

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1201

Câu 1: Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ cắt trục hoành tại mấy điểm?

- A. 2 B. 0 C. 4 D. 1

Câu 2: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $f(x) = \frac{x^2 + 3}{3 + 5x - 2x^2}$ là

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

Câu 3: Tập các số x thỏa mãn bất phương trình $\log_{0,4}(x-4)+1 \geq 0$ là

- A. $\left(\frac{13}{2}; +\infty\right)$ B. $(4; +\infty)$. C. $\left[4; \frac{13}{2}\right]$ D. $\left(-\infty; \frac{13}{2}\right)$

Câu 4: Đồ thị hàm số lẻ có tính chất nào?

- A. Nhận trục Oy làm trục đối xứng B. Nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng
C. Nhận điểm cực tiểu là tâm đối xứng D. Nhận trục Ox làm trục đối xứng

Câu 5: Số điểm cực trị của hàm số $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 6}{x - 1}$ là:

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

Câu 6: Cho tam giác đều ABC cạnh a quay xung quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón đó là

- A. $\frac{1}{2}\pi a^2$ B. πa^2 C. $2\pi a^2$ D. $\frac{3\pi a^2}{4}$

Câu 7: Hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 11$.

- A. Nhận $x = 3$ là điểm cực đại B. Nhận $x = 3$ là điểm cực tiểu
C. Nhận $x = -1$ là điểm cực tiểu. D. Nhận $x = 1$ là điểm cực đại

Câu 8: Cho hai điểm cố định A, B và một điểm M di động trong không gian nhưng luôn thỏa mãn điều kiện

$MAB = \alpha$ với $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Khi đó điểm M thuộc mặt nào trong các mặt sau

- A. Mặt cầu B. Mặt nón C. Mặt phẳng D. Mặt trụ

Câu 9: Đồ thị hàm số $f(x) = \frac{x-2}{2x+1}$

- A. Nhận $A\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$ làm tâm đối xứng B. Không có tâm đối xứng
C. Nhận $A\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ làm tâm đối xứng. D. Nhận $A\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ làm tâm đối xứng

Câu 10: Đồ thị hàm số $y = x^3 - x + 1$ tiếp xúc tại điểm M(1; 1) với

- A. Parabol $y = -x^2 + 2x$. B. Đường thẳng $y = 2x + 1$.
C. Parabol $y = x^2$. D. Parabol $y = 2x^2 - 1$.

Câu 11: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 3\sin x - 4\cos x + 2$ là

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

Câu 12: Hàm số $f(x) = \sin x - x$.

- A. Đồng biến trên khoảng $(0; 1)$. B. Nghịch biến trên \mathbb{R} .
C. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
D. Đồng biến trên \mathbb{R} .

Câu 13: Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

- A. Cơ số của logarit phải là số dương và khác 1. B. Cơ số của logarit phải là số dương
C. Cơ số của logarit phải là số nguyên. D. Cơ số của logarit là một số thực bất kì.

Câu 14: Tập xác định của hàm số $y = (1-x)^{\sqrt{2}}$ là:

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

Câu 15: Biết $\log_a b = 3$; $\log_a c = -2$ khi đó $\log_a (a^3 b^2 \sqrt{c})$ bằng

- A. -6 B. 1 C. 8. D. -8

Câu 16: Tập các số x thỏa mãn bất phương trình $\left(\frac{2}{3}\right)^{4x} \leq \left(\frac{3}{2}\right)^{2-x}$ là:

- A. $\left[-\frac{2}{3}; +\infty\right)$ B. $\left[\frac{2}{5}; +\infty\right)$. C. $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right]$ D. $\left(-\infty; \frac{2}{5}\right]$

Câu 17: Hàm số $f(x) = 6x^5 - 15x^4 + 10x^3 - 22$

- A. Đồng biến trên \mathbb{R} . B. Nghịch biến trên \mathbb{R} .
C. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ và nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
D. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

Câu 18: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc đáy và $SA = a$; khi đó khoảng cách giữa AB và SC bằng

- A. $\frac{2a\sqrt{21}}{7}$ B. $\frac{a\sqrt{14}}{7}$ C. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$ D. $\frac{2a\sqrt{21}}{14}$

Câu 19: Cho hàm số $y = \frac{2x^2 + (6-m)x + 4}{mx + 4}$. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số đi qua điểm $M(1; -1)$

- A. $m=1$ B. $m=2$ C. không có m D. $m=3$

Câu 20: Đối với hàm số $y = \ln\left(\frac{1}{x+1}\right)$. Ta có

- A. $xy' - 1 = e^y$ B. $xy' + 1 = -e^y$ C. $xy' + 1 = e^y$. D. $xy' - 1 = -e^y$

Câu 21: Đồ thị của hàm số $y = f(x)$ có một điểm cực tiểu $(0; -2)$ và cắt trục hoành tại hai điểm có hoành độ $x = \pm 1$ là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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

Câu 22: Đồ thị hàm số chẵn có tính chất nào?

- A. Nhận trục Oy làm trục đối xứng B. Nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng
C. Nhận trục Ox làm trục đối xứng D. Nhận điểm cực đại là tâm đối xứng

Câu 23: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = -3\sqrt{1-x}$ là

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

Câu 24: Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 1$ có đồ thị (C). Đường thẳng $y = 3$ cắt (C) tại mấy điểm

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

Câu 25: Hàm số f có đạo hàm là $f'(x) = x^2(x+1)^2(2x-1)$. Số điểm cực trị của hàm số f là:

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

Câu 26: Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a là:

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

Câu 27: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào SAI ?

- A. Bất kì một hình chóp đều nào cũng có mặt cầu ngoại tiếp
B. Bất kì một hình tứ diện nào cũng có mặt cầu ngoại tiếp
C. Bất kì một hình hộp chữ nhật nào cũng có mặt cầu ngoại tiếp
D. Bất kì một hình hộp nào cũng có mặt cầu ngoại tiếp

Câu 28: Số giao điểm của hai đường cong $y = x^3 - x^2 - 2x + 3$ và $y = x^2 - x + 1$ là:

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

Câu 29: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Tồn tại hình đa diện có số mặt và cạnh bằng nhau.
B. Tồn tại hình đa diện có số cạnh bằng số đỉnh.
C. Tồn tại hình đa diện có số mặt và số đỉnh bằng nhau.
D. Số đỉnh và số mặt của một hình đa diện luôn bằng nhau.

Câu 30: Giả sử ta có hệ thức: $a^2 + b^2 = 7ab$ ($a > 0; b > 0$). Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $2\log_2 \frac{a+b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$ B. $4\log_2 \frac{a+b}{6} = \log_2 a + \log_2 b$
C. $\log_2 \frac{a+b}{3} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$ D. $2\log_2(a+b) = \log_2 a + \log_2 b$

Câu 31: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$ khi đó đồ thị hàm số có:

- A. Trục đối xứng $x = 2$ B. Tiệm cận ngang $y = 2$.
C. Tiệm cận đứng $x = 2$. D. Tiệm cận ngang $x = 2$.

Câu 32: Đồ thị hàm số nào sau đây cắt trục tung tại điểm có tung độ âm?

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

Câu 33: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng a . Gọi S là diện tích xung quanh của hình trụ có hai đường tròn đáy ngoại tiếp hai hình vuông ABCD và A'B'C'D'. Diện tích S là:

A. $\pi a^2 \sqrt{3}$ B. $\pi a^2 \sqrt{2}$ C. πa^2 D. $\frac{\pi a^2 \sqrt{2}}{2}$

Câu 34: Một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a, cạnh bên tạo với mặt đáy góc 60° . Diện tích toàn phần của hình nón ngoại tiếp hình chóp là:

A. $\frac{3\pi a^2}{2}$ B. $\frac{3\pi a^2}{8}$ C. $\frac{3\pi a^2}{6}$ D. $\frac{3\pi a^2}{4}$

Câu 35: Đồ thị hàm số nào sau đây có tâm đối xứng?

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

Câu 36: Cho hàm số $y = x^4 - 5x^2 + 4$. Với tất cả các giá trị nào của m thì đồ thị hàm số cắt đường thẳng (d): $y = m$ tại bốn điểm phân biệt?

A. $-4 < m < -\frac{9}{4}$ B. $m > -\frac{9}{4}$ C. $-\frac{9}{4} < m < 4$ D. $m < -\frac{9}{4}$

Câu 37: Một khối trụ có bán kính đáy $a\sqrt{3}$, chiều cao $2a\sqrt{3}$. Thể tích khối cầu ngoại tiếp khối trụ là:

A. $4\pi\sqrt{3}a^3$ B. $6\pi\sqrt{6}a^3$ C. $8\pi\sqrt{6}a^3$ D. $\frac{4}{3}\pi\sqrt{6}a^3$

Câu 38: Cho hai số dương a và b. Đặt $X = e^{\frac{a+b}{2}}$; $Y = \frac{e^a + e^b}{2}$. Khi đó:

A. $X \geq Y$ B. $X > Y$. C. $X < Y$ D. $X \leq Y$

Câu 39: Cho hình chóp SABC. Gọi A', B' lần lượt là trung điểm của SA và SB. Khi đó tỉ số thể tích hai khối chóp S.A'B'C và S.ABC bằng

A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 40: Khi độ dài cạnh của một hình lập phương tăng thêm 2cm thì thể tích của nó tăng thêm 98cm^3 . Cạnh của hình lập phương đã cho là:

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

Câu 41: Cho hình nón có đường sinh bằng đường kính đáy và bằng 2. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình nón đó là:

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

Câu 41: Đồ thị của hàm số $y = -\frac{x^4}{2} + x^2 + \frac{3}{2}$ cắt trục hoành tại mấy điểm?

A. 3 B. 2 C. 4 D. 0

Câu 43: Một hình cầu có thể tích $\frac{4}{3}\pi$ ngoại tiếp một hình lập phương. Thể tích của khối lập phương đó là

A. 1 B. $\frac{8}{3}$ C. $2\sqrt{3}$ D. $\frac{8\sqrt{3}}{9}$

Câu 44: Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + m + 1$ để đồ thị hàm số tiếp xúc với trục hoành thì m bằng:

A. -9 và 3 B. 1 và 4 C. 0 và 1 D. -5 và -1

Câu 45: Tập xác định của hàm số $y = (1-x^2)^{-3}$ là:

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

Câu 46: Hàm số $f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 6x + \frac{3}{4}$.

- A. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ B. Nghịch biến trên khoảng $(-2; 3)$.
C. Đồng biến trên khoảng $(-2; 3)$. D. Đồng biến trên khoảng $(-2; +\infty)$.

Câu 47: Các đồ thị hàm số $y = 3 - \frac{1}{x}$ và $y = 4x^2$ tiếp xúc nhau tại điểm M có hoành độ là:

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

Câu 48: Tập xác định của hàm số $y = \log_2(2x - x^2)$ là:

- A. $D = (-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$ B. $D = R$. C. $D = R \setminus \{0; 2\}$ D. $D = (0; 2)$

Câu 49: Một khối chóp tam giác có các cạnh đáy bằng 6, 8, 10. Một cạnh bên có độ dài bằng 4 và tạo với đáy góc 60° . Thể tích khối chóp đó là:

- A. $8\sqrt{3}$ B. $\frac{16\sqrt{2}}{3}$ C. 16π D. $16\sqrt{3}$

Câu 50: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng? Số các đỉnh hoặc số các mặt của bất kì hình đa diện nào cũng:

- A. Lớn hơn 5 B. Lớn hơn 4
C. Lớn hơn hoặc bằng 5 D. Lớn hơn hoặc bằng 4

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC

Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1

Môn: TOÁN - LỚP 12

Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ

1202

Câu 1: Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

- A. $\log_{\frac{1}{3}} a > \log_{\frac{1}{3}} b \Leftrightarrow a > b > 0$ B. $\log_{\frac{1}{2}} a = \log_{\frac{1}{2}} b \Leftrightarrow a = b > 0$
C. $\log_2 x < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 1$ D. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 1$

Câu 2: Cho hàm số $g(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 7)$. Nghiệm của bất phương trình $g(x) > 0$ là:

- A. $2 < x < 3$ B. $x < 2$ C. $x > 3$ D. $x < 2 \vee x > 3$

Câu 3: Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. Một B. Hai C. Ba D. Bốn

Câu 4: Giá trị của $a^{\log_{\sqrt{a}} 4}$ ($0 < a \neq 1$) là

- A. 8 B. 4 C. 16 D. 2

Câu 5: Các đường chéo của các mặt của một hình hộp chữ nhật bằng $\sqrt{5}$, $\sqrt{10}$, $\sqrt{13}$. Thể tích của khối hộp đó là:

- A. 6 B. 5 C. 8 D. 4

Câu 6: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 2$. Khoảng cách từ mỗi điểm cực đại đến điểm cực tiểu của đồ thị hàm số bằng:

- A. $\sqrt{5}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{7}$ D. $\sqrt{2}$

Câu 7: Khối chóp tứ giác đều có thể tích $V = 2a^3$, cạnh đáy bằng $a\sqrt{6}$ thì chiều cao khối chóp bằng:

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

Câu 8: Đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 2$ có khoảng cách giữa hai điểm cực trị bằng:

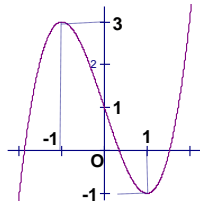
- A. $2\sqrt{5}$ B. 20 C. 2 D. 4

Câu 9: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^2 \cdot \ln x$ trên đoạn $[1; e]$ là

- A. 0 B. 1 C. e^2 D. e

Câu 10: Một khối lăng trụ tam giác có các cạnh đáy bằng 13, 14, 15. Cạnh bên tạo với mp đáy góc 30° và có chiều dài bằng 8. Khi đó thể tích khối lăng trụ là:

- A. 340 B. $274\sqrt{3}$ C. $124\sqrt{3}$ D. 336



Câu 11: Đồ thị sau đây là của hàm số nào? Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 12: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và cạnh bên SA vuông góc với đáy.

Biết $SA = \frac{a\sqrt{6}}{2}$; khi đó khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là

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

Câu 13: Đồ thị hàm số nào sau đây không có tiệm cận ngang

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

Câu 14: Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

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

Câu 15: Tập giá trị của hàm số $y = \sqrt{x-x^2}$ là

- A. $[0; 2]$ B. $\left[0; \frac{1}{2}\right]$ C. $\left[0; \frac{1}{4}\right]$ D. $[0; 1]$

Câu 16: Trong các hàm số sau, những hàm số nào luôn đồng biến trên từng khoảng xác định của nó:

$$y = \frac{2x+1}{x+1} \text{ (I)}, \quad y = -x^4 + x^2 - 2 \text{ (II)}; \quad y = x^3 + 3x - 5 \text{ (III)}$$

- A. Chỉ (I) B. (II) và (III) C. (I) và (II) D. (I) và (III)

Câu 17: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 5 \cos 2x - 12 \sin 2x$ là

- A. 17 B. -17 C. -7 D. -13

Câu 18: Trong các hàm số sau, hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $(1; 3)$?

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

B. $y = 2x^2 - x^4$

C. $y = x^2 - 4x + 5$

D. $y = \frac{x^2 - 4x + 8}{x-2}$

Câu 19: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có các cạnh bằng a. Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay sinh bởi đường chéo AC' khi quay quanh trục AA' bằng:

A. πa^2

B. $\pi a^2 \sqrt{6}$

C. $\pi a^2 \sqrt{3}$

D. $\pi a^2 \sqrt{2}$

Câu 20: Giá trị của m để hàm số $y = mx^4 + 2x^2 - 1$ có ba điểm cực trị là:

A. $m < 0$

B. $m \leq 0$

C. $m \neq 0$

D. $m > 0$

Câu 21: Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = x^3 + (m-1)x + 5$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $x_0 = -2$?

A. $\frac{1}{2}$

B. $-\frac{1}{2}$

C. $\frac{15}{2}$

D. $-\frac{15}{2}$

Câu 22: Cho hàm số $y = \frac{x^2 + mx - 1}{x-1}$ có đồ thị là (Cm). Với tất cả các giá trị nào của m thì đường thẳng $y=m$ cắt (Cm) tại hai điểm phân biệt?

