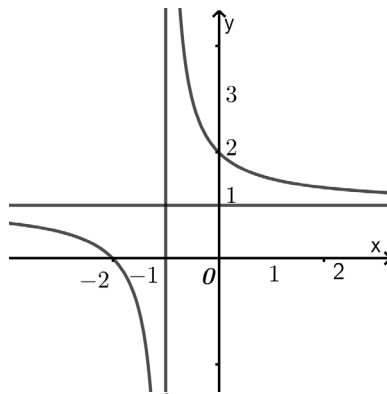
**Câu 24:** Cho số phức  $z = 3 + 4i$ . Môđun của số phức  $(1+i)\bar{z}$  bằng

- A. 50.                      B. 10.                      C.  $\sqrt{10}$ .                      D.  $5\sqrt{2}$ .

**Câu 25:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = (x^2 - 4)(3 - x)(x + 2)$ , với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 26:** Cho hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$  ( $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ ) có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.



Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường thẳng  $y = x$  là

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

**Câu 27:** Cho số phức  $z = 3 - 2i$ . Phần ảo của số phức  $\bar{z}$  bằng

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

**Câu 28:** Có bao nhiêu cách xếp khác nhau cho 4 người ngồi vào 6 chiếc ghế trên một bàn dài?

- A. 30.                      B. 24.                      C. 360.                      D. 15.

**Câu 29:** Họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = e^{5x+3}$  là

- A.  $F_2(x) = \frac{1}{3}e^{5x+3} + C$ .                      B.  $F_1(x) = \frac{1}{5}e^{5x+3} + C$ .                      C.  $F_3(x) = 5e^{5x+3} + C$ .                      D.  $F_4(x) = e^{5x+3} + C$ .

**Câu 30:** Nếu  $\int_1^3 f(x) dx = 3$  thì  $\int_1^3 [f(x) - 5] dx$  bằng

- A. -7.                      B. -10.                      C. 7.                      D. 10.

**Câu 31:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I(1;2;-1)$  và tiếp xúc với mặt phẳng  $(P): x+2y+z+2=0$  có phương trình là

- A.  $(x+1)^2+(y+2)^2+(z-1)^2=6$ .      B.  $(x-1)^2+(y-2)^2+(z+1)^2=6$ .  
 C.  $(x-1)^2+(y-2)^2+(z+1)^2=\sqrt{6}$ .      D.  $(x+1)^2+(y+2)^2+(z-1)^2=\sqrt{6}$ .

**Câu 32:** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  với  $u_2=3$  và  $u_3=6$ . Công bội của cấp số nhân đã cho bằng

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

**Câu 33:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x)=x+\frac{9}{x}$  trên đoạn  $[-5;-1]$  là

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

**Câu 34:** Cho hàm số  $y=f(x)$  có đạo hàm  $f'(x)=x(x-1)^2(x+3)$ , với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 35:** Trong không gian  $Oxyz$ , đường thẳng đi qua  $M(1;-2;1)$  và vuông góc với mặt phẳng  $(P): 2x+y-2z+1=0$  có phương trình là

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

**Câu 36:** Cho hình nón có đường sinh  $3l$  và diện tích xung quanh là  $S$ . Bán kính đáy của hình nón bằng

- A.  $r=\frac{3S}{\pi l}$ .      B.  $r=\frac{S}{3l}$ .      C.  $r=\frac{S}{\pi l}$ .      D.  $r=\frac{S}{3\pi l}$ .

**Câu 37:** Với  $a$  là số thực dương tùy ý,  $\log_3 \frac{3}{a^2}$  bằng

- A.  $3-2\log_3 a$ .      B.  $1+2\log_3 a$ .      C.  $1-2\log_3 a$ .      D.  $3-\frac{1}{2}\log_3 a$ .

**Câu 38:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác vuông tại  $B$ , biết  $BC=a$  và  $AC=2a$ . Cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$  và  $SA=a\sqrt{3}$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(SBC)$  bằng

- A.  $a\sqrt{6}$ .      B.  $\frac{a\sqrt{6}}{2}$ .      C.  $a\sqrt{3}$ .      D.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ .

**Câu 39:** Cho khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi cạnh  $2a$ ,  $\widehat{ABC}=120^\circ$ . Hình chiếu vuông góc của  $D'$  lên  $(ABCD)$  trùng với giao điểm của  $AC$  và  $BD$ , góc giữa hai mặt phẳng  $(ADD'A')$  và  $(A'B'C'D')$  bằng  $60^\circ$ . Thể tích  $V$  của khối hộp đã cho bằng

- A.  $V=\sqrt{3}a^3$ .      B.  $V=3\sqrt{3}a^3$ .      C.  $V=\frac{3\sqrt{3}}{4}a^3$ .      D.  $V=\frac{3\sqrt{3}}{2}a^3$ .

