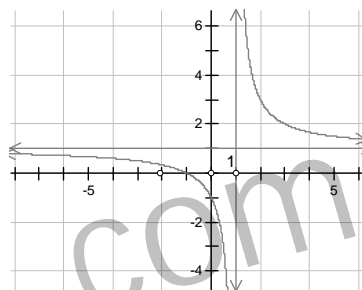


PH I j NG ÁN TR I L à

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

Câu 1: xth ãsau yãy là cã hãm sã nào:

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



Câu 2: Cho hãm sã  $y = \frac{2x^2 - 3x + 2}{x^2 + 2x + 3}$ . Kh ñng yãy ñào sau yãy sai ?

- A. xth ãhãm sã có ti ãn c ñ ngang là  $\frac{1}{2}$   
 B. xth ãhãm sã có ti ãn c ñ ngang là 2  
 C. xth ãhãm sã có ba y ñmã ti ãn c ñ  
 D. xth ãhãm sã có hai ti ãn c ñ y ñng là  $x = -1; x = 3$

Câu 3: Cho hãm sã  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - 2m - 1$  x 1M ãh y ã ñào sau yãy là sai?

- A.  $m = 1$  thì hãm sã có hai y ñ c ñ tr ã      B. Hãm sã ñôn luõn có c ñ y ñ và c ñ ti ñ  
 C.  $m = 1$  thì hãm sã có c ñ y ñ và c ñ ti ñ      D.  $m = 1$  thì hãm sã có c ñ tr ã

Câu 4: K ãlu ñ ñào sau yãy v ã ñnh y ñ ñ ã hãm sã  $y = \frac{2x-1}{x+1}$  là yãy?

- A. Hãm sã ñg bi ã ñ trên các kh ñng  $(-1; -1)$  và  $(-1; +\infty)$ .  
 B. Hãm sã ñôn luõn ñg bi ã ñ trên  $[-1; +\infty)$ ;  
 C. Hãm sã ñgh ñh bi ã ñ trên các kh ñng  $(-1; -1)$  và  $(-1; +\infty)$ ;  
 D. Hãm sã ñôn luõn ñgh ñh bi ã ñ trên  $[-1; +\infty)$ ;

Câu 5: Cho hãm sã  $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 - 3x + \frac{2}{3}$ . To ñy y ñ c ñ y ñ c ñ y ñ ñhãm sã ñ

- A.  $(-1; 2)$       B.  $(3; \frac{2}{3})$       C.  $(1; -2)$       D.  $(1; 2)$

Câu 6: Trên kh ñng  $(0; +\infty)$  thì hãm sã  $y = x^3 - 3x + 1$ :

- A. Có giá tr ã ñh ñ là min  $y = 3$       B. Có giá tr ã ñh ñ là max  $y = -1$   
 C. Có giá tr ã ñh ñ là min  $y = -1$       D. Có giá tr ã ñh ñ là max  $y = 3$

Câu 7: Hãm sã  $y = 4\sqrt{x^2 - 2x + 3} - 2x - x^2$  y ñ giá tr ã ñh ñ ñ hai giá tr ã ñ mà tích ñ ñ chúng là:

- A. 2      B. 1      C. 0      D. -1

Câu 8: Hàm số  $y = \frac{2x-1}{x-1}$  có tung độ đỉnh 5. Tiếp tuyến của (C) tại M cắt các trục tại Ox, Oy lần lượt tại A và B. Hãy tính diện tích tam giác OAB?

- A.  $\frac{121}{6}$                       B.  $\frac{119}{6}$                       C.  $\frac{123}{6}$                       D.  $\frac{125}{6}$

Câu 9: Tìm m để hàm số  $y = 4mx^3 - x^4 + 8x^2 - 3$  phân biệt

- A.  $\frac{13}{4} < m < \frac{3}{4}$                       B.  $m > \frac{3}{4}$                       C.  $m < \frac{13}{4}$                       D.  $\frac{13}{4} < m < \frac{3}{4}$

Câu 10: Một dây điện nối từ nhà máy A đến nhà máy B là 1 km. Khoảng cách từ B đến A là 4 km. Dây điện đi qua S trên đường A bao nhiêu chi phí để dây điện từ A qua S đến B là ít nhất?

