

ĐỀ THI CHÍNH THỨC  
Đề thi gồm có 07 trang

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)  
Ngày thi: 08/04/2022

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

**MÃ ĐỀ THI: 114**

**ĐỀ BÀI**

- Câu 1.** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $\int_0^4 f(x)dx = 10, \int_3^4 f(x)dx = 4$ . Tính tích phân  $\int_0^3 f(x)dx$ .
- A. 7                                      B. 3                                      C. 4                                      D. 6
- Câu 2.** Biết  $\int f(x)dx = F(x) + C$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?
- A.  $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$                                       B.  $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$
- C.  $\int_a^b f(x)dx = F(b).F(a)$                                       D.  $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$
- Câu 3.** Phương trình  $\log_2(3x+1) = 4$  có nghiệm là:
- A.  $x = 5$                                       B.  $x = \frac{13}{6}$                                       C.  $x = \frac{7}{3}$                                       D.  $x = 6$
- Câu 4.** Phương trình  $5^{2x+1} = 125$  có nghiệm là:
- A.  $x = 3$                                       B.  $x = \frac{5}{2}$                                       C.  $x = 1$                                       D.  $x = \frac{3}{2}$
- Câu 5.** Đạo hàm của hàm số  $y = 3^x$  là:
- A.  $y' = 3^x$                                       B.  $y' = 3^x \cdot \ln 3$                                       C.  $y' = 3^{x-1}$                                       D.  $y' = \frac{3^x}{\ln 3}$
- Câu 6.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , một vectơ chỉ phương của đường thẳng đi qua hai điểm  $A(1; 2; 2), B(3; -2; 0)$  là
- A.  $\vec{u} = (2; 3; -5)$                                       B.  $\vec{u} = (1; 2; -1)$                                       C.  $\vec{u} = (2; 4; -2)$                                       D.  $\vec{u} = (1; -2; -1)$
- Câu 7.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S): (x+2)^2 + (y+3)^2 + (z-5)^2 = 36$  có tọa độ tâm  $I$  là:
- A.  $I(2; 3; -5)$                                       B.  $I\left(1; \frac{3}{2}; -\frac{5}{2}\right)$                                       C.  $I(-2; -3; 5)$                                       D.  $I\left(-1; -\frac{3}{2}; \frac{5}{2}\right)$
- Câu 8.** Thể tích  $V$  của một cái cốc hình trụ có bán kính đáy bằng  $5cm$  và chiều cao bằng  $10cm$  là
- A.  $V = \frac{500}{3} \pi cm^3$                                       B.  $V = 500 \pi cm^3$                                       C.  $V = 250 \pi cm^3$                                       D.  $V = \frac{250}{3} \pi cm^3$

**Câu 9.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Tam giác  $SAB$  vuông cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy  $(ABC)$ . Góc giữa  $SC$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng

- A.  $45^\circ$                       B.  $50^\circ$                       C.  $60^\circ$                       D.  $30^\circ$

**Câu 10.** Tìm số phức liên hợp của số phức  $z = i(3i + 1)$

- A.  $\bar{z} = 3 + i$                       B.  $\bar{z} = 3 - i$                       C.  $\bar{z} = -3 - i$                       D.  $\bar{z} = -3 + i$

**Câu 11.** Cho số phức  $z = 2 + i$ . Mô đun của số phức  $w = \bar{z} + 3z$  bằng

- A. 17                      B. 68                      C.  $\sqrt{17}$                       D.  $2\sqrt{17}$

**Câu 12.** Với  $a, b$  là hai số dương tùy ý thì  $\log(a^3b^2)$  có giá trị bằng biểu thức nào sau đây?

- A.  $3\log a + \frac{1}{2}\log b$                       B.  $2\log a + 3\log b$                       C.  $3\log a + 2\log b$                       D.  $3\left(\log a + \frac{1}{2}\log b\right)$

**Câu 13.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên  $\mathbb{R}$  và có bảng xét dấu của đạo hàm như sau

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

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

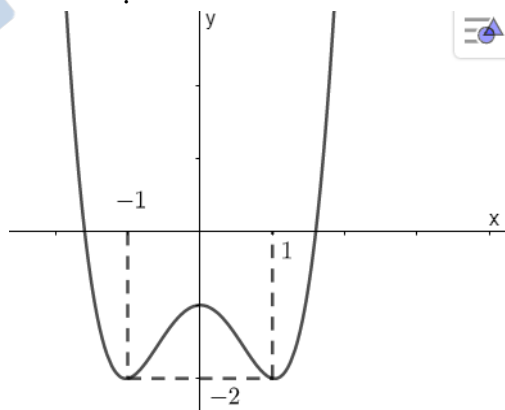
**Câu 14.** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $f(x) = x^4 - 2x^2 + 3$  trên đoạn  $[-3; 0]$ . Tính giá trị biểu thức  $P = m - M$ .

- A. 64                      B. 68                      C. -68                      D. -64

**Câu 15.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho tứ diện  $ABCD$  với  $A(1; -4; 2), B(2; 1; -3), C(3; 0; -2)$  và  $D(2; -5; -1)$ . Điểm  $G$  thỏa mãn  $\overline{GA} + \overline{GB} + \overline{GC} + \overline{GD} = \vec{0}$  có tọa độ là:

- A.  $G(2; -1; -1)$                       B.  $G(2; -2; -1)$                       C.  $G(0; -1; -1)$                       D.  $G(6; -3; -3)$

**Câu 16.** Cho hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có đồ thị như hình vẽ sau



Hàm số đã cho đạt cực đại tại điểm nào dưới đây?

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

**Câu 17.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(\alpha): x - 2y + z - 10 = 0$ . Điểm nào sau đây không thuộc mặt phẳng  $(\alpha)$ ?

