

Đ Ề THI Ầ PH Ầ K Ầ I - L ẦP 12

Ph ầ I Ầ GI Ầ T ẦCH

Học sinh: Nguyễn Trung Trinh

Câu 1: Hàm số $y = \frac{2x-5}{x-3}$ đồng biến trên khoảng:

- A. $(-\infty; 3); (3; +\infty)$ B. $(-\infty; 3)$ C. $(-\infty; 4); (4; +\infty)$ D. $(-\infty; 3); (3; 4); (4; +\infty)$

Câu 2: Cho hàm số $y = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$. Xét các mệnh đề sau:

- (i) Hàm số đồng biến trên khoảng $(\frac{5}{3}; +\infty)$;
(ii) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; 2)$;
(iii) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; \frac{1}{2})$.

Trong các mệnh đề trên, có bao nhiêu mệnh đề đúng?

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

Câu 3: Bảng biến thiên sau là của hàm số nào:

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

- 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 4: Cho hàm số $y = m - 1x^3 - m - 1x^2 - x - m - 1$. Để hàm số đồng biến trên R

- A. $m \in (-4; 1)$ B. $1 < m < 4$ C. $1 < m < 4$ D. $1 < m < 4$
- Câu 5: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx - 2$. Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$:

- A. $m \in (-1; 1)$ B. $m \in (0; 1)$ C. $m \in (-1; 1)$ D. $m \in (-1; 1)$

Câu 6: Tìm tất cả các giá trị thực (các tham số) của hàm số $y = x + m \cos x$ đồng biến trên R.

- A. $m \in (-1; 1)$ B. $m \in (-1; 1)$ C. $m \in (-1; 1)$ D. $m \in (-1; 1)$
- Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ là hàm chẵn hai trên $a; b$ và $x_0 \in (a; b)$ khi đó $f(x_0) = 1$ và $f(-x_0) = 1$ là mệnh đề đúng hay sai?

- A. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) \neq 0$ thì x_0 là điểm cực trị của hàm số.
- B. Nếu hàm số đồng biến tại x_0 thì $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) \neq 0$.
- C. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) = 0$ thì x_0 là điểm uốn của hàm số.
- D. Nếu x_0 là điểm uốn của hàm số thì $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) > 0$.

Câu 8: Hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 15x - 2$ đồng biến trên khoảng nào?

- A. $x < 2$ B. $x < 0$ C. $x < 5$ D. $x < 1$

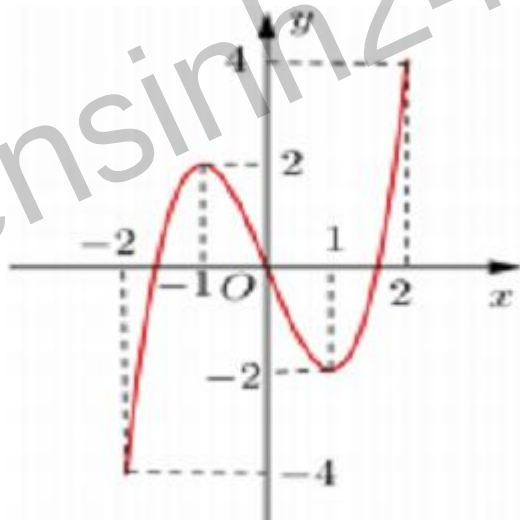
Câu 9: Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 2$. Tập hợp các giá trị của x để hàm số đồng biến là:

- A. $1; 6$ và $3; 2$ B. $1; 6$ và $2; 4$ C. $3; 2$ và $1; 14$ D. $1; 6$ và $1; 14$

Câu 10: Tìm giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 4$.

- A. $y_c = 1$ B. $y_c = 3$ C. $y_c = 1$ D. $y_c = 4$

Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[1; 2]$ và $f(1) = 1, f(2) = 4$. Tính giá trị của $\int_1^2 f(x) dx$ trong hình vẽ bên. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên $[1; 2]$.



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

Câu 12: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số $y = 2x + \frac{1}{x-1}$ là hàm số lẻ.
- B. Hàm số $y = 3x^2 - 2016x - 2017$ là hàm số lẻ.
- C. Hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ có một điểm cực trị.
- D. Hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 2$ có một điểm cực trị.

Câu 13: Hàm số $y = f(x)$ là hàm số lẻ. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số có một điểm cực trị.
- B. Hàm số là hàm số lẻ.
- C. Hàm số là hàm số lẻ.
- D. Hàm số là hàm số lẻ.

Câu 14: Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 - m - 1$. Với giá trị nào của m thì hàm số có 3 nghiệm thực phân biệt?

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

Câu 15: Cho hàm số $y = x^3 - 2mx^2 + 2m - x$. Tìm tập các giá trị của tham số m để hàm số có 3 nghiệm thực phân biệt.

- A. $m \in (-\infty; \frac{5}{4})$ B. $m \in (-1; +\infty)$
C. $m \in (-\infty; -1)$ D. $m \in (-\infty; -1) \cup (\frac{5}{4}; +\infty)$

Câu 16: Tìm tập các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = mx^4 - m - 1$ có 3 nghiệm thực phân biệt.