A. $m < 1$ và $m \neq 0$

B. $0 < m < 1$

C. $m > 1$

D. m tùy ý

Câu 23: Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào? Chọn 1 câu đúng

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	
y'	--	0	+	0	--
y	$+\infty$		-1	3	$-\infty$

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

B. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$

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

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

Câu 24: Cho hàm số $y = \frac{(m+1)x + m}{x+m}$ có đồ thị là (Cm). Để (Cm) là hai nửa đường thẳng thì m bằng:

A. 1

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. 0

Câu 25: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x^2}{x^4 + 1}$ là

A. $\frac{1}{4}$

B. 2

C. 1

D. $\frac{1}{2}$

Câu 26: Đường thẳng (d): $y = -x + m$ cắt đồ thị (C): $y = \frac{2x+1}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt thì tất cả các giá trị của m là:

A. $-1 < m < -\frac{1}{2}$

B. m tùy ý

C. $m < -\sqrt{3} \vee m > \sqrt{3}$

D. $-\sqrt{3} < m < \sqrt{3}$

Câu 27: Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x + 1 - m = 0$ có 3 nghiệm phân biệt

A. $-2 < m < 3$

B. $-1 < m < 1$

C. $-2 < m < 2$

D. $-1 < m < 3$

Câu 28: Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$. Phương trình $y' = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khi đó tổng $x_1 + x_2$ bằng:

A. -8

B. 5

C. -5

D. 8

Câu 29: Cho hình chóp S.ABCD. Gọi A', B', C', D' theo thứ tự là trung điểm của SA, SB, SC, SD. Trong các kết quả sau, kết quả nào đúng? Tỷ số thể tích của hai khối chóp SABCD và SA'B'C'D' bằng:

A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 30: Cho tứ diện đều ABCD, khi quay tứ diện đó quanh trục AB có bao nhiêu hình nón khác nhau được tạo thành?

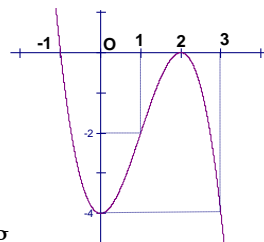
A. Không

B. Ba

C. Hai

D. Một

Câu 31: Đồ thị sau đây là của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$. Với giá trị nào của m thì phương trình



$x^3 - 3x^2 + m = 0$ chỉ có một nghiệm phân biệt, Chọn khẳng định đúng

A. $0 < m < 4$ B. $m = 4 \vee m = 0$ C. $m > 4 \vee m < 0$ D. $0 \leq m \leq 4$

Câu 32: Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 3x}{x - 1}$ (C). Đường thẳng (d): $y = -x + m$ cắt đồ thị hàm số (C) tại mấy điểm?

A. 2

B. 1

C. 0

D. 3

Câu 33: Khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao SA bằng 3a. Thể tích khối chóp S.ABCD bằng:

A. $\frac{a^3}{2}$ B. $3a^3$ C. a^3 D. $2a^3$

Câu 34: Cho mặt cầu bán kính R và một hình trụ có bán kính đáy R và chiều cao 2R. Tỷ số thể tích khối cầu và khối trụ là:

A. $\frac{1}{3}$

B. 2

C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

Câu 35: Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 4}{x + 1}$ có mấy điểm chung với trục Ox?

A. 0

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 36: Khối lăng trụ đứng có thể tích bằng $4a^3$. Biết rằng đáy là tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng 2a. Độ dài cạnh bên của lăng trụ là:

A. 2a

B. 4a

C. $a\sqrt{3}$

D. 3a

Câu 37: Đường thẳng $x = 1$ là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số nào sau đây? Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 38: Cho hàm số $y = e^{-x} \sin x$. Hệ thức nào đúng?

A. $y'' + 2y' + 2y = 0$ B. $y' + 2y'' + 2y = 0$ C. $y'' - 2y' + 2y = 0$ D. $y'' - 2y' - 2y = 0$

Câu 39: Số nghiệm của phương trình $2^{2x^2 - 7x + 5} = 1$ là

A. 3

B. 2

C. 0

D. 1

Câu 40: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{4}{x-1}$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ có phương trình là:

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

Câu 41: Cho hình chóp tứ giác đều H có diện tích đáy bằng 4 và diện tích của một mặt bên bằng $\sqrt{2}$. Thể tích của H là:

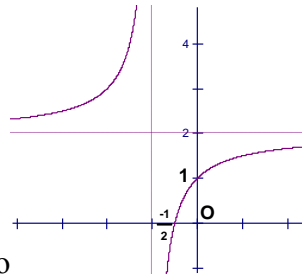
- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{4}{3}\sqrt{2}$ C. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ D. 4

Câu 42: Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. $\left(\frac{2}{3}; \frac{50}{27}\right)$ B. (0;2) C. $\left(\frac{50}{27}; \frac{3}{2}\right)$ D. (2;0)

Câu 43: Gọi M và N là giao điểm của đồ thị $y = \frac{7x+6}{x-2}$ và đường thẳng $y = x + 2$. Khi đó hoành độ trung điểm I của đoạn MN bằng:

- A. 7 B. $\frac{7}{2}$ C. $-\frac{7}{2}$ D. 3



Câu 44: Đồ thị sau đây là của hàm số nào

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

Câu 45: Đồ thị hàm số $y = 1 + \frac{5}{x^2}$ có mấy đường tiệm cận?

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

Câu 46: Đồ thị hàm số $y = x^4 + x^2 + 1$ có mấy điểm cực trị?

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

Câu 47: Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 96. Thể tích của khối lập phương đó là:

- A. 84 B. 64 C. 91 D. 48

Câu 48: Tập xác định của hàm số $y = \log \frac{x-2}{1-x}$ là

- A. $R \setminus \{1\}$ B. (1;2) C. $R \setminus \{1;2\}$ D. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$

Câu 49: Ba kích thước của một hình hộp chữ nhật làm thành một cấp số nhân có công bội là 2. Thể tích khối hộp đã cho là 1728. Khi đó các kích thước của hình hộp là:

- A. 6, 12, 24 B. 8, 16, 32 C. 2, 4, 8 D. $2\sqrt{3}, 4\sqrt{3}, 38$

Câu 50: Trong hình lập phương cạnh a. Độ dài mỗi đường chéo bằng:

- A. 2a B. 3a C. $a\sqrt{2}$ D. $a\sqrt{3}$

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC

ĐỀ ÔN TẬP HK1

MÃ ĐỀ

Năm học 2016 -2017

Môn: TOÁN - LỚP 12

1203

Thời gian : 90 phút

Câu 1: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3$ có đồ thị (C). Số tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng

$$y = \frac{1}{9}x + 2017 \text{ là:}$$

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

Câu 2: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sin x - \cos x - \sqrt{2}$. Khi đó M + m bằng

- A. $2\sqrt{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. $-2\sqrt{2}$ D. $-\sqrt{2}$

Câu 3: Cho khối lăng trụ tam giác ABC.A'B'C', M là trung điểm cạnh AB. Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào sai?

- A. $V_{C'.ABC} = \frac{1}{2}V_{A'.BCC'}$ B. $V_{M.A'B'C'} = \frac{1}{2}V_{A.A'B'C'}$ C. $V_{M.A'B'C'} = V_{C.A'B'C'}$ D. $V_{M.A'B'C'} = V_{A'.ABC}$

Câu 4: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^{\frac{3}{2}}(2 + \sqrt{x})$ tại điểm có hoành độ bằng 1 là:

- A. $y = 5x$ B. $y = -5x + 10$ C. $y = 5x + 2$ D. $y = 5x - 2$

Câu 5: Số điểm cực trị của hàm số $f(x) = 6x^5 - 15x^4 + 10x^3 - 22$ là:

- A. 2 B. 4 C. 3 D. 0

Câu 6: Biểu thức $\sqrt{x^3} \cdot \sqrt[3]{x^2} \cdot \sqrt[6]{x^5}$ ($x > 0$) viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là:

- A. x^3 B. $x^{\frac{5}{6}}$ C. $x^{\frac{1}{3}}$ D. $x^{\frac{5}{3}}$

Câu 7: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Hình chóp có đáy là hình bình hành thì có mặt cầu ngoại tiếp
 B. Hình chóp có đáy là hình thang vuông thì có mặt cầu ngoại tiếp
 C. Hình chóp có đáy là tứ giác thì có mặt cầu ngoại tiếp
 D. Hình chóp có đáy là hình thang cân thì có mặt cầu ngoại tiếp

Câu 8: Đạo hàm của hàm số $y = x^{-2\sqrt{2}} \left(\frac{1}{x^{-\sqrt{2}-1}} \right)^{\sqrt{2}+1}$ là

- A. 1 B. x^2 C. x^3 D. $3x^2$

Câu 9: Một khối lăng trụ đứng tam giác có các cạnh đáy bằng 37, 13, 30 và diện tích xung quanh bằng 480. Khi đó thể tích của khối lăng trụ là:

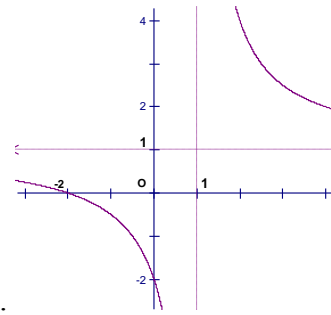
- A. 2040 B. 2010 C. 1010 D. 1080

Câu 10: Cho $4^x + 4^{-x} = 7$. Giá trị của biểu thức $\frac{2^x + 2^{-x} - 5}{1 - 2^x - 2^{-x}}$ là

- A. -5 B. $\frac{7}{8}$ C. $\frac{1}{8}$ D. 1

Câu 11: Nghiệm của bất phương trình $9^{x-1} - 36 \cdot 3^{x-3} + 3 \leq 0$ là:

- A. $x \geq 1$ B. $1 \leq x \leq 3$ C. $1 \leq x \leq 2$ D. $x \leq 3$



Câu 12: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ? Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 13: Hàm số $y = \ln(1-x)$ có tập xác định là:

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

Câu 14: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x^3(x-1)^2(x+2)$. Khoảng nghịch biến của hàm số là

- A. $(-\infty; -2); (0; 1)$ B. $(-2; 0); (1; +\infty)$ C. $(-\infty; -2); (0; +\infty)$ D. $(-2; 0)$

Câu 15: Với các giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 - 3x + m}{x - m}$ không có tiệm cận đứng?

- A. $m=1$ B. $m=1 \vee m=0$ C. $m=1 \vee m=2$ D. $m=0$

Câu 16: Một hình nón có đường sinh bằng a và góc ở đỉnh bằng 90° . Cắt hình nón bằng mặt phẳng (P) đi qua đỉnh sao cho góc giữa (P) và mặt phẳng đáy hình nón bằng 60° . Khi đó diện tích thiết diện là:

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

Câu 17: Cho khối trụ có bán kính đáy $a\sqrt{3}$ và chiều cao $2a\sqrt{3}$. Thể tích của nó là:

- A. $6\pi a^2\sqrt{3}$ B. $9\pi a^3\sqrt{3}$ C. $6\pi a^3\sqrt{3}$ D. $4\pi a^3\sqrt{2}$

Câu 18: Cho hàm số $y = \frac{-1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$. Phương trình $y' = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Khi đó $x_1 \cdot x_2 =$

- A. 5 B. 3 C. 11 D. 8

Câu 19: Cho tứ diện đều ABCD cạnh bằng a . Tập hợp các điểm M sao cho

$$MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2 = 2a^2 \text{ là:}$$

- A. Mặt cầu có tâm là trọng tâm của tam giác ABC và bán kính bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$
 B. Mặt cầu có tâm là trọng tâm của tứ diện và bán kính bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$
 C. Mặt cầu có tâm là trọng tâm của tứ diện và bán kính bằng $\frac{a\sqrt{2}}{4}$
 D. Đường tròn có tâm là trọng tâm của tam giác ABC và bán kính bằng $\frac{a\sqrt{2}}{4}$

Câu 20: Đồ thị hàm số $y = x^5 - 2x^3$ nhận

- A. Trục hoành làm trục đối xứng B. Góc tọa độ làm tâm đối xứng
 C. Trục tung làm trục đối xứng D. Giao điểm hai đường tiệm cận làm tâm đối xứng

Câu 21: Cho $\mathbf{D} = \left(x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}\right)^2 \left(1 - 2\sqrt{\frac{y}{x}} + \frac{y}{x}\right)^{-1}$. Biểu thức rút gọn của \mathbf{D} là:

- A. x B. $2x$ C. $x + 1$ D. $x - 1$

Câu 22: Để hàm số $y = \frac{mx-2}{2x-m}$ đồng biến trên từng khoảng xác định thì giá trị của m thỏa mãn:

- A. $-2 > m$ hay $m > 2$ B. $-2 < m < 2$ C. $-2 \leq m \leq 2$ D. $\forall m \in R$

Câu 23: Một hình cầu có thể tích bằng $\frac{4\pi}{3}$, nội tiếp một hình lập phương. Thể tích của hình lập phương đó bằng:

- A. 1 B. $\frac{4\pi}{3}$ C. 4π D. 8

Câu 24: Cho $\log_a x = 2\log_a b + 3\log_a c - 1$ khi đó x bằng

- A. ac^3b^2 B. $\frac{c^3b^2}{a}$ C. $c^3b^2 - 1$ D. ac^2b^3

Câu 25: Một hình hộp với 6 mặt đều là hình thoi cạnh a , góc nhọn bằng 60° . Khi đó thể tích của khối hộp là:

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

Câu 26: Một hình nón có đường sinh bằng l và bằng đường kính đáy. Bán kính hình cầu nội tiếp hình nón là:

- A. $\frac{1}{3}l$ B. $\frac{3}{4}l$ C. $\frac{\sqrt{2}}{6}l$ D. $\frac{\sqrt{3}}{6}l$

Câu 27: TXĐ của hàm số $y = \left(\frac{1-2x}{x+3}\right)^{\frac{1}{3}}$ là

- A. $x \neq -3$ B. $(-\infty; -3) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ C. $\left(-3; \frac{1}{2}\right)$ D. $R \setminus \left\{-3; \frac{1}{2}\right\}$

Câu 28: Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai. Chọn 1 câu sai.

