SỞ GD & ĐT CÀ MAU
**TRƯỜNG THPT Phan Ngọc Hiển**

**ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2017 – 2018**
**Môn Toán – Khối 12**
*Thời gian làm bài: 90 phút; (Không kể thời gian giao đề)*

**Mã đề thi 132**

*Đề thi gồm 50 câu trắc nghiệm, có 4 trang. Mỗi câu có 4 phương án trả lời A, B, C, D. Hãy chọn phương án đúng nhất trong các phương án của mỗi câu.*

**Câu 1:** Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2+2} \geq \frac{1}{4}$:

**A.** $S=[-2;2]$. **B.** $S=\varnothing$. **C.** $S=\{0\}$. **D.** $S=\varnothing$.

**Câu 2:** Hàm số $y=x^4-2x^2+1$ đồng biến trên khoảng nào?

**A.** $(-1;1)$. **B.** $(-1;+\infty)$. **C.** $(3;8)$. **D.** $(-\infty;-1)$.

**Câu 3:** Giá trị m để phương trình $x^3-12x+m-2=0$ có 3 nghiệm phân biệt:

**A.** $-4<m<4$. **B.** $-14<m<18$. **C.** $-18<m<14$. **D.** $-16<m<16$.

**Câu 4:** Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 3(cm), AC = 4(cm). Tính thể tích khối nón tròn xoay sinh ra khi quay tam giác ABC quanh AB:

**A.** $\frac{48\pi}{3}\left(cm^3\right)$. **B.** $\frac{80\pi}{3}\left(cm^3\right)$. **C.** $16\left(cm^3\right)$. **D.** $80\pi\left(cm^3\right)$.

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

**A.** M =3, m= 2. **B.** M = 5, m = 2. **C.** M =11, m = 2. **D.** M = 11, m = 3.

**Câu 6:** Tính thể tích của khối trụ (T) biết bán kính đáy r = 3, chiều cao h = 4 bằng:

**A.** $12\pi^2$. **B.** $12\pi^3$. **C.** $48\pi$. **D.** $36\pi$.

**Câu 7:** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\frac{2x+1}{x-1}$:

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

**Câu 8:** Nếu $3^{2x}-9=8.3^x$ thì $x^2+1$ bằng:

**A.** 82. **B.** 80. **C.** 5. **D.** 4.

**Câu 9:** Số nghiệm **nguyên** của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}\left(x^2-1\right)>-3$:

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 0. **D.** 5.

**Câu 10:** Tập xác định của hàm số $y=x^{-\frac{1}{3}}$:

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

**Câu 11:** Số nghiệm của phương trình $16^x+3.4^x+2=0$:

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

**Câu 12:** Gọi $x_1, x_2\left(x_1<x_2\right)$ là nghiệm của phương trình $2.4^x-5.2^x+2=0$. Khi đó hiệu $x_2-x_1$ bằng:

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

**Câu 13:** Cho hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 2017$ có đồ thị ( C). Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai**?

**A.** Đồ thị ( C) có ba điểm cực trị.
**B.** Đồ thị ( C) nhận trục tung làm trục đối xứng.
**C.** Đồ thị ( C) đi qua điểm A(0;-2017).
**D.** Đồ thị ( C) có một điểm cực tiểu.

**Câu 14:** Cho hình nón có bán kính đáy $r = \sqrt{3}$ và độ dài đường sinh $l = 4$. Tính diện tích xung quanh $S_{xq}$ của hình nón đã cho.

**A.** $S_{xq} = 4\sqrt{3}\pi$. **B.** $S_{xq} = 12\pi$. **C.** $S_{xq} = \sqrt{39}\pi$. **D.** $S_{xq} = 8\sqrt{3}\pi$.

**Câu 15:** Tìm m để hàm số $y = -x^3 + mx^2 - m$ đồng biến trên khoảng $(0;2)$:

**A.** m < 3. **B.** $m \geq 3$. **C.** $m \in [1;3]$. **D.** $m \leq 3$.

**Câu 16:** Chọn đáp án **đúng**. Cho hàm số $y = \dfrac{2x+1}{-x+2}$ khi đó hàm số

**A.** nghịch biến trên $(2;+\infty)$.
**B.** đồng biến trên $(2;+\infty)$.
**C.** nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.
**D.** đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