- A.  $P(0; 5; 20)$                       B.  $M(2; -3; 2)$                       C.  $N(4; -1; 1)$                       D.  $Q(-2; 3; 18)$

**Câu 18.** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có  $u_1 = -3$  và  $u_2 = 9$ . Công bội của cấp số nhân đã cho bằng:

- A. 12                                      B. 3                                      C. -3                                      D. -6

**Câu 19.** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(x^2 + 7x) + 3}$  là:

- A.  $(-8; -7) \cup (0; 1)$                       B.  $[-8; -7] \cup (0; 1]$                       C.  $[-8; -7) \cup (0; 1)$                       D.  $[-8; -7] \cup (0; 1]$

**Câu 20.** Một hình nón có bán kính đáy  $r = 4\text{cm}$  và diện tích xung quanh bằng  $20\pi\text{cm}^2$ . Độ dài đường sinh của hình nón đó bằng

- A.  $\frac{15}{4}\text{cm}$                                       B.  $5\text{cm}$                                       C.  $2\text{cm}$                                       D.  $\frac{5}{2}\text{cm}$

**Câu 21.** Chọn ngẫu nhiên ba số phân biệt bất kì trong 20 số nguyên dương đầu tiên. Xác suất để chọn được ba số có tích là số lẻ bằng

- A.  $\frac{5}{19}$                                       B.  $\frac{17}{19}$                                       C.  $\frac{2}{19}$                                       D.  $\frac{7}{19}$

**Câu 22.** Đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 4x^2 - 3$  cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

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

**Câu 23.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$	$-2$	$3$	$+\infty$			
$y'$	-	0	+	0	-		
$y$	$+\infty$	$\searrow$	1	$\nearrow$	4	$\searrow$	$-\infty$

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

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

**Câu 24.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 12x + 3m - 7$  với  $m$  là tham số. Số các giá trị nguyên của  $m$  để hàm số đã cho đồng biến trên  $\mathbb{R}$  là

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

**Câu 25.** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$ , góc giữa mặt bên và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Khoảng cách từ  $A$  đến mặt phẳng  $(SBC)$  bằng

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

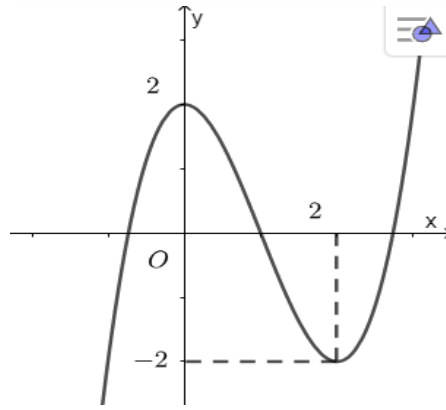
**Câu 26.** Cho hai số phức  $z_1 = 2 + i$  và  $z_2 = 1 + 3i$ . Phần ảo của số phức  $z_1 + z_2$  bằng

- A. 3                                      B.  $4i$                                       C. -3                                      D. 4

**Câu 27.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên  $\mathbb{R}$  ?

- A.  $y = \frac{x^3}{3} - x^2 + x - 2$                       B.  $y = -\frac{x^3}{3} - x^2 + 3x - 2$   
 C.  $y = \frac{3x+1}{x+1}$                                       D.  $y = x^4 + x^2 + 1$

**Câu 28.** Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ?



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

**Câu 29.** Cho  $a$  là một số thực dương tùy ý. Viết  $a^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{a}$  dưới dạng lũy thừa của  $a$  với số mũ hữu tỉ.

- A.  $a^{\frac{5}{3}}$       B.  $a^{\frac{1}{3}}$       C.  $a^{\frac{7}{3}}$       D.  $a^{\frac{7}{6}}$

**Câu 30.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+1}$  là đường thẳng có phương trình nào sau đây?

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

**Câu 31.** Họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = x + \sin x$  là

- A.  $\frac{x^2}{2} + \cos x + C$       B.  $\frac{x^2}{2} - \cos x + C$       C.  $x^2 + \cos x + C$       D.  $x^2 - \cos x + C$

**Câu 32.** Cho tích phân  $\int_0^2 f(x) dx = 2$ . Tính tích phân  $I = \int_0^2 [3f(x) - 2] dx$ .

- A.  $I = 2$       B.  $I = 8$       C.  $I = 6$       D.  $I = 4$

**Câu 33.** Số cách chọn ngẫu nhiên 2 học sinh từ 7 học sinh là

- A.  $C_7^2$       B.  $7^2$       C.  $2^7$       D.  $A_7^2$

**Câu 34.** Công thức tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình trụ có bán kính đáy  $r$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $S_{xq} = 2\pi rh$       B.  $S_{xq} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$       C.  $S_{xq} = \frac{1}{3}\pi rh$       D.  $S_{xq} = \pi rh$

**Câu 35.** Trên mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , điểm biểu diễn của số phức  $z = -1 + 2i$  là điểm nào dưới đây?

- A.  $P(-1; 2)$       B.  $N(1; -2)$       C.  $M(-1; -2)$       D.  $Q(1; 2)$

**Câu 36.** Thể tích khối lập phương là  $27cm^3$ . Diện tích toàn phần của hình lập phương tương ứng bằng

- A.  $54cm^2$       B.  $36cm^2$       C.  $16cm^2$       D.  $9cm^2$

**Câu 37.** Cho hàm đa thức  $y = f(x)$ , biết hàm số  $y = f'(x)$  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. biết rằng  $f(0) = 0$  và đồ thị hàm số  $y = f'(x)$  cắt trục hoành tại đúng 4 điểm phân biệt.