- A. Đồ thị hàm số trên có tiệm cận đứng $x = 2$. B. Tâm đối xứng là điểm $I(2; 1)$
C. Đồ thị cắt trục tung tại $x = -1$ D. Đồ thị hàm số trên có tiệm cận ngang $y = 1$

Câu 29: Khối chóp tam giác đều có thể tích $\frac{2a^3}{3}$ và chiều cao $a\sqrt{3}$ thì cạnh đáy của khối chóp bằng:

- A. $\frac{2a\sqrt{6}}{3}$ B. $2\sqrt{3}a$ C. $\frac{2\sqrt{3}a}{9}$ D. $\sqrt{3}a$

Câu 30: Gọi M là điểm nằm trên đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{2x-4}{x-3}$. Tích khoảng cách từ M đến hai tiệm cận bằng:

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

Câu 31: Cho $\log_2 5 = a$. Khi đó $\log_8 500$ tính theo a là

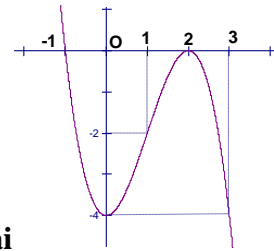
- A. $2+3a$ B. $\frac{2}{3}+3a$ C. $\frac{2+3a}{3}$ D. $(2+3a)3$

Câu 32: Đáy của hình chóp là hình vuông có diện tích bằng 4. Các mặt bên của nó là những tam giác đều. Diện tích toàn phần của hình chóp là:

- A. $4+4\sqrt{3}$ B. 8 C. 16 D. $4+4\sqrt{2}$

Câu 33: Một hình lập phương cạnh bằng 1 khi đó thể tích khối 8 mặt đều mà các đỉnh là tâm của các mặt của hình lập phương đã cho bằng:

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{9}$ D. $\frac{1}{3}$



Câu 34: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Chọn phát biểu **Sai**

- A. $f(x) > 0, \forall x < -1$ B. Hàm số đồng biến trên $(2; +\infty)$
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ D. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm cực tiểu có phương trình là: $y = -4$

Câu 35: Nếu ba kích thước của khối hộp chữ nhật tăng lên k lần thì thể tích của nó tăng lên

- A. k^2 lần B. $3k^3$ lần C. $\frac{k^3}{3}$ lần D. k^3 lần

Câu 36: Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 96. Thể tích của khối lập phương đó là:

- A. 91 B. 84 C. 64 D. 48

Câu 37: Hàm số $f(x) = x^2 \ln x$ đạt cực trị tại điểm:

- A. $x = \frac{1}{e}$ B. $x = \sqrt{e}$ C. $x = e$ D. $x = \frac{1}{\sqrt{e}}$

Câu 38: Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$. Giá trị nhỏ nhất của hàm số là

- A. -3 B. -1 C. Không xác định D. 1

Câu 39: Trong số các hình hộp nội tiếp một mặt cầu bán kính R thì

- A. Hình hộp có các kích thước tạo thành cấp số cộng công sai khác 0 có thể tích lớn nhất B. Hình lập phương có thể tích lớn nhất
 C. Hình hộp có đáy là hình vuông có thể tích lớn nhất D. Hình hộp có các kích thước tạo thành cấp số nhân công bội khác 1 có thể tích lớn nhất

Câu 40: Hàm số $y = (4x^2 - 1)^{-4}$ có tập xác định là:

- A. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ B. $\left(-\infty; \frac{-1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ C. \mathbb{R} D. $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right\}$

Câu 41: Cho $9^x + 9^{-x} = 23$. Khi đó biểu thức $\mathbf{D} = \frac{5+3^x+3^{-x}}{1-3^x-3^{-x}}$ có giá trị bằng:

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $-\frac{5}{2}$ D. 2

Câu 42: Nếu $\log_7 x = 8\log_7 ab^2 - 2\log_7 a^3b$ ($a, b > 0$) thì x bằng:

- A. a^4b^6 B. a^8b^{14} C. a^2b^{14} D. a^6b^{12}

Câu 43: Với giá trị nào của m thì phương trình $x^4 - 4x^2 + m - 2 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt?

- A. $0 < m < 4$ B. $2 < m < 6$ C. $0 \leq m \leq 6$ D. $0 \leq m < 4$

Câu 44: Khối 8 mặt đều thuộc loại

- A. $\{3;3\}$ B. $\{4;3\}$ C. $\{3;4\}$ D. $\{5;3\}$

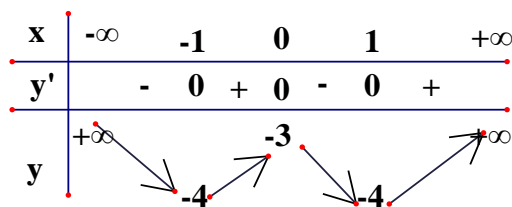
Câu 45: Cho $\log_a b = 5; \log_a c = 2$ Khi đó $\log_a a^3b^2\sqrt{c}$ bằng

- A. 14 B. 10 C. 7 D. 13

Câu 46: Nghiệm của bất phương trình $\log_2^2 x \geq \log_2 \frac{x}{4} + 4$ là:

- A. $\left(0; \frac{1}{2}\right] \cup [4; +\infty)$ B. $x > 0$ C. $x \geq 4$ D. $0 < x \leq \frac{1}{2}$

Câu 47: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Chọn mệnh đề **sai**



- A. Đồ thị hàm số cắt trục Ox tại 3 điểm phân biệt
 B. Đồ thị hàm số nhận trục tung làm trục đối xứng
 C. Hàm số có 3 cực trị
 D. Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng 4

Câu 48: Gọi A, B, C lần lượt là các điểm cực trị của đồ thị hàm số $f'(x) = x^4 - x^2 + 1$. Diện tích tam giác ABC là:

- A. $\frac{\sqrt{2}}{8}$ B. $2\sqrt{2}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{4}$

Câu 49: Khoảng nghịch biến của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x$ là: Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 50: Gọi M và N là giao điểm của đồ thị $y = \frac{7x+6}{x-2}$ và đường thẳng $y = x + 2$. Khi đó độ dài của đoạn MN bằng:

- A. $\sqrt{178}$ B. 89 C. 178 D. 13,3

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1204

Câu 1: Cho hàm số $y = x^3 + x + 1$ có đồ thị (C). Tìm câu trả lời sai

- A. Trên (C) tồn tại hai điểm $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$ sao cho hai tiếp tuyến của (C) tại A và B vuông góc với nhau.
 B. Phương trình tiếp tuyến của (C) tại $x = 1$ có phương trình là: $y = 4x - 1$.
 C. Hàm số đồng biến trên R
 D. (C) chỉ cắt trục hoành tại một điểm duy nhất

Câu 2: Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là hình chữ nhật ABCD có AB và CD thuộc hai đáy của khối trụ. Biết $AB = 4a$, $AC = 5a$. Thể tích của khối trụ là:

- A. $16\pi a^3$ B. $4\pi a^3$ C. $12\pi a^3$ D. $8\pi a^3$

Câu 3: Cắt khối nón bởi một mặt phẳng qua trục tạo thành một tam giác ABC vuông cân tại A. Biết A trùng với đỉnh của khối nón, $AB = 4a$. Bán kính đường tròn đáy của khối nón là:

- A. $\frac{\sqrt{3}a}{2}$ B. $2\sqrt{2}a$ C. $a3\sqrt{3}$ D. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$

Câu 4: Đồ thị hàm $y = \frac{3x-1}{x-2}$ có:

- A. Tiệm cận ngang $y = 2$ B. Tiệm cận đứng $x = 2$
 C. Tiệm cận đứng $x = 3$ D. Tiệm cận ngang $y = \frac{1}{2}$

Câu 5: S.ABCD đáy ABCD là hình chữ nhật, tam giác SAB đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SD = 2a\sqrt{3}$, góc giữa SC và (ABCD) bằng 30° . Khi đó $d(B, (SAC))$

- A. $\frac{2a\sqrt{11}}{11}$ B. $\frac{2a\sqrt{66}}{11}$ C. $\frac{2a\sqrt{6}}{11}$ D. $\frac{2a\sqrt{3}}{11}$

Câu 6: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{2x-1}}{\ln(1-x)}$ là:

- A. $(-\infty; 1)$ B. $\left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$ C. $\left[\frac{1}{2}; 1\right)$ D. $R \setminus \{0\}$

Câu 7: Hàm số $y = -\frac{m}{4}x^4 + \frac{2m-1}{2}x^2 + 1$ có hai cực đại và một cực tiểu khi và chỉ khi:

- A. $m > 0$ B. $0 < m < \frac{1}{2}$ C. $m < \frac{1}{2}$ D. $m > \frac{1}{2}$

Câu 8: Một hình hộp chữ nhật có đáy hình vuông cạnh a, cạnh bên 2a. Thể tích khối nón có đáy là đường tròn ngoại tiếp một đáy hình hộp và đỉnh là tâm của đáy còn lại của hình hộp bằng

- A. $\frac{\pi a^3}{2}$ B. $\frac{\pi a^3}{3}$ C. $2\pi a^3$ D. πa^3

Câu 9: Nếu $\log 3 = a$ thì $\log 9000$ bằng

- A. $a^2 + 3$ B. $3a + 2$ C. $9a$ D. $2a + 3$

Câu 10: Đồ thị hàm số $y = (x+1)(x^2 + 2mx + m + 2)$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt khi và chỉ khi

- A. $m > 2$ B. $m \neq 3$ C. $\begin{cases} m < -1 \vee m > 2 \\ m \neq 3 \end{cases}$ D. $m < -1 \vee m > 2$

Câu 11: Hình chóp tứ giác đều S.ABCD có các cạnh cùng bằng a, bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là

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

Câu 12: Hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ có đồ thị là (H). M là điểm tùy ý trên (H). Khi đó tích khoảng cách từ M đến hai tiệm cận bằng:

- A. Kết quả khác. B. 2 C. 4 D. 3

Câu 13: Hàm số $y = 2x^3 + 3(m-1)x^2 + 6(m-2)x - 1$ tăng trên R khi

- A. $m = 3$ B. $m = 1$ C. $m \geq 1$ D. $m < 3$

Câu 14: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x}{x+2}$ trên nửa khoảng $(-2; 4]$ bằng.

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 15: Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng 6 và diện tích xung quanh bằng 30π . Thể tích của khối nón là:

- A. $\frac{6\sqrt{11}}{5}\pi$ B. $\frac{5\sqrt{11}}{3}\pi$ C. $\frac{25\sqrt{11}}{3}\pi$ D. $\frac{4\sqrt{11}}{3}\pi$

Câu 16: Một hình trụ có diện tích xung quanh bằng 4, diện tích đáy bằng diện tích một mặt cầu bán kính bằng 1. Thể tích khối trụ đó là

- A. 4 B. 6 C. 10 D. 8

Câu 17: Nếu $a^{\frac{13}{7}} > a^{\frac{15}{8}} \wedge \log_b(\sqrt{2} + \sqrt{5}) > \log_b(2 + \sqrt{3})$ thì

- A. $a > 1; b > 1$ B. $a > 1; 0 < b < 1$ C. $0 < a < 1; 0 < b < 1$ D. $0 < a < 1; b > 1$

Câu 18: Cho tứ diện đều ABCD cạnh a. Diện tích xung quanh của hình trụ có đáy là đường tròn ngoại tiếp tam giác BCD và có chiều cao bằng chiều cao tứ diện là

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

Câu 19: Hàm số $y = x^5 + x^3 + 1$ có bao nhiêu cực trị

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

Câu 20: Bất phương trình: $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{x-1}} < \left(\frac{1}{2}\right)^4$ có tập nghiệm là:

- A. $(2; +\infty)$ B. $\left(1; \frac{5}{4}\right)$ C. $(0; 1)$ D. $(-\infty; 0)$

Câu 21: Lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác cân tại C, $AB=2a$, góc $ABC=30^0$. Mặt (C'AB) tạo với đáy một góc 60^0 . Khi đó V lăng trụ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$ D. $\frac{a^3\sqrt{15}}{5}$

Câu 22: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác ABC vuông cân tại B, $AB=a$, biết $SA=2a$ và SA vuông góc với mp(ABC). Bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC là

- A. $R = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ B. $R = a\sqrt{2}$ C. $R = \frac{a\sqrt{6}}{2}$ D. $R = a\sqrt{6}$

Câu 23: Hàm số $y = x.e^{-x}$ đạt cực trị tại điểm:

- A. $x = e^2$ B. $x = 2$ C. $x = e$ D. $x = 1$

Câu 24: Đồ thị L của hàm số $f(x) = \ln x$ cắt trục hoành tại điểm A, tiếp tuyến của đồ thị L tại A là:

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

Câu 25: Cho tứ diện ABCD. Gọi B', C' lần lượt là trung điểm AB, AC. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối tứ diện ABCD và AB'C'D bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 26: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -x^4 + 3x^2 - 5$

- A. -5 B. $\frac{9}{4}$ C. $-\frac{11}{4}$ D. 0

Câu 27: Thể tích của khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a là

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

Câu 28: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác ABC vuông cân tại B, $AB=a$, biết $SA=2a$ và SA vuông góc mp(ABC), gọi H và K lần lượt là hình chiếu của A trên các cạnh SB và SC. Ta có 5 điểm A, B, C, H, K cùng thuộc mặt cầu

- A. Đường kính HK B. Đường kính AC C. Đường kính SC D. Đường kính SB

Câu 29: Tổng giá trị cực trị của hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 9$ là:

- A. kết quả khác B. -25 C. 10 D. -14

Câu 30: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x^4 - 2x^3 + x^2$. Mệnh đề nào sau đây Đúng?

- A. Hàm số có hai điểm cực trị B. Hàm số đồng biến trên R
C. Hàm số nghịch biến trên (0; 1) D. Đồ thị hàm số đi qua A(1; 2)

Câu 31: Để phương trình $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt thì tham số m phải thỏa

- A. $m > 2$ B. $m \in \Phi$ C. $m < 2$ D. $-2 < m < 2$

Câu 32: Cho hàm số $f(x) = x^2 \cdot e^{-x}$. Bất phương trình $f'(x) \geq 0$ có tập nghiệm là:

- A. [0; 2] B. (-2; 4] C. Kết quả khác D. (2; +∞)

Câu 33: Giá trị nhỏ nhất của hàm số : $y = x - \sqrt{16 - x^2}$ là

- A. -4 B. -5 C. $-4\sqrt{2}$ D. $-5\sqrt{2}$

Câu 34: Hình chóp tứ giác đều có:

- A. Bốn mặt là tam giác đều B. Đáy là hình bình hành
C. Đáy là hình vuông D. Tất cả các mặt là tứ giác đều

Câu 35: Phương trình $x^4 - 2x^2 - 3 + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi:

- A. $m > 4$ hoặc $m < 0$ B. $m > 3$ C. $3 < m < 4$ D. $m = 4$ hay $m < 3$

Câu 36: Tỷ lệ tăng dân số hàng năm ở Nhật là 0,2%. Năm 1998, dân số của Nhật là 125 932 000. Vào năm nào dân số Nhật sẽ là 140 000 000?

- A. 2051 B. 2020 C. 2035 D. 2018

Câu 37: Phương trình $x^3 - 3x + 2 = m$ có ba nghiệm phân biệt khi

- A. $m < 4$ B. $m > 0$ C. $0 < m < 4$ D. $m < 0$ hoặc $m > 4$

Câu 38: Cho $a > 1$, Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau :

- A. $x_1 < x_2 \Leftrightarrow a^{x_1} < a^{x_2}$ B. $0 < a^x < 1$ khi $x < 0$
C. $a^x > 1$ khi $x > 0$ D. Trục tung là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = a^x$

Câu 39: Cho hàm số $y = e^{\sin x}$. Biểu thức rút gọn của $K = y' \cos x - y \sin x - y''$ là :

- A. 1 B. $\cos x \cdot e^{\sin x}$ C. 0 D. $2e^{\sin x}$

Câu 40: Cho $0 < a < 1$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. Tập xác định của hàm số $y = \log_a x$ là \mathbb{R} B. Tập xác định của hàm số $y = a^x$ là $(0; +\infty)$
C. Tập giá trị của hàm số $y = a^x$ là \mathbb{R} D. Tập giá trị của hàm số $y = \log_a x$ là \mathbb{R}

Câu 41: Cho một khối trụ có bán kính đường tròn đáy bằng 6. Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng song song với trục ta được thiết diện là hình chữ nhật ABCD có A, B thuộc cùng một đáy của khối trụ. Biết $AB = 10$. Khoảng cách từ trục của khối trụ đến thiết diện được tạo thành là:

- A. $\sqrt{15}$ B. $\sqrt{41}$ C. $2\sqrt{5}$ D. $\sqrt{11}$

Câu 42: Hàm số nào sau đây luôn đồng biến trên các khoảng xác định của nó

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

Câu 43: Một hình tứ diện đều cạnh a có một đỉnh trùng với đỉnh của hình nón tròn xoay còn 3 đỉnh kia của tứ diện nằm trên đường tròn đáy của hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón là

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

Câu 44: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ tại $A(0;2)$ có dạng

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

Câu 45: Có thể chia một hình lập phương thành bao nhiêu tứ diện bằng nhau

- A. Vô số B. Hai C. Sáu D. Bốn

Câu 46: Số cạnh của một hình bát diện đều là

- A. 10 B. 8 C. 16 D. 12

Câu 47: Bất phương trình: $\log_4(x+7) > \log_2(x+1)$ có tập nghiệm là:

- A. (1;4) B. $(-\infty; 1)$ C. $(5; +\infty)$ D. $(-1; 2)$

Câu 48: Hình lăng trụ tam giác đều có các cạnh cùng bằng a, diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình lăng trụ là

- A. $\frac{7\pi a^2}{3}$ B. $\frac{7\pi a^2}{6}$ C. $7\pi a^2$ D. $\frac{7\pi a^2}{2}$

Câu 49: Với giá trị nào của m thì đường thẳng $y = x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt

- A. Với mọi m B. $m \leq 3$ C. $m > 1$ D. $0 < m < 1$

Câu 50: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó.