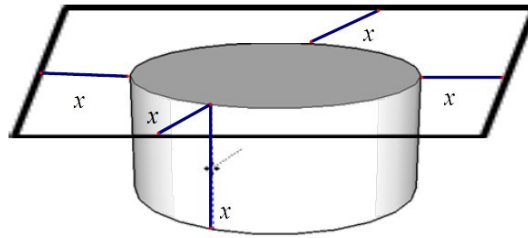
**Câu 40:** Xét  $f(x)=ax^5+bx^3+cx^2+dx+e$  ( $a,b,c,d,e \in \mathbb{R}$ ) sao cho đồ thị hàm số  $y=f(x)$  có 4 điểm cực trị với hoành độ nguyên là  $A, B, C\left(1;-\frac{197}{15}\right), D\left(2;-\frac{169}{15}\right)$ . Gọi  $y=g(x)$  là hàm số bậc ba đi qua các điểm  $A, B, C, D$ . Khi diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số  $y=f(x), y=g(x)$  và hai đường thẳng  $x=1; x=2$  có diện tích bằng  $\frac{11}{20}$  thì  $\int_1^2 f(x)dx = -\frac{m}{n}$ , với  $m, n$  nguyên dương và phân số  $\frac{m}{n}$  tối giản. Tính  $S=m.n$ .

- A.  $S=486$ .      B.  $S=-486$ .      C.  $S=4860$ .      D.  $S=2430$ .

**Câu 41:** Xét các số phức  $z, w$  ( $w \neq 4$ ) thỏa mãn  $|z|=1$  và  $\frac{w}{w-4}$  là số thuần ảo. Gọi  $(H_1), (H_2)$  lần lượt là tập hợp điểm biểu diễn của số phức  $z, w$  và  $A(x_1; y_1), B(x_2; y_2)$  là giao điểm của  $(H_1), (H_2)$  với  $y_2 < 0 < y_1$ . Khi đó  $T = x_1 + x_2 + 4y_1 + 8y_2$  bằng

- A.  $T = \frac{1-3\sqrt{15}}{2}$ .      B.  $T = \frac{1-3\sqrt{15}}{4}$ .      C.  $T = \frac{1-2\sqrt{15}}{2}$ .      D.  $T = \frac{1-2\sqrt{15}}{4}$ .

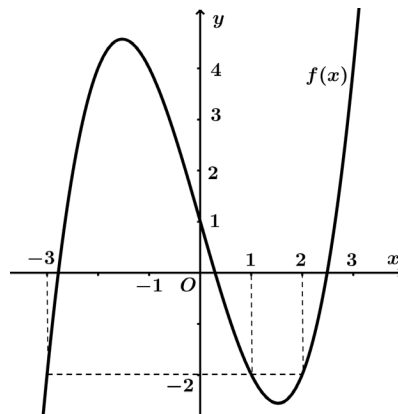
**Câu 42:** Trên một mảnh đất hình vuông có diện tích  $121\text{m}^2$  người ta đào một cái ao nuôi cá hình trụ sao cho tâm của hình tròn đáy trùng với tâm của mảnh đất. Ở giữa mép ao và mép mảnh đất người ta để lại một khoảng đất trống để đi lại, biết khoảng cách nhỏ nhất giữa mép ao và mép mảnh đất là  $x(\text{m})$ . Giả sử chiều sâu của ao cũng là  $x(\text{m})$  (tham khảo hình vẽ bên dưới).



Thể tích  $V$  lớn nhất của ao là

- A.  $V = \frac{1331}{27}\pi(\text{m}^3)$ .      B.  $V = 1331\pi(\text{m}^3)$ .      C.  $V = \frac{1331}{54}\pi(\text{m}^3)$ .      D.  $V = \frac{1331}{27}\pi^2(\text{m}^3)$ .

**Câu 43:** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $f\left(\frac{x^4}{2} - 4x^2 - m\right) + 2 = 0$  có nghiệm thuộc đoạn  $[-2; 1]$ ?



- A. 10.      B. 11.      C. 14.      D. 13.

**Câu 44:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho ba mặt phẳng  $(P): 2x + 2y + z + 5 = 0$ ,  $(Q): 2x + 2y + z + 1 = 0$ ,  $(R): 2x + 2y + z + 3 = 0$ . Một đường thẳng  $\Delta$  thay đổi cắt ba mặt phẳng  $(P), (Q), (R)$  lần lượt tại  $A, B, C$ .

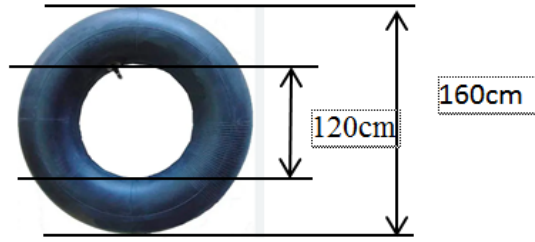
Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $M = AB^2 + \frac{216}{AC}$  bằng

- A.  $54\sqrt[3]{4}$ .      B.  $18\sqrt[3]{4}$ .      C. 36.      D. 108.