**Câu 17:** Cho a > 0, $a \neq 1$. Viết $\sqrt{a}.\sqrt[3]{a^4}$ thành dạng lũy thừa:

**A.** $a^{\frac{5}{6}}$. **B.** $a^{\frac{5}{4}}$. **C.** $a^{\frac{11}{6}}$. **D.** $a^{\frac{11}{4}}$.

**Câu 18:** Cho hàm số $y = x.e^{-x}$. Nghiệm của bất phương trình $y' > 0$:

**A.** $x > 0$. **B.** $x < 1$. **C.** $x > 1$. **D.** $x < 0$.

**Câu 19:** Giá trị cực đại của hàm số $y = 3x^3 - 9x$:

**A.** 6. **B.** -6. **C.** 1. **D.** -1.

**Câu 20:** Đồ thị của hàm số $y = \dfrac{x-2}{x^2-3x+2}$ có bao nhiêu đường tiệm cận ?

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

**Câu 21:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông biết SA $\perp$ (ABCD), SC = a và SC hợp với đáy một góc $60^o$. Thể tích khối chóp SABCD bằng:

**A.** $\dfrac{a^3\sqrt{6}}{48}$. **B.** $\dfrac{a^3\sqrt{3}}{24}$. **C.** $\dfrac{a^3\sqrt{2}}{16}$. **D.** $\dfrac{a^3\sqrt{3}}{48}$.

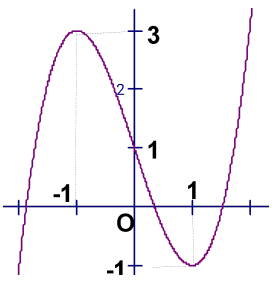
**Câu 22:** Tập xác định của hàm số $y = \log_2(x^2 - 4x + 4)$:

**A.** $(2;+\infty)$. **B.** $[2;+\infty)$. **C.** $\mathbb{R} \setminus \{2\}$. **D.** $\mathbb{R}$.

**Câu 23:** Nghiệm của phương trình $2^x = 3$:

**A.** $x = \log_3 2$. **B.** $x = \log 2^3$. **C.** $x = \dfrac{3}{2}$. **D.** $x = \log_2 3$.

**Câu 24:** Hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số nào?




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

**D.** $y=-x^3-3x^2-1$.

**Câu 25:** Đạo hàm của hàm số $y=10^{2x-7}$:

**A.** $y'=10^{2x-7}$. **B.** $y'=10^{2x-7}.\ln 10$. **C.** $y'=2.10^{2x-7}\ln 10$. **D.** $y'=2.10^{2x-7}$.

**Câu 26:** Giá trị lớn nhất của hàm số $y=x^3-3x^2-9x+35$ trên đoạn $[-4;4]$ bằng:

**A.** 41. **B.** 40. **C.** 8. **D.** 15.

**Câu 27:** Tìm số điểm cực trị của hàm số $y=x^4+2x^2+1$:

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

**Câu 28:** Rút gọn biểu thức $P=2^{\log_2 a}+\log_3 3^a$ ta được kết quả:

**A.** $P=2a$. **B.** $P=a^2$. **C.** $P=a+3$. **D.** $P=a+1$.

**Câu 29:** Hàm số $y=-\frac{4}{3}x^3-2x^2-x-3$. Khẳng định nào sau đây là **sai?**

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left[-\frac{1}{2};+\infty\right)$. **B.** Hàm số có hai điểm cực trị.

**C.** Hàm số không có cực trị. **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)$.

**Câu 30:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên tập xác định của nó?

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

**Câu 31:** Đạo hàm của hàm số $y=\log_\pi(2^x-2)$:

**A.** $y'=\frac{2^x}{(2^x-2)\ln\pi}$. **B.** $y'=\frac{2^x\ln 2}{(2^x-2)\ln\pi}$. **C.** $y'=\frac{2^x\ln 2}{2^x-2}$. **D.** $y'=\frac{2^x}{2^x-2}$.

**Câu 32:** Tìm giá trị m để hàm số $y=\frac{x^3}{3}-\frac{mx^2}{2}+\frac{1}{3}$ đạt cực tiểu tại x = 2:

**A.** m = 0. **B.** m = 3. **C.** m = 2. **D.** m = 1.

**Câu 33:** Tìm x thoả mãn $\log_2 x=2\log_2 5+\log_2 3$.

**A.** $x=75$. **B.** $x=13$. **C.** $x=75^2$. **D.** $x=28$.

**Câu 34:** Một khối trụ có chiều cao bằng 3cm, bán kính đáy bằng 1cm có thể tích bằng:

**A.** $1\left(cm^3\right)$. **B.** $3\pi\left(cm^3\right)$. **C.** $\pi\left(cm^3\right)$. **D.** $3\left(cm^3\right)$.

**Câu 35:** Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào?

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

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

**Câu 36:** Thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D', biết AC = 2a bằng:

**A.** $\frac{8a^3}{27}$. **B.** $\frac{8a^3}{3\sqrt{3}}$. **C.** $3a^3\sqrt{3}$. **D.** $2a^3\sqrt{3}$.

**Câu 37:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD:

**A.** $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ . **B.** $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$ . **C.** $V = a^3\sqrt{2}$ . **D.** $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ .

**Câu 38:** Thể tích V của khối chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy ; biết AB = a, AC = 2a và SB = 3a :

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

**Câu 39:** Hình chóp S.ABC có SB = SC = BC = CA = a . Hai mặt (ABC) và (ASC) cùng vuông góc với (SBC). Thể tích khối chóp S.ABC bằng:

**A.** $a^3\sqrt{3}$. **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.

**Câu 40:** Một hình nón có góc ở đỉnh bằng $60^0$ , bán kính đường tròn đáy bằng a, diện tích xung quanh của hình nón bằng:

**A.** $S_{xq} = 2\pi a^2$ . **B.** $S_{xq} = 4\pi a^2$ . **C.** $S_{xq} = \pi a^2$ . **D.** $S_{xq} = 3\pi a^2$ .

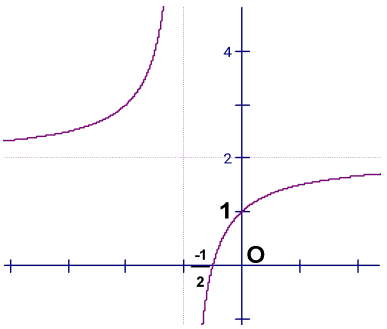
**Câu 41:** Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?

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

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

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

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




**Câu 42:** Cho hình nón có thiết diện qua trục là tam giác đều và có diện tích xung quanh bằng $8\pi$ . Tính chiều cao của hình nón này:

**A.** $3\sqrt{2}$ **B.** $2\sqrt{3}$ **C.** $\sqrt{3}$ **D.** $\sqrt{6}$

**Câu 43:** Phương trình $\log_7(2x-1) = 2$ có nghiệm:

**A.** $x = \frac{15}{2}$ . **B.** x = 4 . **C.** $x = \frac{129}{2}$ . **D.** x = 25.

**Câu 44:** Cho hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác đều. Khai triển hình nón theo một đường sinh, ta được một hình quạt tròn có góc ở tâm là $\alpha$ . Trong các kết luận sau, kết luận nào là đúng?

**A.** $\alpha = \frac{2\pi}{3}$ . **B.** $\alpha = \frac{\pi}{2}$ . **C.** $\alpha = \pi$ . **D.** $\alpha = \frac{3\pi}{4}$ .

**Câu 45:** Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, AB = a, AD = 2a. Đường cao SA bằng 2a. Khoảng cách từ trung điểm M của SB đến mặt phẳng (SCD) bằng:

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

**Câu 46:** Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB = a, $AD = a\sqrt{2}$ , $AB' = a\sqrt{5}$ . Tính theo a thể tích khối hợp đã cho:

**A.** $V = 2a^3\sqrt{2}$. **B.** $V = a^3\sqrt{10}$. **C.** $V = a^3\sqrt{2}$. **D.** $V = \dfrac{2a^3\sqrt{2}}{3}$.

**Câu 47:** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng a. Một hình nón có đỉnh là tâm của hình vuông ABCD và có đường tròn đáy ngoại tiếp hình vuông A'B'C'D'. Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng:

**A.** $\dfrac{\sqrt{2}\pi a^2}{2}$. **B.** $\dfrac{\sqrt{6}\pi a^2}{2}$. **C.** $\dfrac{\sqrt{2}\pi a^3}{2}$. **D.** $\dfrac{\sqrt{3}\pi a^2}{2}$.

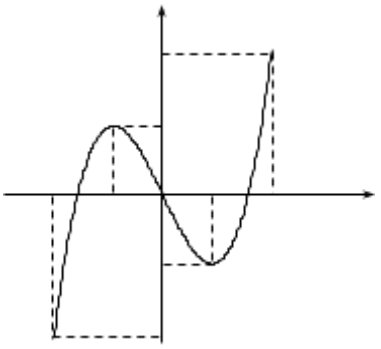
**Câu 48:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 1$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$ có phương trình:

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

**Câu 49:** Tập xác định của hàm số $y = (1-x)^{-5}$:

**A.** $(-\infty;1)$. **B.** $\mathbb{R}\setminus\{1\}$. **C.** $(1;+\infty)$. **D.** $\mathbb{R}$.

**Câu 50:** Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-2;2]$ và có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên. Tìm số nghiệm của phương trình $|f(x)| = 1$ trên đoạn $[-2;2]$:



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

---------- HẾT ----------