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

Câu 17: Tìm tập các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m - m^4$ có ba nghiệm thực phân biệt.

- A. $m < 1$ B. $m > \sqrt[3]{3}$ C. $m > \frac{\sqrt[3]{6}}{2}$ D. $m > \frac{\sqrt[3]{3}}{2}$

Câu 18: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m - 1$. Tìm tập các giá trị của m để hàm số có hai nghiệm thực phân biệt.

- A. $m > 3$ B. $m < 0$ C. $m > 2$ D. $m < 1$

Câu 19: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + 1 + \frac{4}{x - 2}$ trên $(1; 2)$.

- A. $\min_{x \in (1; 2)} y = 4$ B. $\min_{x \in (1; 2)} y = 2$ C. $\min_{x \in (1; 2)} y = 2$ D. $\min_{x \in (1; 2)} y = 5$

Câu 20: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 5$ trên $[0; 3]$ là:

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

Câu 21: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = e^x - x - 1 - x^2$ trên $[0; 2]$. Khi đó $M - m$ bằng:

- A. $M - m = e^2 - 6$ B. $M - m = e^2 - \ln^2 2 - \ln 4$
C. $M - m = e^2 - \ln^2 2 - \ln 4 - 8$ D. $M - m = e^2 - \ln^2 2 - \ln 4 - 6$

Câu 22: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x + \sqrt{1 - x^2}$ là:

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

Câu 23: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x \sin 2x$ với $x \in \left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2} \right]$

- A. $\min_{x \in \left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2} \right]} y = -\frac{\pi}{2}$

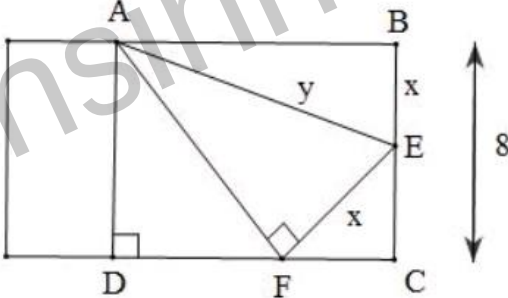
B. $\min_{x \in \left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2} \right]} y = -\frac{\pi}{6}$
- C. $\min_{x \in \left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2} \right]} y = -\frac{\pi}{6}$

D. $\min_{x \in \left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2} \right]} y = -\frac{\pi}{2}$

Câu 24: Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế đã tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh là $f(t) = 45t^2 - t^3$ (k là quinquagesima thứ nhất của tháng "a qua"). Nếu xem $f'(t)$ là tốc độ lây nhiễm (người/ngày) thì tìm t. Tốc độ lây nhiễm bệnh sẽ nhỏ nhất vào ngày tháng mấy?

- A. 12
- B. 30
- C. 20
- D. 15

Câu 25: Cho một tam giác vuông cân ở đỉnh A có cạnh dài 12cm và chiều rộng 8cm. Gấp góc bên phải của tam giác sao cho sau khi gấp xong thì $SE \perp EF$ (S là trung điểm của AC, E là điểm trên BC, F là điểm trên CD). Khi đó giá trị nhỏ nhất của EF bằng bao nhiêu?



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

Câu 26: Tổng đạo hàm của hàm số $y = \frac{3x-1}{x-2}$ là

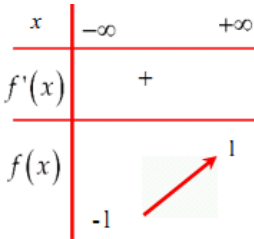
- A. x^3
- B. y^2
- C. y^3
- D. x^2

Câu 27: Tập xác định và tập giá trị của hàm số $y = \frac{3x-1}{x-1}$ là

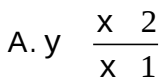
- A. $x \geq 1; y \geq 3$
- B. $y \geq 2; x \geq 1$
- C. $x \geq \frac{1}{3}; y \geq 3$
- D. $y \geq 1; x \geq 3$

Câu 28: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau. Tập giá trị của hàm số $y = f(x)$ là

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



Câu 29: Hình bên là đồ thị của hàm số nào?



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

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

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

A. / th hàm s y $x^3 - 3x^2 - 1$ không có ti p m c ã ngang.

B. / th hàm s y $2x^4 - 3x^2$ 1 không có ti m c ä — 1 m g.

C. / th hàm s $y = \frac{1}{x}$ không có ti m c ä—1m.

D. / th hàm s $y = \frac{2x}{x-3}$ có ti m c ä—1—•Š—ng t h g y 2.

$$A. y = \frac{x^2 - 10}{2}$$

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

$$C. y = \frac{x^2}{x - 10} - 2$$

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

Câu 34: $\frac{1}{x} - \frac{1}{m} = \frac{x-m}{xm}$

A.m $\bullet^{\wedge} 1;1^{\vee}$

B.m z1

C.m z 1

D. $1' \hat{=} \hat{a} - \bullet 1 \in \hat{a} 1 -$

Câu 35: Vì $\frac{1}{x} = x^{-1}$ nên hàm số $y = \frac{1}{x^2}$ có đạo hàm là $y' = -\frac{1}{x^2}$.