- A. $y = (\sqrt{2})^x$ B. $y = (0,5)^x$ C. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ D. $y = \log_{\sqrt{2}-1} x$

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1205

Câu 1: Khoảng đồng biến của hàm số $y = \sqrt{2x-x^2}$ là: Chọn 1 câu đúng.

- A. (1 ; 2) B. $(1; +\infty)$ C. (0 ; 1) D. $(-\infty; 1)$

Câu 2: Đạo hàm của hàm số $y = f(x)$ là: $y' = (x-1)^3 x^2$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$
B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$
C. Hàm số có hai cực trị
D. Hàm số có một cực trị

Câu 3: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(2^x - 3) < 0$ là:

- A. $x > 2$ B. $\log_2 3 < x < 2$ C. $x < 2$ D. $\log_2 3 < x$

Câu 4: Với giá trị nào của m, phương trình $9^x - 3^x + m = 0$ có nghiệm

- A. $m \leq \frac{1}{4}$ B. $m > 0$ C. $m \geq \frac{1}{4}$ D. $m \leq \frac{1}{2}$

Câu 5: Tỷ lệ tăng dân số hàng năm của Ấn Độ là 1,7%. Năm 1998, dân số của Ấn Độ là 984 triệu. Hỏi sau bao nhiêu năm dân số Ấn Độ sẽ đạt 1,5 tỉ

- A. Khoảng 20 năm B. Khoảng 15 năm C. Khoảng 10 năm D. Khoảng 25 năm

Câu 6: Cho khối chóp S.ABC có ΔSAC đều cạnh 2a và có thể tích bằng $\frac{a^3}{2}$. Khi đó khoảng cách từ B đến (SAC) bằng

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

Câu 7: Cho hàm số $y = x + \sqrt{2} \cos x$, chọn mệnh đề **Sai**

- A. Trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$, giá trị lớn nhất của hàm số bằng $\frac{\pi}{4} + 1$ khi $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.
- B. Trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$, giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng $\sqrt{2}$ khi $x = 0$.
- C. Hàm số đồng biến trên $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$.
- D. Trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$, hàm số có một cực trị.

Câu 8: Giá trị m để hàm số $y = mx^4 - (m-1)x^2 - 5$ có một cực trị là:

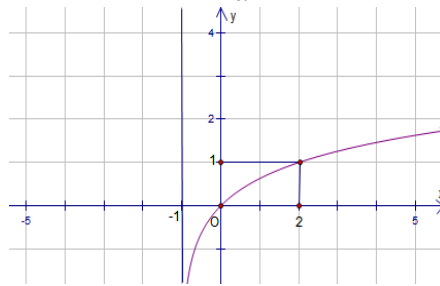
- A. $m > 1$
- B. $0 < m < 1$
- C. $0 < m \leq 1$
- D. $m \geq 0$

Câu 9: Cho khối lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có thể tích V. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AB và AC. Thể tích khối A'BCNM là:

- A. $\frac{1}{3}V$
- B. $\frac{1}{2}V$
- C. $\frac{1}{6}V$
- D. $\frac{1}{4}V$

Câu 10: Nếu $a = \log_{12} 6, b = \log_{12} 7$ thì $\log_2 7$ bằng:

- A. $\frac{b}{1-a}$
- B. $\frac{a}{b+1}$
- C. $\frac{a}{a-1}$
- D. $\frac{a}{b-1}$



Câu 11: Đồ thị dưới đây là của hàm số nào?

- A. $y = \log_2(x+1)$
- B. $y = \log_3(x+1)$
- C. $y = \log_3 x$
- D. $y = \log_2 x + 1$

Câu 12: Tập xác định của hàm số $y = \frac{x^2 - 3 \cdot 2^x}{4^x - 5 \cdot 2^x + 4}$ là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{0; 2\}$
- B. $D = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$
- C. $D = \mathbb{R}$
- D. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 4\}$

Câu 13: Hàm số $y = \frac{\sin x + 5}{\sin x + 2}$ có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất theo thứ tự là

- A. 5 và 3
- B. 1 và -1
- C. 4 và 2
- D. 2 và -1

Câu 14: Cho hình chóp tam giác SABC có đường cao bằng 20cm, AB = 3cm, AC = 8cm, góc BAC bằng 120° . Thể tích khối chóp là:

- A. $10\sqrt{3}$
- B. $30\sqrt{3}$
- C. $20\sqrt{3}$
- D. $40\sqrt{3}$

Câu 15: Trong các hàm số sau, hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng (1; 3) ?

- A. $y = x^2 - 4x + 5$
- B. $y = \frac{x-3}{x-1}$
- C. $y = \frac{x^2 - 4x + 8}{x-2}$
- D. $y = 2x^2 - x^4$

Câu 16: Hai tiếp tuyến của Parabol (P): $y = x^2$ đi qua A(2; 3) có các hệ số góc là:

- A. 2 và 6
- B. 0 và 3
- C. -1 và 5
- D. 1 và 4

Câu 17: Miền giá trị của hàm số $y = \sin x + \cos x$ là:

- A. $[0; 2]$ B. $[-2; 2]$ C. $[-\sqrt{2}; \sqrt{2}]$ D. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$

Câu 18: Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ là đúng?

- A. Hàm số luôn đồng biến trên \mathbb{R} .
 B. Hàm số luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$
 C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$
 D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$

Câu 19: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x$ cắt

- A. Trục hoành tại một điểm
 B. Đường thẳng $y = \frac{5}{3}$ tại ba điểm.
 C. Đường thẳng $y = -4$ tại hai điểm.
 D. Đường thẳng $y = 3$ tại ba điểm.

Câu 20: Đơn giản biểu thức $(\ln a + \log_a e)^2 - \ln^2 a - \log_a^2 e$ ta có kết quả là:

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

Câu 21: Đường thẳng $y = 3x + m$ là tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 + 2$ khi m bằng:

- A. 1 hoặc -1 B. 2 hoặc -2 C. 4 hoặc 0 D. 3 hoặc -3

Câu 22: Một khối lăng trụ đứng tam giác có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 37, 30, 13 và diện tích xung quanh bằng 480. Thể tích của khối lăng trụ bằng

- A. 2010 B. 2040
 C. 1080 D. 1010

Câu 23: Khối chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng $a\sqrt{2}$ và chiều cao bằng $2a$ thì diện tích xung quanh bằng:

- A. $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{a^2\sqrt{51}}{6}$ C. $\frac{2a^2\sqrt{51}}{3}$ D. $\frac{a^2\sqrt{51}}{2}$

Câu 24: Đơn giản biểu thức $\sqrt[3]{a^3} - \sqrt{a^2}$ với $a < 0$, ta được kết quả là:

- A. a B. $2a$ C. $2\sqrt{a}$ D. 0

Câu 25: Hàm số $\ln(x^2 - 2x + m + 1)$ có tập xác định là \mathbb{R} khi:

- A. $m > 0$ B. $m > -1$ C. $m < 0$ D. $\forall m \in \mathbb{R}$

Câu 26: Cho hình chữ nhật ABCD có cạnh $AB = 2a$, $AD = 4a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD. Quay hình vuông ABCD quanh trục MN ta được khối trụ tròn xoay. Thể tích khối trụ là:

- A. $3\pi a^3$ B. $4\pi a^3$ C. πa^3 D. $2\pi a^3$

Câu 27: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{\sqrt{x^2+1}}$ là:

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

Câu 28: Tìm M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[-4; 4]$. Khi đó $M + m$ bằng:

A. 81

B. -1

C. 58

D. 23

Câu 29: Cho hàm số $y = -x^2 - 4x + 1$ có đồ thị là (P). Nếu tiếp tuyến tại M thuộc (P) có hệ số góc bằng 8 thì tung độ của điểm M là

A. 2

B. -11

C. -6

D. 6

Câu 30: Hình mười hai mặt đều có số đỉnh, số cạnh, số mặt lần lượt là:

A. 12; 30; 20

B. 20; 30; 12

C. 30; 20; 12

D. 20; 12; 30

Câu 31: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng BD và SC là

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

Câu 32: Tiếp tuyến của Parabol (P): $y = 4 - x^2$ tại điểm (1; 3) tạo với hai trục tọa độ một tam giác vuông. Diện tích tam giác vuông đó là:

A. $\frac{25}{2}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{5}{2}$ D. $\frac{25}{4}$

Câu 33: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và cạnh bên SA vuông góc với đáy.

Biết $SA = \frac{a\sqrt{6}}{2}$; khi đó khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là

A. $\frac{a}{2}$ B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

C. a

D. $\frac{a\sqrt{2}}{3}$

Câu 34: Trong các đa diện sau đây, đa diện nào không luôn luôn nội tiếp được trong một hình cầu:

A. Hình hộp chữ nhật

B. Hình chóp tứ giác đều

C. Hình chóp tứ giác

D. Hình chóp tam giác

Câu 35: Cho hình lập phương có thể tích bằng a^3 . Đường chéo của nó có độ dài bằng:

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

Câu 36: Phương trình $\log_2 4x - \log_{\frac{x}{2}} 2 = 3$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 1

B. 2

C. 0

D. 3

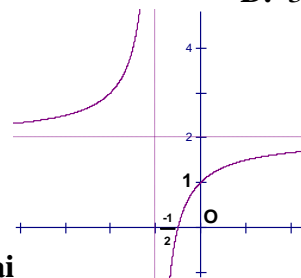
Câu 37: Cho hàm số $f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Chọn phát biểu **sai**

A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng xác định.

B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng $x = -1$ C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang $y = 2$

D. Đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1

Câu 38: Cho hình chóp SABCD, đáy ABCD là hình vuông cạnh a, $SA = a$ và SA vuông góc với mp(ABCD). Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là:

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

Câu 39: Trong không gian cho hình vuông ABCD cạnh a. Gọi I, H lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD. Khi quay hình vuông đó quanh trục IH ta được một hình trụ tròn xoay. Thể tích của khối trụ tròn xoay được giới hạn bởi hình trụ đó là:

- A. $\frac{1}{3}\pi a^3$ B. πa^3 C. $\frac{1}{2}\pi a^3$ D. $\frac{1}{4}\pi a^3$

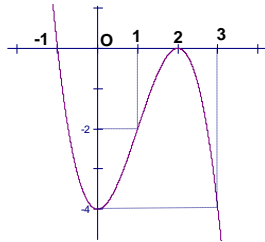
Câu 40: Trong hình lập phương cạnh a. Độ dài mỗi đường chéo bằng:

- A. 2a B. 3a C. $a\sqrt{2}$ D. $a\sqrt{3}$

Câu 41: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = 5 + \frac{x-3}{2x+1}$ là

- A. $y = 5$ B. $y = \frac{1}{2}$ C. $y = -\frac{1}{2}$ D. $y = \frac{11}{2}$

Câu 42: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$ có đồ thị như hình vẽ. Giá trị của m để phương trình



$x^3 - 3x^2 - 1 - m = 0$ có 3 nghiệm phân biệt là:

- A. $-5 < m < -1$ B. $-4 < m < 0$ C. $-5 \leq m \leq -1$ D. $1 < m < 5$

Câu 43: Cho hàm số $y = x \cdot \sin x$. Biểu thức nào sau đây biểu diễn đúng?

- A. $y'' + y = -2\cos x$ B. $y'' + y = 2\sin x$ C. $y'' + y = 2\cos x$ D. $y'' - y = 2\cos x$

Câu 44: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = \frac{mx+3}{x+m+2}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định?

- A. Năm B. Bốn C. Ba D. Hai

Câu 45: Trong không gian cho tam giác OIM vuông tại I, góc IOM bằng 30° và cạnh IM = a. Khi quay tam giác OIM quanh cạnh góc vuông OI thì đường gấp khúc OMI tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích xung quanh là:

- A. $4\pi a^2$ B. $\frac{1}{2}\pi a^2$ C. πa^2 D. $2\pi a^2$

Câu 46: Gọi I là giao điểm hai đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$. Đường thẳng d qua I và gốc tọa độ O có hệ số góc là

- A. $-\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ A. 2 B. -2

Câu 47: Biết $\log_a 4\sqrt[3]{2} = \frac{7}{6}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. a chia hết cho 4 B. $a = \sqrt[3]{2}$ C. $a = \frac{7}{6}$ D. a là số nguyên tố

Câu 48: Giá trị của m để hàm số $y = x^3 - x^2 + mx - 5$ có cực trị là. Chọn 1 câu đúng.

- A. $m < \frac{1}{3}$ B. $m > \frac{1}{3}$ C. $m \geq \frac{1}{3}$ D. $m \leq \frac{1}{3}$

Câu 49: Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có cạnh bên bằng $2a$ và tạo với mặt phẳng đáy góc 30° . Đáy là tam giác ABC có độ dài các cạnh là $5a, 8a, 7a$. Thể tích khối lăng trụ là:

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

Câu 50: Cho hình chóp $SABCD$, đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và D . Biết $2AD = 2DC = AB$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Tỉ số thể tích hai khối chóp $SACD$ và $SABC$ là:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{3}$

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC

Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1206

Câu 1: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+1}+x}{x-1}$ là:

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

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $BC = 2a$. $SA = 2a$ và vuông góc với mp($ABCD$). Diện tích xung quanh của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là:

- A. $9\pi a^2$ B. $\frac{9\pi a^2}{4}$ C. $2\pi a^2$ D. $\frac{\pi a^2}{4}$

Câu 3: Hàm số $y = \frac{\sqrt{x-2}-1}{1-\ln x}$ có tập xác định là

- A. $[2; +\infty) \setminus \{e\}$ B. $(0; e)$ C. $(0; +\infty) \setminus \{e\}$ D. \mathbb{R}

Câu 4: Cho hình lập phương có đường chéo bằng $4a$. Thể tích khối lập phương bằng:

- A. $2\sqrt{2}a^3$ B. $\frac{8a^3\sqrt{3}}{9}$ C. $64a^3$ D. a^3

Câu 5: Tích các giá trị cực trị của hàm số $y = x - 3 + \frac{9}{x-2}$ là:

- A. -2 B. 12 C. 35 D. -35

Câu 6: Khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao SA bằng $3a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng:

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

Câu 7: Cho $f(x) = \frac{1}{2} + \ln x + 3x^2$. Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = f(x)$ tại điểm có hoành độ bằng 1 là

- A. 7 B. -6 C. 3 D. 8

Câu 8: Hàm số $y = x^2 \ln x$ đạt cực trị tại:

- A. $x = \frac{1}{\sqrt{e}}$ B. $y = e$ C. $x = \sqrt{e}$ D. $x = \frac{1}{e}$

Câu 9: Hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + (2m-3)x + 1$ đồng biến trên \mathbb{R} khi:

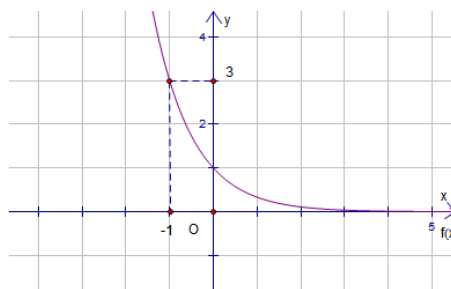
- A. $m = -2$ B. Mọi giá trị $m \in \mathbb{R}$ C. $m \neq 2$ D. $m = 2$

Câu 10: Khối chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng $3a$, cạnh bên bằng $2a$. Thể tích của khối chóp bằng

- A. $\frac{9\sqrt{3}a^3}{4}$ B. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{4}$ C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}$ D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$

Câu 11: Cho hàm số $y = -5x^3 + 3x^2 - 4x + 5$ có đồ thị (C). Tìm mệnh đề **Đúng**?

