

## ĐỀ 3

**Câu 1:** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 2$  đồng biến trên khoảng nào?

- A.  $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$       B.  $(1; 3)$       C.  $(-\infty; 3)$       D.  $(-\infty; 1)$  và  $(3; +\infty)$

**Câu 2:** Hàm số  $y = \frac{x+1}{2x-2}$  có bao nhiêu cực trị?

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3

**Câu 3:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = -2x^4 + 4x^2 + 10$  trên  $[0; 2]$  là:

- A. 10      B. 11      C. 12      D. 13

**Câu 4:** Đường thẳng  $x = 2$  là tiệm cận đứng của hàm số nào sau đây?

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

**Câu 5:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

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

**Câu 6:** Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

$x$	$-\infty$	$-2$	$+\infty$
$y'$	+		+
$y$	1	$+\infty$	1
		$-\infty$	

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

**Câu 7:** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + 4mx - m$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$

- A.  $m \leq \frac{1}{4}$       B.  $m \geq \frac{1}{4}$       C.  $m < \frac{1}{4}$       D.  $m > \frac{1}{4}$

**Câu 8:** Cho hàm số  $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 1$  có giá trị cực đại là  $y_1$  và giá trị cực tiểu là  $y_2$  thì  $y_1 + y_2$  bằng?

- A.  $-\frac{3}{4}$                       **B.  $-\frac{7}{4}$**                       C.  $-1$                       D.  $1$

**Câu 9:** Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + mx$  đạt cực tiểu tại  $x = 2$  khi:

- A.  $m = 0$**                       B.  $m \neq 0$                       C.  $m < 0$                       D.  $m > 0$

**Câu 10 :** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x + \sqrt{4 - x^2}$  là:

- A.  $2$                       **B.  $-2$**                       C.  $-4$                       D.  $4$

**Câu 11:** Đồ thị của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$  cắt đường thẳng  $y = 1$  tại bao nhiêu điểm?

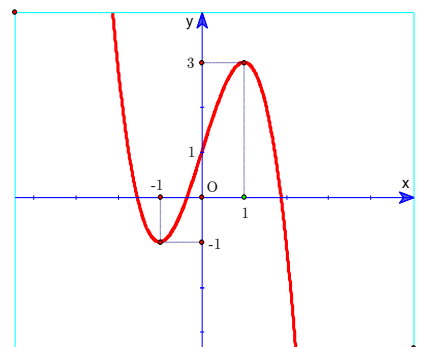
- A.  $1$                       B.  $2$                       **C.  $3$**                       D.  $4$

**Câu 12:** Phương trình tiếp của đồ thị hàm số  $y = 3x^4 - 2x^2 + 2$  tại điểm có hoành độ bằng  $1$  là:

- A.  $y = 8x - 5$**                       B.  $y = 8x + 5$                       C.  $y = -8x - 5$                       D.  $y = -8x + 5$

**Câu 13:** Hàm số  $y = \frac{2x+4}{x+1}$  trên  $[0;1]$  có giá trị lớn nhất là  $M$ , và giá trị nhỏ nhất là  $m$  thì tích  $M \cdot m$  bằng:

- A.  $11$                       **B.  $12$**                       C.  $13$                       D.  $14$



**Câu 14:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị bên:

Thì phương trình  $3f(x) - 2 = 0$  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 15:** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{(m+2)x-1}{x+m}$  có tiệm cận ngang là  $y = -2$

- A.  $m = 1$                       B.  $m = 2$                       C.  $m = 3$                       **D.  $m = -4$**

**Câu 16:** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{2x^2 - 3x + m}{x - m}$  không có tiệm cận đứng?

A.  $m=0$

B.  $\begin{cases} m=-3 \\ m=0 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} m=1 \\ m=0 \end{cases}$

D.  $m=1$

**Câu 17:** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - (3m+2)x^2 + 3m$  cắt đường thẳng  $y = -1$  tại bốn điểm phân biệt có hoành độ nhỏ hơn 2.

A.  $-\frac{1}{3} < m < 0$

B.  $0 < m < 1$

C.  $-\frac{1}{3} < m < 1$

D.  $-\frac{1}{3} \leq m \leq 1$

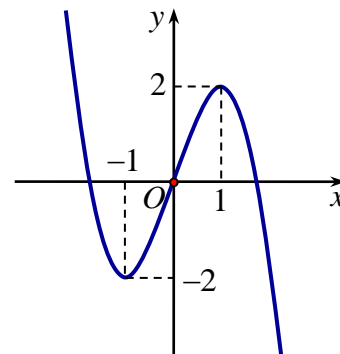
**Câu 18:** Hàm số có hình vẽ bên là hàm số nào?

