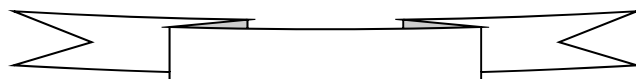


SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO KHÁNH HÒA
TRƯỜNG THPT NGUYỄN THÁI HỌC – DIÊN KHÁNH

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN NĂM HỌC 2017 – 2018



ĐỀ 1

Câu 1 Hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$ đồng biến trên các khoảng

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

Câu 2 Cho hàm số $y = \frac{x+2}{x-2}$. Chọn câu sai

- A. Nghịch biến trên $(-\infty; 2)$ B. Nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$
C. Nghịch biến trên $(2; +\infty)$ D. Nghịch biến trên $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$

Câu 3: Giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ nghịch biến trên $(-\infty; 1)$ là:

- A. $-2 < m < 2$ B. $-2 < m \leq -1$ C. $-2 \leq m \leq 2$ D. $-2 \leq m \leq 1$

Câu 4: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực đại tại $x = 0$ khi :

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

Câu 5: Số điểm cực trị của hàm số $y = -x^4 - x^3 + 2$ là

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

Câu 6: Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m - 4$ đi qua điểm $(1; -4)$ thì hoành độ điểm cực tiểu là:

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

Câu 7: Tìm GTLN, GTNN của hàm số $y = 2x - 1 - \sqrt{3x-5}$ trên $[\frac{5}{3}; 2]$

- A. 2; 7/3 B. 7/3; 2 C. 47/24; 2 D. 7/3 ; 47/24.

Câu 8: Tìm giá trị lớn nhất $y = x^2 - 8\ln x$ trên đoạn $[1; e]$.

- A. 1 B. $4 - 8\ln 2$, C. $e^2 - 8$ D. 2

Câu 9: Tìm GTLN, GTNN của hàm số $f(x) = x^4 - 8x^2 + 6$ trên đoạn $[-\sqrt{3}; \sqrt{5}]$

- A. -10; 6 B. 6; -9 C. 6; -10 D. -9; 6

Câu 10 Cho hàm số $y = \frac{3-2x}{x+1}$. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số là

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

Câu 11 Đồ thị hàm số $y = \frac{-2x-1}{x+1}$ có tâm đối xứng là :

- A. $I(-1; 2)$ B. $I(-1; -2)$ C. $I(-2; 1)$ D. $I(2; -1)$

Câu 12 Đồ thị hàm số $y = 2x^3 + 3x^2 - 4$ có đặc điểm nào sau đây ?

- A. Nhận trục tung làm trục đối xứng B. Nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng
C. Cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 1 D. Cắt trục tung tại điểm có tung độ -4

Câu 13 : Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm nào ?

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

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

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

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

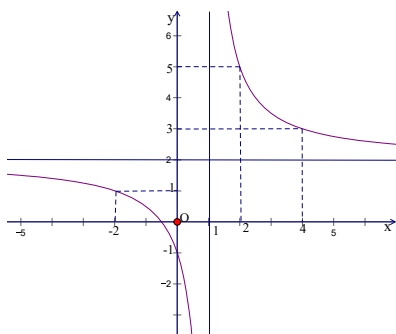
Câu 14:
đây đúng?

A. Đồ thị

B. Đồ thị

C. Đồ thị
thị hàm số

Câu 15 :
hình bên:



Cho hàm số $y = \frac{3x+1}{1-2x^2}$. Khẳng định nào sau

hàm số có một tiệm cận ;

hàm số có một tiệm cận ngang là $y = 3$;

hàm số không có tiệm cận.

D. Đồ

có ba tiệm cận

Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên như

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

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

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

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

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

Câu 16: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2$. Phương trình tiếp tuyến tại điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình $y'' = 0$ là: Chọn 1 câu đúng

A. $y = x - \frac{7}{3}$

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

C. $y = -x - \frac{7}{3}$

D. $y = \frac{7}{3}x$

Câu 17: Phương trình $x^3 - 3x = m^2 + m$ có 3 nghiệm phân biệt khi:

A. $-2 < m < 1$

B. $-1 < m < 2$

C. $m < 1$

D. $m > -21$

Câu 18: Cho (C) là đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Viết phương trình tiếp tuyến của (C) ,biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $y = -3x + 15$ là

A. $y = -3x + 11$; $y = -3x - 1$

B. $y = -3x + 11$

C. $y = -3x - 1$

D. $y = 3x + 11$

Câu 19: Gọi M là giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-2}$ với trục Oy. Phương trình tiếp tuyến với đồ thị trên tại điểm M là: Chọn 1 câu đúng

A. $y = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$

B. $y = \frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$

C. $y = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$

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

Câu 20: Giá trị của m để đường thẳng $y = m - 2x$ cắt đường cong $y = \frac{2x+4}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt là:

A. $m < 16$

B. $m < -4$; $m > 4$

C. $-4 < m < 4$

D. $m > 4$

Câu 21: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3$ có đồ thị (C). Số tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng $y = \frac{1}{9}x + 2017$ là: Chọn 1 câu đúng

A. 1

B. 2

C. 0

D. 3

Câu 22: Giả sử ta có hệ thức $a^2 + b^2 = 7ab$ ($a > b > 0$). Hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $2\log_2(a+b) = \log_2 a + \log_2 b$

B. $2\log_2 \frac{a+b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$

C. $\log_2 \frac{a-b}{3} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$

D. $2\log_2 \frac{a-b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$

Câu 23: Cho $0 < a < 1$. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

A. $a^x > 1$ khi $x < 0$

B. $0 < a^x < 1$ khi $x > 0$

C. Nếu $x_1 < x_2$ thì $a^{x_1} < a^{x_2}$

D. Trục hoành là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = a^x$

Câu 24: Hàm số $y = \ln(\sqrt{x^2 + x - 2} - x)$ có tập xác định là:

A. $(-\infty; -2)$

B. $(1; +\infty)$

C. $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$

D. $(-2; 2)$

Câu 25: Phương trình $\log_2(x+3) + \log_2(x-3) = 4$ có nghiệm là

A. $x = 5$

B. $x = -5$

C. $x = 5; x = -5$

D. $x = 3$

Câu 26: Phương trình: $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 3^x - 3^{x-1} + 3^{x-2}$ có nghiệm là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 27: Phương trình: $\frac{1}{4 - \log x} + \frac{2}{2 + \log x} = 1$ có tập nghiệm là:

A. $\{10; 100\}$

B. $\{1; 20\}$

C. $\left\{\frac{1}{10}; 10\right\}$

D. $\emptyset$

Câu 28: Bất phương trình: $(\sqrt{2})^{x^2-2x} \leq (\sqrt{2})^3$ có tập nghiệm là:

A. $(2; 5)$

B. $[-2; 1]$

C. $[-1; 3]$

D. Kết quả khác

Câu 29. $\int (\sin 3x + x) dx = ?$

a) $-\frac{1}{3}\cos 3x + 1 + C$

b) $\frac{1}{3}\cos 3x + 1 + C$

c) $-\frac{1}{3}\cos 3x + C$

d) $-\cos 3x + 1 + C$

Câu 30: $\int \cos \sqrt{x} dx$ bằng:

A. $2\sqrt{x} \sin \sqrt{x} + C$

B. $2\sqrt{x} \sin \sqrt{x} + 2 \cos \sqrt{x} + C$

C. $-\frac{1}{2\sqrt{x}} \cos \sqrt{x} + C$

D. $\sqrt{x} \sin \sqrt{x} + \cos \sqrt{x} + C$

Câu 31: Hình mười hai mặt đều có số đỉnh, số cạnh số mặt lần lượt là

A. 12; 30; 20

B. 30; 20; 12

C. 20; 30; 12

D. 20; 12; 30

Câu 32: Nếu cạnh của một khối lập phương tăng lên 2 lần thì thể tích của khối lập phương tăng

A. 2 lần B. 4 lần C. 6 lần D. 8 lần

Câu 33: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, SA vuông góc với đáy và $AB = a$, $AD = 2a$. Góc giữa SB và đáy bằng 45° . Thể tích hình chóp S.ABCD bằng:

A $\frac{a^3\sqrt{6}}{18}$ B $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$ C $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ D $\frac{2a^3}{3}$

Câu 34: Khối lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh a, A' cách đều A, B và C, $(AA';(ABC)) = 60^\circ$. Thể tích là: A $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ B $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ C $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$ D $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

Câu 35: Khối lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh a, A' cách đều A, B và C, $(AA';(ABC)) = 60^\circ$. Khoảng cách từ A đến (BCC'B') là: A $\frac{3a}{4}$ B $\frac{4a}{3}$ C $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ D $\frac{a\sqrt{3}}{3}$

Câu 36: Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình vuông, Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Biết diện tích của tam giác SAB là $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Thể tích khối chóp S.ABCD là:

A $36\sqrt{3} \text{ cm}^3$ B $81\sqrt{3} \text{ cm}^3$ C $\frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^3$ D Kết quả khác

Câu 37: Cho lăng trụ tam giác ABC.A'B'C', khẳng định nào sau đây sai?

A $\frac{V_{A'ABC}}{V_{LT}} = \frac{1}{3}$ B $\frac{V_{A'ABC}}{V_{LT}} = \frac{1}{2}$ C $\frac{V_{A'ABC}}{V_{A'BCC'B'}} = \frac{1}{2}$ D $\frac{V_{LT}}{V_{A'BCC'B'}} = \frac{3}{2}$

Câu 38. Hình chóp S.ABC có $SA \perp SB$, $SB \perp SC$, $SC \perp SA$, $SA = a$, $SB = b$, $SC = c$. Thể tích của khối chóp đó là A. $\frac{1}{3}abc$ B. $\frac{1}{6}abc$ C. $\frac{1}{9}abc$ D. abc

Câu 39. Cho hình chóp S.ABC có $SA = 12$, $AB = 5$, $AC = 9$, $SA \perp (ABC)$, H, K lần lượt là chân đường cao kẻ từ A xuống SB, SC. Tính $\frac{V_{SAHK}}{V_{SABC}}$

A. $\frac{2304}{4225}$ B. $\frac{7}{23}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{440}{1707}$

Câu 40. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = 2a$, $AC = a\sqrt{3}$. Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của cạnh AB. Cạnh bên SC hợp với đáy (ABC) một góc bằng 60° . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là: A. $\frac{4\sqrt{29}a}{29}$ B. $\frac{\sqrt{87}a}{29}$ C. $\frac{4\sqrt{87}a}{29}$ D. $\frac{4a}{29}$

Câu 41: Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là hình vuông cạnh a, khoảng cách giữa 2 đáy bằng $2a$ có thể tích là:

A. $4a^3$

B. a^3 C. $2a^3$

D. $\frac{5a^3}{2}$

Câu 42: Cho khối chóp S.ABCD, SA = SC, SB = SD. Mệnh đề nào đúng ?

A Phép đối xứng (SAC) biến khối SABD thành khối SCBD

B Nếu đáy ABCD là hình chữ nhật thì Phép đối xứng (SAC) biến khối SABD thành khối SCBD

C Nếu đáy ABCD là hình thoi thì Phép đối xứng (SAC) biến khối SABD thành khối SCBD.