- A. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt
 B. Hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} và không có cực trị
 C. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} và không có cực trị
 D. Hàm số có cực đại và cực tiểu



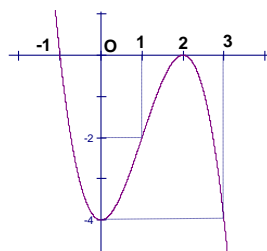
Câu 12: Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ dưới đây?

- A. $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ B. $y = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^x$ C. $y = 3^x$ D. $y = (\sqrt{2})^x$

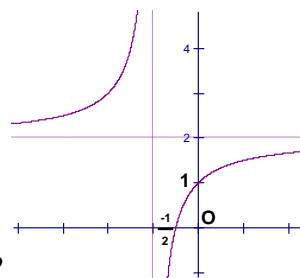
Câu 13: Khối bát diện đều có tính chất:

- A. Mỗi mặt của nó là một tam giác đều và mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 6 mặt.
 B. Mỗi mặt của nó là một tứ giác đều và mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 3 mặt.
 C. Mỗi mặt của nó là một tam giác đều và mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 4 mặt.
 D. Mỗi mặt của nó là một lục giác đều và mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 8 mặt

Câu 14: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$ có đồ thị như hình vẽ. Giá trị của m để phương trình $x^3 - 3x^2 + m - 2 = 0$ chỉ có một nghiệm là:



- A. $m < 2 \vee m > 6$ B. $m = 6$
 C. $m = 2$ D. $2 < m < 6$



Câu 15: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Chọn mệnh đề **Sai**?

- A. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $x = -\frac{1}{2}$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ $y = 1$

- B. Hàm số nghịch biến trên các khoảng xác định
- C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = 2$.
- D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = -1$.

Câu 16: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Chọn mệnh đề **sai**?

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$				
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$		-4		-3		-4		$+\infty$

- A. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt.
 - B. Hàm số có 3 điểm cực trị.
 - C. Đồ thị hàm số có trục đối xứng là Oy .
 - D. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng -4 tại $x = 1$ và $x = -1$.
- Câu 17:** Cho khối nón có đỉnh S, cắt khối nón bởi một mặt phẳng qua đỉnh của khối nón tạo thành thiết diện là tam giác SAB. Biết khoảng cách từ tâm của đường tròn đáy đến thiết diện bằng 2, $AB = 12$, bán kính đường tròn đáy bằng 10. Chiều cao h của khối nón là

- A. $\frac{4\sqrt{15}}{15}$
- B. $\frac{8\sqrt{15}}{15}$
- C. $\sqrt{15}$
- D. $\frac{2\sqrt{15}}{15}$

Câu 18: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^{\frac{3}{2}}(2 + \sqrt{x})$ tại điểm có hoành độ bằng 1 là

- A. $y = 5x - 2$
- B. $y = 2x + 1$
- C. $y = 3x$
- D. $y = 5x$

Câu 19: Phương trình $3^x + 7^x = 48x - 38$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Giá trị $x_1^2 + x_2^2$ là

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

Câu 20: Cho $\log_2 20 = a$. Tính $\log_{20} 5$ theo a là

- A. $\frac{2-a}{a}$
- B. $\frac{a}{a-2}$
- C. $\frac{a-2}{a-1}$
- D. $\frac{a-2}{a}$

Câu 21: Gọi M là giao điểm của đồ thị hai hàm số (C): $y = x^3 + 3x^2 - 3x - 2$ và Parabol (P): $y = x^2 - 4x + 2$.

Phương trình tiếp tuyến của (P) tại M là:

- A. $y = -2x$
- B. $y = 6x - 7$
- C. $y = -2x - 3$
- D. $y = 1 - 2x$

Câu 22: Cho một khối trụ có khoảng cách giữa hai đáy bằng 10, biết diện tích xung quanh của khối trụ bằng 80π . Thể tích của khối trụ là:

- A. 64π
- B. 164π
- C. 160π
- D. 144π

Câu 23: Phương trình tiếp tuyến chung của đồ thị hai hàm số $y = \frac{x+4}{x+2}$ và $y = x^2 + 2$ là:

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

Câu 24: Trong không gian cho hình vuông ABCD cạnh a. Gọi H và I lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD. Khi quay hình vuông đó quanh trục IH ta được một hình trụ tròn xoay. Diện tích xung quanh của hình trụ tròn xoay được tạo nên là:

- A. $4\pi a^2$
- B. $\frac{\pi a^2}{4}$
- C. πa^2
- D. $\frac{\pi a^2}{2}$

Câu 25: Khối chóp tam giác có thể tích $\frac{2a^3}{3}$ và chiều cao $a\sqrt{3}$ thì diện tích đáy của khối chóp bằng:

- A. $\frac{2\sqrt{3}a^2}{3}$ B. $2\sqrt{3}a^2$ C. $\sqrt{3}a^2$ D. $\frac{2\sqrt{3}a^2}{9}$

Câu 26: Trong các tam giác vuông mà cạnh huyền có độ dài bằng 10cm. Tam giác có diện tích lớn nhất là:

- A. 10 B. 100 C. 50 D. 25

Câu 27: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$ có đồ thị (C). Trong các tiếp tuyến của (C) tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất là:

- A. $y = -x + \frac{11}{3}$ B. $y = -x - \frac{11}{3}$ C. $y = -x - \frac{11}{3}$ D. $y = x + \frac{11}{3}$

Câu 28: Cho hình chóp SABC. Tam giác ABC vuông cân tại A, $AB = a$, $SA = 3a$ và SA vuông góc với mp(ABC). Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là:

- A. $\frac{a\sqrt{11}}{2}$ B. $\frac{3a}{2}$ C. $\frac{11a}{4}$ D. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

Câu 29: $\log_a \left(\frac{a^2 \sqrt[3]{a^2} \sqrt[5]{a^4}}{\sqrt[15]{a^7}} \right)$ bằng

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{15}$ C. -3 D. 3

Câu 30: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng $2\sqrt{6}cm$ và đường cao $SO = 1cm$. Gọi M, N lần lượt trung điểm của các cạnh AC, AB. Thể tích khối chóp S.AMN tính bằng cm^3 là:

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

Câu 31: Để hàm số $y = \log_{\frac{2}{a}} x$ nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$ giá trị thích hợp của a là

- A. $0 < a \neq 1$ B. $a > 2$ C. $a > 0$ D. $0 < a < 2$

Câu 32: Số điểm cực trị của hàm số $y = x^2 - 2|x| + 2$ là:

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

Câu 33: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ có đồ thị (C). Gọi M là điểm tùy ý trên (C). Tích khoảng cách từ M đến hai tiệm cận của (C) là:

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 34: Số điểm có tọa độ nguyên trên đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{2x+4}{x-1}$ là:

- A. 10 B. 4 C. 8 D. 6

Câu 35: Cho một khối trụ có độ dài đường sinh bằng 10, biết thể tích của khối trụ bằng 90π . Diện tích xung quanh của khối trụ là:

- A. 64π B. 60π C. 78π D. 36π

Câu 36: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, SA vuông góc đáy và SA = a; khi đó khoảng cách giữa AB và SC bằng:

- A. $\frac{2a\sqrt{21}}{7}$ B. $\frac{a\sqrt{14}}{7}$ C. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$ D. $\frac{2a\sqrt{21}}{14}$

Câu 37: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (C). Tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng $x+3y+2=0$ tại tiếp điểm có hoành độ x_0 thỏa:

- A. $x_0 = -2$ B. $x_0 = 0 \vee x_0 = -2$ C. $x_0 = 0$ D. $x_0 = 0 \vee x_0 = 2$

Câu 38: Cho hàm số f có đạo hàm là $f'(x) = x(x+1)^2(x-2)^4$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực đại của đồ thị hàm số f là:

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

Câu 39: Cho hàm số $y = x^3 - \frac{4}{5}x^5 + 8$ có đồ thị (C). Tìm mệnh đề Sai?

A. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại một điểm duy nhất

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

C. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$

D. Hàm số có 3 cực trị

Câu 40: $\log_{\frac{1}{2}}[\log_2(2-x^2)] > 0$ là

- A. $(-1; 1)$ B. $(-1; +\infty)$ C. $(-1; 0) \cup (0; 1)$ D. $(-1; 1) \cup (2; +\infty)$

Câu 41: Khối chóp tứ giác đều có thể tích $V = 2a^3$, cạnh đáy bằng $a\sqrt{6}$ thì chiều cao khối chóp bằng:

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

Câu 42: Cho hình thang cân ABCD có đáy nhỏ AB và cạnh bên bằng 1m. Số đo góc ADC để hình thang có diện tích lớn nhất là:

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 120°

Câu 43: TXĐ của hàm số $y = \left(\frac{1-2x}{x+3}\right)^{\frac{1}{3}}$ là

- A. $(-\infty; -3) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ B. $x \neq -3$ C. $\mathbb{R} \setminus \left\{-3; \frac{1}{2}\right\}$ D. $\left(-3; \frac{1}{2}\right)$

Câu 44: Hàm số $y = x + 2 + \frac{1}{x-1}$, ($x > 1$)

- A. Không có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất. B. Nghịch biến trên khoảng (0; 2)
C. Đạt giá trị lớn nhất bằng 1 D. Đạt giá trị nhỏ nhất bằng 5

Câu 45: 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. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{5}{2}$ C. 1 D. 2

Câu 46: TXĐ của hàm số $y = \left(2x + \sqrt[4]{x^2 - 3x - 4}\right)^{2016}$ là

- A. $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$ B. $R \setminus \{1; 4\}$ C. $(-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$ D. $(-1; 4)$

Câu 47: Tập nghiệm của bất phương trình $4^x < 2^{x+1} + 3$ là:

- A. $(\log_2 3; 5)$ B. $(1; 3)$ C. $(2; 4)$ D. $(-\infty; \log_2 3)$

Câu 48: Cho khối chóp S.ABC có thể tích bằng 8. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA. Thể tích khối chóp S.MNP là

- A. 6 B. 7 C. 2 D. 4

Câu 49: Biểu thức $a^{\frac{4}{3}} : \sqrt[3]{a^2}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là:

- A. $a^{\frac{5}{3}}$ B. $a^{\frac{5}{8}}$ C. $a^{\frac{2}{3}}$ D. $a^{\frac{7}{3}}$

Câu 49: Cho khối chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác cân tại a với $BC = 2a$, $BAC = 120^\circ$, biết $SA \perp (ABC)$ và mặt (SBC) hợp với đáy một góc 45° . Tính thể tích khối chóp $SABC$

- A. $\frac{a^3}{9}$ B. $\frac{a^3}{3}$ C. $a^3\sqrt{2}$ D. $\frac{a^3}{2}$

Câu 50: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Chọn phát biểu sai

- A. Hàm số có tiệm cận ngang $x = 2$ B. Hàm số luôn nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó
C. Hàm số không xác định tại $x = 1$ D. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $x = \frac{-1}{2}$

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC

Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1207

Câu 1: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **Sai**?

- A. Hình tạo bởi hai tứ diện đều ghép với nhau là một hình đa diện lồi
B. Hình hộp là đa diện lồi
C. Hình lập phương là đa diện lồi
D. Tứ diện là đa diện lồi

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$ và $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = -\infty$. Khi đó đồ thị hàm số có:

- A. Tiệm cận đứng $x = 2$ và tiệm cận ngang $y = 1$. B. Tiệm cận ngang $y = 2$ và tiệm cận đứng $x = 1$.
C. Tiệm cận ngang $x = 2$ và tiệm cận đứng $y = 1$. D. Trục đối xứng $x = 1$

Câu 3: Hàm số nào sau đây có ba điểm cực trị?

- A. $y = x^5 - x + 1$ B. $y = -x^4 + 3x^2 + 1$ C. $y = -x^4 - 3x^2 + 1$ D. $y = x^4$

Câu 4: Đạo hàm cấp hai của hàm số $y = e^{2x}$ tại $x = 0$ bằng

- A. 0 B. 2 C. 4 D. 1

Câu 5: Đường thẳng d đi qua $A(1; -2)$ tiếp xúc với đồ thị hàm số $y = x^2 - 2x$ có hệ số góc là

- A. 4 B. 0 C. 2 hay -2 D. 1

Câu 6: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh a . Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay có đỉnh là tâm O của hình vuông $ABCD$ và đáy là hình tròn nội tiếp hình vuông $A'B'C'D'$ bằng:

- A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{5}}{4}$ B. $\frac{a^2 \sqrt{5}}{4}$ C. $\frac{\pi a^2 \sqrt{5}}{2}$ D. $\frac{\pi a^2 \sqrt{5}}{8}$

Câu 7: Số điểm trên đồ thị hàm số $f(x) = \frac{3x-2}{x+1}$ có tọa độ nguyên là

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

Câu 8: Đồ thị hàm số nào sau đây không có tâm đối xứng?

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

Câu 9: Số nghiệm nguyên của bất phương trình $\log_{0,2}(x-1) \leq -1$ là

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

Câu 10: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = -x^4 + 2x^2 + 1$ là:

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

Câu 11: Tổng giá trị cực trị của hàm số $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 6}{x - 1}$ là:

- A. 2 B. 3 C. -2 D. -15

Câu 12: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x + 1$ với trục hoành là

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

Câu 13: Đơn giản biểu thức $a^{-2\sqrt{2}} \left(\frac{1}{a^{-\sqrt{2}-1}} \right)^{\sqrt{2}+1}$ ta được kết quả là:

- A. a^3 B. a^{-1} C. a^{-3} D. a

Câu 14: Để hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ nghịch biến trên mỗi khoảng xác định của nó thì giá trị thích hợp của m là

- A. $|m| \leq 1$ B. $|m| > 1$ C. $|m| < 1$ D. $|m| \geq 1$

Câu 15: Hãy chọn cụm từ (hoặc từ) cho dưới đây để khi điền nó vào chỗ trống, mệnh đề sau trở thành mệnh đề **Đúng**: “Số cạnh của một hình đa diện luôn số mặt của hình đa diện ấy”

- A. Nhỏ hơn B. Lớn hơn C. Nhỏ hơn hoặc bằng D. Bằng

Câu 16: Cho Parabol $y = x^2 - 2x + 3$. Nếu đường thẳng d tiếp xúc với (P) tại điểm có hoành độ bằng 2 thì d :

- A. d song song với trục hoành B. d vuông góc với đường thẳng $y = 2x + 2$.
C. d song song với đường thẳng $y = 2x - 1$. D. d đi qua $A(1; 1)$.

Câu 17: Gọi $(x_0; y_0)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} \log_{\frac{1}{4}}(y-x) - \log_4\left(\frac{1}{y}\right) = 1 \\ x^2 + y^2 = 25 \end{cases}$ khi đó $x_2 + y_0$ bằng:

- A. 12 B. 7 C. -1 D. 1

Câu 18: Hàm số f có đạo hàm là $f'(x) = x^2(x+1)^3(2x-1)$. Số điểm cực trị của hàm số f là:

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

Câu 19: Hàm số $f(x) = \tan x + x$.

- A. Đồng biến trên các khoảng xác định B. Nghịch biến trên \mathbb{R} .
C. Đồng biến trên \mathbb{R} . D. Nghịch biến trên các khoảng xác định.