- A.  $\frac{15}{4}$  km                      B.  $\frac{13}{4}$  km  
C.  $\frac{10}{4}$                       D.  $\frac{19}{4}$

Câu 11: Cho hàm số  $y = \frac{2mx-m}{x-1}$ . Với giá trị nào của m thì đồ thị của hàm số, tiếp tuyến của nó tại điểm M và trục hoành cắt nhau tại điểm N để tam giác OMN có diện tích bằng 8.

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

Câu 12: Cho  $\frac{1}{x^2} = \frac{1}{y^2} + 1$  và  $2\sqrt{\frac{y}{x}} = \frac{y}{x} + 1$ . Biểu thức rút gọn của  $\frac{y}{x}$  là:

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

Câu 13: Giải phương trình:  $3^x - 8 \cdot 3^{\frac{x}{2}} + 15 = 0$

- A.  $x = 2$                       B.  $x = \log_3 5$                       C.  $x = 2$                       D.  $x = 2$   
 $x = \log_3 5$                        $x = \log_3 25$                        $x = 3$

Câu 14: Hàm số  $y = \log_{a^2-2a+1} x$  nghịch biến trong khoảng (0; +∞) khi

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

Câu 15: Giải bất phương trình  $\log_{\frac{1}{2}} x^2 - 3x + 2 > 1$

- A.  $x \in (-1; 1)$                       B.  $x \in [0; 2)$                       C.  $x \in [0; 1) \cup (2; 3]$                       D.  $x \in [0; 2) \cup (3; 7]$

Câu 16: Hàm số  $y = \ln \sqrt{x^2 - x - 2} - x$  có tập xác định là:

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

Câu 17: Giải hệ phương trình  $a^2 + b^2 = 7ab$  ( $a, b > 0$ ). Hệ thức nào sau đây là đúng?

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

Câu 18: Cho  $\log_2 5 = m$ ;  $\log_3 5 = n$ . Khi đó  $\log_6 5$  tính theo m và n là:

A.  $\frac{1}{m \cdot n}$

B.  $\frac{mn}{m \cdot n}$

C.  $m + n$

D.  $m^2 \cdot n^2$

Câu 19: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. Hàm số  $y = a^x$  với  $0 < a < 1$  là một hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; +\infty)$

B. Hàm số  $y = a^x$  với  $a > 1$  là một hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; +\infty)$

C. Đồ thị hàm số  $y = a^x$  ( $0 < a < 1$ ) luôn đi qua điểm  $(a; 1)$

D. Đồ thị các hàm số  $y = a^x$  và  $y = \frac{1}{a^x}$  ( $0 < a < 1$ ) thì đồ thị đối xứng với nhau qua trục tung

Câu 20: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau

A.  $2 \log_2 6 = \log_2 36$

B.  $2 \log_2 3 = \log_2 6$

C.  $3 \log_2 6 = \log_2 216$

D.  $6 \log_2 9 = \log_2 36$

Câu 21: Một ngân hàng lãi suất 8,4% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người gửi thu được gấp đôi số tiền ban đầu?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Câu 22: Tìm nguyên hàm của hàm số  $3x^2 - \frac{3}{x} + 2\sqrt{x}$

A.  $\frac{x^3}{3} - 3\ln|x| + \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C$

B.  $\frac{x^3}{3} - 3\ln x + \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C$

C.  $\frac{x^3}{3} - 3\ln|x| + \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C$

D.  $\frac{x^3}{3} - 3\ln|x| + \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C$

Câu 23: Giá trị m để hàm số  $f(x) = mx^3 + (3m+2)x^2 - 4x + 3$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 - 10x + 4$  là:

A.  $m = 3$

B.  $m = 0$

C.  $m = 1$

D.  $m = 2$

Câu 24: Tính tích phân  $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{\sin^3 x}{\sin^2 x} dx$

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

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

C.  $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$

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

Câu 25: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = 2 - x^2$  và  $y = x$ .