D Nếu đáy ABCD là hình bình hành thì Phép đối xứng (SAC) biến khối SABD thành khối SCBD

Câu 43: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc đáy. Mặt phẳng (SBD) hợp với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích của khối chóp S.ABCD tính theo a bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$

B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$

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

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

Câu 44: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, (SBD) tạo với đáy 1 góc 60° . Mặt phẳng (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với (ABCD). M là trung điểm của cạnh CD. Khoảng cách từ M đến (SBD) là:

A. $a\sqrt{6}/8$

B. $a\sqrt{6}/2$

C. $a\sqrt{3}/2$

D. $a\sqrt{2}/2$

Câu 45: Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C' có tất cả các cạnh bằng a là:

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$

D. $a^3\sqrt{3}$

Câu 46. 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. πa^2

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

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

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

Câu 47. Hình chóp S.ABC có đáy là tam giác ABC vuông tại A, có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và có SA= a, AB= b, AC= c. Mặt cầu đi qua các đỉnh A,B,C,S có bán kính r bằng:

A. $\frac{2(a+b+c)}{3}$

B. $2\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

C. $\frac{1}{2}\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

D. $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

Câu 48. 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. πa^2

B. $2\pi a^2$

C. $\frac{1}{2}\pi a^2$

D. $\frac{3}{4}\pi a^2$

Câu 49. Một hình hộp chữ nhật nội tiếp mặt cầu và có ba kích thước là a,b,c. Khi đó bán kính r của mặt cầu bằng:

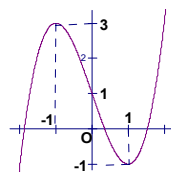
A. $\frac{1}{2}\sqrt{a^2+b^2+c^2}$ B. $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$ C. $\sqrt{2(a^2+b^2+c^2)}$ D. $\frac{\sqrt{a^2+b^2+c^2}}{3}$

Câu 50. Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt của một hình lập phương cạnh a. Thể tích của khối trụ đó là:

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

1A,2B,3B,4A,5D,6C,7D,8A,9B,10A,11B,12D,13A,14D,15C,16C,17A,18A,19D,20B,21B,22D,23C,24C,25A,26A,27A,28C,29A,30B,31C,32D,33B,34A,35A,36A,37B,38B,39A,40C,41C,42C,43A,44A,45B,46B,47C,48C,49A,50B.

ĐỀ 2



âu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ : Trong các khẳng định trong về hàm số đã cho, hãy chọn khẳng định đúng?

- A. Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là điểm $I(0;1)$
- B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang
- C. Đồ thị hàm số không có điểm cực trị
- D. Hàm số đồng biến trên từng khoảng các định của nó

Câu 2: Hàm số $y = \frac{2x}{x-1}$ nghịch biến trên các khoảng:

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

Câu 3: Hàm số $y = \sqrt{5-2x-3x^2}$ đồng biến trên khoảng:

- A. $\left(-\frac{1}{3}; +\infty\right)$
- B. $\left(-\frac{5}{3}; -\frac{1}{3}\right)$
- C. $\left(-\frac{1}{3}; 1\right)$
- D. $\left(-\infty; -\frac{1}{3}\right)$

Câu 4: Hàm số $y = x^3 - 3x + 4$ đạt cực đại tại x bằng:

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

Câu 5: Hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 + 2x^2 - 6x - 5$ có mấy cực trị:

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

Câu 6: . Hàm số $y = \frac{2x-m^2}{x+1}$ đạt giá trị lớn nhất trên đoạn $[0;1]$ bằng 1 khi

A. $m=1$

B. $m=0$

C. $m=-1$

D. $m=2$

Câu 7: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{2x-4}{x+1}$ trên đoạn $[0;3]$

A. $\min_{[0;3]} y = 0$

B. $\min_{[0;3]} y = -4$

C. $\min_{[0;3]} y = -1$

D. $\min_{[0;3]} y = \frac{1}{2}$

Câu 8: Tìm M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x^2 + x + 2}{x-1}$ trên đoạn $[2;4]$

A. $M=8; m=-1$

B. $M=8; m=\frac{22}{3}$

C. $M=7; m=0$

D. $M=8; m=7$

Câu 9: Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2x-1}$. Chọn phương án đúng trong các phương án sau

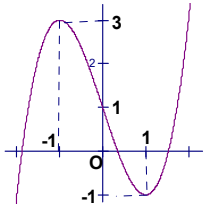
A. $\min_{[-1;2]} y = \frac{1}{2}$

B. $\max_{[-1;0]} y = 0$

C. $\min_{[3;5]} y = \frac{11}{4}$

D. $\max_{[-1;1]} y = \frac{1}{2}$

Câu 10: Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



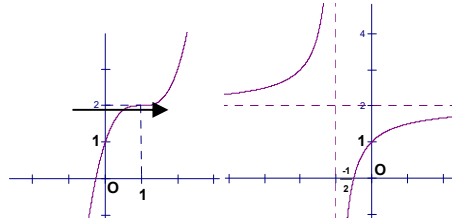
A. $y = -x^3 + 3x + 1$

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Câu 13: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 2$ với trục hoành là

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 14: Cho hàm số $y = 4x^3 - 6x^2 + 4x - 1$. Phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ bằng 2 là:

- A. $y = 28x - 41$ B. $y = -2x - 3$ C. $y = -28x + 30$ D. $y = 12x + 1$

Câu 15: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây:

- A. Hàm số $y = \frac{1}{2x+1}$ không có tiệm cận ngang
B. Hàm số $y = x^4 - x^2$ không có giao điểm với đường thẳng $y = -1$
C. Hàm số $y = \sqrt{x^2 + 1}$ có tập xác định là $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$
D. Đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 2x$ cắt trục tung tại 2 điểm

Câu 16: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-5}$ tại điểm A(- 1 ; 0) có hệ số góc bằng: A. -1/6 B. 6/25 C. -6/25 D. 1/6

Câu 17: 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 đường thẳng $x = 1$ C. Song song với trục hoành
B. Có hệ số góc dương D. Có hệ số góc bằng -1

Câu 18: Chọn đáp án sai

- A. Đồ thị của hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ nhận giao điểm của hai tiệm cận làm tâm đối xứng
B. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(x)$ với đường thẳng d: $y = g(x)$ là số nghiệm của phương trình $f(x) = g(x)$
C. Bất kỳ đồ thị hàm số nào cũng đều phải cắt trục tung và trục hoành
D. Số cực trị tối đa của hàm trùng phương là ba

Câu 19 : Cho a, b là các số dương. Hãy chọn đáp án sai?

- A. $a^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{a} = a^{\frac{5}{6}}$ B. $\sqrt[3]{b} : b^{\frac{1}{6}} = \sqrt[6]{b}$ C. $a^{\frac{3}{4}} : \sqrt[3]{a} = a^{\frac{1}{2}}$ D. $b^{\frac{1}{2}} \cdot b^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[6]{b} = b$

Câu 20 : Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào đúng?

- A. $\log_{\frac{1}{3}} 9 = 2$ B. $\log_x 1 = 0$ C. $\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{81} = -4$ D. $\ln e = 0$

Câu 21: Cho các số thực dương a, b với $a \neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. $\log_{a^2}(ab) = \frac{1}{2} \log_a b$ B. $\log_{a^2}(ab) = 2 + 2 \log_a b$ C. $\log_{a^2}(ab) = \frac{1}{4} \log_a b$ D. $\log_{a^2}(ab) = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \log_a b$

Câu 22: Cho số thực dương a và $a \neq 1$. Sau khi rút gọn biểu thức $A = \log_a a^3 \sqrt{a} \sqrt[5]{a}$ ta được kết quả:

A. $\frac{37}{10}$

B. $\frac{15}{6}$

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

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

Câu 23: Số nghiệm của phương trình $9^x - 4 \cdot 3^x - 45 = 0$ là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 24: Nghiệm của phương trình $\log(x^2 - 6x + 9) = 0$ là:

A. $x=2; x=4$

B. $x=1; x=2$

C. $x=2; x=3$

D. $x=3; x=4$

Câu 25: Tập nghiệm của bất phương trình $2\log_3(4x-3) + \log_{\frac{1}{3}}(2x+3) \leq 2$ là:

A. $x > \frac{4}{3}$

B. $-\frac{8}{3} \leq x \leq 3$

C. $\frac{4}{3} < x \leq 3$

D. $-\frac{3}{8} \leq x \leq 3$

Câu 26: Tập nghiệm của bất phương trình $3 \cdot 16^x + 2 \cdot 81^x > 5 \cdot 36^x$ là:

A. $x < 2; x > 5$

B. $x < 0; x > 1/2$

C. $x < 1/2; x > 2$

D. $x < -1/2; x > 0$

Câu 27: Nguyên hàm của hàm số: $y = \sin 2x \cdot \cos 2x$ là:

A. $\frac{\cos 4x}{8} + C$

B. $-\frac{\cos 4x}{8} + C$

C. $\frac{\sin 4x}{8} + C$

D. $-\frac{\sin 4x}{8} + C$

Câu 28: Một nguyên hàm của hàm số: $f(x) = \frac{x^3 + 3x^2 + 3x - 1}{x^2 + 2x + 1}$, biết $F(1) = \frac{1}{3}$ là:

A. $F(x) = \frac{x^2}{2} + x + \frac{2}{x+1} - \frac{13}{6}$

B. $F(x) = \frac{x^2}{2} + x + \frac{2}{x+1} + \frac{13}{6}$

C. $F(x) = \frac{x^2}{2} + x + \frac{2}{x+1} - \frac{1}{6}$

D. $F(x) = \frac{x^2}{2} + x + \frac{2}{x+1} - \frac{7}{6}$

Câu 29: Một nguyên hàm của hàm số: $f(x) = 3x\sqrt{7-3x^2}$ là:

A. $F(x) = -\frac{\sqrt{7-3x}}{3} + C$

B. $F(x) = -\frac{\sqrt{(7-3x)^2}}{3} + C$

C. $F(x) = -\frac{\sqrt{(7-3x)^3}}{3} + C$

D. $F(x) = -\frac{\sqrt[3]{7-3x}}{3} + C$

Câu 30: Một nguyên hàm của hàm số: $f(x) = x^3 \cdot \ln 2x$ là:

A. $F(x) = \frac{x \ln 2x}{4} - \frac{x^4}{4} + C$

B. $F(x) = \frac{x^2 \ln 2x}{2} - \frac{x^2}{4} + C$

C. $F(x) = \frac{x \ln 2x}{4} - \frac{x^4}{16} + C$

D. $F(x) = \frac{x^4 \ln 2x}{4} - \frac{x^4}{16} + C$

Câu 31: Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Số cạnh của hình đa diện luôn nhỏ hơn hoặc bằng số mặt của hình đa diện ấy

B. Số cạnh của hình đa diện luôn nhỏ hơn số mặt của hình đa diện ấy

C. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn số mặt của hình đa diện ấy

D. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn hoặc bằng số mặt của hình đa diện ấy

Câu 32 : Số trục đối xứng của hình chóp tứ giác đều là :

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

Câu 33 : Số mặt phẳng đối xứng của hình hộp chữ nhật là :

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

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABC$ đáy là tam giác đều cạnh a , $SA \perp (ABC)$, biết $SC = a\sqrt{2}$. Chiều cao của hình chóp là:

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

Câu 35: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình chữ nhật cạnh $AB=a$, $AD=2a$. Hình chiếu vuông góc của S xuống $(ABCD)$ là trung điểm H của AB . Biết $SD=3a$. Chiều cao của hình chóp là :

- A. $a\sqrt{19}$ B. $\frac{a\sqrt{17}}{2}$ C. $\frac{a\sqrt{19}}{2}$ D. $\frac{a\sqrt{15}}{2}$

Câu 36: Hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật $AD=2a$. Mặt bên (SAB) vuông góc với đáy. Tam giác SAB đều cạnh a . Thể tích khối chóp bằng:

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

Câu 37: Hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a . $SB = a\sqrt{2}$. Hai mặt bên (SAC) và (SBC) cùng vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp bằng

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

Câu 38: Thể tích khối tứ diện đều cạnh $a\sqrt{2}$ là:

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$

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

C. $\frac{a^3}{3}$

D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$

Câu 39: Hình lập phương có diện tích 1 mặt 20cm^2 . Thể tích của khối lập phương là :

A. 800 cm^3

B. $40\sqrt{5}\text{ cm}^3$

C. 200 cm^3

D. $20\sqrt{5}\text{ cm}^3$

Câu 40: Hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có cạnh bên bằng a . Đáy ABC là tam giác vuông cân tại B có cạnh huyền bằng $4a$. Thể tích khối $ABC.A'B'C'$ là:

A. $\frac{a^3}{3}$

B. $8a^3$

C. $4\sqrt{2}a^3$

D. $4a^3$

Câu 41: Cho hình chóp $S.ABCD$ có thể tích là $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$, $SA \perp (ABCD)$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC, SD . Khi đó thể tích của khối $MNPQ.ABCD$ là:

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

B. $\frac{7a^3\sqrt{2}}{48}$

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

D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$

Câu 42: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC vuông tại A . SBC là tam giác cân tại S và $(SBC) \perp$ đáy. Biết $BC=a$; $AC=\frac{a}{2}$. Góc giữa SB và đáy là 30° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ và $d(C, (SAB))$ lần lượt là

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}; \frac{a}{\sqrt{7}}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}; \frac{a}{\sqrt{7}}$

C. $\frac{a^3}{48}; \frac{a}{2\sqrt{7}}$

D. $\frac{a^3}{48};$

Câu 43: Cho tam giác OIM vuông tại I , góc IOM bằng 30° và $IM=a$. quay tam giác OIM quanh cạnh góc vuông OI thì đường gấp khúc OIM tạo thành một hình nón tròn xoay. diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay là :

A. $4\pi a^2$

B. $2\pi a^2$

C. πa^2

D. $6\pi a^2$

Câu 44: Trong không gian cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Gọi I, H là trung điểm của AB, CD . Thể tích khối trụ tròn xoay khi quay hình vuông đó quanh trục IH là:

A. $4\pi a^3$

B. πa^3

C. $\frac{1}{4}\pi a^3$

D. $\frac{1}{2}\pi a^3$

Câu 44: Một hình hộp chữ nhật có 3 kích thước a, b, c (c là chiều cao) nội tiếp trong một khối trụ. Thể tích khối trụ là :

A. $\frac{\pi c(a^2 + b^2)}{4}$

B. $\frac{\pi abc}{4}$

C. $\frac{1}{4}\pi c\sqrt{a^2 + b^2}$

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

Câu 45: Một hình trụ có diện tích xung quanh bằng 20π và chiều cao $h=5$. Thể tích khối trụ là :

A. 20π

B. 40π

C. 10π

D. 5π

Câu 46: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác ABC vuông cân tại B và $SA \perp (ABC)$ và $SA=BC=a$, $AB=a\sqrt{2}$. Bán kính mặt cầu ngoại đi qua các đỉnh của hình chóp là :

A. $a\sqrt{2}$

B. a

C. $2a$

D. $a\sqrt{3}$

Câu 47: Bán kính mặt cầu đi qua các đỉnh của hình chóp đều S.ABCD có các cạnh đều bằng $2a$ là :

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

B. $\frac{a\sqrt{2}}{4}$

C. $a\sqrt{3}$

D. $a\sqrt{2}$

Câu 48: Bán kính mặt cầu đi qua các đỉnh của hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có ba kích thước a,b,c là:

A. $\frac{\sqrt{a+b+c}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{abc}}{2}$

C. $\frac{\sqrt{a^2+b^2+c^2}}{2}$

D. $\frac{a^2+b^2+c^2}{2}$

Câu 49: Cho hình chóp đều S.ABCD, biết hình chóp này có chiều cao bằng $a\sqrt{2}$ và độ dài cạnh bên bằng $a\sqrt{6}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD bằng:

A. $\frac{8a^3\sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{10a^3\sqrt{2}}{3}$

C. $\frac{8a^3\sqrt{2}}{3}$

D. $\frac{10a^3\sqrt{3}}{3}$

Câu 50: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và mặt bên (SCD) hợp với mặt phẳng đáy ABCD một góc 60° . Khoảng cách từ điểm A đến mp(SCD) bằng:

A. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$

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

C. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

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

ĐÁP ÁN

1A 2B 3B 4C 5B 6B 7B 8D 9B 10D 11A 12A 13C 14A 15D 16A 17D
18C 19C 20B 21D 22A 23B 24A 25D 26B 27B 28A 29C 30D 31C 32B
33B 34A 35C 36C 37D 38C 39B 40D 41B 42D 43B 44C 45A 46B 47D
48C 49C 50D

ĐỀ 3

Câu 1: Hàm số $y = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 6x + \frac{3}{4}$

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

Câu 2: Hàm số $y = \frac{-2x+5}{x+3}$ nghịch biến trên

- A . $\mathbb{R}$ B . $(-\infty;3)$ C . $(-3;+\infty)$ D . $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$

Câu 3: Tìm m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (2m+1)x^2 + 2mx + 1$ đồng biến trên $[0;+\infty)$

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

Câu 4: Hàm số f có đạo hàm là $f'(x) = x^4(x+1)^3(2x-1)$ thì f có số điểm cực trị là

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

Câu 5: Hàm số $y = x^4 - 4x^3 - 5$ nhận điểm

- A . $x=3$ là điểm cực tiểu B . $x=0$ là điểm cực đại
C . $x=3$ là điểm cực đại D. $x=0$ là điểm cực tiểu

Câu 6: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + m^2 + 2m$. Tìm tất cả các giá trị m để giá trị cực đại của hàm số bằng 3.

- A. $\begin{cases} m = -1 \\ m = 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m = 1 \\ m = -3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m = 0 \\ m = 2 \end{cases}$ D. Không tồn tại m

Câu 7: Gọi M, N lần lượt là GTLN, GTNN của hàm số: $y = 2x^4 - 4x^2 + 1$ trên $[-1;3]$.

Khi đó tổng M+N bằng:

- A. 128 B. 0 C. 127 D. 126

Câu 8: Cho hàm số: $y = x + \sqrt{12 - 3x^2}$. GTLN của hàm số bằng:

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

Câu 9: Câu 6. Gtnn của $y = \sin^3 x - \cos 2x + \sin x + 2$ là

- A . 23/27 B . 1/27 C . 5 D. 1

Câu 10: Cho hàm số: $y = \frac{5}{1-2x}$. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là:

- A. $y=0$ B. Không có tiệm cận ngang.
C. $x = \frac{1}{2}$ D. $y = -\frac{5}{2}$

Câu 11: Cho hàm số: $y = \frac{x+1}{x^2 - 2mx + 4}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận.

- A. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m < -2 \\ m \neq -\frac{5}{2} \end{cases}$ C. $\begin{cases} m > 2 \\ m < -2 \\ m \neq -\frac{5}{2} \end{cases}$ D. $m > 2$

Câu 12: Cho hàm số $y = \frac{x-1}{x+2}$. Mệnh đề nào sau đây **sai**

- A. Đồ thị hàm số luôn nhận điểm $I(-2;1)$ làm tâm đối xứng.
 B. Đồ thị hàm số không có điểm cực trị.
 C. Đồ thị hàm số luôn đi qua điểm $A(0;2)$
 D. Hàm số luôn đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2) \& (-2; +\infty)$

Câu 13: Bảng biến thiên sau là của hàm số nào:

X	$-\infty$	1	$+\infty$
Y'		-	-
Y	2	$+\infty$	2

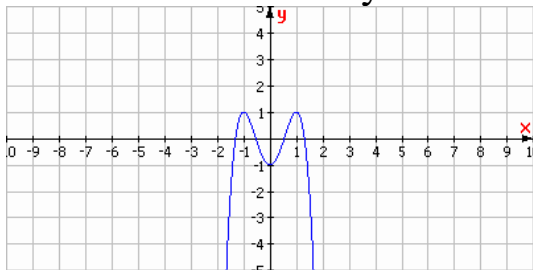
X	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$			
Y'		+	0	-	0	+	0	-
Y		↖2		↖2		↖2		
	↘ $-\infty$		↘1		↘1		↘ $-\infty$	

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

Câu 14: Bảng biến thiên trên là của hàm số nào:

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

Câu 15: Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ.



Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $a + b + c = 1$ B. $a + b + c = 0$ C. $a + b + c = -1$ D. $a + b + c = 2$

Câu 16: Đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2$ cắt trục hoành tại mấy điểm:

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

Câu 17: Cho hàm số: $y = \frac{x+2}{2x+1}$. Xác định m để đường thẳng $y = mx + m - 1$ luôn cắt đồ thị hàm số tại hai điểm thuộc về hai nhánh của đồ thị.

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

Câu 18: Cho hàm số: $y = x^3 - 3x^2 + mx + 1$ và $(d): y = x + 1$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số cắt (d) tại ba điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 thỏa mãn: $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 \leq 1$.

- A. $m \geq 5$ B. Không tồn tại m C. $0 \leq m \leq 5$ D. $5 \leq m \leq 10$

Câu 19: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm $M(0; -1)$ là

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

Câu 20: Đồ thị hàm số $y = 2x^4 - 8x^2 + 1$ có bao nhiêu tiếp tuyến song song với trục hoành:

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

Câu 21: Cho hàm số: $y = x^3 - x^2 + 1$. Tìm điểm nằm trên đồ thị hàm số sao cho tiếp tuyến tại điểm đó có hệ số góc nhỏ nhất.

- A. $\left(\frac{1}{3}; \frac{25}{27}\right)$ B. $\left(\frac{2}{3}; \frac{23}{27}\right)$ C. $\left(\frac{1}{3}; \frac{24}{27}\right)$ D. $\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}\right)$

Câu 22: Rút gọn $A = a^{\frac{1}{2}} \left(a^{-\frac{1}{2}} + a^{\frac{3}{2}} \right)$

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

Câu 23: Giá trị của $a^{\log_{\sqrt{a}} 7}$ ($0 < a \neq 1$) là:

- A. $\frac{1}{7}$ B. $\sqrt{7}$ C. 49 D. 7

Câu 24: Cho $\log 2 = a$. Tính $\log \frac{125}{4}$ theo a :

- A. $3 - 5a$ B. $2(a + 5)$ C. $4(1 + a)$ D. $6 + 7a$

Câu 25: Số nghiệm của phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$ là:

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

Câu 26: Phương trình $\frac{1}{1 - \log x} + \frac{2}{2 + \log x} = 1$ có tập nghiệm là:

- A. $\{10; 100\}$ B. $\left\{\frac{1}{10}; 10\right\}$ C. $\{1; 20\}$ D. $\emptyset$

Câu 27: Phương trình $\log_2(x-3) + \log_2(x-1) = 3$ có nghiệm là:

A. $x = 9$

B. $x = 5$

C. $x = 11$

D. $x = 7$

Câu 28: Tập nghiệm của bất phương trình $5^{|2x-1|} \geq 25$ là:

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

B. $(-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$

C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$

D. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$

Câu 29: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x\sqrt{x^2+5}$ là:

A. $\frac{1}{3}(x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

B. $\frac{1}{2}(x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

C. $3(x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

D. $(x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

Câu 30: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x \cdot \cos x$ là:

A. $x \cdot \sin x + \cos x + C$

B. $x \cdot \sin x - \cos x + C$

C. $x \cdot \sin x + \sin x + C$

D. $x \cdot \sin x + C$

Câu 31: Số đỉnh của một hình bát diện đều là: A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

Câu 32: Một khối chóp có đáy là đa giác đều. Nếu độ dài cạnh đáy khối chóp tăng lên 2 lần thì thể tích khối chóp tăng lên

A. 4 lần.

B. 2 lần.

C. 8 lần.

D. 6 lần.

Câu 33: Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là:

A. 5

B. 7

C. 9

D. 11

Câu 34: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng a và chiều cao của hình chóp là $a\sqrt{2}$. Tính theo a thể tích khối chóp S.ABC.