A. $y = \frac{1}{3}x - 1$ B. $y = 3x - 1$ C. $y = \frac{1}{3}x + 1$ D. $y = \frac{1}{9}x - 1$

Câu 36: Cho hàm số $y = x^3 - x + 1$ (C). Vì lý do nào sau đây mà (C) là hàm số lẻ?

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

Câu 37: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$ (1) và hàm số (1) song song với đường thẳng $y = 3x - 1$ có dạng $y = ax + b$. Tìm giá trị của a và b .

A. $\frac{29}{3}$ B. $\frac{20}{3}$ C. $\frac{19}{3}$ D. $\frac{20}{3}$

Câu 38: Tìm tập hợp các nghiệm của hàm số $y = x^4 - x^2 - 6$ song song với đường thẳng $d: 6x - y = 0$ là:

A. $y = 6x - 10$ B. $y = 6x - 7$ C. $y = 6x - 10$ D. $y = 6x - 7$

Câu 39: Tìm tập hợp các nghiệm của hàm số $y = \frac{2x - 1}{x - 2}$ và $y = \frac{1}{x - 2}$ là:

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

Câu 40: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 5x - 3$ và $y = x^3 - 3x^2 + 5x - 3$ là tập hợp các nghiệm của (C) có hệ số góc bằng bao nhiêu?

A. $M = 0; 3$ B. $N = 1; 2$ C. $P = 3; 0$ D. $Q = 2; 1$

Câu 41: Đường thẳng $d: y = 12x - m$ (m = 0) là tập hợp các nghiệm của phương trình $y = x^3 - 2$. Khi đó, tính diện tích của tam giác OAB.

A. 49 B. $\frac{49}{6}$ C. $\frac{49}{4}$ D. $\frac{49}{8}$

Câu 42: Cho hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 4$ và hàm số $y = x^2 - 1$ có trục hoành chung?

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

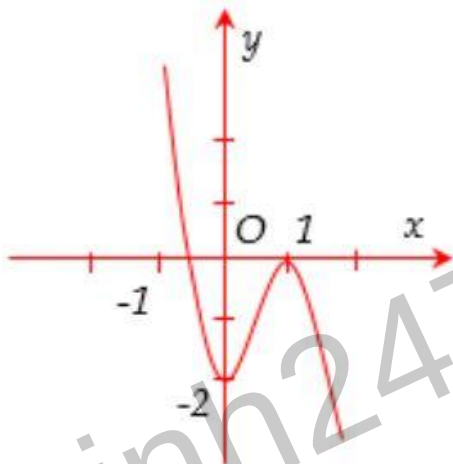
Câu 43: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[1; 2]$, liên tục trên mỗi khoảng $(1; 2)$ và có bảng biến thiên như sau:

X	$-\infty$	-1	1	$+\infty$
y'	-	+	0	-
Y	$+\infty$	-2	3	$-\infty$

Tìm tập hợp các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có ba nghiệm phân biệt.

- Câu 44: / th hàm s — ¥ ~ 1 œ Š ž ð t t c u n g Ø 1 ¶ - 1 Ę à 1 • ž â m : 1 ¶

Câu 45: / th hình bên là c a hàm s $y = x^3 - 3x^2 - 4$. Tìm t ừ c ủa giá tr c $\int_{-1}^{1} f(x) dx$.
trình $x^3 - 3x^2 - 4$ m 0 có hai nghi m phân bi ệt? Ch n kh ê — • $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$.



- Câu 46: $y = -1 - \frac{1}{2}x^3 + 2mx^2$ là hàm số bậc ba có trục hoành tại $O(0;0)$ và phân biệt hai

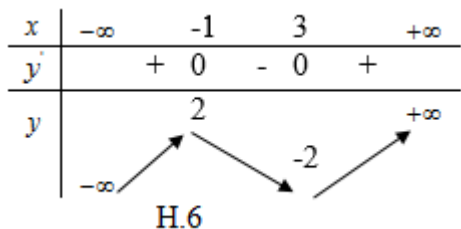
Câu 47: 1 Ê - 1 - 1 ¶ ú 1 ¶ G - y · 1 m ' Ê æ - 1 ¶ 1 · ' y ' X⁴ 1 2 2 1 Ø ' 1 Z 1 ¶ ' ú - 1 TM ' | - 1 < ' p ·

- Câu 48: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x - 1 \in \mathbb{R}[x]$ (C). Tìm số n thuộc $\mathbb{N}$ sao cho $y^n \in \mathbb{R}[x]$ và y^n chia hết cho $y - 1$ trong $\mathbb{R}[x]$.

- Câu 49: Giá trị cực tiểu của hàm số $y = \frac{2x^3}{x-1}$ thuộc khoảng $(-1; 0)$, là:

N sao cho tam giác AMN vuông tại O 1. $\frac{AM}{AN} = \frac{1}{0}$ là:

- Câu 50:** &KR KJP V Õy Ea³F bE Dcx c Fy E§QJ ELÃQ WKLrQ QKm



Tính tổng $T = a + b + c$.