A. 5

B. 7

C.  $\frac{9}{2}$

D.  $\frac{11}{2}$

Câu 26: Cho  $\int_0^a \frac{\cos 2x}{2 \sin 2x} dx = \frac{1}{4} \ln 3$ . Tìm giá trị của a là:

A. 3

B. 2

C. 4

D. 6

Câu 27: Hình phẳng (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = 2x - x^2$  và  $y = 0$ . Tính thể tích vật thể tròn xoay sinh ra bởi hình phẳng khi nó quay quanh trục Ox

A.  $\frac{16\pi}{15}$

B.  $\frac{17\pi}{15}$

C.  $\frac{18\pi}{15}$

D.  $\frac{19\pi}{15}$

Câu 28: Parabol  $y = \frac{x^2}{2}$  chia hình tròn có tâm tại gốc tọa độ, bán kính  $2\sqrt{2}$  thành 2 phần, Tính diện tích của chúng thuộc khoảng nào:

A. 0,4; 0,5

B. 0,5; 0,6

C. 0,6; 0,7

D. 0,7; 0,8

Câu 29: Tìm số phức z thỏa mãn:  $z + i = 1 - 4i$

A.  $z = 1 - 3i$

B.  $z = 1 + 3i$

C.  $z = 1 + 3i$

D.  $z = 1 - 3i$

Câu 30: Gọi  $z_1, z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 - 2z - 10 = 0$ . Tính giá trị của biểu thức  $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$ .

A. 15.

B. 17.

C. 19.

D. 20

Câu 31: Cho số phức  $z$  thỏa mãn:  $\bar{z} = \frac{(1 - \sqrt{3}i)^3}{1 - i}$ . Tìm môđun của  $z - iz$ .

A.  $8\sqrt{2}$

B.  $8\sqrt{3}$

C.  $4\sqrt{2}$

D.  $4\sqrt{3}$

Câu 32: Cho số phức  $z$  thỏa mãn:  $(2 - 3i)z - (4 - i)\bar{z} = (1 - 3i)^2$ . Xác định phần thực và phần ảo của  $z$

A. Phần thực  $-2$ ; Phần ảo  $5i$ .

B. Phần thực  $-2$ ; Phần ảo  $5$ .

C. Phần thực  $-2$ ; Phần ảo  $3$ .

D. Phần thực  $-3$ ; Phần ảo  $5i$ .

Câu 33: Trong mặt phẳng  $Oxy$ , tìm tập hợp ý đồ bi đồ di đồ các số phức  $z$  thỏa mãn  $|z - i| = |1 - iz|$ .

A. Tập hợp các ý đồ bi đồ di đồ các số phức  $z$  là ý đồ tròn tâm  $I(2, -1)$ , bán kính  $R\sqrt{2}$ .

B. Tập hợp các ý đồ bi đồ di đồ các số phức  $z$  là ý đồ tròn tâm  $I(0, 1)$ , bán kính  $R\sqrt{3}$ .

C. Tập hợp các ý đồ bi đồ di đồ các số phức  $z$  là ý đồ tròn tâm  $I(0, -1)$ , bán kính  $R\sqrt{3}$ .

D. Tập hợp các ý đồ bi đồ di đồ các số phức  $z$  là ý đồ tròn tâm  $I(0, -1)$ , bán kính  $R\sqrt{2}$ .

Câu 34: Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , giả sử  $M$  là ý đồ bi đồ di đồ cho số phức  $z = 3 - 4i$ ,  $M'$  là ý đồ bi đồ di đồ cho số phức  $z' = \frac{1-i}{2}z$ . Tính diện tích tam giác  $OMM'$ .