Câu 20: Đối với hàm số $f(x) = e^{\cos 2x}$. Ta có:

- A. $f'\left(\frac{\pi}{6}\right) = -\sqrt{3}e$ B. $f'\left(\frac{\pi}{6}\right) = -e^{\frac{\sqrt{3}}{2}}$ C. $f'\left(\frac{\pi}{6}\right) = e^{\frac{\sqrt{3}}{2}}$ D. $f'\left(\frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}e$

Câu 21: Đạo hàm của hàm số $y = (x^2 + 1)e^x$ là:

- A. $y = (x+1)e^x$. B. $y = 2xe^x$ C. $y = (x^2 + 1)e^x$ D. $y = (x+1)^2 e^x$

Câu 22: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh a . Diện tích mặt cầu đi qua tất cả các đỉnh của hình lập phương là:

- A. $3a^2$ B. $3\pi a^2$ C. πa^2 D. $\pi a^2 \sqrt{3}$

Câu 23: Cho 3 điểm A, B, C thuộc mặt cầu và biết rằng $AC \perp CB$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A. AB là đường kính của mặt cầu đã cho
B. Luôn có một đường tròn thuộc mặt cầu ngoại tiếp tam giác ABC.
C. AB là đường kính của một đường tròn lớn trên mặt cầu đã cho.
D. ABC là tam giác vuông cân tại C

Câu 24: Cho tam giác ABC đều cạnh $2a$. Quay tam giác ABC quanh đường cao AH (H thuộc BC) ta được khối nón tròn xoay có thể tích bằng

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

Câu 25: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^2 + 2x - 3$ tại $x = 1$

- A. Đi qua A(0; 1) B. Song song với $y = 4x - 4$.
C. Có hệ số góc bằng 2 D. Vuông góc với $4y + x - 1 = 0$.

Câu 26: Cho (H) là hình chóp tứ giác đều S.ABCD có tất cả các cạnh bằng $2a$. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Khi đó khoảng cách từ O đến mỗi mặt bên của (H) là:

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

Câu 27: Biết $\log_5 x = 2\log_5 a - 3\log_5 b$ khi đó x bằng:

- A. a^2b^3 B. $a^2 - b^3$ C. $2a - 3b$ D. $\frac{a^2}{b^3}$

Câu 28: Cho hình chóp SABCD, ABCD là hình chữ nhật $AB = a$, $AD = 2a$, $SA = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp SABCD bằng:

- A. $\frac{a^3\pi\sqrt{6}}{4}$ B. $3a^3\pi\sqrt{6}$ C. $8a^3\pi\sqrt{6}$ D. $a^3\pi\sqrt{6}$

Câu 29: Một khối trụ có bán kính đáy r và có thiết diện qua trục là một hình vuông. Diện tích xung quanh của khối trụ đó là:

- A. $\frac{\pi r^2}{2}$ B. $4\pi r^2$ C. $16\pi r^2$ D. $2\pi r^2$

Câu 30: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác cân tại A và các cạnh bên tạo với mặt đáy góc 60° . Chân đường cao của hình chóp là:

- A. Trung điểm cạnh BC B. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC
C. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC D. Trọng tâm tam giác ABC

Câu 31: Hàm số $y = e^x - x - 1$

- A. Đồng biến trên R B. Nghịch biến trên nửa khoảng $(0; +\infty)$
C. Nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ D. Đồng biến trên nửa khoảng $(0; +\infty)$

Câu 32: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh a. Diện tích xung quanh hình trụ có đường tròn hai đáy ngoại tiếp các hình vuông ABCD và A'B'C'D' bằng

- A. $\pi a^2\sqrt{2}$ B. $\pi a^2\sqrt{3}$ C. πa^2 D. $a^2\sqrt{2}$

Câu 33: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$ là:

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

Câu 34: Gọi M, N là giao điểm của hai đường cong $y = 2x^3 + 3x^2 + 1$ và $y = 2x^2 + 1$. Độ dài đoạn MN là:

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

Câu 35: Hàm số $f(x) = x + \frac{4}{x}$.

- A. Đồng biến trên khoảng $(2; 3)$ B. Nghịch biến trên khoảng $(-2; +\infty)$.
C. Đồng biến trên khoảng $(-2; 2)$. D. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$

Câu 36: Đồ thị hai hàm số $y = x^3 + \frac{5}{4}x - 2$; $y = x^2 + x - 2$ tiếp xúc với nhau tại điểm có hoành độ bằng

- A. $-\frac{1}{2}$ B. 2 C. 0 D. $\frac{1}{2}$

Câu 37: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x-1}{2x+1}$ trên đoạn $[0; 1]$ là

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

Câu 38: Cho (H) là khối lăng trụ đứng, đáy là tam giác đều cạnh $a\sqrt{3}$. Đường chéo mặt bên bằng $2a$. Thể tích lăng trụ là:

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

Câu 39: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có tất cả các cạnh bằng a . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là:

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

Câu 40: Cho hình lăng trụ tam giác đều ABC. A'B'C' có 9 cạnh đều bằng a. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp lăng trụ bằng:

- A. $\frac{a\sqrt{21}}{6}$ B. $\frac{a\sqrt{21}}{3}$ C. $\frac{a}{2}$ D. $\frac{a\sqrt{21}}{12}$

Câu 41: Phương trình $\log_2 4x - \log_{\frac{x}{2}} 2 = 3$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 42: Cho khối tứ diện SABC. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh bên SA, SB. Khi đó tỉ số thể tích hai khối đa diện S.ABC và C.ABNM bằng:

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{4}{3}$

Câu 43: Số điểm cực trị của hàm số $f(x) = x^2 - 2|x| - 1$ là:

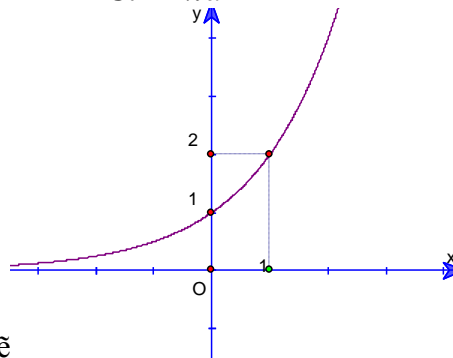
- A. 0 B. 2 C. 1 D. 3.

Câu 44: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{0,5}(x^2 - 5x + 7) > 0$ là:

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

Câu 45: Cho tam giác ABC cân tại A, $AB = AC = 5a$, $BC = 6a$. Quay tam giác ABC xung quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Thể tích toàn phần của khối nón đó là:

- A. $4\pi a^3$ B. $36\pi a^3$ C. $12\pi a^3$ D. $12a^3$



Câu 46: Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ

- A. $y = 2^x$ B. $y = \left(\frac{3}{2}\right)^x$ C. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ D. $y = \log_2 x$

Câu 47: Cho hàm số $f(x) = x^4 + 2x^2 + 1$ có đồ thị (C). Mệnh đề **đúng** là:

- A. Đồ thị (C) cắt Ox tại hai điểm phân biệt.
 B. Đồ thị (C) đi qua gốc tọa độ.
 C. Hàm số một cực trị
 D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

Câu 48: Viết biểu thức $\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}}} : a^{\frac{11}{16}}$, ($a > 0$) ta được:

- A. $a^{\frac{1}{16}}$ B. a^2 C. $a^{\frac{15}{16}}$ D. $a^{\frac{16}{15}}$.

Câu 49: Hàm số $f(x) = \sqrt{2x - x^2}$.

- A. Nhận $x = 1$ là điểm cực tiểu. B. Đồng biến trên khoảng $(0; 2)$
C. Nhận $x = 1$ là điểm cực đại D. Nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$

Câu 50: Cho khối chóp tam giác S.ABC có các cạnh đáy $AB = 6$, $AC = 8$, $BC = 10$. Cạnh bên $SA = 4$ và vuông góc với mặt phẳng đáy. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $\sqrt{29}$ B. $\sqrt{10}$ C. 29 D. $\frac{\sqrt{29}}{2}$

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1208

Câu 1: Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m - 1$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt khi:

- A. $m > 1$ B. $m > 0$ C. $m = 1$ D. $0 < m < 1$

Câu 2: Nếu $\log_7 x = 2\log_7(a^2b^3) - 3\log_7(ab^2)$ ($a, b > 0$) thì x bằng:

- A. a B. a^2b^3 C. a^6b^{12} D. ab

Câu 3: Đạo hàm của hàm số $y = x^{-2\sqrt{2}} \left(\frac{1}{x^{-\sqrt{2}-1}} \right)^{\sqrt{2}+1}$ là

- A. x^3 B. $3x^2$ C. 1 D. x^2

Câu 4: Giá trị của đạo hàm của $y = \log_2(\cos x)$ tại $x = \frac{\pi}{4}$ là:

- A. $\frac{\sqrt{2}}{3\ln 2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{2\ln 2}$ C. $\frac{-1}{\ln 2}$ D. $\frac{-2}{\ln 2}$

Câu 5: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$ là:

- A. -3 B. 3 C. -1 D. $-\frac{5}{4}$

Câu 6: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{1 - \ln x}$ là:

- A. $(0; +\infty) \setminus \{e\}$ B. $R \setminus \{e\}$ C. R D. $(0; +\infty)$

Câu 7: Cho $\log_2 5 = a$. Khi đó $\log_{100} 4$ tính theo a là:

- A. $1 + a$ B. $\frac{1}{a}$ C. $\frac{1}{1+a}$ D. a^2

Câu 8: Hàm số $y = (x^2 - x - 2)^{-5}$ có tập xác định là

- A. $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$ B. R C. $R \setminus \{-1; 2\}$ D. $(-1; 2)$

Câu 9: Hai khối chóp lần lượt có diện tích đáy, chiều cao và thể tích là B_1, h_1, V_1 và B_2, h_2, V_2 . Biết $B_1 = 2B_2$ và $h_1 = h_2$. Khi đó $\frac{V_1}{V_2}$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{3}$ D. 2

Câu 10: Miền giá trị của hàm số $f(x) = \frac{x}{x^2 + 4}$ là:

- A. $\left[-\frac{1}{4}; \frac{1}{4}\right]$ B. $[-2; 2]$ C. R D. $\left(-\frac{1}{4}; \frac{1}{4}\right)$

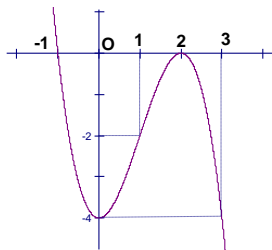
Câu 11: Cho khối cầu có thể tích bằng $\frac{8\pi a^3 \sqrt{6}}{27}$, khi đó bán kính mặt cầu là:

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

Câu 12: Viết biểu thức $\sqrt[4]{x^3} \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[5]{x^4}$ dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ, ta được

- A. $x^{\frac{1}{5}}$ B. $x^{\frac{113}{60}}$ C. x^3 D. $x^{\frac{60}{113}}$

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Trên đoạn $[1; 3]$ Hàm số có giá trị lớn nhất M, giá trị



nhỏ nhất m là:

- A. $M = 2; m = 1$ B. $M = 3; m = 1$ C. $M = 0; m = -4$ D. $M = 0; m = -2$

Câu 14: Cho hình trụ có bán kính đáy 3 cm, đường cao 4cm, diện tích xung quanh của hình trụ này là:

- A. $22\pi(\text{cm}^2)$ B. $26\pi(\text{cm}^2)$ C. $24\pi(\text{cm}^2)$ D. $20\pi(\text{cm}^2)$

Câu 15: Khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh 2a và chiều cao SA bằng a. Thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD bằng:

- A. $\frac{9}{2}\pi a^3$ B. $\frac{9}{4}\pi a^3$ C. πa^3 D. $\frac{9}{8}\pi a^3$

Câu 16: Khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $a\sqrt{2}$ và chiều cao bằng 2a thì diện tích xung quanh bằng:

- A. $3a^2$ B. $24a^2$ C. $12a^2$ D. $6a^2$

Câu 17: Cho $\log_a b = 5$; $\log_a c = 2$ Khi đó $\log_a a^3 b^2 \sqrt{c}$ bằng

- A. 7 B. 10 C. 14 D. 13

Câu 18: Khẳng định nào sau đây là đúng về đồ thị hàm số $y = x^4 + 2x^2 + 3$

- A. Đồ thị hàm số có điểm cực đại và không có điểm cực tiểu.
- B. Đồ thị hàm số có điểm chung với trục hoành.
- C. Đồ thị hàm số nhận trục hoành làm trục đối xứng.
- D. Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu và không có điểm cực đại.

Câu 19: Đường thẳng $y = 2$ là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số nào?

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

Câu 20: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2$. đồ thị (C). Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình $y'' = 0$ song song với đường thẳng

- A. $y = -x + \frac{7}{3}$
- B. $y = x - \frac{7}{3}$
- C. $y = \frac{7}{3}x$
- D. $y = -x - \frac{7}{3}$

Câu 21: Mỗi đỉnh của một hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất:

- A. Hai cạnh
- B. Năm cạnh
- C. Ba cạnh
- D. Bốn cạnh

Câu 22: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x}$ tại điểm có hoành độ bằng 2 vuông góc với đường thẳng:

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

Câu 23: Nếu $f(x) = 3^x$ thì $f(x+1) + f(x+2)$ bằng

- A. $6f(x)$
- B. $9f(x)$
- C. $12f(x)$
- D. $3f(x)$

Câu 24: Cho $\log_2 5 = a$; $\log_3 5 = b$. Khi đó $\log_{12} 5$ tính theo a và b là:

- A. $\frac{2a+b}{ab}$
- B. $\frac{a+b}{2ab}$
- C. $\frac{ab}{2b+a}$
- D. $\frac{ab}{2a+b}$

Câu 25: Cho hình nón có bán kính đáy là $3a$, chiều cao là $4a$. thể tích của hình nón là:

- A. $12\pi a^3$
- B. $12\pi a^3$
- C. $36\pi a^3$
- D. $15\pi a^3$

Câu 26: Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + 2x$ có đồ thị (C). Gọi x_1, x_2 là hoành độ các điểm M, N trên (C), mà tại đó tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng $y = -x + 2007$. Khi đó $x_1 + x_2$ bằng: Chọn 1 câu đúng

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

Câu 27: Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$.

- A. Song song với trục hoành
- B. Đi qua gốc tọa độ
- C. Có hệ số góc dương
- D. Có hệ số góc bằng -1

Câu 28: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = x + \frac{4}{x-1}$ ($x < 1$) là:

- A. -3 B. 3 C. 5 D. -1

Câu 29: Cho $\log_a x = 2\log_a b + 3\log_a c - 1$ khi đó x bằng

- A. ac^2b^3 B. ac^3b^2 C. $c^3b^2 - 1$ D. $\frac{c^3b^2}{a}$

Câu 30: Cho hàm số $y = \frac{x}{x-1}$. Với giá trị m để đường thẳng (d): $y = -x + m$ cắt đồ thị hàm số tại 2 điểm phân biệt.

- A. $0 < m < 4$ B. $m < 0 \vee m > 4$ C. $m \leq 0 \vee m \geq 4$ D. $m = 0$ hay $m = 4$

Câu 31: Cho hàm số $y = \ln^3 x$ có đồ thị (C). Hệ số góc của tiếp tuyến với (C) tại $x = e$ là:

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

Câu 32: Khối lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A. Biết diện tích mặt bên BCC'B' bằng $16a^2$ và thể tích khối lăng trụ bằng $8\sqrt{2}a^3$. Diện tích đáy của lăng trụ bằng

- A. $2a^2$ B. $2\sqrt{2}a^2$ C. $4\sqrt{2}a^2$ D. $4a^2$

Câu 33: Khối chóp có diện tích đáy $4m^2$ và chiều cao 1,5m có thể tích là:

- A. $4m^3$ B. $2m^3$ C. $6m^3$ D. $4.5m^3$

Câu 34: Gọi $M(x; y)$ là một điểm bất kì trên đồ thị (C) của hàm số $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$. Tích khoảng cách từ M đến hai đường tiệm cận của (C) luôn bằng:

- A. 6 B. 7 C. 3 D. 2

Câu 35: Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau:

- A. Có một mặt cầu đi qua các đỉnh của một hình hộp chữ nhật
 B. Có một mặt cầu đi qua các đỉnh của một hình lăng trụ có đáy là một tứ giác lồi
 C. Có một mặt cầu đi qua các đỉnh của một hình chóp đều
 D. Có một mặt cầu đi qua các đỉnh của một hình tứ diện bất kì

Câu 36: Đồ thị hàm số nào sau đây không có tiệm cận đứng?