A. $\frac{9}{8}$. B. $\frac{3}{8}$. C. $\frac{7}{8}$. D. $\frac{11}{8}$.

Câu 60: Tìm t ă^m 1 ; $y = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$

A.D $1; 2 \text{ } \% 3; \text{ } f$

B.D $\square \setminus 1; 2; 3 \text{ }`$

C.D $\square$

D.D $f; 1 \text{ } \% 2; 3$

Câu 61: Hàm số $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 1}^2$ là:

A. $y' = \frac{4x}{3\sqrt[3]{x^2 - 1}}$

B. $y' = \frac{4x}{3\sqrt[3]{x^2 - 1}}$

C. $y' = 2x\sqrt[3]{x^2 - 1}$

D. $y' = 4x\sqrt[3]{x^2 - 1}^2$

Câu 62: Cho $0 < a < 1$ thì $\log_{\sqrt[3]{a}} a^{\sqrt[3]{a^2}}$ bằng:

A. $\log_{\sqrt[3]{a}} a^{\sqrt[3]{a^2}} = 3$

B. $\log_{\sqrt[3]{a}} a^{\sqrt[3]{a^2}} = 5$

C. $\log_{\sqrt[3]{a}} a^{\sqrt[3]{a^2}} = 2$

D. $\log_{\sqrt[3]{a}} a^{\sqrt[3]{a^2}} = 3$

Câu 63: $\log_2 5 = \log_2!$

A. $\log_2 5 = \log_2!$

B. $\log_{\sqrt{2}} 1 = \log_{\sqrt{2}} e$

C. $\log_{\sqrt{3}} 1 = \log_{\sqrt{3}} 7$

D. $\log_7 5 = 1$

Câu 64: $e^{\ln 2} \ln e^2 \cdot \sqrt[3]{e} = \frac{13}{3}$

A. $e^{\ln 2} \ln e^2 \cdot \sqrt[3]{e} = \frac{13}{3}$

B. $e^{\ln 2} \ln e^2 \cdot \sqrt[3]{e} = \frac{14}{3}$

C. $e^{\ln 2} \ln e^2 \cdot \sqrt[3]{e} = \frac{15}{3}$

D. $e^{\ln 2} \ln e^2 \cdot \sqrt[3]{e} = 4$

Câu 65: $1' - 1'' = 1'''$

A. $1' - 1'' = 1'''$

B. $1' - 1'' = 1'''$

C. $1' - 1'' = 1'''$

D. $1' - 1'' = 1'''$

Câu 66: $E = 1 \cdot a^{\text{TM}} 1$ thì $\log_2 1^2 = \log_2 1$

A. $> 2; 3$

B. $f; 2 \text{ } \% 3; \text{ } f$

C. $f; 2 \text{ } \% 3; \text{ } f$

D. $2; 3$

Câu 67: Hàm số $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ thì $\log_2 x = 4$

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

B. $y = \log_2 \frac{1}{x}$

C. $y = \log_s x$

D. $y = \log_2 x$

Câu 68: Hàm số $y = \ln \sqrt{x^2 - x - 2}$ thì $\log_2 1 = 1$

A. $f; 2$

B. $1; f$

C. $f; 2 \text{ } \% 2; \text{ } f$

D. $2; 2$

Câu 69: $1' \cdot G E = 1 \cdot \log_2 x = 5 \log_2 x - 4$

A. 32

B. 22

C. 16

D. 36

Câu 70: Biện pháp $E = 1 \cdot \text{TM} \cdot G E = 2 \cdot 1 \cdot \text{TM} \cdot G E$ thì $\log_2 1 = 1$

A. $1 - \log_2 3$

B. $1 - 2\log_2 3$

C. $1 - 2\log_2 3$

D. -1

Câu 71: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x^2+1}$ và các phát biểu sau:
 (1) $y = 0$ là nghiệm duy nhất của phương trình $y = 0$.
 (2) $y = 1$ là nghiệm duy nhất của phương trình $y = 1$.
 (3) $y = -1$ là nghiệm duy nhất của phương trình $y = -1$.
 (4) $y = 2$ là nghiệm duy nhất của phương trình $y = 2$.

A. 1,1

B. 1,2

C. 1,3

D. 1,4

Câu 72: Số nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 - 1) = 1$ là:

A. 3

B. 2

C. 0

D. 1

Câu 73: Cho hàm số $y = \log_2(x^2 - 1)$ và các phát biểu sau:

(1) $x = 0$ là nghiệm duy nhất của phương trình $y = 0$.

(2) $x = 1$ là nghiệm duy nhất của phương trình $y = 1$.

(3) Có hai nghiệm của phương trình $y = 2$.

(4) Có hai nghiệm của phương trình $y = 3$.

