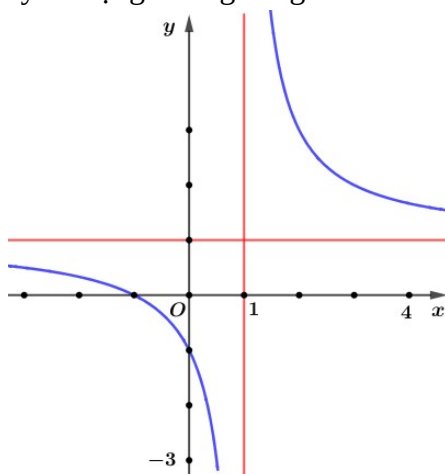


## ĐỀ SỐ 01

**Câu 1:** Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng đường cong như hình vẽ?



**A.**  $y = \frac{-2x+1}{x-1}$ .

**B.**  $y = \frac{x+1}{x-1}$ .

**C.**  $y = \frac{x+2}{x+1}$ .

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

**Câu 2:** Cho hình nón có độ dài đường sinh là  $l=3$  và bán kính đáy  $r = \frac{1}{3}$ . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

**A.**  $\frac{\pi}{9}$ .

**B.**  $\frac{\pi}{3}$ .

**C.**  $\pi$ .

**D.**  $2\pi$ .

**Câu 3:** Cho khối lăng trụ có chiều cao  $h=4$  và diện tích mặt đáy  $B=3$ . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

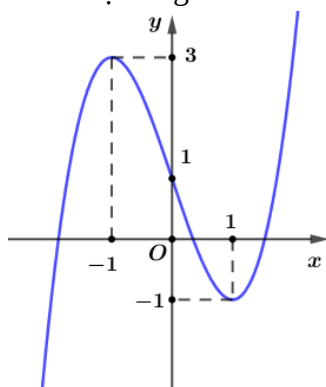
**A.** 3.

**B.** 7.

**C.** 12.

**D.** 4.

**Câu 4:** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x)$  có đồ thị trong hình bên. Số nghiệm của phương trình  $f(x) = 2$  là



**A.** 3.

**B.** 2.

**C.** 1.

**D.** 0.

**Câu 5:** Môđun của số phức  $z = 1 - 2i$  bằng

**A.** 1.

**B.**  $\sqrt{3}$ .

**C.**  $\sqrt{5}$ .

**D.** 3.

**Câu 6:** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên như sau:

|         |           |      |      |           |     |           |
|---------|-----------|------|------|-----------|-----|-----------|
| $x$     | $-\infty$ | $-3$ | $1$  | $+\infty$ |     |           |
| $f'(x)$ |           | $-$  | $0$  | $+$       | $0$ | $-$       |
| $f(x)$  | $+\infty$ |      | $-4$ |           | $4$ | $-\infty$ |

Giá trị cực đại của hàm số là

- A.  $y = -3$ . B.  $y = 1$ . C.  $y = -4$ . D.  $y = 4$ .

**Câu 7:** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = e^x + 1$  là

- A.  $e^x + C$ . B.  $e^x + x + C$ . C.  $e^x + x^2 + C$ . D.  $xe^x + C$ .

**Câu 8:** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng xét dấu của  $f'(x)$  như sau:

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

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

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

**Câu 9:** Với  $a$  là số thực dương tùy ý,  $\log_3 \frac{1}{a^3}$  bằng

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

**Câu 10:** Số nghiệm của phương trình  $25^x - 5^{x+1} = 0$  là

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

**Câu 11:** Tập nghiệm của bất phương trình  $3^x \geq \frac{1}{9}$  là

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

**Câu 12:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai vectơ  $j, k$  lần lượt là các vectơ đơn vị trên các trục  $Oy, Oz$ . Tích vô hướng  $j \cdot k$  bằng

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

**Câu 13:** Nếu  $\int_{-1}^0 f(x) dx = -3$  và  $\int_0^1 f(x) dx = -1$  thì  $\int_{-1}^1 f(x) dx$  bằng

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

**Câu 14:** Trong không gian  $Oxyz$ , điểm  $O(0;0;0)$  thuộc mặt phẳng nào dưới đây?

- A.  $(P_2): 2x + 2y + 2z + 1 = 0$ . B.  $(P_4): 2x + 3z + 1 = 0$ .

C.  $(P_3): 2x + 3y - z = 0$ .

D.  $(P_1): 2x + 3y + 1 = 0$ .

**Câu 15:** Tập xác định của hàm số  $y = (2 - x)^{\frac{2}{3}}$  là

A.  $(2; +\infty)$ .

B.  $(-\infty; 2)$ .

C.  $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ .

D.  $[2; +\infty)$ .

**Câu 16:** Cho khối chóp có chiều cao  $h = 3$  và diện tích đáy  $B = 5$ . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. 8.

