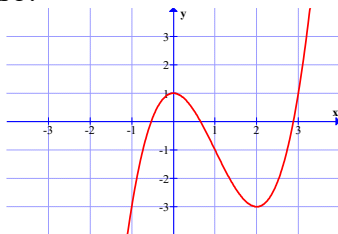


ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA MÔN TOÁN SỐ 230114

Câu 1: Đồ thị hình bên là của hàm số:



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

Câu 2: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$, kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số là đúng nhất:

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$ và nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 0); (2; +\infty)$;
B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$;
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$ và đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0); (2; +\infty)$;
D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.

Câu 3: Với giá trị nào của tham số m thì hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - mx - 10$ đồng biến trên \mathbb{R} .

- A. $m < -4$; B. $m > -4$; C. $m \geq -4$; D. $m \leq -4$

Câu 4: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2$. Chọn phát biểu đúng:

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$; D. Hàm số không đạt cực trị.

Câu 5: Tìm giá trị lớn nhất M và giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ trên đoạn $[0, 2]$

- A. $M = 11, m = 2$; B. $M = 3, m = 2$; C. $M = 5, m = 2$; D.
 $M = 11, m = 3$.

Câu 6: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$, Chọn phát biểu đúng:

- A. Đường tiệm cận đứng $y = 1$; B. Đường tiệm cận đứng $x = 2$;

C. Đường tiệm cận đứng $x = 1$;

D. Đường tiệm cận đứng $y = 2$;

Câu 7: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$, phương trình tiếp tuyến với đồ thị tại điểm có tung độ bằng 1 là:

A. $y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$;

B. $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{3}$;

C. $y = -\frac{1}{3}x$;

D.

$y = \frac{1}{3}x + 1$

Câu 8: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x^2 + 2x + 1$ với đường thẳng $y = 1 - x$ là:

A. 0;

B. 2;

C. 3;

D. 1.

Câu 9: Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $x^3 - 3x^2 + 1 - m = 0$ có đúng 1 nghiệm:

A. $m < -3 \vee m > 1$;

B. $m > -3$;

C. $-3 < m < 1$;

D. $m < 1$.

Câu 10: Gọi M, N là giao điểm của đường thẳng $y = x+1$ và đường cong $y = \frac{2x+4}{x-1}$. Khi đó hoành độ trung điểm I của đoạn thẳng MN bằng

A. $-\frac{5}{2}$

B. 1

C. 2

D. $\frac{5}{2}$

Câu 11: Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên sau:

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

A. $y = \frac{2x-5}{x-2}$

B. $y = \frac{2x-3}{x-2}$

C. $y = \frac{x+3}{x-2}$

D. $y = \frac{2x+3}{x+2}$

Câu 12: Cho $a > 0, a \neq 1$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $\log_a x^n = n \log_a x$ ($x > 0, n \neq 0$)

B. $\log_a x$ có nghĩa với $\forall x \in \mathbb{R}$

C. $\log_a 1 = a, \log_a a = 0,$

D. $\log_a x.y = \log_a x. \log_a y$ ($x > 0, y > 0$)

Câu 13: Nếu $a = \log_{15} 3$ thì:

A. $\log_{25} 15 = \frac{3}{5(1-a)}$.

B. $\log_{25} 15 = \frac{5}{3(1-a)}$.

C. $\log_{25} 15 = \frac{1}{2(1-a)}$.

D. $\log_{25} 15 = \frac{1}{5(1-a)}$.

Câu 14: Đạo hàm của hàm số $y = \frac{e^x + e^{-x}}{e^x - e^{-x}}$ bằng:

A. $\frac{-4}{(e^x - e^{-x})^2}$.

B. $e^x + e^{-x}$.

C. $\frac{e^x}{(e^x - e^{-x})^2}$.

D.

$\frac{-5}{(e^x - e^{-x})^2}$.

Câu 15: Hàm số $y = \ln(-x^2 + 5x - 6)$ có tập xác định là:

A. $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$.

B. $(0; +\infty)$.

C. $(-\infty; 0)$.

D. $(2; 3)$.

Câu 16: Giá trị của $K = \left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} + \left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{4}{3}}$ bằng:

A. $K = 16;$

B. $K = 24;$

C. $K = 18;$

D. $K = 12.$

Câu 17: Phương trình $4^{3x-2} = 16$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{4}{3};$

B. $x = \frac{3}{4};$

C. $x = 3;$

D. $x = 5.$

Câu 18: Cho hàm số $f(x) = \ln(4x - x^2)$ chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. $f'(5) = \frac{1}{2};$

B. $f'(2) = 1;$

C. $f'(2) = 0;$

D.

$f'(-1) = \frac{6}{5}.$

Câu 19: Bất phương trình $\log_2(3x - 1) > 3$ có nghiệm là:

- A. $x > \frac{10}{3}$; B. $\frac{1}{3} < x < 3$; C. $x < 3$; D. $x > 3$.

Câu 20: Tập nghiệm của phương trình $\log_2(x - 3) + \log_2(x - 1) = 3$ bằng:

- A. $\{-1; 5\}$ B. $\{5\}$ C. $\{6\}$ D. $\left\{\frac{7}{2}\right\}$

Câu 21: Nghiệm của bất phương trình $32.4^x - 18.2^x + 1 < 0$ là:

- A. $-4 < x < -1$; B. $\frac{1}{16} < x < \frac{1}{2}$; C. $2 < x < 4$; D. $1 < x < 4$.

Câu 22: Tìm $\int \frac{\ln x}{x} dx$ có kết quả là:

- A. $\ln|\ln x| + C$ B. $\frac{x^2}{2}(\ln x - 1) + C$ C. $\frac{1}{2}\ln^2 x + C$ D. $\ln \frac{x^2}{2} + C$.

Câu 23: Tính tích phân $I = \int_0^{\pi} \cos^2 x \sin x dx$ bằng:

- A. $I = \frac{-2}{3}$ B. $I = \frac{2}{3}$ C. $I = \frac{3}{2}$ D. $I = 0$

Câu 24: Tìm khẳng định sai trong số các khẳng định sau:

- A. $\int_0^1 \sin(1 - x).dx = \int_0^1 \sin x.dx$ B. $\int_0^{\pi} \sin \frac{x}{2}.dx = 2 \int_0^{\pi/2} \sin x.dx$
C. $\int_{-1}^0 (1 + x)^2 .dx = 0$ D. $\int_{-1}^1 x^{2007} .(1 + x).dx = \frac{2}{2009}$

Câu 25: Tính tích phân: $I = \int_0^{\pi} x \cos x dx$ bằng:

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