Số phát biểu đúng là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 74: Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 - 1) = 1$ là:

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 75: Cho hàm số $y = \log_2(x^2 - 1)$ và các phát biểu sau:

A. $> 1; 1$

B. $> 1; 0$

C. $0; 1$

D. $1; 1$

Câu 76: Cho hàm số $y = \log_2(x^2 - 1)$ và các phát biểu sau:

A. Số nghiệm của phương trình $y = 1$ là 2.

B. Số nghiệm của phương trình $y = 2$ là 3.

C. Số nghiệm của phương trình $y = 3$ là 4.

D. Số nghiệm của phương trình $y = 4$ là 5.

Câu 77: Cho hàm số $y = x^2 e^x$. Nghiệm của phương trình $y = 0$ là:

A. $x = 2; 0$

B. $x = 1; 0$

C. $x = 1; 0$

D. $x = 0; 2$

Câu 78: Cho hàm số $y = \log_2(x^2 - 1)$ và các phát biểu sau:

A. $\frac{1}{2}; \frac{3}{2}$

B. $\frac{3}{2}; f$

C. $f; \frac{3}{2}$

D. $0; \frac{3}{2}$

Câu 79: Cho hàm số $y = \log_2(x^2 - 1)$ và các phát biểu sau:

A. $1; 1$

B. $f; 1$

C. $0; \frac{1}{10}$

D. $0; 1$

Câu 80: Cho hàm số $y = \log_2(x^2 - 1)$ và các phát biểu sau:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 87: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{x}$

A. $\lim_{x \rightarrow 0} \log_5 2$

B. $\lim_{x \rightarrow 0} \log_5 2$

C. $\lim_{x \rightarrow 0} \log_2 5$

D. $\lim_{x \rightarrow 0} \log_5 \frac{1}{2}$

Câu 88: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{x}$

A. 0

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

C. 2

D. f

Tuyensinh247.com

Ä & l j 1 * Ð 1 7P H ÐC KÌ I - L ÞP 12

Ph 11 ± HÌNH H ẾC

Câu 1: Trong các mệnh đề KĐ sau, mệnh đề KĐ nào sai:

- A. Hình 1 ± S S K m k Q J O j ~~Đ~~ K x Q K ÿ D G L

Câu 2: M Û ĩĩ c ěD K u Q kEQy Dñgũ c ă ít nh ©

- A. 5 c ~~Wh~~ B. 4 c ~~Wh~~ C. 3 c ~~Wh~~ D. 2 c ~~Wh~~

Câu 3: Hình chóp t í J L i F ả ợ bao nhiêu m * ph . Q J Ỗ ỳ íng?

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

Câu 4: S Ồyhh c ẽ m Ý hình bát di ỄQ Ấylà:

- A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

Câu 5: N ã X N t F K c W K Õ h Ý ch ónh ±W W Q J n D ì u Q ã h c Ò Q y W
lên:

- A. $k \mid n$ B. $G \mid n$ C. $G^7 \mid n$ D. $3 \mid G^7$

Câu 6: T ùg đi ã tích các m * c ã 1 hình l ±S S K m k Q J ÿy Oj

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

Câu 7: CKR O éyX V\$% & \$ 7 DP JH tích b \$% & / h py GL
v ß m »W ÿi\ ÛThÇWtFK Ku Qk: O QJ WU

- A. $3 \nmid 5$? K Oddt Ù
- B. $3 \nmid 5$? K Oddt Ù
- C. $3 \nmid 5$? K Oddt Ù
- D. $3 \nmid 5$ O E; Jtèh Ù

Câu 8: Tính th

SA vuông góc v BL ý i \ ã t c h l t a m g i á c S A C b ư n g $\frac{3a^2}{4}$

- A. $V = \frac{\sqrt[3]{47}}{<} = 7$ B. $V = \frac{\sqrt[3]{47}}{\vdots} = 7$
C. $V = \frac{6\sqrt[3]{47}}{=} = 7$ D. $V = \frac{\sqrt[3]{47}}{7} = 7$

Câu 9: Tính th ố tích V kh ã O @ W DPU JAX i \$ % & \$ ¶ % ¶ Q ¶ F i n g E kho ẽ g cách t ì \$ y ã m »W \$ ¶ ¶ = $\frac{3\sqrt{6}}{6}$

- A. $V = \frac{7\sqrt[3]{47}}{<} = 7$
- B. $V = \frac{7\sqrt[3]{46}}{8} = 7$
- C. $V = \frac{\sqrt[3]{46}}{6} = 7$
- D. $V = \frac{7\sqrt[3]{46}}{<} = 7$

Câu 10: Cho hình chóp S ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh AB = a, góc B = 60°. Tính thể tích V của hình chóp S ABC.

- A. $V = \frac{6\sqrt{3}}{7} a^3$
- B. $V = \frac{\sqrt{3}}{6} a^3$
- C. $V = \frac{\sqrt{3}}{7} a^3$
- D. $V = \frac{6\sqrt{3}}{7} a^3$

Câu 11: Tính thể tích hình chóp S ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, cạnh AB = a, AC = a, BC = a. Tính thể tích V của hình chóp S ABC.