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$

B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$

C. $\frac{a^3}{6}$

D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$

Câu 35: Một tứ diện đều có chiều cao bằng $\sqrt{6}$. Thể tích tứ diện đều này bằng

A. $\frac{9\sqrt{2}}{4}$.

B. $\frac{27\sqrt{2}}{4}$.

C. $4\sqrt{2}$.

D. $\frac{9\sqrt{2}}{2}$.

Câu 36: Cho khối chóp S.ABC có có (SAB) và (SAC) mp(ABC), SA= 5. Tam giác ABC vuông tại A và AB = 3, AC = 4. Thể tích khối chóp S.ABC bằng

A. 10.

B. 30.

C. 20.

D. 60.

Câu 37: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác cân tại A, AB=AC=a, $\widehat{BAC} = 120^\circ$. Mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính theo a thể tích khối chóp S.ABCA. $\frac{a^3}{8}$ B. a^3 C. $\frac{a^3}{2}$ D. $2a^3$

Câu 38: Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 2a. Góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Thể tích khối chóp tứ giác đều là

A. $\frac{4a^3\sqrt{6}}{3}$.

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

C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$

D. $\frac{5a^3\sqrt{6}}{3}$

Câu 39: Ba kích thước của một hình hộp chữ nhật lần lượt là $x, 2x, 4x$ ($x > 0$). Thể tích của hình hộp đã cho là 1728. Khi đó x bằng:

- A. 4 B. 2 C. 3 D. 6

Câu 40: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai**:

- A. Hình lăng trụ đều có cạnh bên vuông góc với đáy.
B. Hình lăng trụ đều có các mặt bên là các hình chữ nhật
C. Hình lăng trụ đều có các cạnh bên bằng đường cao của lăng trụ
D. Hình lăng trụ đều có tất cả các cạnh đều bằng nhau

Câu 41: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $\frac{a}{3}$. Góc giữa mặt $(A'BC)$ và mặt đáy là 45° . Tính theo a thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3}{48}$ B. $\frac{a^3}{72}$ C. $\frac{a^3}{24}$ D. $\frac{a^3}{16}$

Câu 42: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh đều bằng a . Thể tích của khối tứ diện $A'.ABC$ bằng: A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.

Câu 43: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và vuông góc với đáy. Tính khoảng cách từ trọng tâm G của tam giác SAB đến mặt phẳng (SAC) bằng A. $\frac{a\sqrt{2}}{6}$ B. $\frac{a\sqrt{2}}{4}$ C. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$ D. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

Câu 44: Cho khối nón có chiều cao h , đường sinh l và bán kính đường tròn đáy bằng r . Thể tích của khối nón là:

- A. $V = \pi r^2 h$ B. $V = 3\pi r^2 h$ C. $V = \frac{1}{3}\pi^2 rh$ D. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Câu 45: 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. 81π B. 64π C. 78π D. 60π

Câu 46: 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. $a3\sqrt{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}a}{2}$ C. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ D. $2\sqrt{2}a$

Câu 47: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , $SB = 2a$. Tính thể tích V khối cầu ngoại tiếp hình chóp.

- A. $V = \frac{64\sqrt{14}}{147}a^3$ B. $V = \frac{16\sqrt{14}}{49}a^3$ C. $V = \frac{64\sqrt{14}}{147}\pi a^3$ D. $V = \frac{16\sqrt{14}}{49}\pi a^3$

Câu 48: 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. $8\pi a^3$ C. $4\pi a^3$ D. $12\pi a^3$

Câu 49: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a và $\widehat{BSD} = 2\alpha$. Tính bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{8}$ B. $\frac{a\sqrt{8}}{2}\sin 2\alpha$ C. $\frac{a\sqrt{2}}{8}\sin 2\alpha$ D. $\frac{a\sqrt{2}}{8}\sin \alpha \cdot \cos \alpha$

Câu 50: 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. $\frac{8\sqrt{15}}{15}$ B. $\frac{2\sqrt{15}}{15}$ C. $\frac{4\sqrt{15}}{15}$ D. $\sqrt{15}$

1D2D3A4B5A6B7D8B9A10A11A12C13D14B15A15C17C18B19B20C21D22C23C24A25B26B27B28D29A30A31A32A33C34A35A36A37A38A39D40D41B42A43A44D45D46D47D48D49C50A

ĐỀ 4

Câu 1: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$

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

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

- A. Hàm số luôn luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$; B. Hàm số luôn luôn đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$;

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

Câu 3: Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 - (m+1)x + 1$ đồng biến trên tập xác định của nó khi và chỉ khi :

- A. $-2 < m < -1$ B. $m > -1$ C. $m < 2$ D. Kết quả khác

Câu 4: Tìm tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = x^3 - (m+1)x^2 + (3m^2 - 2m - 1)x + 2m - 5$ có 2 điểm cực trị nằm về hai phía trục tung

- A. $m \in \left[-\frac{1}{3}; 1\right]$ B. $m \in \left(-\frac{1}{3}; 1\right)$ C. $m < -\frac{1}{3}$ D. $m > 1$

Câu 5: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi :

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

Câu 6 Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^4 - 6x^2 + 5$ là:

- A. $(\sqrt{3}; 4)$ B. $(0; 5)$ C. $(\sqrt{3}; -4)$ D. $(0; -5)$

Câu 7: Xét hàm số $y = x^3 - 12x + 10$ trên $(-2; 4)$. Kết luận nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số có giá trị nhỏ nhất là - 2
- B. Hàm số không có giá trị nhỏ nhất và không có giá trị lớn nhất
- C. Hàm số có giá trị nhỏ nhất là - 6
- D. Hàm số có giá trị lớn nhất là 26

Câu 8: Cho hàm số $y = \sqrt{x-3}$ đạt giá trị lớn nhất trên $[4; 7]$ là:

- A. 7
- B. 1
- C. 2
- D. 4

Câu 9: Cho hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x}$. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. $\sqrt{3}$

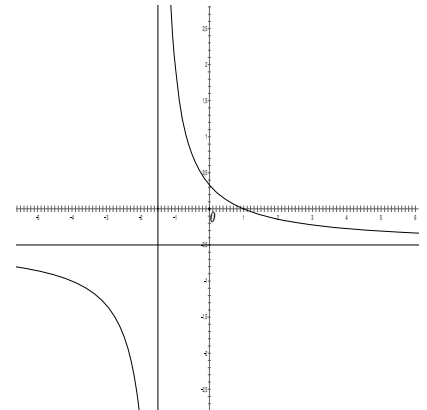
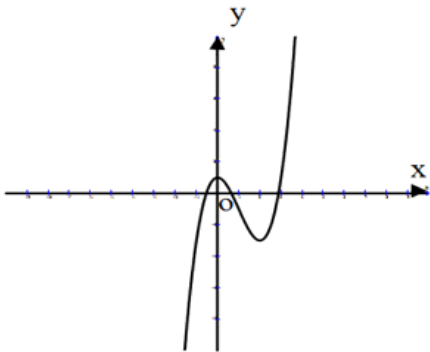
Câu 10: Phương trình tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{12}{3x+5}$ lần lượt là:

- A. $x = 0$ và $y = \frac{12}{5}$
- B. $x = -\frac{5}{3}$ và $y = 0$
- C. $x = -\frac{5}{3}$ và $y = 4$
- D. $x = 0$ và $y = 4$

Câu 11: Số tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+2}+3}{x^2-5x+6}$ là:

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

Câu 12: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ?

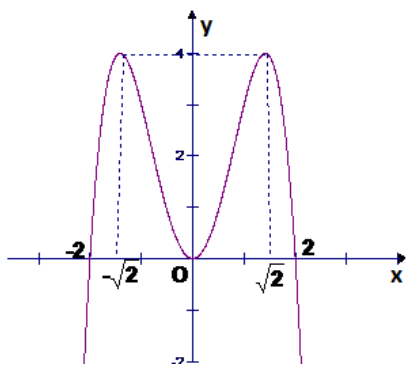


- A. $y = -x^3 + 3x + 4$
- B. $y = \frac{2x-3}{x-1}$
- C. $y = x^3 - 3x^2 + 1$
- D. $y = -x^4 + 2x^2 - 3$

Câu 13: Cho đồ thị trong hình bên là của hàm số nào sau đây:

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

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Tìm x thỏa mãn $0 \leq f(x) \leq 4$



- A.** $-2 \leq x \leq 2$ **B.** $0 \leq x \leq 4$ **C.** $-\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$ **D.** $-2 < x < 2$

Câu 15: Tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{x - 2}$ và $y = x + 1$ là:

- A.** (2;-3) **B.** (3;1) **C.** (-1;0) **D.** (2;2)

Câu 16: Đường thẳng (d): $y = -x + m$ luôn cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ tại hai điểm P, Q. Giá trị của m để đoạn thẳng PQ ngắn nhất là:

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

Câu 17: Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $-x^3 + 3x^2 - 4 = m$ có một nghiệm .

- A.** $-4 < m < 0$ **B.** $\begin{cases} m < -4 \\ m > 0 \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} m < -4 \\ m > 2 \end{cases}$ **D.** $m = -4; m = 0$

Câu 18: Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} - 1$ tại điểm có hoành

độ $x_0 = -1$ bằng:

- A.** -2 **B.** 2 **C.** 0 **D.** Đáp số khác

Câu 19: 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.** $y = -x - 3$ **B.** $y = -x + 2$ **C.** $y = x - 1$ **D.** $y = x + 2$

Câu 20: Biểu thức $\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[6]{x^5}$ ($x > 0$) viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ :

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

Câu 21: Rút gọn

$$A = a^{\frac{1}{2}} \left(a^{\frac{1}{2}} + a^{\frac{3}{2}} \right)$$

- A.** $1 + a^{\frac{3}{2}}$ **B.** a **C.** $1 + a$ **D.** $1 + a^2$

Câu 22: Cho $\log_2 3 = a$; $\log_2 7 = b$. Tính $\log_2 2016$ theo a và b :

- A.** $2 + 2a + 3b$ **B.** $5 + 2a + b$ **C.** $5 + 3a + 2b$ **D.** $2 + 3a + 2b$

Câu 23: Cho phương trình $7^{2x+1} - 8 \cdot 7^x + 1 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$ (giả sử $x_1 < x_2$). Khi đó $\frac{x_2}{x_1}$ có giá trị:

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

Câu 24: Phương trình $4^{2x+3} = 8^{4-x}$ có nghiệm là:

- A. $\frac{6}{7}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{5}$ D. 2

Câu 25: Bất phương trình: $\log_4(x+7) > \log_2(x+1)$ có tập nghiệm là:

- A. (1;4) B. (5;+∞) C. (-1; 2) D. (-∞; 1)

Câu 26: Phương trình: $\lg(54 - x^3) = 3\lg x$ có nghiệm là:

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

Câu 27: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 7) > 0$ là

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

Câu 28: Nguyên hàm của hàm số: $y = e^x \left(2 + \frac{e^{-x}}{\cos^2 x} \right)$ là:

- A. $2e^x - \tan x + C$ B. $2e^x - \frac{1}{\cos x} + C$ C. $2e^x + \frac{1}{\cos x} + C$ D. $2e^x + \tan x + C$

Câu 29 Một nguyên hàm của hàm số: $f(x) = x\sqrt{1+x^2}$ là:

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

Câu 30: Tính: $K = \int_0^1 x^2 e^{2x} dx$

- A. $K = \frac{e^2 + 1}{4}$ B. $K = \frac{e^2 - 1}{4}$ C. $K = \frac{e^2}{4}$ D. $K = \frac{1}{4}$

Câu 31 Số cạnh của hình mười hai mặt đều là:

- A 30 B 12 C 18 D 20

Câu 32 Khối mười hai mặt đều thuộc loại:

- A. {3, 5} B. {5, 3} C. {4, 3} D. {3, 4}

Câu 33 Số trục đối xứng của một hình lập phương là:

- A 7 B 9 C 11 D 3

Câu 34 Cho hình chóp S.ABC đáy là tam giác đều cạnh a, SA vuông góc đáy và góc SC và đáy bằng 30° Thể tích khối chóp là:

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

Câu 35: Cho khối chóp $S.ABC$ có $SA=12$, tam giác ABC vuông tại A , $AB = 5$; $AC = 9$. SA vuông góc với mặt đáy, H, K lần lượt là chân đường cao kẻ từ A đến SB, SC . Tính V_{ABCHK}

- A $\frac{2304}{845}$ (đvtt) B $\frac{4225}{2304}$ (đvtt) C $\frac{4225}{1921}$ (đvtt) D $\frac{11726}{845}$ (đvtt)

Câu 36: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$; gọi E, F, J lần lượt là trung điểm của AD, AB và $C'D'$. Nếu tứ diện $ABEA'$ có thể tích là V thì thể tích tứ diện $D'A'JD$

- A V B $\frac{V}{2}$ C $\frac{V}{3}$ D $\frac{3V}{8}$

Câu 37: Cho khối chóp tứ giác $S.ABCD$; gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm các cạnh SA, SB, SC, SD . Khi đó tỉ số thể tích $\frac{V_{S..MNPQ}}{V_{S.ABCD}}$ là:

- A $\frac{1}{8}$ B $\frac{3}{8}$ C $\frac{5}{8}$ D $\frac{1}{16}$

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AC = a\sqrt{3}$. Mặt bên SCD là tam giác đều cạnh a và nằm trong mặt phẳng vuông góc với $(ABCD)$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là:

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

Câu 39 Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng φ ($0^\circ < \varphi < 90^\circ$). Thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a và φ bằng

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

Câu 40 Một hình chóp tam giác đều có cạnh bên bằng b và chiều cao h . Khi đó, thể tích của hình chóp bằng

- A. $\frac{\sqrt{3}}{4}(b^2 - h^2)h$ B. $\frac{\sqrt{3}}{12}(b^2 - h^2)$ C. $\frac{\sqrt{3}}{4}(b^2 - h^2)b$ D. $\frac{\sqrt{3}}{8}(b^2 - h^2)h$

Câu 41 Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $\frac{a}{3}$. Góc giữa mặt $(A'BC)$ và mặt đáy là 45° . Tính theo a thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3}{48}$ B. $\frac{a^3}{24}$ C. $\frac{a^3}{3}$ D. KẾT QUẢ KHÁC

Câu 42 Cho hình lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a cạnh bên bằng $2a$ Thể tích của khối lăng trụ là:

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

Câu 43 Cho hình lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh đáy $4\sqrt{2}$ cm. Biết đường chéo AC' hợp với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ.

- A. 128cm^3 B. 256cm^3 C. $256\sqrt{2}\text{cm}^3$ D. $256\sqrt{3}\text{cm}^3$

Câu 44 Cho(H) lăng trụ xiên $ABC.A'B'C'$ đáy là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc A' lên đáy trùng với tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC và $A'A$ hợp đáy bằng 60° . Thể tích của (H) bằng:

- a. $3\sqrt{6}a^3$ b. $\frac{\sqrt{3}a^3}{6}$ c. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$ d. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{4}$

Câu 45: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh a tâm O . Khi đó thể tích khối tứ diện $AA'B'O$ là.

- A. $\frac{a^3}{8}$ B. $\frac{a^3}{12}$ C. $\frac{a^3}{9}$ D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

Câu 46 Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật .Biết $SA \perp (ABCD)$, SC hợp với mặt phẳng $(ABCD)$ một góc α với $\tan \alpha = \frac{4}{5}$, $AB = 3a$ và $BC = 4a$. Tính khoảng cách từ điểm D đến mặt phẳng (SBC) .

- a. $\frac{12}{5}a$ b. $\frac{\sqrt{3}}{5}a$ c. $\frac{12}{\sqrt{5}}a$ d. $5\sqrt{3}a$

Câu 47 Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều; mặt bên SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy và tam giác SAB vuông tại S , $SA = a\sqrt{3}$, $SB = a$. Gọi K là trung điểm của đoạn AC . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng BC và SK theo a .

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

Câu 48 Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy, $SC = a\sqrt{6}$. Khi tam giác SAC quay quanh cạnh SA thì đường gấp khúc SAC tạo thành một hình nón tròn xoay. Thể tích của khối nón tròn xoay đó là:

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

Câu 49. 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. πa^2 B. $\pi a^2\sqrt{2}$ C. $\pi a^2\sqrt{3}$ D. $\frac{\pi a^2\sqrt{2}}{2}$

Câu 50. Hình chóp S.ABC có đáy là tam giác ABC vuông tại A, có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và có SA= a, AB= b, AC= c. Mặt cầu đi qua các đỉnh A,B,C,S có bán kính r bằng:

A. $\frac{2(a+b+c)}{3}$

B. $2\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

C. $\frac{1}{2}\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

D. $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

Đáp án

1B	2D	3D	4B	5A	6B	7C	8C	9B	10B
11B	12C	13B	14A	15C	16A	17D	18A	19A	20D
21D	22B	23D	24A	25C	26B	27D	28D	29B	30A
31A	32B	33C	34C	35D	36A	37A	38D	39B	40C
41D	42C	43D	44C	45B	46A	47 B	48A	49B	50C

ĐỀ 5

Câu 1:Khoảng nghịch biến của hàm số: $f(x) = x^3 - x^2 + 2$ là:

A. $(-1;1)$

B. $(0; 2/3)$

C. $(-2/3;0)$

D. $(1; +\infty)$

Câu 2 : Hàm số nào sau đây nghịch biến trên toàn trục số:

A. $y = x^3$

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

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

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

Câu 3: Hàm số $y = \frac{mx+3}{x+m+2}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định khi :

A. $-1 < m < 3$

B. $-3 < m < 1$

C. $-3 \leq m \leq 1$

D. $-1 \leq m \leq 3$

Câu 4:13. Hàm số $y = 2x^2 - 4x + 5$ đạt cực tiểu tại :

A. $x = 2$

B. $x = 3$

C. $x = 1$

D. $x = 4$

Câu 5:.Hàm số $f(x) = \sin 2x - x$ đạt cực tiểu tại điểm:

A. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$

C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

D. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

Câu 6: Hàm số $y = x^3 - 2x^2 + mx - 1$ không có cực trị khi giá trị của m thỏa mãn:

A. $m < \frac{4}{3}$

B. $m \geq \frac{4}{3}$

C. $m < 4$

D. m tùy ý

Câu 7:16. Hàm số $f(x) = \sqrt{5-4x}$ trên đoạn $[-1; 1]$ có GTLN và GTNN theo thứ tự là: A. $\sqrt{5}; 0$ B. $3; 1$ C. $\sqrt{3}; 1$ D. Đáp số khác

Câu 8: Hàm số $y = \sin^4 x - \sin^2 x + 2$ trên đoạn $[-\pi; \pi]$ có GTLN và GTNN theo thứ tự là:

A. $2; 7/4$

B. $3; 1$

C. $3/2; 1/2$

D. Đáp số khác

Câu 9: Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ đạt giá trị nhỏ nhất là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. -2

Câu 10: Cho hàm số $y = \frac{2x}{x^2 - 2x - 3}$. Phương trình nào không là đường tiệm cận của đồ thị số:
 A. $x = 3$ B. $x = -1$ C. $y = 2$ D. $y = 0$

Câu 11: Đường TCN của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{-x+2}$ song song với đường thẳng:

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

Câu 12: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là điểm

A. (1;2)

B. (2;1)

C. (1;1)

D. $(-\frac{1}{2}; 1)$

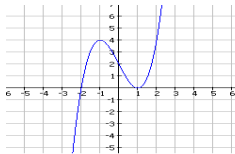
Câu 13: Đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 1$ có tâm đối xứng là:

A. I(-1;-2)

B. I(1;-2)

C. I(-1;2)

D. I(-1;1)



Câu 14:

Hình vẽ trên là đồ thị của hàm số nào:

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

Câu 15:

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

Hàm số nào sau đây có BBT ở hình trên:

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

Câu 16: Tìm m để đường thẳng d: $y = -2x + m$ cắt đồ thị (C) $y = \frac{2x+3}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt

A. $m < -2\sqrt{2} \vee m > 2\sqrt{2}$ B. $-2\sqrt{2} < m < 2\sqrt{2}$ C. $m \in \mathbb{R}$

D. Không tồn tại m

Câu 17: Tọa độ giao điểm của hai đồ thị $y = -2$ và (C): $y = x^3 - 3x$ là:

A. (1;2)

B. (2;2);(-1;2)

C. (1;-2)

D. (-2;2);(1;2)

Câu 18: Đường thẳng d : $y = mx + 2$ cắt đồ thị (C) tại 3 điểm phân biệt khi m có giá trị thỏa: A. $m > -3$ B. $m < -3$ C. $m = -3$ D. $m \in \mathbb{R}$

Câu 19: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ tại điểm có hoành độ bằng 1 là:

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

Câu 20: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ biết tiếp tuyến song song với đường thẳng d : $2x + y - 1 = 0$ là:

A. $y = -2x - 1$; $y = -2x + 7$ B. $y = -2x + 1$; $y = -2x - 7$
C. $y = 2x - 1$; $y = -2x + 7$ D. $y = 2x + 1$; $y = -2x + 7$

Câu 21: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ biết hệ số góc của tt bằng -3 là:

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

Câu 22: Rút gọn biểu thức $M = \sqrt{81a^4b^2}$ ta được:

A. $9a^2b$ B. $-9a^2b$ C. $9a^2|b|$ D. kết quả khác

Câu 23: Rút gọn biểu thức $N = \sqrt[3]{\frac{2}{3} \sqrt[3]{\frac{2}{3} \sqrt{\frac{2}{3}}}}$ ta được:

A. $\sqrt[18]{\left(\frac{2}{3}\right)^5}$ B. $\sqrt[12]{\frac{2}{3}}$ C. $\sqrt[8]{\frac{2}{3}}$ D. $\sqrt[6]{\frac{2}{3}}$

Câu 24: Tính $\log_{\frac{1}{a}} \sqrt[3]{a^7}$ ($a > 0$; $a \neq 1$) ta được:

A. $-7/3$ B. $2/3$ C. $5/3$ D. 4

Câu 25: Nghiệm của phương trình : $2^{x-1} = 8$ là

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

Câu 26: Nghiệm của bất phương trình: $\log_2(3x - 1) \leq 1$ là :

