SỞ GD&ĐT LÀO CAI

THPT SỐ 3 HUYỆN VĂN BÀN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2018-2019
MÔN Toán 12, tiết PPCT: Đại 43 + Hình 23
Thời gian làm bài : 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

(*Đề thi có 04 trang*)

Họ và tên học sinh :..... Lớp : .....

Mã đề 123

Phần I.Trắc nghiệm 6 điểm (Khoanh tròn vào đáp án đúng)

Câu 1. Cho a là 1 số dương, biểu thức $a^{\frac{2}{3}}.a^{\frac{1}{2}}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là?

A. $a^{\frac{5}{6}}$ **B.** $a^{\frac{6}{5}}$ **C.** $a^{\frac{7}{6}}$ **D.** $a^{\frac{11}{6}}$

Câu 2. Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\log_{0,2}(x-1)<\log_{0,2}(3-x)$.

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

Câu 3. Cho hàm số $y=x^4-2x^2$. Mệnh đề nào dưới đây là đúng ?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1;1)$

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;-1)$

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1;1)$

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;-1)$

Câu 4. Phương trình $3^x=27$ có nghiệm là:

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

Câu 5. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		-	0	+	0	-	0	+	
y	$+\infty$	↘	0	↗	3	↘	0	↗	$+\infty$

Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

A. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 3

B. Hàm số có 2 điểm cực đại và 1điểm cực tiểu

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;-1)$ và $(0;+\infty)$

D. Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 0

Câu 6. Cho hình nón có bán kính đáy là $4a$, độ dài đường sinh là $5a$. Diện tích xung quanh hình nón bằng

A. $12\pi a^2$ **B.** $24\pi a^2$ **C.** $40\pi a^2$ **D.** $20\pi a^2$

Câu 7. Cho hình lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác vuông tại A, $AB = a, AC = a\sqrt{3}$, $AA' = 2a$. Tính $V_{ABC.A'B'C'}$

A. $V = \sqrt{3}a^3$ **B.** $V = \frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$ **C.** $V = \frac{\sqrt{3}}{2}a^3$ **D.** $V = \frac{\sqrt{6}}{3}a^3$

Câu 8. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh 2a, $SB \perp (ABCD), SB = a\sqrt{3}$ Tính $V_{S.ABCD}$ theo a.

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

Câu 9. Hình trụ có bán kính đáy bằng $2\sqrt{3}$ và thể tích bằng 24π. Chiều cao hình trụ này bằng

A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** $2\sqrt{3}$

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = -2$ và $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = 2$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.

B. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $y = 2$ và $y = -2$

C. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $x = 2$ và $x = -2$

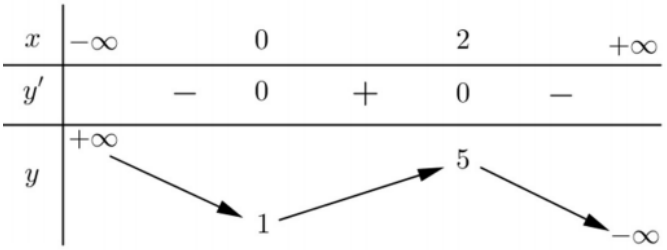
D. Đồ thị hàm số đã cho có đúng một tiệm cận ngang

Câu 11. Hàm số $y = \log_3(-x^2 + 4)$ có tập xác định là ?

A. $(-\infty; -2) \cup (2, +\infty)$ **B.** $(-2; 2)$

C. $R \setminus \{2\}$ **D.** R

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



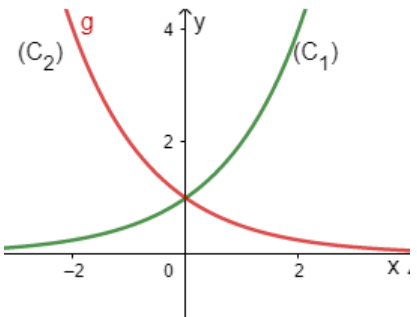
Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng?

A. 1 **B.** 2 **C.** 0 **D.** 5

Câu 13. Cho khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, $SA \perp (ABCD), SA = a\sqrt{3}$. Tính $V_{S.ABCD}$ theo a.

A. $V = \frac{1}{3}a^3$ **B.** $V = \frac{\sqrt{3}}{6}a^3$ **C.** $V = \frac{\sqrt{3}}{3}a^3$ **D.** $V = \frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$

Câu 14. Cho hai hàm số $y = a^x, y = b^x$ với a, b là hai số thực dương khác 1 lần lượt có đồ thị là (C_1) và (C_2) như hình bên. Mệnh đề nào dưới đây là đúng?



A. $0 < a < b < 1$

B. $0 < b < 1 < a$

C. $0 < a < 1 < b$

D. $0 < b < a < 1$

Câu 15. Tổng các nghiệm của phương trình $3^{2x} - 4.3^{x} + 3 = 0$ là?

A. 3 **B.** 1 **C.** 4 **D.** 5

Câu 16. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \dfrac{3x+1}{x-1}$ là ?

A. $y = 3$ **B.** $y = 1$ **C.** $x = 3$ **D.** $x = 1$

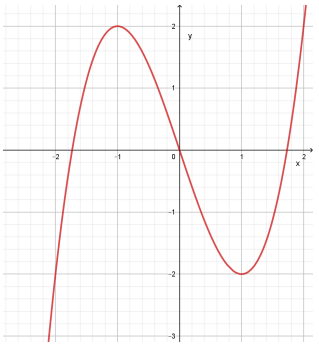
Câu 17. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = x^3 - 7x^2 + 11x - 2$ trên đoạn $[0;2]$

A. $M = 11$ **B.** $M = 0$ **C.** $M = 3$ **D.** $M = -2$

Câu 18. TXĐ của hàm số $y = \left(x^2 + 2x - 3\right)^{\frac{1}{4}}$ là?