**Câu 45:** Cho  $a$  số thực âm thỏa mãn  $\log_2^2(4 \cdot 3^a) \cdot \log_2 \frac{3^a}{2} + 4 = 0$ . Giá trị của  $a$  thuộc khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 46:** Một cái phao bơi được bơm từ một cái ruột xe hơi và có kích thước như hình sau:



Thể tích của cái phao bằng:

- A.  $8000\pi^2 (cm^3)$ .      B.  $10000\pi^2 (cm^3)$ .      C.  $12000\pi^2 (cm^3)$ .      D.  $14000\pi^2 (cm^3)$ .

**Câu 47:** Xét số thực không âm  $x$  và  $y \neq 0$  thỏa mãn  $y^2 \log_2(2x + y^2 + 4) = (x^2 + 2x + y^2) \log_2(x + 2)$ .

Khi biểu thức  $6x - y^2$  đạt giá trị lớn nhất, giá trị của biểu thức  $3x - y$  bằng

- A. 3.      B. 2.      C. -10.      D. -1.

**Câu 48:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(-2; 2; -2), B(3; -3; 3), C(-5; 4; -4)$ . Tập hợp tất cả các

điểm  $M$  thay đổi thỏa mãn  $\frac{MA}{MB} = \frac{2}{3}$  là mặt cầu  $(S)$ . Mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $C$  và cắt mặt cầu  $(S)$

theo một đường tròn có bán kính nhỏ nhất. Mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm nào dưới đây ?

- A.  $(1; 5; -6)$ .      B.  $(-3; 4; 5)$ .      C.  $(-5; 3; 5)$ .      D.  $(-1; -5; 6)$ .

**Câu 49:** Xét số phức  $w$  thỏa mãn  $\frac{1}{|w| - w}$  có phần thực bằng  $\frac{1}{4}$  và  $\bar{z}w = 2i$ . Khi  $|z + i\bar{w} - 3 - 4i|$  đạt giá trị

nhỏ nhất, giá trị  $|5z - 10w|$  bằng

- A.  $\sqrt{233}$ .      B.  $\sqrt{5}$ .      C.  $\sqrt{617}$ .      D. 3.

**Câu 50:** Cho hàm số  $y = f(x) = \frac{2x^6}{3} + \frac{4x^5}{5} - 5x^4 - \frac{m+8}{3}x^3 + \frac{28-m}{2}x^2 + (2m-8)x + 1$ , với  $m$  là tham số.

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  sao cho ứng với mỗi  $m$ , hàm số  $y = f(|x|)$  có 7 điểm cực trị?

- A. 6.      B. 8.      C. 7.      D. 5.

----- HẾT -----

ĐỀ THI CHÍNH THỨC  
(Đề thi có 06 trang)

Họ, tên thí sinh: .....  
Số báo danh: .....

Mã đề thi: 102

Câu 1: Trên khoảng  $(1; +\infty)$ , đạo hàm của hàm số  $y = (x-1)^\pi$  là

- A.  $y' = \pi(x-1)^\pi$ .      B.  $y' = (x-1)^{\pi-1}$ .      C.  $y' = \pi(x-1)^{\pi-1}$ .      D.  $y' = \frac{1}{\pi}(x-1)^{\pi-1}$ .

Câu 2: Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức  $z = -2 + 7i$  có tọa độ là

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

Câu 3: Cho hàm số  $f(x) = 1 + 3e^{3x}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $\int f(x) dx = x + e^{3x} + C$ .      B.  $\int f(x) dx = x + \frac{1}{2}e^{3x} + C$ .  
C.  $\int f(x) dx = x - e^{3x} + C$ .      D.  $\int f(x) dx = x + \frac{1}{3}e^{3x} + C$ .

Câu 4: Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng  $7a^2$  và chiều cao bằng  $3a$ . Thể tích  $V$  của khối lăng trụ đã cho bằng

- A.  $V = 21a^2$ .      B.  $V = 10a^3$ .      C.  $V = 21a^3$ .      D.  $V = 7a^3$ .

Câu 5: Cho  $\int_1^4 f(x) dx = -4$ ,  $\int_1^4 g(x) dx = 8$ . Tính  $\int_1^4 [4f(x) - 8g(x)] dx$ .

- A.  $-80$ .      B.  $64$ .      C.  $-36$ .      D.  $48$ .

Câu 6: Trong không gian  $Oxyz$ , vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của trục  $Oy$ ?

- A.  $\vec{i} = (1; 0; 0)$ .      B.  $\vec{j} = (0; 1; 0)$ .      C.  $\vec{n} = (0; 1; 1)$ .      D.  $\vec{k} = (0; 0; 1)$ .

Câu 7: Tập xác định của hàm số  $f(x) = \log_3(20 - x^2)$  chứa bao nhiêu số nguyên?

- A. 8.      B. 9.      C. 4.      D. 5.

Câu 8: Tập nghiệm của bất phương trình  $2^{x+2} \geq 32$  là

- A.  $[-3; +\infty)$ .      B.  $[3; +\infty)$ .      C.  $(-3; +\infty)$ .      D.  $(3; +\infty)$ .