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

Câu 27 : Nghiệm của phương trình: $\log_3^2(2x-1) - \log_{\frac{1}{3}}(2x-1) = 2$ là:

A. $x = 2$; $x = 5/9$ B. $x = -2$; $x = -5/9$ C. $x = -2$; $x = 5/9$ D. $x = 2$; $x = -5/9$

Câu 28: Phương trình $2^x = -x + 6$ có nghiệm là:

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

Câu 29: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x - 3\sin 2x$ là :

A. $2 - 6 \cos 2x + C$ B. $2 + 6 \cos 2x + C$ C. $x^2 + 3/2 \cdot \cos 2x + C$ D. $x^2 - 6 \cos 2x + C$

Câu 30: Tính: $I = \int \sin^2 x \cos^3 x dx$, ta được:

A. $I = \frac{1}{3} \sin^3 x - \frac{1}{5} \sin^5 x + C$ B. $I = \frac{1}{3} \sin^3 x + \frac{1}{5} \sin^5 x + C$

$$C. I = \frac{1}{3}\cos^3 x - \frac{1}{5}\cos^5 x + C \quad D. I = \frac{1}{3}\cos^3 x + \frac{1}{5}\sin^5 x + C$$

Câu 31: Trong các khối đa diện sau, khối nào có số cạnh có thể là một số lẻ:

- A. Khối chóp B. Khối tứ diện C. Khối hộp D. Khối lăng trụ

Câu 32: Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến một đường thẳng thành chính nó:

- A. không có B. 1 C. 2 D. vô số

Câu 33: Trong các hình dưới đây hình nào không có tâm đối xứng:

- A. Hình hộp B. Hình lăng trụ tứ giác đều
C. Hình lập phương D. Tứ diện đều

Câu 34: Cho khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với đáy và $SA = 2a$. Thể tích của S.ABCD bằng:

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

Câu 35: Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích của S.ABCD là:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{a^3}{6}$ C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

Câu 36: Cho khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với đáy; mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối

- chóp S.ABCD tính theo a là: A. a^3 B. $\frac{2a^3}{3}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{a^3}{3}$

Câu 37: Cho khối chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a; mặt bên tạo với đáy một góc 60° . M là trung điểm SA. Thể tích khối chóp M.ABCD tính theo a

- bằng: A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{a^3}{6}$ C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

Câu 38: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Hình chiếu vuông góc của S lên đáy trùng với trung điểm I của AB. Góc giữa đường thẳng SC và đáy bằng 45° . Thể tích của S.ABCD bằng:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ B. $\frac{a^3}{12}$ C. $\frac{a^3\sqrt{5}}{6}$ D. $\frac{a^3\sqrt{5}}{3}$

Câu 39: Cho khối lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh a, A' cách đều 3 điểm A, B, C. Cạnh bên AA' tạo với đáy một góc 60° . Khi đó thể tích

- của lăng trụ là: A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$

Câu 40: Cho khối lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C' có cạnh đáy bằng a. Cạnh bên bằng $2a$. Thể tích khối lăng trụ:

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

Câu 41: Cho khối lăng trụ tứ giác đều ABCD.A'B'C'D' có cạnh đáy bằng a. Đường chéo tạo với đáy một góc α . Thể tích khối lăng trụ tính theo a và α là:

A. $a^3 \tan \alpha$

B. $\sqrt{2} a^3 \tan \alpha$

C. $\frac{\sqrt{3}a^3 \cos \alpha}{4}$

D. $\frac{\sqrt{3}a^3 \cos \alpha}{8}$

Câu 42: Cho khối lăng trụ xiên $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Hình vuông góc của A' lên (ABC) trùng với trung điểm I của BC . Cạnh bên tạo với đáy một góc 60° . Thể tích của $ABC.A'B'C'$ bằng:

A. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{8}$

B. $\frac{3a^3}{8}$

C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{8}$

D. $\frac{\sqrt{6}a^3}{8}$

Câu 43: Khối lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh đáy a , đường chéo AC' tạo với mặt bên $ABB'A'$ một góc 30° . Thể tích của nó là:

A. $2a^3$

B. $a^3\sqrt{3}$

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

D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{8}$

Câu 44: Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Khoảng cách từ A đến $mp(SBC)$ tính theo a là:

A. $\frac{2a}{3}$

B. $\frac{2\sqrt{6}a}{3}$

C. $\frac{\sqrt{6}a}{3}$

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

Câu 45: Cho khối chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy; $SA = a$. Khoảng cách từ C đến (SBD) bằng:

A. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$

B. $\frac{a}{6}$

C. $\frac{a\sqrt{2}}{4}$

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

Câu 46: Cho tam giác ABC vuông tại A ; góc ABC bằng 30° quay xung quanh cạnh AB . Mặt nón sinh ra có:

A. Chiều cao là BC .B. Đường sinh là AC C. Bán kính đáy là AB D. Đường sinh hợp với đáy một góc 60°

Câu 47: Cho hình nón có đường sinh bằng a và góc ở đỉnh bằng 60° . Diện tích xung quanh của hình nón là:

A. $\frac{\pi a^2}{2}$

B. $\frac{3\pi a^2}{2}$

C. $\frac{5\pi a^2}{2}$

D. $\frac{\pi a^2}{3}$

Câu 48: Cho một hình nón có chiều cao h và góc ở đỉnh bằng 120° , người ta dựng một thiết diện qua 2 đường sinh vuông góc với nhau. Thiết diện đó có diện tích:

A. $6h^2$

B. $4h^2$

C. $3h^2$

D. $2h^2$

Câu 49: Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a . Mặt cầu ngoại tiếp tứ diện này có diện tích bằng:

A. $\frac{3\pi a^2}{2}$

B. $\frac{3\pi a^2}{4}$

C. $\frac{5\pi a^2}{4}$

D. $\frac{\pi a^2}{4}$

Câu 50: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng a . Diện tích của mặt cầu đi qua các đỉnh của lăng trụ bằng:

A. $\frac{5\pi a^2}{3}$

B. $\frac{7\pi a^2}{3}$

C. $\frac{8\pi a^2}{3}$

D. $\frac{2\pi a^2}{3}$

1B; 2D; 3A; 4C; 5A; 6B; 7B; 8C; 9C; 10C; 11C; 12B; 13D; 14A; 15D; 16A; 17C; 18A; 19C; 20A; 21B; 22C; 23A; 24; 25C; 26A; 27A; 28B; 29C; 30A; 31D; 32D; 33D; 34B; 35D; 36D; 37A; 38C; 39B; 40A; 41B; 42A; 43B; 44C; 45D; 46D; 47A; 48D; 49A; 50B

ĐỀ 6

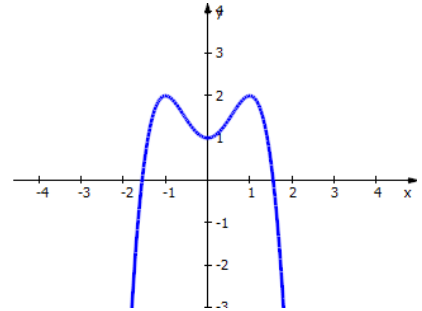
Câu 1. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 1$ đồng biến trên khoảng nào sau đây:

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

Câu 2. Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số

nào dưới đây:

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



Câu 3. Tìm các giá trị của tham số m sao cho hàm

$$y = \frac{x-2}{x-m} \text{ đồng biến trên khoảng } (0; 1)$$

- A. $m \geq 2$ B. $m \leq 0$ C. $1 \leq m < 2$ D. $m \leq 0$ hoặc $1 \leq m < 2$

Câu 4. Tìm m để phương trình $-x^4 + 3x^2 - 2 = m$ có 3 nghiệm ?

- A. $m = \frac{1}{4}$ B. $m > -2$ C. $m = -2$ D. $m < \frac{1}{4}$

Câu 5. Hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 2$ đạt cực tiểu tại

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

Câu 6. Cho hàm số $y = x + \frac{1}{x}$. Hàm số đã cho có bao nhiêu cực trị?

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

Câu 7. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[-4; 4]$ là

- A. 40 B. 30 C. 10 D. 20

Câu 8. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{x-3} + \sqrt{5-x}$ là

- A. $\max_D y = \sqrt{2}$ B. $\max_D y = 2\sqrt{2}$ C. $\max_D y = 2$ D. $\max_D y = 1$

Câu 9. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để $e^x(x^2 - x - 1) = m$ có nghiệm trên $[0; 2]$

- A. $m \geq -e$ B. $-e \leq m \leq e^2$ C. $m \leq e^2$ D. $m \leq -e$ hoặc $m \geq e^2$

Câu 10. Cho hàm số $y = \frac{1-5x}{x+9}$. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số là

- B. $x = -5; y = -9$ B. $x = -2; y = -1$ C. $x = 1; y = 2$ D. $x = 1; y = -2$

Câu 11 Đồ thị hàm số $y = \frac{6x-1}{x+6}$ có tâm đối xứng là :

- A. I(-6;-6) B. I(-6;-2) C. I(-6; 6) D. I(-6; 0)

Câu 12 Hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có bảng biến thiên như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị
B. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 3

x	$-\infty$	-2	0	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	$\nearrow 5$	$\searrow 3$	$\nearrow +\infty$	

- C. Hệ số $a > 0$
D. H số có giá trị cực đại bằng -2

Câu 13: Bảng biến thiên trong hình bên là bảng biến thiên của hàm số nào sau đây?

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

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

Câu 14: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ có đồ thị là (C). Tìm tọa độ điểm M thuộc (C) sao cho tiếp tuyến của đồ thị (C) tại M song song với đường thẳng (Δ): $y = 9x + 2$.

- A. M(0;1) B. M(4;3) C. M(0;1), M(4;3) D. M(0;-1), M(-4;3)

Câu 15 : Cho hàm số $y = x^4 + x^2 + 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Hàm số có hai cực trị.
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1, +\infty)$.
C. Hàm số có một điểm cực tiểu.
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty, 0)$

Câu 16: Tìm m để hàm số $y = 2x^3 + 3(m-1)x^2 + 6(m-2)x + 3$ nghịch biến trên khoảng có độ dài lớn hơn 3.

- A. $m = 0$ B. $m = 9$ C. $m > 8$ D. $m < 0$ hoặc $m > 8$

Câu 17: Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $x^3 - 6x^2 + m = 0$ có ba nghiệm phân biệt.

- A. $0 < m < 2$ B. $0 < m < 4$ C. $0 < m < 32$ D. $0 < m < 8$

Câu 18: Cho hàm số $y = \frac{x+3}{x-1}$ có đồ thị là đường cong (C). Phương trình tiếp tuyến của (C) tại giao điểm của (C) với trục tung là:

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

Câu 19: Cho hàm số $y = \frac{x^2+3}{x+1}$ có đồ thị là đường cong (C). Có bao nhiêu tiếp tuyến với (C), biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $3x + y - 1 = 0$

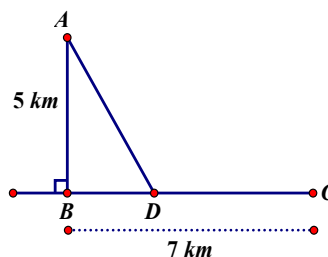
- A 2 B 0 C 3 D 1

Câu 20: Giao điểm của đường thẳng $y = 2x - 3$ và đồ thị hàm số $y = \frac{-x-1}{3x-1}$ là điểm M và N . Khi đó hoành độ trung điểm I của MN có giá trị bằng

- A. 0 B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{2}{3}$ D. 1

Câu 21: Một đoàn cứu trợ lũ lụt đang ở vị trí A của tỉnh Quảng Bình muốn tiếp cận vị trí C để tiếp tế lương thực và thuốc phải đi theo con đường từ A đến B và từ B đến C (như hình vẽ). Tuy nhiên do nước ngập con đường từ A đến B nên đoàn cứu trợ không thể đi đến C bằng xe, nhưng đoàn cứu trợ có thể chèo thuyền từ A đến vị trí D trên đoạn đường từ B đến C với vận tốc 4km/h rồi đi bộ đến C với vận tốc 6km/h. Biết A cách B một khoảng 5km, B cách C một khoảng 7km. Xác định vị trí điểm D để đoàn cứu trợ đi đến xã C nhanh nhất.