- A. $V = \frac{7\sqrt{3}}{6} a^3$
- B. $V = \frac{\sqrt{3}}{4} a^3$
- C. $V = \frac{\sqrt{3}}{7} a^3$
- D. $V = \frac{\sqrt{3}}{7} a^3$

Câu 12: Cho hình chóp S ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, cạnh AB = 2a, AC = a. Tính thể tích V của hình chóp S ABC.

- A. $V = \frac{a^3}{6}$
- B. $V = \frac{a^3}{12}$
- C. $V = \frac{a^3}{24}$
- D. $V = \frac{a^3}{8}$

Câu 13: Cho hình chóp S.ABCD có SA vuông góc với đáy ABCD, đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Góc giữa SC và mặt phẳng ABCD bằng 45°. Tính thể tích V của hình chóp S.ABCD.

- A. $h = \frac{\sqrt{6}}{7} a$
- B. $h = \frac{\sqrt{6}}{6} a$
- C. $h = \frac{\sqrt{7}}{7} a$
- D. $h = \frac{\sqrt{6}}{8} a$

Câu 14: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với đáy. Tính thể tích V của hình chóp S.ABCD.

- A. $h = \frac{\sqrt{7}}{7} a$
- B. $h = \frac{\sqrt{7}}{8} a$
- C. $h = \frac{\sqrt{7}}{6} a$
- D. $h = \frac{\sqrt{7}}{7} a$

Câu 15: Cho tứ diện ABCD. Gọi E, F, G, H lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA. Tính thể tích V của tứ diện EFGH.

- A. $\frac{5}{6}$
- B. $\frac{5}{8}$
- C. $\frac{5}{12}$
- D. $\frac{5}{24}$

Câu 16: Cho khối bát diện đều cạnh a. Tìm khoảng cách từ tâm O đến một mặt bên.

- A. Thể tích $V = \frac{\sqrt{2}}{7} a^3$
- B. Diện tích toàn phần $S = 2\sqrt{3} a^2$
- C. Góc giữa 2 mặt bên có sin $\hat{\alpha} = \frac{\sqrt{6}}{3}$
- D. Khoảng cách giữa 2 cạnh đối diện bằng a

Câu 17: Hình chóp S có đáy là tam giác ABC = a, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 30^\circ$. Hình chiếu của S trên mặt phẳng đáy là trung điểm của cạnh BC. Tính thể tích của hình chóp S.

B. $\frac{\hat{O}_{3/4} \overline{\hat{O} \hat{a} \hat{a}}}{6 \hat{a} \ddot{U} \acute{a}}$

C. $\frac{\hat{O}_{3/4} \overline{\hat{O} \hat{a} \hat{a}}}{6 \ddot{O} \hat{a} \hat{a}}$

D. $\frac{\hat{O}^{3/4} \bar{\alpha} \bar{U} \hat{\alpha}}{6 \alpha \bar{U} \hat{\alpha}}$

Câu 18: Hình chóp S.ABCD đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt đáy, SB = a. Tính góc giữa đường thẳng SC và mặt đáy.

B. k: 5 \$ %&= 45°

D. $5_{\bar{a}} = \frac{\hat{O}}{6} k^{\frac{3}{4}} E^{\frac{3}{4}} u^{\frac{3}{4}} u^{\frac{3}{4}}$ to

Câu 19: C K R K u Q K é y Q Q J \$ W U \$ ¶ % ¶ & ¶ i \ \$ % & O ¶ A M B D P J
=2a, AB = a $\sqrt{4}$, c ¶ Q K E r Q \$ \$ ¶ \$ g D á c h t K R y Q \$ ¶ % & O j

B. a $\S\text{--}\overline{7}$

C. $\frac{6\hat{O}}{3/4}$

D. a $\S^9$

Câu 20: Cho tam giác ABC có $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 45^\circ$. Tính các góc của tam giác ABC.

B. $\frac{\hat{\sigma}}{6k6 > \sqrt[3]{47} > 50}$

C. $\frac{\hat{O} \text{ } ^{3/4}\overline{7}}{6k6> ^{3/4}\overline{7}>50}$

D. $\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{\frac{1}{47}k6 > \frac{1}{47} > 50}}$

Câu 21: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = 3$, $AC = 4$, $SA \perp (ABC)$, $SA = 5$. Tính diện tích hình chiếu của tam giác ABC lên mặt phẳng (SBC) .

B. $\frac{6\hat{O} \ 3\overline{4}7}{7}$

C. $\frac{7\hat{O} \ 3\overline{4}7}{6}$

D. $\frac{6\hat{O} \ 3\overline{47}}{9}$

Câu 22: Thợ gạch vẽ hình hình YS ở QJ \$ % & ' \$ % & ' \$ Fy \$ 24 AC D = 2a, m * ph * QJ \$ % & ' \$ L Wy \ Jung 60°E

B. $V = 2$ ⁷

C. $V = 3 = 7$

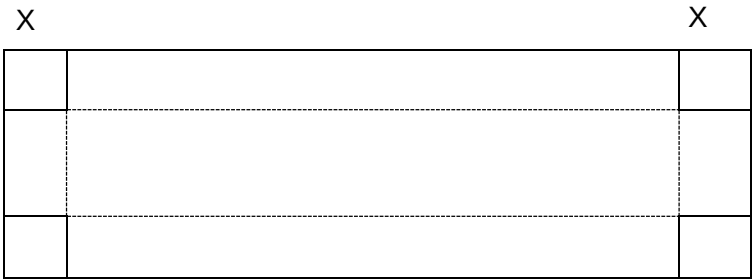
D. $V = 8 = 7$

Câu 23: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = AC = a$, $SA \perp (ABC)$ và $SA = a$. Tính diện tích tam giác ABC .