B. 3.

C. 15.

D. 5.

**Câu 17:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+2}{-x+3}$  là

A.  $x = -1$ .

B.  $y = 2$ .

C.  $x = 3$ .

D.  $y = -2$ .

**Câu 18:** Cho mặt cầu có bán kính  $r = 5$ . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

A.  $100\pi$ .

B.  $25\pi$ .

C.  $5\pi$ .

D.  $\frac{100}{3}\pi$ .

**Câu 19:** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  với  $u_1 = 3, u_2 = -5$ . Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

A. -2.

B. -8.

C. 3.

D. 8.

**Câu 20:** Số phức liên hợp của số phức  $z = 3 - 2i$  là

A.  $3 + 2i$ .

B.  $-3 - 2i$ .

C.  $-3 + 2i$ .

D.  $3 + 2i$ .

**Câu 21:** Cho hai số phức  $z_1 = 3 + i, z_2 = 1 - 2i$ . Phần ảo của số phức  $z_1 - z_2$  là

A. -1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

**Câu 22:** Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng  $d$  vuông góc với mặt phẳng có phương trình  $(P): 2x + 2y + z - 1 = 0$ . Vectơ nào dưới đây là vectơ chỉ phương của  $d$ ?

A.  $u_3 = (1; 2; -1)$ .

B.  $u_4 = (2; 1; -1)$ .

C.  $u_1 = (2; 2; 1)$ .

D.  $u_2 = (1; 2; 2)$ .

**Câu 23:** Trong không gian Oxyz, tâm của mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$  là điểm nào dưới đây?

A.  $M(-1; 2; -3)$ .

B.  $J(1; 2; 3)$ .

C.  $N(1; 2; -3)$ .

D.  $I(1; -2; 3)$ .

**Câu 24:** Có bao nhiêu cách chọn ba học sinh từ một nhóm gồm 9 học sinh?

A.  $P_3$ .

B.  $2^3$ .

C.  $C_9^3$ .

D.  $A_9^3$ .

**Câu 25:** Cho hình trụ có chiều cao  $h = 4$  và bán kính đáy  $r = \frac{1}{2}$ . Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

A.  $\pi$ .

B.  $4\pi$ .

C.  $2\pi$ .

D.  $\frac{\pi}{2}$ .

**Câu 26:** Cho các số thực dương  $a, b$  thỏa mãn  $\frac{1}{4} \log_{\sqrt{e}} a + 2 \log_{\frac{1}{4}} \frac{2}{b} = 0$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A.  $ab = 8$ .

B.  $ab = 4$ .

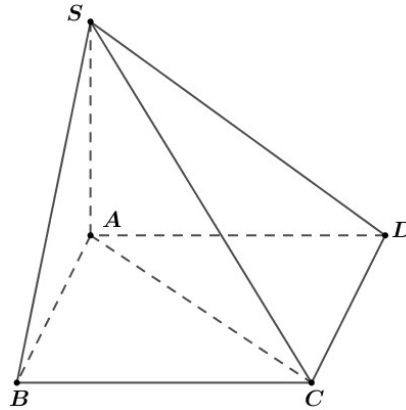
C.  $a^2 b = 16$ .

D.  $ab^2 = 4$ .

**Câu 27:** Cho  $a, b$  là hai số thực và  $w = -1 + 2i$ . Biết số phức  $z = (a - 2b) - (a - b)i$  thỏa mãn  $z = wi$ . Giá trị  $a - b$  bằng

- A. 1. B. 4. C. -3. D. 7.

**Câu 28:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh bằng  $2a$ , cạnh  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$  và  $SA = 2a$ . Khi đó góc giữa đường thẳng  $SB$  và mặt phẳng  $(SAC)$  bằng



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

**Câu 29:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi  $y = x^2 - 4x + 3$ ,  $x = 0$ ,  $x = 3$  và trục hoành bằng

- A.  $\frac{1}{3}$ . B.  $\frac{8}{3}$ . C.  $\frac{2}{3}$ . D.  $\frac{10}{3}$ .

**Câu 30:** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$  và chiều cao bằng  $3a$ . Diện tích xung quanh của hình nón đỉnh  $S$  có đáy là hình tròn nội tiếp tứ giác  $ABCD$  bằng

- A.  $\frac{\pi a^2 \sqrt{37}}{4}$ . B.  $\frac{\pi a^2 \sqrt{15}}{4}$ . C.  $\frac{\pi a^2 \sqrt{13}}{4}$ . D.  $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{4}$ .

**Câu 31:** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và thỏa mãn  $f(x) + f(-x) = 2x^2, \forall x \in \mathbb{R}$ . Khi đó

$\int_{-1}^1 f(x) dx$  bằng

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

**Câu 32:** Cho  $z_1$  và  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 - 2z + 5 = 0$ . Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức  $z_1 \cdot z_2$  là điểm nào dưới đây?

- A.  $D(1; -2)$ . B.  $A(0; 5)$ . C.  $C(1; 2)$ . D.  $B(5; 0)$ .

**Câu 33:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $A(3; 2; 0)$  và đường thẳng  $\Delta: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{2}$ . Đường thẳng đi qua  $A$ , vuông góc và cắt  $\Delta$  có phương trình là

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

**Câu 34:** Tập nghiệm của bất phương trình  $25^x - 6.5^x + 5 \geq 0$  là

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

**Câu 35:** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng xét dấu  $f'(x)$  như sau:

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

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vn teach.com>