- A. $BD = 5 \text{ km}$
 B. $BD = 4 \text{ km}$
 C. $BD = 2\sqrt{5} \text{ km}$
 D. $BD = 2\sqrt{2} \text{ km}$



Câu 22: Tập xác định D của hàm số $y = (x-1)^{-2}$ là

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

Câu 23: Biết $\log_a b = 2, \log_a c = 3$. Khi đó giá trị của $\log_a \left(\frac{a^2 \sqrt[3]{b}}{c} \right)$ bằng

- A. $-\frac{1}{3}$ B. 6 C. 5 D. $\frac{2}{3}$

Câu 24: Tìm tập xác định của hàm số $y = \log_2 (2^{3-6x} - 1)$

A. $D = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$

B. $D = \left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$

C. $D = \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$

D. $D = \mathbb{R}$

Câu 25: Giải bất phương trình $\left(\frac{3}{4}\right)^{2x-1} \leq \left(\frac{4}{3}\right)^{-2+x}$

A. $x < 1$

B. $x \leq 1$

C. $x \geq 1$

D. $x > 1$

Câu 26: Cho hàm số $y = \ln \frac{1}{1+x}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

A. $x.y' + 1 = e^y$

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

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

D. $x.y' + 1 = 0$

Câu 27: Một người gửi tiết kiệm 50 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 7% một năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu. Sau 5 năm mới rút lãi thì người đó thu được số tiền lãi là

A. 20,128 triệu đồng

B. 70,128 triệu đồng

C. 3,5 triệu đồng

D. 50,7 triệu đồng

Câu 28: Bất phương trình: $(\sqrt{2})^{x^2-2x} \leq (\sqrt{2})^3$ có tập nghiệm là:

A. (2;5)

B. [-2;1]

C. [-1;3]

D. Kết quả khác

Câu 29. Nguyên hàm của hàm số: $y = \sin^2 x \cdot \cos x$ là:

A. $-\cos^2 x + C$

B. $\frac{1}{3} \cos^3 x + C$

C. $\frac{1}{3} \sin^3 x + C$

D. $\tan^3 x + C$

Câu 30: Một nguyên hàm của hàm số: $y = \cos 5x \cdot \cos x$ là:

A. $F(x) = \cos 6x$

B. $F(x) = \sin 6x$

C. $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{6} \sin 6x + \frac{1}{4} \sin 4x \right)$

D. $-\frac{1}{2} \left(\frac{\sin 6x}{6} + \frac{\sin 4x}{4} \right)$

Câu 31: Có mấy loại khối đa diện đều ?

A. 1

B. 3

C. 5

D. 6

Câu 32: Thể tích của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a là

A. $V = 3a$

B. $V = \frac{1}{3}a$

C. $V = \frac{1}{3}a^3$

D. $V = a^3$

Câu 33: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a, AD = 2a, AA' = 3a$. Thể tích khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ là

A. $V = 6a^2$

B. $V = 6a^3$

C. $V = 2a^3$

D. $V = 18a^3$

Câu 34: Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay có đường sinh $l = 10\text{cm}$, bán kính đáy $r = 5\text{cm}$ là

A. $50cm^2$

B. $50\pi cm^2$

C. $25\pi cm^2$

D. $100\pi cm^2$

Câu 35: Thể tích của khối trụ có bán kính đáy $r = 2cm$ và chiều cao $h = 9cm$ là

A. $18\pi cm^3$

B. $18cm^3$

C. $162\pi cm^3$

D. $36\pi cm^3$

Câu 36: Điều kiện cần và đủ để mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu $S(O;r)$ tại điểm H là

A. Mặt phẳng (P) vuông góc với bán kính OH .

B. Mặt phẳng (P) song song với bán kính OH .

C. Mặt phẳng (P) vuông góc với bán kính OH tại điểm O .

D. Mặt phẳng (P) vuông góc với bán kính OH tại điểm H .

Câu 37: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi với $AC = 2a, BD = 3a$, $SA \perp (ABCD)$, $SA = 6a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

A. $V = 12a^3$

B. $V = 6a^3$

C. $V = 18a^3$

D. $V = 2a^3$

Câu 38: Cho hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$, tam giác ABC có $AB = a, AC = 2a$, góc $\widehat{BAC} = 60^\circ$, $BB' = a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

A. $V = a^3$

B. $V = \frac{a^3}{2}$

C. $V = a^3\sqrt{3}$

D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, tam giác SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Thể tích khối chóp $S.ABC$ là

A. $V = \frac{a^3}{2}$

B. $V = a^3$

C. $V = 3a^3$

D. $V = \frac{3a^3}{2}$

Câu 40: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $SA \perp (ABC)$, gọi D, E lần lượt là trung điểm của SB và SC . Tâm của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$ là

A. điểm B

B. điểm S

C. điểm D

D. điểm E

Câu 41: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên hợp với mặt đáy một góc 60° . Thể tích V của khối chóp $S.ABC$ là

A. $V = \frac{3a^3}{16}$

B. $V = \frac{a^3}{12}$

C. $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{12}$

D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}$

Câu 42: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là một hình vuông cạnh a . Các mặt phẳng (SAB) , (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, cạnh bên SC tạo với đáy một góc 30° . Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ là

$$A. V = \frac{a^3 \sqrt{6}}{9}$$

$$B. V = \frac{a^3 \sqrt{6}}{4}$$

$$C. V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{3}$$

D.

$$V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{4}$$

Câu 43: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có tất cả các cạnh đều bằng 4. Diện tích của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$ là

$$A. 12\pi$$

$$B. 4\pi r^2$$

$$C. 24\pi$$

$$D. \frac{4}{3}\pi r^2$$

Câu 44: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, gọi I là trung điểm BC , góc giữa $A'I$ và mặt phẳng (ABC) bằng 30° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

$$A. a^3 \sqrt{6}$$

$$B. a^3 \sqrt{3}$$

$$C. \frac{a^3 \sqrt{3}}{3}$$

$$D. \frac{a^3 \sqrt{2}}{4}$$

Câu 45: Cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại B , cạnh SA vuông góc với mặt đáy, biết $AB = a$, $SA = a\sqrt{2}$. Khoảng cách từ A đến $mp(SBC)$ là

$$A. a \frac{\sqrt{6}}{6}$$

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

$$C. a \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$D. a \frac{\sqrt{6}}{3}$$

Câu 46: Hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại B . SA vuông góc với mặt đáy, $SA = a$, $AC = 2a$, Khi đó góc giữa 2 mặt phẳng (SBC) và (ABC) là:

$$A. 45^\circ$$

$$B. 35^\circ 15' 51''$$

$$C. 60^\circ$$

$$D. 54^\circ 44' 8''$$

Câu 47: Cho khối chóp $S.ABCD$. Gọi M, N, P, Q là lần lượt trung điểm của các cạnh SA, SB, SC, SD . Tỷ số thể tích của hai khối chóp $S.MNPQ$ và $S.ABCD$ bằng:

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

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

$$C. \frac{1}{8}$$

$$D. \frac{1}{16}$$

Câu 48: Cho khối chóp $O.ABC$ có 3 cạnh OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau và $OA = a$; $OB = OC = 2a$. Khoảng cách từ điểm O đến mặt phẳng (ABC) bằng:

$$A. \frac{\sqrt{6}a}{6}$$

$$B. \frac{\sqrt{6}a}{3}$$

$$C. \frac{2\sqrt{6}a}{3}$$

$$D. \frac{\sqrt{6}a}{2}$$

Câu 49: Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 150. Thể tích của khối lập phương đó bằng

$$A. 100$$

$$B. 75$$

$$C. 115$$

$$D. 125$$

Câu 50: Cho tứ diện đều $ABCD$ cạnh a . Khoảng cách giữa hai đường thẳng AB và CD là:

$$A. \frac{a\sqrt{2}}{4}$$

$$B. \frac{a\sqrt{3}}{4}$$

$$C. \frac{a\sqrt{2}}{2}$$

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

ĐÁP ÁN:

1C	2C	3D	4C	5C	6C	7A	8C	9B	10A
11C	12C	13D	14D	15C	16D	17C	18A	19D	20B
21C	22D	23A	24A	25C	26D	27A	28D	29C	30C
31C	32D	33B	34B	35D	36D	37B	38D	39B	40D
41C	42A	43C	44B	45D	46B	47 C	48B	49D	50B

ĐỀ 7

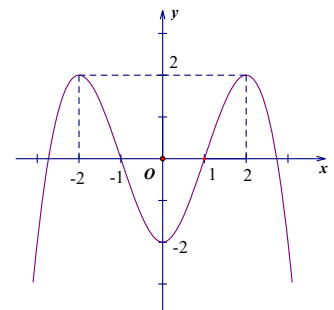
Câu 1. Đường cong hình bên là đồ thị hàm số nào trong 4 hàm số sau:

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

B. $y = -|x|^3 + 5|x| - 2$

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

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



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

A. $-2 < m < 1$

B. $-1 < m < 2$

C. $m < 1$

D. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 1 \end{cases}$

Câu 3. Cho $a, b > 0$; $a \neq 1$. Rút gọn $(a^4)^{\log_{\sqrt[3]{a}} b}$

A. b^4

B. b^{12}

C. b^3

D. $b^{\frac{4}{3}}$

Câu 4. Phương trình tiếp tuyến của đường cong (C): $y = x^3 - 2x$ tại điểm có hoành độ $x = -1$ là:

A. $y = -x - 2$

B. $y = x + 2$

C. $y = -x + 2$

D. $y = x - 2$

Câu 5. Cho các số thực dương a, b với $a \neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $\log_{a^4}(ab) = \frac{1}{4}\log_a b$

B. $\log_{a^4}(ab) = 4 + 4\log_a b$

C. $\log_{a^4}(ab) = \frac{1}{4}\log_a b$

D. $\log_{a^4}(ab) = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}\log_a b$

Câu 6. Đường thẳng đi qua các điểm cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - x + 3$ có phương trình là:

A. $3x + 4y - 8 = 0$ **B.** $4x + 3y - 8 = 0$ **C.** $x - 3y + 2 = 0$ **D.** $3x - y + 1 = 0$

Câu 7. Hàm số $y = x^3 - 6x^2 + mx + 1$ đồng biến trên miền $(0; +\infty)$ khi giá trị của m là:

A. $m \geq 12$ **B.** $m \geq 0$ **C.** $m \leq 12$ **D.** $m \leq 0$

Câu 8. Cho $\log_2 5 = x$. Tính $\log_{10} 50$ theo x .