B. $V = \frac{\sqrt[3]{6}}{=}$ =7

D. $V = \frac{\sqrt[3]{6}}{7} = 7$

Câu 24: Một thửa hình chữ nhật có chiều dài 12m và chiều rộng 8m. Chia thửa đất thành 4 thửa hình vuông có cạnh bằng nhau. Tính diện tích của thửa đất.

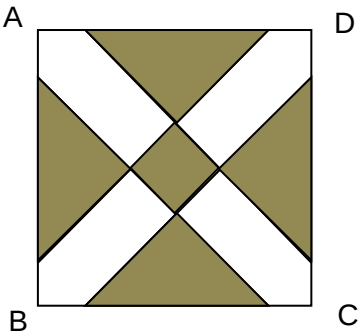


- A. $x = 1m$
- B. $x = \frac{6}{7}m$
- C. $x = \frac{5}{7}m$
- D. $x = \frac{8}{7}m$

Câu 25: Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài 12m và chiều rộng 8m. Chia thửa đất thành 4 thửa hình vuông có cạnh bằng nhau. Tính diện tích của thửa đất.

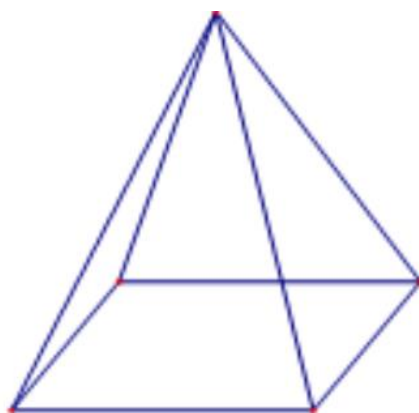
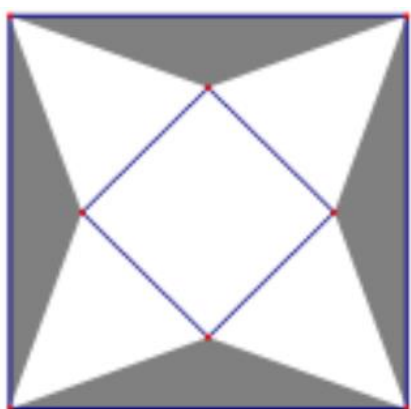
- A. $\frac{S}{4}$
- B. $\frac{4}{S}$
- C. 1
- D. $\frac{S}{4}$

Câu 26: Bên trong hình vuông ABCD có một hình vuông nhỏ hơn, có tâm trùng với tâm của hình vuông ABCD. Bốn tam giác cân bằng nhau được tạo thành từ các đỉnh của hình vuông ABCD và các đỉnh của hình vuông nhỏ. Tính diện tích của hình vuông nhỏ.



- A. 6,61
- B. 5,33
- C. 5,15
- D. 6,12

Câu 27: Cho một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài 12m và chiều rộng 8m. Chia thửa đất thành 4 thửa hình vuông có cạnh bằng nhau. Tính diện tích của thửa đất.



A. $x = \frac{\sqrt{2}}{4}$

B. $x = \frac{\sqrt{2}}{3}$

C. $x = \frac{2\sqrt{2}}{5}$

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

Câu 28: N J rã ta c n xây m Ý h xch í D Q m B d Ng kh Õ h Ý ch ónh ± không n p có th Cích b m g $\frac{500}{3}$ m³. i \ K là hình ch ónh ± có chi A dài g S ý chi A r Ý g. Giá thuê nhân công ý C xây h x O j ng/m³. + m \ [i F Q ý N t F K c A h K Q m sao cho chi phí thuê nhân công th p nh W Y j F K L : S K t ý y O j

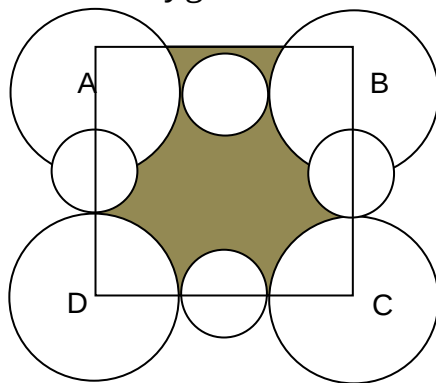
A. 74 tri Æ x ý g

B. 75 tri Æ x ý g

C. 76 tri Æ x ý g

D. 77 tri Æ x ý g

Câu 29: Cho hình v Á G B ý k \ W U R Q J ý y Q S là tâm của b Õ Q ý g tròn có bán kính b m g nhau, chúng t v thành m Ý hình vuông có c Nh là 4. B Õ Q ý g tròn nh Õ m g nhau và tâm c ã nó n m trên các c Nh c ã hình vuông ABCD và m Û ý r g tròn này ti Æ xúc v B L ã g m r ã l B. Tìm di Æ tích l B nh C c ã ph « Q L Q. ý