Câu 9: Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I(3; 2; -1)$  và bán kính  $R = 3$ . Phương trình của  $(S)$  là

- A.  $(x+3)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ .      B.  $(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 3$ .  
C.  $(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 9$ .      D.  $(x+3)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 9$ .

Câu 10: Tập xác định của hàm số  $y = \log_5(x-4)$  là

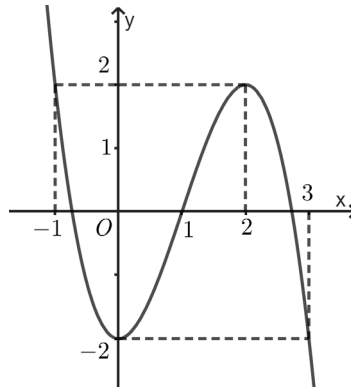
- A.  $(-\infty; +\infty)$ .      B.  $(4; +\infty)$ .      C.  $(5; +\infty)$ .      D.  $(-\infty; 4)$ .

Câu 11: Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = -1 + t \\ z = 1 - 2t \end{cases}$ . Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ

phương của  $d$ ?

- A.  $\vec{u}_1 = (3; 1; -2)$ .      B.  $\vec{u}_2 = (3; 1; 2)$ .      C.  $\vec{u}_4 = (3; -1; -2)$ .      D.  $\vec{u}_3 = (2; -1; 1)$ .

**Câu 12:** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 13:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình bên dưới.

$x$	$-\infty$		1		$+\infty$	
$f'(x)$		-		-		
$f(x)$	2	↘		$-\infty$	↘	
			$+\infty$		2	

Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho có phương trình là

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

**Câu 14:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình bên dưới.

$x$	$-\infty$		-2		0		2		$+\infty$
$f'(x)$		-	0	+	0	-	0	+	
$f(x)$	$+\infty$	↘		-3	↗		-1	↘	
							-3	↗	
									$+\infty$

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

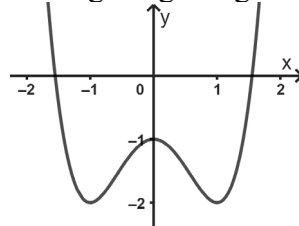
**Câu 15:** Với  $b, c$  là hai số thực tùy ý thỏa mãn  $2^b \geq 2^c$ , khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $b \geq c$ .                      B.  $b < c$ .                      C.  $b \leq c$ .                      D.  $b > c$ .

**Câu 16:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $M(-2; 3; 1)$  và  $N(2; -1; 3)$ . Tọa độ của vectơ  $\overline{MN}$  là

- A.  $(2; -2; 1)$ .                      B.  $(-4; 4; -2)$ .                      C.  $(0; 1; 2)$ .                      D.  $(4; -4; 2)$ .

**Câu 17:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây là đường cong trong hình bên dưới?



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

**Câu 18:** Cho hai số phức  $z_1 = 2 - i$  và  $z_2 = 1 - 3i$ . Phần thực của số phức  $z_1 + \overline{z_2}$  bằng

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



**Câu 19:** Cho hình nón có bán kính đáy  $3r$ , chiều cao  $h$  và độ dài đường sinh  $l$ . Gọi  $S_{xq}$  là diện tích xung quanh của hình nón. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $S_{xq} = \pi lr$ .      B.  $S_{xq} = 3\pi lr$ .      C.  $S_{xq} = 3\pi hr$ .      D.  $S_{xq} = 2\pi hr$ .

**Câu 20:** Nếu  $\int_{-3}^1 f(x) dx = 5$  thì  $\int_1^{-3} 5f(x) dx$  bằng

- A.  $-25$ .      B.  $25$ .      C.  $20$ .      D.  $-20$ .

**Câu 21:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x) = x + \frac{9}{x}$  trên đoạn  $[1;9]$  là

- A.  $-6$ .      B.  $10$ .      C.  $-10$ .      D.  $6$ .

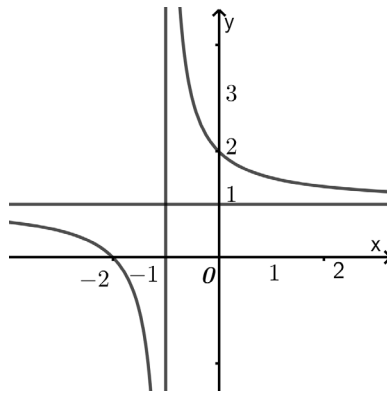
**Câu 22:** Họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = e^{5x+3}$  là

- A.  $F_4(x) = e^{5x+3} + C$ .      B.  $F_2(x) = \frac{1}{3}e^{5x+3} + C$ .      C.  $F_1(x) = \frac{1}{5}e^{5x+3} + C$ .      D.  $F_3(x) = 5e^{5x+3} + C$ .