A.  $y = -x^3 + 3x^2 - 4x$

B.  $y = x^3 - 3x$

C.  $y = -x^3 + 3x$

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



**Câu 19:** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 6x - 1$ . Tiếp tuyến của đồ thị hàm số song song với đường thẳng  $-3x + y - 1 = 0$  có phương trình là:

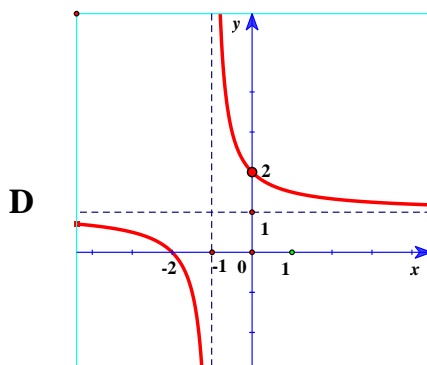
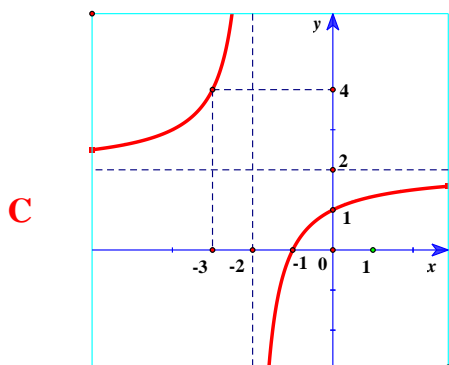
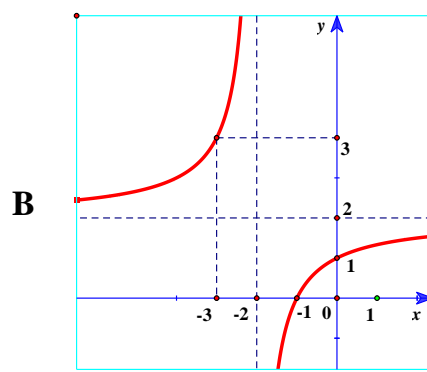
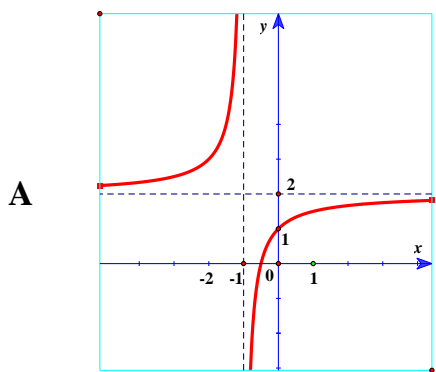
A.  $y = 3x - 2$

B.  $y = 3x$

C.  $y = 3x + 1$

D.  $y = -3x - 2$

**Câu 20:** Hàm số  $y = \frac{2x+2}{x+2}$  có đồ thị là đáp án nào sau đây?



**Câu 21:** Cho khối chóp có diện tích đáy là  $S$ , đường cao là  $h$  và thể tích là  $V$  chọn đáp án đúng:

- A.  $V = S.h$       B.  $S = \frac{3V}{h}$       C.  $h = \frac{V}{3S}$       D.  $S = \frac{V}{h}$

**Câu 22:** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng 15 và đường cao bằng 3. Thể tích khối lăng trụ bằng:

- A. 15      B. 5      C. 3      D. 45

**Câu 23:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy,  $SB = a\sqrt{13}$ . Tính thể tích khối chóp

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$       C.  $a^3\sqrt{3}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

**Câu 24:** Cho khối chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$ , góc hợp cạnh bên và đáy bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối chóp là:

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{18}$

**Câu 25:** Cho lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a\sqrt{2}$ ,  $AC = a\sqrt{3}$  và  $AB' = a\sqrt{6}$ . Thể tích khối lăng trụ là:

- A.  $a^3\sqrt{2}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{10}}{2}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$       D.  $a^3\sqrt{6}$

## ĐÁP ÁN

1	D	11	C	21	B
2	A	12	A	22	D
3	C	13	B	23	C
4	A	14	C	24	D
5	C	15	D	25	A
6	C	16	C		
7	B	17	C		
8	B	18	C		

# HavaMATH

<b>9</b>	<b>A</b>	<b>19</b>	<b>B</b>		
<b>10</b>	<b>B</b>	<b>20</b>	<b>C</b>		