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

Câu 37: Cho hàm số $y = x^3 - 8x$. Số giao điểm của đồ thị hàm số với trục hoành là:

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

Câu 38: Một hình nón tròn xoay có thiết diện qua trục là một tam giác vuông cân có cạnh bằng a. Diện tích xung quanh hình nón bằng:

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

Câu 39: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \sqrt{3} \cos x - \sin x + 1$. Khi đó tổng M + m bằng:

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

Câu 40: Gọi M và N là giao điểm của đồ thị $y = \frac{7x+6}{x-2}$ và đường thẳng $y = x + 2$. Khi đó hoành độ trung điểm I của đoạn MN bằng:

- A. $-\frac{7}{2}$ B. $\frac{7}{4}$ C. -10 D. $\frac{7}{2}$

Câu 41: Trong các tam giác vuông có độ dài cạnh huyền bằng 10cm. Tam giác có diện tích lớn nhất bằng:

- A. $100cm^2$ B. $25cm^2$ C. $50cm^2$ D. $80cm^2$

Câu 42: Giá trị của biểu thức $\log_a(a^3\sqrt{a^4}\sqrt{a^3})$ bằng:

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{13}{12}$ C. $\frac{12}{25}$ D. $\frac{25}{12}$

Câu 43: Để tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $f(x) = \frac{x+2}{x+m^2-1}$ đi qua A $(-3; \sqrt{2})$ thì giá trị thích hợp của m là:

- A. $m \neq -2$ B. $m = 4$ hay $m = -4$ C. $m \neq 2$ D. $m = 2$ hay $m = -2$

Câu 44: Một hình trụ có bán kính đáy bằng 50cm, và chiều cao h = 50cm. Diện tích xung quanh hình trụ bằng:

- A. $125.000\pi cm^2$ B. $25000\pi cm^2$ C. $2500\pi cm^2$ D. $5000\pi cm^2$

Câu 45: Tập xác định của hàm số $y = \log \frac{x-2}{1-x}$ là:

- A. $(2; +\infty)$ B. $(-\infty; 1)$ C. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ D. $(1; 2)$

Câu 46: Cho hình lập phương ABCD. A'B'C'D' cạnh a. Bán kính mặt cầu tiếp xúc với 12 cạnh của hình lập phương bằng:

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

Câu 47: Cho hàm số $y = -x^3 - 3x - 2$. Tiếp tuyến tại giao điểm của đồ thị hàm số với đường thẳng $y = -x - 2$ là:

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

Câu 48: Cho hàm số $f(x) = (\sqrt{2} + 1)^x$. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $f(\sqrt{3} - \sqrt{2}) = f\left(\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}\right)$ B. Hàm số f(x) đồng biến trên \mathbb{R} .
C. Hàm số f(x) xác định trên \mathbb{R} . D. $f(\sqrt[3]{4}) < f(\sqrt[4]{3})$

Câu 49: Đạo hàm của hàm số $y = x^e \cdot e^x$ là:

- A. $x^e \left(\frac{e}{x} + 1 \right)$ B. $e^x \cdot x^e$ C. $e^x \left(\frac{e}{x} + 1 \right)$ D. $e^x \cdot x^e \left(\frac{e}{x} + 1 \right)$

Câu 50: Trong tất cả các tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x) = x^3 + 3x^2 + 1$. Tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất là:

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

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1209

Câu 1: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $a\sqrt{2}$, đường chéo $AC' = a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ bằng :

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}.a^3}{6}$ C. $\frac{\sqrt{3}.a^3}{3}$ D. $\frac{\sqrt{5}.a^3}{2}$

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = x - \frac{4}{x}$. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng ?

- A. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$ và $(0; +\infty)$
B. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$ và $(0; +\infty)$
C. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên \mathbb{R}
D. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên \mathbb{R}

Câu 3: Cho hàm số $y = -\frac{4}{3}x^3 + x - 3$. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng?

- A. Hàm số đã cho không có điểm cực trị.
B. Hàm số đã cho có một điểm cực tiểu, không có điểm cực đại.
C. Hàm số đã cho có một điểm cực đại và một điểm cực tiểu.
D. Hàm số đã cho có một điểm cực đại, không có điểm cực tiểu.

Câu 4: Đồ thị hàm số nào sau đây luôn nằm dưới trục hoành?

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

Câu 5: Một khối nón có thể tích bằng 30π , nếu giữ nguyên chiều cao và tăng bán kính khối nón đó lên 2 lần thì thể tích của khối nón mới bằng:

- A. 40π B. 120π C. 480π D. 60π

Câu 6: Cho hàm số $y = x^4 - 5x^2 + 4$. Với tất cả các giá trị nào của m thì đồ thị hàm số cắt đường thẳng $(d): y = m$ tại bốn điểm phân biệt?

- A. $-\frac{9}{4} < m < 4$ B. $m > -\frac{9}{4}$ C. $-4 < m < -\frac{9}{4}$ D. $m < -\frac{9}{4}$

Câu 7: Hàm số $y = x^2 \cdot e^{-x}$ đồng biến trên khoảng

- A. \mathbb{R} B. $(0; 2)$ C. $(0; +\infty)$ D. $(-\infty; 2)$

Câu 8: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 1$ tại điểm $I(0; -1)$:

- A. Có hệ số góc bằng 1 B. Vuông góc với $y - x + 2$
C. Đi qua $M(1; 2)$ D. Song song với trục hoành

Câu 9: Hàm số $y = \sqrt{4 - x^2} + x$ có giá trị lớn nhất là M và giá trị nhỏ nhất là m trên đoạn $[-\sqrt{3}; \sqrt{3}]$. Hỏi tổng $M+n$ là bao nhiêu ?

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

Câu 10: Hàm số $y = |x^3 - 3x + 2|$ có bao nhiêu cực trị ?

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

Câu 11: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 7) > 0$ là

- A. $x > 3$ B. $2 < x < 3$ C. $x < 2$ hoặc $x > 3$ D. $x < 2$

Câu 12: Tập xác định của hàm số $y = \log(x^2 - 2x + 1) + 2\log(3 - x)$ là:

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

Câu 13: Gọi m và n lần lượt là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x$. Lúc đó, tổng $2m + 3n$ bằng:

- A. -2 B. 4 C. 2 D. 0

Câu 14: Tập nghiệm của bất phương trình $4^x - 2.5^{2x} < 10^x$ là

- A. $(0; 2)$ B. $\left(\log_{\frac{2}{5}} 2; +\infty\right)$ C. $\left(-\infty; \log_{\frac{2}{5}} 2\right)$ D. $\left(\log_{\frac{2}{5}} 2; 1\right)$

Câu 15: Cho $a^{\frac{3}{5}} > a^{\frac{3}{7}}$; $\log_b \frac{4}{5} > \log_b \frac{4}{3}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\begin{cases} 0 < a < 1 \\ 0 < b < 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 0 < a < 1 \\ b > 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} a > 1 \\ 0 < b < 1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} a > 1 \\ b > 1 \end{cases}$

Câu 16: Với các giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 - mx$ không có cực trị ?

- A. $m \in \mathbb{R}$ B. $m < 0$ C. $m > 0$ D. $m \leq 0$

Câu 17: Hàm số nào sau đây nghịch biến trên \mathbb{R} ?

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

Câu 18: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1 + \ln x}{\ln(x-1)}$ là:

- A. $(1; +\infty)$ B. $(1; +\infty) \setminus \{2\}$ C. $(0; +\infty) \setminus \{2\}$ D. $(0; +\infty)$

Câu 19: Các đường chéo của các mặt một hình lập phương bằng 3. Thể tích lập phương là:

- A. $3\sqrt{3}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\frac{27\sqrt{2}}{8}$ D. $2\sqrt{3}$

Câu 20: Cắt khối nón bởi một mặt phẳng qua trục tạo thành một tam giác ABC đều có cạnh bằng a. Biết B, C thuộc đường tròn đáy. Thể tích của khối nón là:

- A. $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{24}$ B. $a^3\pi\sqrt{3}$ C. $\frac{2\sqrt{3}\pi a^3}{9}$ D. $\frac{3a^3\pi}{8}$

Câu 21: Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có thể tích V. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Khi đó thể tích của khối chóp C'AMN là:

- A. $\frac{V}{3}$ B. $\frac{V}{4}$ C. $\frac{V}{12}$ D. $\frac{V}{6}$

Câu 22: Có bao nhiêu giá trị của m để đồ thị hàm số $y = x^3 + m^4x^2 - m^2x - 2x$ đi qua điểm $I(1;0)$?

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

Câu 23: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x \cdot \ln x$ tại $x = e$ là

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

Câu 24: Cho hàm số $y = x \cdot e^{-x}$. Nghiệm của bất phương trình $y' > 0$ là

- A. $x \geq 1$ B. $x < 1$ C. $x > 1$ D. $x \leq 1$

Câu 25: Hàm số $y = x^2 \cdot e^x$ nghịch biến trên khoảng:

- A. $(-\infty; 1)$ B. $(-2; 0)$ C. $(-\infty; -2)$ D. $(1; +\infty)$

Câu 26: Cho $\log_2 5 = a$; $\log_3 5 = b$. Khi đó $\log_6 25$ tính theo a và b là:

- A. $\frac{2ab}{a+b}$ B. $a^2 + b^2$ C. $\frac{2}{a+b}$ D. $\frac{ab}{a+b}$

Câu 27: Cho $\log 2 = a$. Khi đó $\log_4 125$ tính theo a là:

- A. $\frac{3}{2a}$ B. $\frac{3(1-a)}{2a}$ C. $\frac{3(1-a)}{a}$ D. $\frac{1-a}{2a}$

Câu 28: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2 + 1$ là?

- A. 12 B. 10 C. 11 D. 9

Câu 29: Trong không gian cho tam giác ABC vuông cân tại A, $BC = 60\text{cm}$. Gọi (C) là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC. Tính diện tích mặt cầu được tạo nên khi cho đường tròn (C) quay xung quanh trục là đường thẳng chứa cạnh BC.

- A. $360\pi\text{cm}^2$ B. $900\pi\text{cm}^2$ C. $3600\pi\text{cm}^2$ D. $120\pi\text{cm}^2$

Câu 30: Đồ thị (C) của hàm số $y = x^3 - 2x - 3$ cắt Oy tại điểm A. Phương trình tiếp tuyến với (C) tại điểm A là :

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

Câu 31: Cho hàm số $y = e^{\cos x}$. Biểu thức nào sau đây đúng?

- A. $y' \sin x + y \cos x = 0$ B. $y' + y \cos x = 0$ C. $y' + y \sin x = 0$ D. $y' - y \sin x = 0$

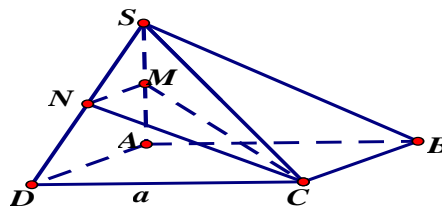
Câu 32: Biết $4^x + 4^{-x} = 23$. Giá trị của biểu thức: $\frac{2^x + 2^{-x} + 3}{4 - 2^{x+1} - 2^{1-x}}$ là:

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{16}{3}$ C. 5 D. $-\frac{4}{3}$

Câu 33: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật, SA vuông góc với đáy và $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$, $SA = 2a$. Thể tích của khối chóp S.ABCD là :

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

Câu 34: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. M và N theo thứ tự là trung điểm của SA



và SB. Tỉ số thể tích $\frac{V_{S.MNC}}{V_{S.ABCD}}$ là:

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 35: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 2$. Khoảng cách từ mỗi điểm cực đại đến điểm cực tiểu của đồ thị hàm số bằng:

- A. $\sqrt{5}$ B. $\sqrt{7}$ C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{2}$

Câu 36: Cho một khối trụ có độ dài đường sinh bằng 10, biết thể tích của khối trụ bằng 90π . Diện tích xung quanh của khối trụ là:

- A. 64π B. 78π C. 60π D. 36π

Câu 37: Đồ thị của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ có hai điểm cực trị A và B. Khoảng cách giữa hai điểm A và B bằng:

- A. 20 B. 2 C. $2\sqrt{5}$ D. 5

Câu 38: Số điểm cực trị của hàm số $y = x^2 e^{-x}$ là:

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

Câu 39: Phương trình $x^3 - 3x + 1 - m = 0$ có ít nhất hai nghiệm khi và chỉ khi:

- A. $m < -1$ B. $m > 3$ C. $-1 < m < 3$ D. $-1 \leq m \leq 3$

Câu 40: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(5x+10) > \log_{0,5} x^2 + 6x + 8$ là

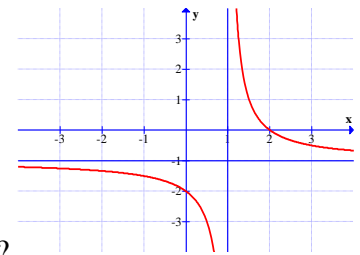
- A. $x < -2$ B. $-2 < x < 1$ C. $x < -2$ hoặc $x > 1$ D. $x > 1$

Câu 41: Khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , diện tích đáy bằng $4a^2$ và diện tích mặt bên $BCC'B'$ bằng $8a^2$. Thể tích khối lăng trụ bằng:

- A. $8a^2$ B. $4a^3$ C. $8\sqrt{2}a^3$ D. $\frac{8\sqrt{2}a^3}{3}$

Câu 42: Số đỉnh của một hình bát diện đều bằng :

- A. 8 B. 12 C. 6 D. 10



Câu 43: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0); (0; +\infty)$
 B. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại $A(2; 0)$
 C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 0); (0; +\infty)$
 D. $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = +\infty; \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -1$

Câu 44: Cho khối nón có chiều cao bằng 6 và đường kính đường tròn đáy bằng 8. Diện tích xung quanh của hình nón là:

- A. $20\pi\sqrt{2}$ B. 128π C. 80π D. 120π

Câu 45: Số lượng cực trị của hàm số $y = 2016x^5 - 2017x^3 + 2018$ là:

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

Câu 46: Cho hình chóp $SABCD$. Đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = 2a$. SA vuông góc với $mp(ABCD)$. Cạnh SB tạo với mp đáy góc 60° . Thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp là:

- A. $\frac{64a^3\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{32a^3\pi\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{8a^3\pi\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{64a^3\pi\sqrt{2}}{3}$

Câu 47: Số lượng đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + x + 2017}}{x}$ là:

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

Câu 48: Tập xác định của hàm số $y = \log_5 \left(\frac{x^2 - 2x}{x-1} \right)$ là:

- A. $(-\infty; 0) \cup (1; 2)$ B. $(0; 2)$ C. $(2; +\infty)$ D. $(0; 1) \cup (2; +\infty)$

Câu 49: Một hình trụ ngoại tiếp hình lăng trụ tam giác đều với tất cả các cạnh bằng a có diện tích xung quanh bằng bao nhiêu ?