**Câu 23:** Cho hình nón có đường sinh  $3l$  và diện tích xung quanh là  $S$ . Bán kính đáy của hình nón bằng

- A.  $r = \frac{S}{\pi l}$ .      B.  $r = \frac{3S}{\pi l}$ .      C.  $r = \frac{S}{3l}$ .      D.  $r = \frac{S}{3\pi l}$ .

**Câu 24:** Cho hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$  ( $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ ) có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.



Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường thẳng  $y = -x$  là

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

**Câu 25:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = x(x-1)^2(x+3)$ , với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 26:** Với  $a$  là số thực dương tùy ý,  $\log_3 \frac{3}{a^4}$  bằng

- A.  $1 - 4\log_3 a$ .      B.  $3 - \frac{1}{4}\log_3 a$ .      C.  $3 - 4\log_3 a$ .      D.  $1 + 4\log_3 a$ .

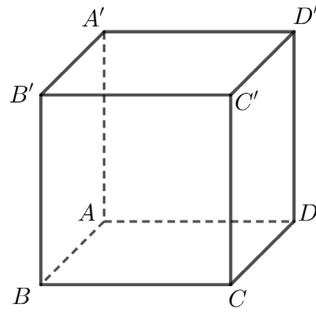
**Câu 27:** Cho số phức  $z = 3 - 4i$ . Môđun của số phức  $(1+i)\bar{z}$  bằng

- A. 10.      B.  $5\sqrt{2}$ .      C.  $\sqrt{10}$ .      D. 50.

**Câu 28:** Nếu  $\int_1^3 f(x) dx = 3$  thì  $\int_1^3 [f(x) - 5] dx$  bằng

- A. 7.      B. 10.      C.  $-10$ .      D.  $-7$ .

**Câu 29:** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  (tham khảo hình bên dưới).



Góc giữa hai đường thẳng  $B'C$  và  $BD$  bằng

- A.  $30^\circ$ .                      B.  $60^\circ$ .                      C.  $45^\circ$ .                      D.  $90^\circ$ .

**Câu 30:** Trong không gian  $Oxyz$ , đường thẳng đi qua  $M(1;2;-3)$  và vuông góc với mặt phẳng  $(P): 2x+3y-z+1=0$  có phương trình là

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

**Câu 31:** Cho khối chóp có diện tích đáy bằng  $3a^2$  và chiều cao bằng  $9a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp đã cho.

- A.  $V=12a^3$ .                      B.  $V=27a^3$ .                      C.  $V=4a^3$ .                      D.  $V=9a^3$ .

**Câu 32:** Cho hàm số  $y=f(x)$  có đạo hàm  $f'(x)=(x^2-9)(3-x)(x-2)$ , với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 33:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I(1;-1;3)$  và tiếp xúc với mặt phẳng  $(P): x+y-3z-2=0$  có phương trình là

- A.  $(x-1)^2+(y+1)^2+(z-3)^2=\sqrt{11}$ .                      B.  $(x-1)^2+(y+1)^2+(z-3)^2=11$ .  
C.  $(x+1)^2+(y-1)^2+(z+3)^2=11$ .                      D.  $(x+1)^2+(y-1)^2+(z+3)^2=\sqrt{11}$ .

**Câu 34:** Có bao nhiêu cách xếp khác nhau cho 5 người ngồi vào 7 chiếc ghế trên một bàn dài?

- A. 21.                                      B. 42.                                      C. 2520.                                      D. 35.

**Câu 35:** Cho  $A$  là tập hợp các số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau lấy từ tập  $X=\{1;2;3;4;5;6;7;8;9\}$ . Lấy ngẫu nhiên một số thuộc tập  $A$ . Xác suất lấy được một số chẵn bằng

- A.  $\frac{5}{9}$ .                                      B.  $\frac{8}{9}$ .                                      C.  $\frac{4}{9}$ .                                      D.  $\frac{2}{9}$ .

**Câu 36:** Cho số phức  $z=-3+2i$ . Phần ảo của số phức  $\bar{z}$  bằng

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

**Câu 37:** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  với  $u_3=3$  và  $u_4=9$ . Công bội của cấp số nhân đã cho bằng

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

**Câu 38:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho ba mặt phẳng  $(P): x+2y+z-3=0$ ,  $(Q): x+2y+z+3=0$ ,  $(R): x+2y+z-1=0$ . Một đường thẳng  $\Delta$  thay đổi cắt ba mặt phẳng  $(P), (Q), (R)$  lần lượt tại  $A, B, C$ .

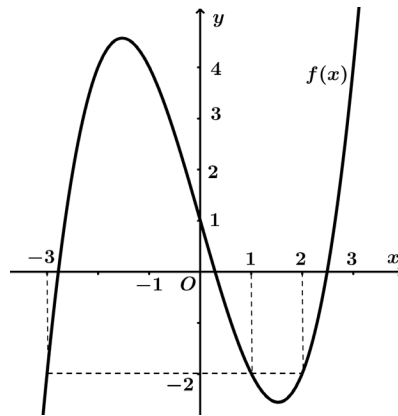
Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $M=AB^2+\frac{18}{AC}$  bằng

- A. 27.                                      B.  $3\sqrt[3]{9}$ .                                      C. 9.                                      D.  $9\sqrt[3]{9}$ .