A. $\left(0;+\infty\right)$ **B.** R **C.** $R \setminus \left\{-3;1\right\}$ **D.** $\left(-\infty;-3\right) \cup \left(1;+\infty\right)$

Câu 19. Đồ thị hình bên là của hàm số nào?



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

B. $y = x^4 + 3x^2 + 2$

C. $y = -x^4 + 2x^2 - 2$

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

Câu 20. Thể tích của khối lập phương có cạnh bằng 3a là

A. $V = 27a^3$ **B.** $V = 18a^3$ **C.** $V = 3a^3$ **D.** $V = 9a^3$

Câu 21. Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $5^{x+1} > \dfrac{1}{5}$

A. $\mathrm{S} = \left(-1;+\infty\right).$ **B.** $\mathrm{S} = \left(-2;+\infty\right).$ **C.** $\mathrm{S} = \left(-\infty;-2\right).$ **D.** $\mathrm{S} = \left(1;+\infty\right).$

Câu 22. Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_3\left(4x-1\right)$.

A. $y' = \dfrac{1}{\left(4x-1\right)\ln 3}$ **B.** $y' = \dfrac{4}{4x-1}$ **C.** $y' = \dfrac{4}{\left(4x-1\right)\ln 3}$ **D.** $y' = \dfrac{1}{4x-1}$

Câu 23. Cho hàm số $y = 3^{x^2+x-1}$ có $y' = \left(ax+b\right)3^{x^2+x-1}.\ln c$ khi đó $a+b+c = ?$

A. 4 **B.** 7 **C.** 5 **D.** 6

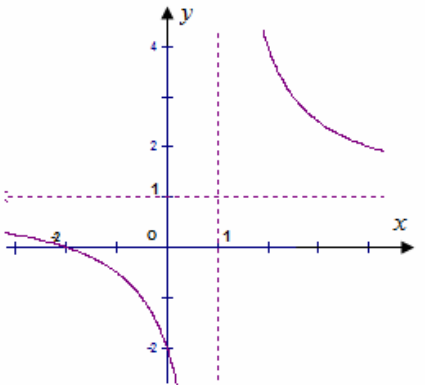
Câu 24. Cho phương trình $\log_3^2 x + 6\log_3 x - 7 = 0$. Đặt $t = \log_3 x$ ta thu được phương trình nào sau đây?

A. $t^2-6t+7=0$ **B.** $t^2+6t+7=0$ **C.** $2t^2+6t-7=0$ **D.** $t^2+6t-7=0$

Câu 25. Gọi l,h,R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của khối nón (N). Thể tích V của khối nón (N) bằng

A. . $V=\pi R^2h$ **B.** $V=\frac{1}{3}\pi R^2l$ **C.** $V=\frac{1}{3}\pi R^2h$ **D.** $V=\pi R^2l$

Câu 26. Đồ thị trong hình bên dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?



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

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

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

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

Câu 27. Cho a>0, $a\neq 1$, x và y là hai số dương. Tìm mệnh đề sai ?

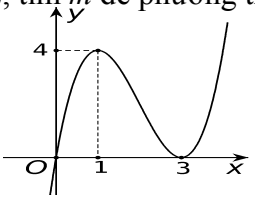
A. $\log_a\frac{1}{x}=-\log_a x$ **B.** $\log_a\frac{x}{y}=\log_a x-\log_a y$

C. $\log_b x=\log_b a.\log_a x$ **D.** $\log_a(x+y)=\log_a x+\log_a y$

Câu 28. Cho hình lăng trụ có diện tích đáy là B, chiều cao là h. Thể tích khối lăng trụ là:

A. $V=Bh$ **B.** $V=\frac{1}{3}Bh$ **C.** $V=\frac{1}{2}Bh$ **D.** $V=\frac{1}{4}B.h$

Câu 29. Cho hàm số $y=x^3-6x^2+9x$ có đồ thị như hình bên. Dựa vào đồ thị (*C*), tìm *m* để phương trình $x^3-6x^2+9x-3m=0$ có 3 nghiệm phân biệt?



A. $\frac{-1}{4}<m<\frac{1}{2}$ **B. A.** $0<m<\frac{4}{3}$

C. $m=1$ hoặc $m=\frac{4}{3}$ **D.** $m=0$ hoặc $m=\frac{4}{3}$

Câu 30. Cho khối chóp có diện tích đáy là B, chiều cao là h. Thể tích khối chóp là:

A. $V=3Bh$ **B.** $V=\frac{1}{3}Bh$ **C.** $V=\frac{1}{4}B.h$ **D.** $V=Bh$

Phần II. Tự luận 4 điểm.

Câu 1. (2,5 điểm) Xét tính đồng biến, nghịch biến và tìm cực trị (nếu có) của các hàm số sau?

a) $y=x^3-3x-1$ b) $y=\frac{x-3}{x+2}$

Câu 2. (1 điểm) Giải phương trình $3^{2x-1} = 9$

Câu 3. (0,5 điểm) Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại A, góc ABC = 30^0 , SBC là tam giác đều cạnh a và mặt bên (SBC) vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M là trung điểm của AB, mặt phẳng đi qua M song song với BC cắt AC tại N. Tính theo a thể tích của khối chóp S.MNCB ?

------ HẾT ------

Duyệt của ban chuyên môn	***Duyệt của tổ trưởng***	***Giáo viên ra đề***
	Hà Thị Thúy	***Đỗ Thị Giang***