A. 5,38

B. 7,62

C. 5,98

D. 4,44

Câu 30: Cho t í di Æ ABCD có $AD = a\sqrt{3}$, các c Nh còn l \ L ý b m g a. Bán kính c ã hình câu n Ý ti Æ t í di Æ b m g:

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

B. $\frac{a}{2} \sqrt{8} \sqrt{6}$

C. $\frac{a}{2} \sqrt{5} \cdot 2$

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

Câu 31: Cho hình vẽ bên. Tính số đo $\angle A$.
 Hình vẽ bên là một tam giác ABC với $\angle B = 40^\circ$ và $\angle C = 80^\circ$. Tính số đo $\angle A$.

A. $\angle A = 60^\circ$

B. $\angle A = 70^\circ$

C. $\frac{a^2 \sqrt{17}}{2}$

D. $2 \cdot \frac{a^2 \sqrt{17}}{2}$

Câu 32: Cho hình vẽ bên. Tính số đo $\angle A$.
 Hình vẽ bên là một tam giác ABC với $\angle B = 40^\circ$ và $\angle C = 80^\circ$. Tính số đo $\angle A$.

A. $\frac{\sqrt{3}}{7}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{7}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{7}$

D. $\frac{7\sqrt{3}}{8}$

Câu 33: Cho hình vẽ bên. Tính số đo $\angle A$.
 Hình vẽ bên là một tam giác ABC với $\angle B = 40^\circ$ và $\angle C = 80^\circ$. Tính số đo $\angle A$.

A. $\frac{\sqrt{3}}{7}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{7}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{7}$

D. $\frac{7\sqrt{3}}{8}$

Câu 34: Cho hình vẽ bên. Tính số đo $\angle A$.
 Hình vẽ bên là một tam giác ABC với $\angle B = 40^\circ$ và $\angle C = 80^\circ$. Tính số đo $\angle A$.

A. $\frac{7\sqrt{3}}{8}$

B. D^4

C. $u \cdot D^6 \cdot \sqrt{4}$

D. $D^6 \cdot \sqrt{4}$

Câu 35: Cho hình vẽ bên. Tính số đo $\angle A$.
 Hình vẽ bên là một tam giác ABC với $\angle B = 40^\circ$ và $\angle C = 80^\circ$. Tính số đo $\angle A$.

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{3}{5}$

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

D. $\frac{5}{8}$

Câu 36: Cho hình vẽ bên. Tính số đo $\angle A$.
 Hình vẽ bên là một tam giác ABC với $\angle B = 40^\circ$ và $\angle C = 80^\circ$. Tính số đo $\angle A$.

A. 2

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{7}{5}$

D. $\frac{9}{4}$

Câu 37: Cho hình vẽ bên. Tính số đo $\angle A$.
 Hình vẽ bên là một tam giác ABC với $\angle B = 40^\circ$ và $\angle C = 80^\circ$. Tính số đo $\angle A$.

A. $\frac{\sqrt{3}}{4} r^3$

B. $\frac{\sqrt{3}}{3} r^3$

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

D. $\frac{3\sqrt{2}}{2} r^3$

Câu 38: & K R Q M n m trong t í di EQ Ayc Nh a. T ùg kho Sg cách t i 0 yA các m c ã t í di ã là:

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

Câu 39: M Ý khúc g Uó d YQ J K u Q Két O J Q JFAWU YQ K ýi\ O j FAP Y j cao 1m. M U mét kh Oğ Uày có tr l giá 3 tri EX xg. H O khúc g Uó giá bao nhiêu ti A?

- A. 1 tri EX Q J Kgu Q ý % Q J Kgu Q ý
- C. 48 tri EX xg D. 4 tri ã 800 nghìn

Câu 40: N AX W Q J Nthak W Kénh Oñ ý ch ónh ± lên 2 l « và gi S n kích W K m í ba lên 4 l « thì th Gích kh Oñ ÝS W KUD \ QYKAmo W K

- A. Th ÇW t F K N U { Q J ý B. Th ÇW t F K W Q J O r Q O
- C. Th Gích gi SP ý L « O D. Th ÇW t F K W Q J O r Q O

Câu 41: T ùg kho Sg cách t i m ÝW Gt trong m Ý t í di EQ Ayc YQ K ã cãy m c ã nó b mg:

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

Câu 42: Khi chi A cao c ã m ÝW K u Q KAFK yQJ ýQQQQ Q mOQ YQ K ýi\ gi SP ý L « Qhì O Gích c ã nó:

- A. . K { Q J W U K D \ ý
- B. 7 Q J O n Q Q O
- C. 7 Q J O 1) Q « Q
- D. Gi SP ý L « Q O