**Câu 39:** Xét  $f(x) = ax^5 + bx^3 + cx^2 + dx + e$  ( $a, b, c, d, e \in \mathbb{R}$ ) sao cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có 4 điểm cực trị với hoành độ nguyên là  $A, B, C, D$   $\left(1; -\frac{197}{15}\right), D\left(2; -\frac{169}{15}\right)$ . Gọi  $y = g(x)$  là hàm số bậc ba đi qua các điểm  $A, B, C, D$ . Khi diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số  $y = f(x), y = g(x)$  và hai đường thẳng  $x = 1; x = 2$  có diện tích bằng  $\frac{11}{20}$  thì  $\int_1^2 f(x) dx = -\frac{m}{n}$ , với  $m, n$  nguyên dương và phân số  $\frac{m}{n}$  tối giản. Tính  $S = m - 5n$ .

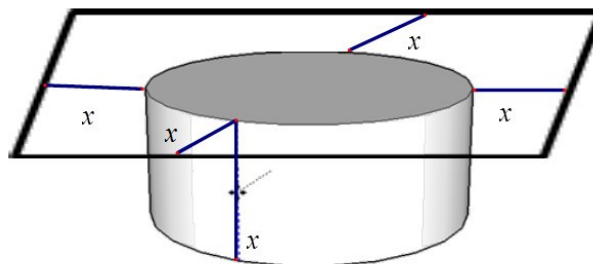
- A.  $S = 430$ .      B.  $S = -143$ .      C.  $S = 143$ .      D.  $S = 243$ .

**Câu 40:** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số  $m$  để phương trình  $f\left(\frac{x^4}{2} - 4x^2 - m\right) + 2 = 0$  có nghiệm thuộc đoạn  $[-2; 1]$ ?



- A. 7.      B. 9.      C. 8.      D. 10.

**Câu 41:** Trên một mảnh đất hình vuông có diện tích  $121\text{m}^2$  người ta đào một cái ao nuôi cá hình trụ sao cho tâm của hình tròn đáy trùng với tâm của mảnh đất. Ở giữa mép ao và mép mảnh đất người ta để lại một khoảng đất trống để đi lại, biết khoảng cách nhỏ nhất giữa mép ao và mép mảnh đất là  $x(\text{m})$ . Giả sử chiều sâu của ao cũng là  $x(\text{m})$  (tham khảo hình vẽ bên).



Thể tích  $V$  lớn nhất của ao là

- A.  $V = \frac{1331}{54} \pi (\text{m}^3)$ .      B.  $V = \frac{1331}{27} \pi (\text{m}^3)$ .      C.  $V = \frac{1331}{27} \pi^2 (\text{m}^3)$ .      D.  $V = 1331\pi (\text{m}^3)$ .

**Câu 42:** Cho  $a$  số thực âm thỏa mãn  $\log_3^2(9 \cdot 2^a) \cdot \log_3 \frac{2^a}{3} + 4 = 0$ . Giá trị của  $a$  thuộc khoảng nào dưới đây?

- A.  $(-3; -2)$ .      B.  $(4; 5)$ .      C.  $(-5; -4)$ .      D.  $(-2; -1)$ .

**Câu 43:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác vuông tại  $B$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ , biết  $AB = a\sqrt{3}$  và  $SB = 2a$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(SBC)$  bằng

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

**Câu 44:** Xét các số phức  $z, w$  ( $w \neq 4$ ) thỏa mãn  $|z|=1$  và  $\frac{w}{w-4}$  là số thuần ảo. Gọi  $(H_1), (H_2)$  lần lượt là tập hợp điểm biểu diễn của số phức  $z, w$  và  $A(x_1; y_1), B(x_2; y_2)$  là giao điểm của  $(H_1), (H_2)$  với  $y_2 < 0 < y_1$ . Khi đó  $T = x_1 - 2x_2 + y_1 - 3y_2$  bằng

- A.  $T = \frac{4\sqrt{15}-1}{4}$ .      B.  $T = \frac{4\sqrt{15}+1}{2}$ .      C.  $T = \frac{4\sqrt{15}+1}{4}$ .      D.  $T = \frac{4\sqrt{15}-1}{2}$ .

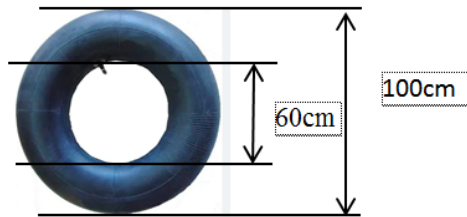
**Câu 45:** Cho khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi cạnh  $2a$ ,  $\widehat{ABC} = 120^\circ$ . Hình chiếu vuông góc của  $D'$  lên  $(ABCD)$  trùng với giao điểm của  $AC$  và  $BD$ , góc giữa hai mặt phẳng  $(ADD'A')$  và  $(A'B'C'D')$  bằng  $60^\circ$ . Thể tích  $V$  của khối hộp đã cho bằng

- A.  $V = 3\sqrt{3}a^3$ .      B.  $V = \frac{3\sqrt{3}}{4}a^3$ .      C.  $V = \frac{3\sqrt{3}}{2}a^3$ .      D.  $V = \sqrt{3}a^3$ .