- A. $\pi a^2 \sqrt{3}$ B. $\frac{2\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{4\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$

Câu 50: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$, SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), $SA = 2a$. Diện tích của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD là:

- A. $36\pi a^2$ B. $3\pi a^2$ C. $12\pi a^2$ D. $6\pi a^2$

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
Năm học 2016 -2017

ĐỀ ÔN TẬP HK1
Môn: TOÁN - LỚP 12
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ 1210

Câu 1: Khối chóp tam giác đều có thể tích $V = 2a^3$, cạnh đáy bằng $2a\sqrt{3}$ thì chiều cao khối chóp bằng

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

Câu 2: Hàm số $y = \frac{mx+2}{x-1}$ nghịch biến trên các khoảng xác định khi giá trị thích hợp của m là:

- A. $m = -2$ B. $m > -2$ C. $m \neq -2$ D. $m < -2$

Câu 3: Đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x^2+x-m}$ có tiệm cận đứng thì giá trị thích hợp của m là:

- A. $m \in \mathbb{R}$ B. $m = -1$ C. $m < -\frac{1}{4}$ D. $m \geq -\frac{1}{4}$

Câu 4: Hàm số $y = -x^3 - 3x^2 + 2017$ đồng biến trên khoảng:

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

Câu 5: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^{\frac{3}{2}}(2 + \sqrt{x})$ tại điểm có hoành độ bằng 1 là:

- A. $y = 5x$ B. $y = 5x + 2$ C. $y = -5x + 10$ D. $y = 5x - 2$

Câu 6: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sqrt{x^2 - 2x + 3}$ trên \mathbb{R} là:

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

Câu 7: Hàm số $y = \frac{2\sin x - 1}{\sin x + 2}$ có giá trị lớn nhất là

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

Câu 8: Cho $4^x + 4^{-x} = 7$. Giá trị của biểu thức $\frac{2^x + 2^{-x} - 5}{1 - 2^x - 2^{-x}}$ là

- A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{7}{8}$ C. -5 D. 1

Câu 9: Điểm cực đại của hàm số $y = x - \sqrt{x}$ là:

- A. $x = \frac{1}{4}$ B. $y = -\frac{1}{4}$ C. $x = \frac{1}{2}$ D. Không có

Câu 10: Số mặt phẳng đối xứng của một hình chóp tứ giác đều là

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

Câu 11: Hai khối chóp lần lượt có diện tích đáy, chiều cao và thể tích là B_1, h_1, V_1 và B_2, h_2, V_2 . Biết $B_1 = 2B_2$ và $2h_1 = 3h_2$. Khi đó $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{3}$ D. 3

Câu 12: Một hình nón ngoại tiếp hình tứ diện đều với cạnh bằng 3 có diện tích xung quanh bằng bao nhiêu?

- A. $2\pi\sqrt{3}$ B. $3\pi\sqrt{3}$ C. $\frac{9\pi\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{3\pi\sqrt{3}}{2}$

Câu 13: Cho (C) là đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$. Số tiếp tuyến của (C) song song với $y = -3x - 1$ là

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

Câu 14: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy là a và cạnh bên là 2a. Bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC là

- A. $\frac{a\sqrt{11}}{11}$ B. $a\sqrt{33}$ C. $\frac{a\sqrt{33}}{11}$ D. $\frac{2a\sqrt{33}}{11}$

Câu 15: Khối lăng trụ đứng có đáy là hình vuông cạnh 2a và đường chéo mặt bên bằng 4a có thể tích bằng

- A. $4a^3$ B. $6\sqrt{3}a$ C. $12a^3$ D. $8\sqrt{3}a^3$

Câu 16: Đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ có tâm đối xứng là:

- A. (-1;1) B. (-1;-1) C. (1;1) D. (1;-1)

Câu 17: Tìm đạo hàm của hàm số: $y = 2^x \cdot 3^x$ tại $x = 1$

- A. $2\ln 6$ B. $3\ln 6$ C. $6\ln 6$ D. $\ln 6$

Câu 18: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại B. Cạnh SA vuông góc với đáy. Từ A kẻ AE vuông góc SC. Biết $AB = a$, $BC = SA = 2a$. Khi đó khoảng cách từ E đến mặt phẳng (SAB) là:

- A. $\frac{4a}{3}$ B. $\frac{2a}{3}$ C. $\frac{5a}{3}$ D. $\frac{3a}{2}$

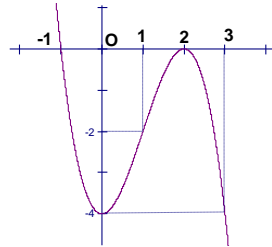
Câu 19: Khối chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh 2a, SA là đường cao và cạnh SC hợp với đáy góc 45° . Thể tích của khối chóp là

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

Câu 20: Cho hàm số $y = 3^x$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là trục Oy .
 B. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .
 C. Đồ thị hàm số cắt trục tại điểm có tung độ bằng 1.
 D. Đồ thị hàm số đi qua $A(1; 3)$.

Câu 21: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Để đường thẳng $y = 2m - 1$ cắt đồ thị hàm số đó tại 3



điểm phân biệt, giá trị thích hợp của m là:

- A. $-\frac{3}{2} > m \vee m > \frac{1}{2}$ B. $-\frac{3}{2} < m < \frac{1}{2}$ C. $-\frac{1}{2} \leq m \leq \frac{3}{2}$ D. $-4 < m < 0$

Câu 22: Hàm số $y = x^4 - 3mx^2 + m - 5$ có một điểm cực trị khi và chỉ khi:

- A. $m \geq 0$ B. $m \leq 0$ C. $m \neq 0$ D. $m > 0$

Câu 23: Tìm m để đồ thị hàm số $y = (x-1)[x^2 - (2m+1)x + m]$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt

- A. $m \in \mathbb{R}$ B. $0 \leq m \leq 2$ C. $-\frac{1}{2} \neq m < 0$ D. $m \neq 0$

Câu 24: Phương trình $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + m = 0$ có 2 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi:

- A. $\begin{cases} m < 0 \\ m = 4 \end{cases}$ B. $m \geq 0$ C. $\begin{cases} m > 0 \\ m = -4 \end{cases}$ D. $0 < m < 4$

Câu 25: Gọi M, N là giao điểm của hai đồ thị hàm số $y = \frac{2x+5}{x-1}$ và $y = 2x - 5$. Độ dài đoạn MN bằng

- A. $2\sqrt{5}$ B. $4\sqrt{5}$ C. 80 D. $5\sqrt{5}$

Câu 26: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{e}{\pi}\right)^x$ B. $y = (\sqrt{2})^x$ C. $y = (0,5)^x$ D. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$

Câu 27: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy là a và cạnh bên là $2a$. Thể tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ là

- A. $\frac{16a^3\pi\sqrt{14}}{49}$ B. $\frac{64a^3\pi\sqrt{14}}{147}$ C. $\frac{2a^3\pi\sqrt{14}}{7}$ D. $\frac{64a^3\pi\sqrt{14}}{49}$

Câu 28: Hàm số nào sau đây đồng biến trên \mathbb{R}

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

Câu 29: Đồ thị hàm số $y = \frac{1-x}{x+1}$ có tâm đối xứng là:

- A. $(1;1)$ B. $(-1;-1)$ C. $(1;-1)$ D. $(-1;1)$

Câu 30: Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$

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

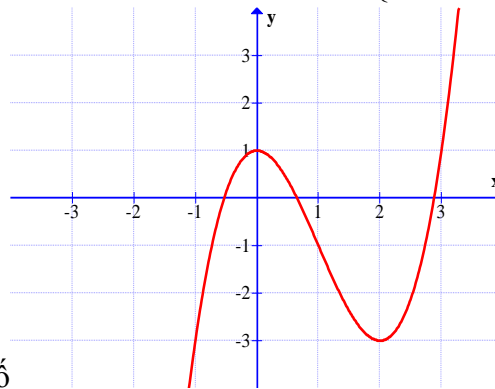
Câu 31: Để đồ thị hàm số $y = (x-1)(x^2 + x - m)$ cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt thì giá trị thích hợp của m là:

A. $m \neq 2$

B. $m < -\frac{1}{4}$

C. $\begin{cases} m > -\frac{1}{4} \\ m \neq 2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m \geq -\frac{1}{4} \\ m \neq 2 \end{cases}$



Câu 32: Đồ thị trên là của hàm số

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

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

C. $y = x^3 + 3x^2 + 1$

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

Câu 33: Trong tất cả các tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 2$ tiếp tuyến mà hệ số góc nhỏ nhất có phương trình là:

A. $y = 2$

B. $y = 3x$

C. $y = 4x$

D. $y = 3x + 1$

Câu 34: Khối chóp S.ABC có đáy ABC vuông cân tại A, $BC = 2a$. Mặt bên SBC vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Khoảng cách từ C đến mp(SAB) bằng

A. $a\sqrt{3}$

B. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$

C. $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$

D. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$

Câu 35: Cho hàm số $y = \ln x$. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

A. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là trục Ox .B. Đồ thị hàm số đi qua $A(1; e)$.C. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .D. Hàm số đồng biến trên $(0; +\infty)$.

Câu 36: Số điểm cực trị của hàm số $y = x^5 + 2x^4 + 2016$ là

A. 2

B. 0

C. 3

D. 4

Câu 37: Khối chóp S.ABC có thể tích $V = 8a^3$. Gọi M, N là các điểm lần lượt lấy trên cạnh SA, SB sao cho $2AM = MB$; $3AN = NC$. Thể tích khối chóp S.BCNM bằng

A. $\frac{16a^3}{15}$

B. $\frac{22a^3}{3}$

C. $\frac{11a^3}{12}$

D. $\frac{11a^3}{3}$

Câu 38: Khối chóp tam giác đều có thể tích $\frac{2a^3}{3}$ và chiều cao $a\sqrt{3}$ thì cạnh đáy của khối chóp bằng:

A. $2\sqrt{3}a$

B. $\sqrt{3}a$

C. $\frac{2\sqrt{3}a}{9}$

D. $\frac{2a\sqrt{6}}{3}$

Câu 39: Cho $\pi^\alpha < \pi^\beta$. Kết luận nào sau đây đúng?

A. $\alpha < \beta$

B. $\alpha + \beta = 0$

C. $\alpha \cdot \beta = 1$

D. $\alpha > \beta$

Câu 40: Đạo hàm của hàm số $y = (x^2 + 1)e^x$ bằng

- A. $(x+1)^2 e^x$ B. $(x+1)e^x$ C. $(x^2 + 1)e^x$ D. $(x+1)^2$

Câu 41: Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + m + 1$ hai điểm cực trị khi và chỉ khi:

- A. $m \leq 0$ B. $m \geq 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 42: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x.e^x$ tại $x = 0$ song song với đường thẳng

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

Câu 43: Số cạnh của một hình bát diện đều là

- A. tám B. mười C. mười hai D. mười sáu

Câu 44: Cho hàm số $y = \ln^2 x$. Giá trị của $y'(e)$ bằng

- A. $\frac{2}{e}$ B. $\frac{1}{e}$ C. e D. $2e$

Câu 45: Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 150. Thể tích của khối lập phương đó là

- A. 125 B. 100 C. 200 D. 625

Câu 46: Cho hàm số $y = x^3 + 3x + 2$ có đồ thị (C). Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có tung độ $y = 2$ là:

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

Câu 47: Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$

- A. Song song với trục hoành. B. Có hệ số góc dương.
C. Có hệ số góc bằng -1 . D. Song song với đường thẳng $y = x - 1$.

Câu 48: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x$ trên $[0; 2]$ bằng:

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

Câu 49: Đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{\sqrt{x^2+1}}$ có số tiệm cận là:

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

Câu 50: Một hình trụ có bán kính đáy 6 cm , chiều cao 10 cm . Thể tích của khối trụ này là:

- A. $360\pi(\text{cm}^3)$ B. $320\pi(\text{cm}^3)$ C. $300\pi(\text{cm}^3)$ D. $340\pi(\text{cm}^3)$

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

ĐỀ SỐ 1 :

1. B	2. A	3. C	4. B	5. A	6. A	7. B
8. B	9. C	10. C	11. D	12. B	13. A	14. B
15. C	16. A	17. A	18. C	19. C	20. C	21. B
22. A	23. A	24. B	25. A	26. C	27. D	28. B
29. C	30. A	31. B	32. A	33. B	34. A	35. D
36. C	37. C	38. D	39. D	40. D	41. C	42. B
43. D	44. D	45. D	46. B	47. D	48. D	49. D
50. D						

ĐỀ SỐ 2 :

1. A	2. A	3. D	4. C	5. A	6. D	7. D
8. B	9. C	10. D	11. A	12. D	13. A	14. D
15. B	16. D	17. D	18. A	19. B	20. A	21. B
22. A	23. C	24. D	25. D	26. B	27. D	28. D
29. C	30. C	31. C	32. A	33. C	34. D	35. C
36. B	37. C	38. A	39. B	40. B	41. A	42. B
43. B	44. C	45. C	46. B	47. B	48. B	49. A
50. C						

ĐỀ SỐ 3 :

1. B	2. C	3. B	4. D	5. D	6. A	7. D
8. D	9. D	10. D	11. C	12. B	13. C	14. D
15. B	16. B	17. C	18. A	19. C	20. B	21. A
22. B	23. D	24. B	25. D	26. D	27. C	28. C
29. A	30. A	31. C	32. A	33. B	34. B	35. D
36. C	37. D	38. B	39. B	40. D	41. C	42. C
43. B	44. C	45. A	46. A	47. A	48. A	49. A
50. A						

ĐỀ SỐ 4:

1. A	2. C	3. B	4. B	5. B	6. C	7. D
8. B	9. D	10. C	11. A	12. D	13. A	14. C
15. C	16. A	17. B	18. B	19. D	20. B	21. B
22. C	23. D	24. C	25. B	26. C	27. B	28. B
29. B	30. B	31. A	32. A	33. C	34. C	35. D
36. A	37. C	38. D	39. C	40. D	41. D	42. D
43. A	44. D	45. A	46. D	47. D	48. A	49. A
50. A						

ĐỀ SỐ 5:

1. C	2. D	3. A	4. A	5. D	6. B	7. A
8. C	9. D	10. A	11. B	12. A	13. C	14. D
15. B	16. A	17. C	18. C	19. B	20. B	21. C
22. C	23. D	24. B	25. A	26. B	27. B	28. B
29. B	30. B	31. D	32. D	33. B	34. C	35. B
36. A	37. A	38. D	39. D	40. D	41. D	42. A
43. C	44. C	45. D	46. A	47. D	48. A	49. C
50. C						

ĐỀ SỐ 6:

1. D	2. A	3. A	4. B	5. D	6. B	7. A
8. A	9. D	10. B	11. B	12. A	13. C	14. A
15. B	16. A	17. B	18. A	19. A	20. D	21. D
22. C	23. D	24. C	25. A	26. D	27. A	28. A
29. D	30. B	31. B	32. B	33. B	34. C	35. B
36. C	37. B	38. C	39. D	40. C	41. D	42. C
43. D	44. D	45. C	46. C	47. D	48. C	49. C
50. A						

ĐỀ SỐ 7

1. A	2. B	3. B	4. C	5. C	6. A	7. C
8. B	9. D	10. B	11. C	12. D	13. A	14. C
15. B	16. D	17. B	18. C	19. A	20. A	21. D
22. B	23. B	24. D	25. D	26. B	27. D	28. D
29. B	30. B	31. D	32. A	33. B	34. A	35. A
36. D	37. C	38. B	39. C	40. A	41. D	42. D
43. D	44. A	45. C	46. A	47. C	48. C	49. C
50. A						

ĐỀ SỐ 8

1. A	2. A	3. B	4. C	5. C	6. A	7. C
8. C	9. A	10. A	11. B	12. B	13. C	14. C
15. A	16. C	17. C	18. D	19. A	20. A	21. C
22. D	23. C	24. C	25. B	26. C	27. A	28. A
29. D	30. B	31. A	32. A	33. B	34. B	35. B
36. D	37. B	38. D	39. D	40. D	41. B	42. D
43. D	44. D	45. D	46. B	47. B	48. D	49. D
50. B						

ĐỀ SỐ 9

1. A	2. B	3. C	4. C	5. B	6. A	7. B
8. D	9. D	10. A	11. B	12. B	13. A	14. B
15. C	16. D	17. C	18. B	19. A	20. A	21. C
22. D	23. A	24. B	25. B	26. A	27. B	28. B
29. C	30. D	31. C	32. D	33. A	34. D	35. D
36. C	37. C	38. D	39. D	40. B	41. C	42. C
43. A	44. A	45. A	46. D	47. D	48. D	49. B
50. C						

ĐỀ SỐ 10

1. C	2. B	3. D	4. A	5. D	6. C	7. D
8. D	9. D	10. C	11. D	12. B	13. B	14. D
15. D	16. C	17. C	18. B	19. A	20. A	21. B
22. B	23. C	24. A	25. B	26. B	27. B	28. D
29. B	30. C	31. C	32. B	33. D	34. C	35. D
36. A	37. B	38. D	39. A	40. A	41. D	42. B
43. C	44. A	45. A	46. C	47. A	48. A	49. C
50. A						