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

B. $\frac{2x+1}{x+1}$

C. $\frac{2x+3}{x+1}$

D. $\frac{2x+1}{3x+1}$

Câu 9. Cho hàm số $y = -x^4 + x^2$ (C) có số giao điểm với trục hoành là :

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 10. Cho hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 - 3x + 1$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = x + 1$. Tìm các giá trị của tham số m để đường thẳng d cắt (C) tại ba điểm phân biệt $A, B(0;1)$ và C sao cho $AC = 5\sqrt{2}$

A. $0 < m < 2$

B. $m = 0$ hoặc $m = -2$

C. $-2 < m < 0$

D. $m = 2$ hoặc $m = -2$

Câu 11. Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + mx - 2}{mx - 1}$ có các điểm cực đại, cực tiểu có hoành độ dương khi m thỏa mãn:

A. $m > 2$

B. $0 < m < 2$

C. $-2 < m < 0$

D. $0 < m < 1$

Câu 12. Phương trình $\log_2(3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{10}{3}$

B. $x = \frac{16}{3}$

C. $x = \frac{8}{3}$

D. $x = \frac{11}{3}$

Câu 13. Giá trị của m để hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3(m^2 - 1)x$ đạt cực tiểu tại $x_0 = 2$ là :

A. $m = 1$

B. $m = -1$

C. $m \neq \pm 1$

D. $m = \pm 1$

Câu 14. Hàm số $y = (m - 1)x^4 + (m^2 - 2m)x^2 + m^2$ có ba điểm cực trị khi giá trị của m là:

A. $\begin{cases} m > 2 \\ 0 < m < 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} m > 2 \\ -1 < m < 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} m < 0 \\ 1 < m < 2 \end{cases}$

D.

$$\begin{cases} m < -1 \\ 1 < m < 2 \end{cases}$$

Câu 15. Cho $a > 0$. Viết biểu thức $\sqrt[3]{a^5 \cdot \sqrt{a}}$ dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

A. $a^{\frac{11}{2}}$

B. $a^{\frac{13}{6}}$

C. $a^{\frac{11}{3}}$

D. $a^{\frac{11}{6}}$

Câu 16. Cho hình trụ có thiết diện qua trục là hình vuông cạnh a . Diện tích xung quanh của hình trụ đó là:

A. $4\pi a^2$

B. $2\pi a^2$

C. πa^2

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

Câu 17. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x \cdot e^{2x}$ là:

A. $F(x) = \frac{1}{2}e^{2x} \left(x - \frac{1}{2} \right) + C$

B. $F(x) = 2e^{2x} \left(x - \frac{1}{2} \right) + C$

C. $F(x) = 2e^{2x} (x - 2) + C$

D. $F(x) = \frac{1}{2}e^{2x} (x - 2) + C$

Câu 18. Số tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + x - 1}{|x - 1|}$ là:

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 19. Phương trình $4^{x^2-x} + 2^{x^2-x+1} = 3$ có nghiệm là:

A. $\begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -1 \\ x = 1 \end{cases}$

Câu 20. Một tứ diện đều cạnh a có đỉnh trùng với đỉnh của hình nón, ba đỉnh của đáy nằm trên đường tròn đáy của hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón là

A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{\pi a^2 \sqrt{2}}{3}$

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

D. $\pi a^3 \sqrt{3}$

Câu 21. Bất phương trình $0,3^{x^2+x} > 0,09$ có nghiệm là:

A. $\begin{cases} x < -2 \\ x > 1 \end{cases}$

B. $-2 < x < 1$

C. $x < -2$

D. $x > 1$

Câu 22. Hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy là hình chữ nhật cạnh $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$; $SA \perp (ABCD)$, góc giữa SC và đáy bằng 60° . Thể tích hình chóp S.ABCD bằng:

A. $\sqrt{2}a^3$

B. $3a^3$

C. $\sqrt{6}a^3$

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

Câu 23. Hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy là hình chữ nhật cạnh $AB = 4a$, $AD = 3a$; các cạnh bên đều có độ dài bằng $5a$. Thể tích hình chóp S.ABCD bằng:

A. $9a^3\sqrt{3}$

B. $10a^3\sqrt{3}$

C. $\frac{9a^3\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{10a^3}{\sqrt{3}}$

Câu 24. Cho tứ diện MNPQ. Gọi I; J; K lần lượt là trung điểm của các cạnh MN; MP; MQ. Tỉ số thể tích $\frac{V_{MIJK}}{V_{MNPQ}}$ bằng:

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

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

C. $\frac{1}{6}$

D. $\frac{1}{8}$

Câu 25. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng 1, mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích V của khối cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho là.

A. $V = \frac{5\sqrt{15}\pi}{18}$

B. $V = \frac{5\sqrt{15}\pi}{54}$

C. $V = \frac{4\sqrt{3}\pi}{27}$

D. $V = \frac{5\pi}{3}$

Câu 26. Giải bất phương trình $\left(\frac{2}{5}\right)^{\sqrt{2-x}} > \left(\frac{2}{5}\right)^x$. Chọn đáp án đúng nhất:

A. $\begin{cases} x < -2 \\ x > 1 \end{cases}$

B. $0 < x \leq 2$

C. $1 < x \leq 2$

D. $1 \leq x \leq 2$

Câu 27. Giải bất phương trình $\log_2(x-3) + \log_2(x-1) \leq 3$. Chọn đáp án đúng nhất:

A. $3 < x \leq \frac{9}{2}$

B. $3 < x \leq \frac{11}{2}$

C. $\frac{9}{2} < x \leq 5$

D. $3 < x \leq 5$

Câu 28. Hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 3x + 1$ đạt cực trị khi:

A. $\begin{cases} x = 0 \\ x = \frac{10}{3} \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = -3 \\ x = -\frac{1}{3} \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 0 \\ x = -\frac{10}{3} \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 3 \\ x = \frac{1}{3} \end{cases}$

Câu 29. Cho hình lập phương $MNPQ.M'N'P'Q'$ có cạnh bằng 1. Thể tích khối tứ diện $MPN'Q'$ bằng:

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

Câu 30. Phương trình các tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x$ đi qua điểm $M(1;0)$ là:

- A. $\begin{cases} y = x - 1 \\ y = \frac{-1}{4}x + \frac{1}{4} \end{cases}$ B. $\begin{cases} y = 0 \\ y = \frac{1}{4}x - \frac{1}{4} \end{cases}$ C. $\begin{cases} y = 0 \\ y = \frac{-1}{4}x + \frac{1}{4} \end{cases}$ D. $\begin{cases} y = x - 1 \\ y = \frac{1}{4}x - \frac{1}{4} \end{cases}$

Câu 31. Lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng 60° ; cạnh $AB = a$. Thể tích khối đa diện $ABCC'B'$ bằng:

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

Câu 32. Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 6mx + m$ có hai điểm cực trị khi giá trị của m là:

- A. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 2 \end{cases}$ B. $0 < m < 2$ C. $0 < m < 8$ D. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 8 \end{cases}$

Câu 33. Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

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

Câu 34. Giá trị của m để phương trình $x + \sqrt{2x^2 + 1} = m$ có nghiệm là:

- A. $m \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $m < \frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $m \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $m > \frac{\sqrt{2}}{2}$

Câu 35. Hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a ; $SA \perp (ABCD)$; góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC . Thể tích của hình chóp $S.ADNM$ bằng:

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

Câu 36. Giải bất phương trình $5^{\log_3 \frac{2}{x+2}} < 1$. Chọn đáp án đúng nhất:

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

Câu 37. Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} \left(\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4} \right) < 0$. Chọn đáp án đúng nhất:

- A. Bất phương trình vô nghiệm B. $-4 < x < -3, x > 8$
C. $x < -4, x > 8$ D. $x < -4, -3 < x < 8$

Câu 38. Cho hình chóp S.ABC có ΔABC là tam giác đều, cạnh a , $SA \perp (ABC)$, (SBC) tạo với đáy góc 60° . Diện tích mặt cầu ngoại tiếp S.ABC là:

- A. $\frac{4}{3} \pi a^2$ B. $4 \pi a^2$ C. $12 \pi a^2$ D. $3 \pi a^2$

Câu 39. Cho $\log_2 5 = a$; $\log_3 5 = b$. Khi đó $\log_6 5$ tính theo a và b là:

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

Câu 40. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x.e^x$ trên đoạn $[0; 2]$ là:

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

Câu 41. Cho hình nón có thiết diện qua đỉnh S, tạo với đáy góc 60° là tam giác đều cạnh bằng 4cm. Thể tích của khối nón đó là:

- A. $9 \pi \text{ cm}^3$ B. $4\sqrt{3} \pi \text{ cm}^3$ C. $3 \pi \text{ cm}^3$ D. $\pi \text{ cm}^3$

Câu 42. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông, cạnh a . (SAB) và (SAD) cùng $\perp$ đáy. SC tạo với đáy góc 60° . Thể tích khối cầu ngoại tiếp S.ABCD là:

- A. $\frac{2\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ B. $\frac{8\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ C. $\frac{32\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ D. $\frac{4\pi a^3}{3}$

Câu 43. Hàm số $y = \frac{1}{x^2 - 3x + 2}$

- A. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ B. Đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$
C. Nghịch biến trên khoảng $(1,5; +\infty)$ D. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1,5)$

Câu 44. Hàm số $y = \cos 2x - 2 \cos x + 2$ có giá trị nhỏ nhất là:

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

Câu 45. Đồ thị hàm số $y = x\sqrt{1 - \frac{1}{x}}$ có

- A. Tiệm cận đứng là đường thẳng $x = 0$ khi $x \rightarrow 0^-$
B. Tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 1$ khi $x \rightarrow +\infty$ và $x \rightarrow -\infty$

C. Tiệm cận xiên là đường thẳng $y = -x - \frac{1}{2}$ khi $x \rightarrow +\infty$ và khi $x \rightarrow -\infty$

D. Tiệm cận xiên là đường thẳng $y = x - \frac{1}{2}$ khi $x \rightarrow +\infty$ và khi $x \rightarrow -\infty$

Câu 46. Biết $F(x)$ là nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{x-1}$ và $F(2) = 1$. Khi đó $F(3)$ bằng

A. $\ln \frac{3}{2}$

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

C. $\ln 2$

D. $\ln 2 + 1$

Câu 47. Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc nhau và có độ dài lần lượt là $3a, 4a, 12a$. Thể tích của khối cầu ngoại tiếp $OABC$ là

A. $\frac{169\pi}{3}$

B. $\frac{2197\pi}{2}$

C. $\frac{2197\pi}{6}$

D. $\frac{2197\pi}{3}$

Câu 48. Hàm số $y = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$ có nguyên hàm là hàm số:

A. $y = \ln \frac{1}{1 + \cos x} + C$

B. $y = \ln(1 + \cos x) + C$

C. $y = \ln \left| \cos \frac{x}{2} \right| + C$

D. $y = 2 \ln \left| \cos \frac{x}{2} \right| + C$

Câu 49. Cho $\log 2 = a$. Tính $\log 25$ theo a ?

A. $2 + a$

B. $2(2 + 3a)$

C. $2(1 - a)$

D. $3(5 - 2a)$

Câu 50. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 4\ln(1-x)$ trên đoạn $[-2; 0]$ là

A. $4 - 4\ln 3$

B. 0

C. 1

D. $1 - 4\ln 2$

ĐÁP ÁN

**1C 2A 3D 4B 5D 6B 7A 8B 9C 10B 11D 12A 13D 14C 15D 16C 17A 18D 19A
20C 21B 22A 23B 24D 25B 26C 27D 28D 29B 30C 31B 32A 33A 34A 35B
36C 37B 38D 39B 40A 41C 42B 43A 44C 45D 46D 47C 48A 49C 50D**