**Câu 46:** Xét số phức  $w$  thỏa mãn  $\frac{1}{|w|-w}$  có phần thực bằng  $\frac{1}{4}$  và  $\bar{z}w = 2i$ . Khi  $|z+i\bar{w}-3-4i|$  đạt giá trị nhỏ nhất, giá trị  $|5z-5w|$  bằng

- A.  $\sqrt{29}$ .      B.  $\sqrt{221}$ .      C. 2.      D. 1.

**Câu 47:** Một cái phao bơi được bơm từ một cái ruột xe hơi và có kích thước như hình sau:



Thể tích của cái phao bằng:

- A.  $8000\pi^2 (cm^3)$ .      B.  $6000\pi (cm^3)$ .      C.  $3000\pi^2 (cm^3)$ .      D.  $6000\pi^2 (cm^3)$ .

**Câu 48:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(3;3;-3), B(-2;-2;2), C(-7;-5;3)$ . Tập hợp tất cả các điểm  $M$  thay đổi thỏa mãn  $\frac{MA}{MB} = \frac{3}{2}$  là mặt cầu  $(S)$ . Mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $C$  và cắt mặt cầu  $(S)$  theo một đường tròn có bán kính nhỏ nhất. Mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm nào dưới đây?

- A.  $(-3;-4;2)$ .      B.  $(3;-4;2)$ .      C.  $(-2;-4;5)$ .      D.  $(3;2;-5)$ .

**Câu 49:** Cho hàm số  $y = f(x) = \frac{2x^6}{3} + \frac{4x^5}{5} - 5x^4 - \frac{m+8}{3}x^3 + \frac{28-m}{2}x^2 + (2m-8)x + 1$ . Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  $m$  sao cho ứng với mỗi  $m$ , hàm số  $y = f(|x|)$  có 7 điểm cực trị?

- A. 8.      B. 7.      C. 3.      D. 5.

**Câu 50:** Xét số thực không âm  $x$  và  $y \neq 0$  thỏa mãn  $y^2 \log_2(2x+y^2+4) = (x^2+2x+y^2) \log_2(x+2)$ . Khi biểu thức  $4x-y^2$  đạt giá trị lớn nhất, giá trị của biểu thức  $2x-3y$  bằng

- A. -1.      B. 5.      C. 7.      D. 1.

----- HẾT -----

*Phần đáp án câu trắc nghiệm:*

Câu \ Mã đề	101	105	109	113	117	121
1	A	C	D	A	B	A
2	C	B	C	A	D	B
3	A	D	B	B	A	B
4	D	D	A	A	A	D
5	C	C	D	C	D	D
6	D	C	B	D	C	A
7	A	B	D	B	C	A
8	B	C	D	C	B	B
9	A	A	C	D	A	A
10	D	B	C	A	A	C
11	A	A	C	C	A	A
12	B	B	B	A	B	C
13	B	C	D	B	C	B
14	C	B	A	B	C	D
15	D	C	A	B	C	D
16	A	B	C	A	C	A
17	B	D	B	A	A	C
18	B	B	A	A	A	C
19	D	B	D	B	B	B
20	B	B	D	B	D	B
21	B	D	A	A	D	B
22	A	A	D	B	C	A
23	A	A	D	A	C	D
24	D	A	B	C	A	B
25	A	C	D	D	D	D
26	B	A	A	B	A	B
27	D	A	A	D	A	A
28	C	D	A	D	C	C
29	B	D	C	D	D	D
30	A	D	B	B	C	D
31	B	A	B	D	B	D
32	A	B	C	C	D	D
33	D	C	B	B	A	B
34	B	B	D	B	D	A
35	B	A	D	B	A	A
36	D	D	D	A	C	D
37	C	B	A	D	C	C
38	B	A	D	A	B	D
39	B	A	D	D	B	B
40	C	D	B	C	C	B
41	C	A	D	A	D	C
42	C	B	D	B	A	A
43	C	D	B	A	C	C

Mã đề Câu	<i>101</i>	<i>105</i>	<i>109</i>	<i>113</i>	<i>117</i>	<i>121</i>
<b>44</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>45</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>
<b>46</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<b>47</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>48</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>49</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>50</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	102	106	110	114	118	122
1	C	B	A	C	B	D
2	A	D	D	D	A	D
3	A	B	C	B	D	B
4	C	C	A	B	C	C
5	A	A	C	C	B	B
6	B	B	C	A	B	D
7	B	B	A	C	A	B
8	B	A	C	B	D	A
9	C	B	D	D	D	C
10	B	C	D	A	B	A
11	A	C	A	C	B	D
12	D	A	A	C	A	C
13	D	B	B	A	A	A
14	C	D	C	D	D	C
15	A	C	D	D	D	D
16	D	B	B	D	A	C
17	D	A	D	C	C	D
18	A	B	C	B	C	C
19	B	B	C	A	A	C
20	A	B	A	D	C	A
21	B	D	C	A	C	C
22	C	D	C	C	C	D
23	D	A	B	B	D	C
24	A	D	B	D	D	B
25	D	D	D	C	D	A
26	A	C	B	C	B	B
27	B	C	B	D	B	A
28	D	C	A	C	C	A
29	B	D	D	C	D	A
30	B	B	B	A	A	B
31	D	D	A	C	C	C
32	D	B	B	B	B	A
33	B	C	B	C	D	A
34	C	C	B	A	C	D
35	C	A	C	B	D	B
36	A	D	C	D	C	B
37	C	D	B	B	D	A
38	A	B	B	A	D	C
39	C	D	B	B	B	B
40	D	B	A	D	C	D
41	A	A	A	A	A	D

<b>Mã đề</b> <b>Câu</b>	<b>102</b>	<b>106</b>	<b>110</b>	<b>114</b>	<b>118</b>	<b>122</b>
<b>42</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>43</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>44</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>45</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>
<b>46</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>
<b>47</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>48</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
<b>49</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>50</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>



*Phần đáp án câu trắc nghiệm:*

Mã đề Câu	103	107	111	115	119	123
1	C	A	C	B	D	D
2	B	D	C	C	A	A
3	D	C	C	B	B	C
4	A	B	A	A	B	C
5	D	A	B	B	D	C
6	C	D	B	A	A	A
7	C	B	B	C	B	C
8	A	C	D	C	D	C
9	A	B	B	D	A	A
10	A	B	C	B	D	D
11	B	C	B	D	B	C
12	D	A	C	A	D	C
13	C	A	C	A	B	A
14	A	A	A	D	C	A
15	C	B	D	D	B	C
16	A	D	A	C	C	C
17	C	C	B	C	B	D
18	A	C	D	A	A	C
19	A	D	C	B	B	B
20	D	B	B	B	D	A
21	C	B	D	D	B	A
22	B	B	D	A	C	D
23	D	C	C	C	A	A
24	A	B	C	B	D	D
25	C	C	D	B	B	A
26	A	A	D	A	B	D
27	D	A	B	A	C	A
28	C	B	D	D	C	D
29	A	C	A	A	B	D
30	A	C	C	D	D	A
31	A	C	A	C	C	C
32	B	B	B	B	D	C
33	D	A	C	C	C	D
34	A	B	C	C	A	C
35	B	B	B	A	A	D
36	A	A	A	B	C	D
37	D	B	C	D	C	D
38	C	A	B	B	A	A
39	C	B	B	B	A	C
40	C	B	C	B	B	B
41	D	B	A	C	B	C

<b>Mã đề</b> <b>Câu</b>	<b>103</b>	<b>107</b>	<b>111</b>	<b>115</b>	<b>119</b>	<b>123</b>
<b>42</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>43</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>D</b>
<b>44</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>45</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>
<b>46</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>47</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>48</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>49</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>50</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

*Phần đáp án câu trắc nghiệm:*

Mã đề Câu	104	108	112	116	120	124
1	B	B	B	B	C	A
2	C	D	C	C	B	B
3	A	C	A	B	C	C
4	C	A	C	A	D	C
5	B	D	A	A	C	C
6	C	D	A	C	D	A
7	C	C	C	B	D	D
8	B	A	D	A	B	C
9	B	D	D	D	D	D
10	B	A	C	A	A	D
11	C	B	C	A	A	A
12	B	D	C	C	D	D
13	A	B	C	A	A	D
14	D	D	C	D	C	B
15	C	C	D	A	B	B
16	D	A	C	D	D	C
17	D	A	C	B	B	C
18	D	A	A	A	A	A
19	C	A	B	A	B	B
20	C	C	D	C	D	D
21	B	B	A	C	B	C
22	C	D	D	D	A	C
23	C	A	A	B	C	B
24	C	D	B	D	C	D
25	D	A	A	A	A	A
26	C	B	A	C	C	B
27	C	D	C	C	A	B
28	D	A	D	A	C	C
29	D	C	D	A	D	B
30	D	B	B	C	B	D
31	A	A	D	B	A	A
32	A	D	C	B	C	A
33	C	B	A	C	C	D
34	A	C	A	B	D	A
35	C	D	A	D	C	D
36	A	C	C	C	B	D
37	A	B	B	D	B	C
38	A	D	D	B	A	C
39	C	D	D	B	A	C
40	D	B	D	B	D	A
41	D	D	B	B	D	A

<b>Mã đề Câu</b>	<b>104</b>	<b>108</b>	<b>112</b>	<b>116</b>	<b>120</b>	<b>124</b>
<b>42</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>43</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>44</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>A</b>
<b>45</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<b>46</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>47</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<b>48</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>49</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>50</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>