A.  $S_{OMM'} = \frac{25}{4}$ .

B.  $S_{OMM'} = \frac{25}{2}$ .

C.  $S_{OMM'} = \frac{15}{4}$ .

D.  $S_{OMM'} = \frac{15}{2}$ .

Câu 35: Cho hình chóp  $S.ABCD$ . Đồ m ý đồ  $M$  thuộc mi đồ trong tam giác  $SBC$ . Đồ m ý đồ  $N$  thuộc mi đồ trong tam giác  $SCD$ . Tìm diện tích của hình chóp  $S.ABCD$  và  $(AMN)$  là:

A. Hình tam giác

B. Hình tứ giác

C. Hình ngũ giác

D. Hình lục giác

Câu 36: Cho khối chóp ý đồ  $S.ABC$  có cạnh ý đồ bằng  $a$ , tính thể tích khối chóp  $S.ABC$  biết ý đồ cạnh bên ý đồ bằng  $a$  là:

A.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{11}}{12}$ ,

B.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ ,

C.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3}{12}$ ,

D.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3}{4}$

Câu 37: Cho lăng trụ  $ABCDA_1B_1C_1D_1$  có ý đồ  $ABCD$  là hình chữ nhật  $AB = a$ ,  $AD = a\sqrt{3}$ . Hình chiếu vuông góc của ý đồ  $A_1$  trên mặt phẳng  $(ABCD)$  trùng với giao ý đồ  $AC$  và  $BD$ . Góc giữa hai mặt phẳng  $(A_1A_1D)$  và  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Tính khoảng cách từ ý đồ  $B_1$  ý đồ đến mặt phẳng  $(A_1BD)$  theo  $a$  là:

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

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

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

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

Câu 38: Cho khối chóp  $S.ABCD$  có  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $3a$ . Tam giác  $SAB$  cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với ý đồ  $AB$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$  biết ý đồ góc giữa  $SC$  và  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ .

A.  $V_{S.ABCD} = 18a^3\sqrt{3}$

B.  $V_{S.ABCD} = \frac{9a^3\sqrt{15}}{2}$

C.  $V_{S.ABCD} = 9a^3\sqrt{3}$

D.  $V_{S.ABCD} = 18a^3\sqrt{15}$

Câu 39: Giả sử  $S$  là diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay tạo thành ra bởi ý đồ  $AC'$  của hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có cạnh khi quay xung quanh ý đồ  $AA'$ . Diện tích  $S$  là:

A.  $S^2$

B.  $S^2\sqrt{2}$

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

D.  $S^2\sqrt{6}$

Câu 40: Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có cạnh bằng  $a$ , mặt ý đồ hình nón có đỉnh là tâm của hình vuông  $ABCD$  và có ý đồ mặt tròn ý đồ ngoại tiếp hình vuông  $A'B'C'D'$ . Diện tích xung quanh của hình nón ý đồ là:

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

B.  $\frac{S^2\sqrt{2}}{2}$

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

D.  $\frac{S^2\sqrt{6}}{2}$

Câu 41: Cho hình lăng trụ ý đồ  $ABC.A'B'C'$  có ý đồ  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AC = a$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ .

Mặt phẳng chéo  $BC'$  của mặt bên  $(BB'C'C)$  vuông với mặt phẳng mặt  $AA'C'C$  mặt ý đồ góc  $30^\circ$ . Tính thể tích của khối lăng trụ theo  $a$  là:

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

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

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

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

Câu 42: Ngọn đèn ở trung tâm của một quả bóng bàn cùng kích thước vào trong một chiếc hộp hình tròn có đáy hình tròn là của quả bóng bàn và chiều cao bằng 3 lần bán kính của quả bóng bàn. Góc nhìn từ mắt người quan sát qua tâm của quả bóng bàn, là góc nhìn xung quanh hình tròn là  $\frac{S_1}{S_2}$  bằng:

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

Câu 43: Cho một đường thẳng đi qua điểm  $M(2;0;-1)$  và có vectơ pháp tuyến là  $(4; 6; 2)$

Phương trình tham số của đường thẳng là:

- A.  $\begin{cases} x = 2 + 4t \\ y = 6t \\ z = -1 + 2t \end{cases}$                                       B.  $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 3t \\ z = -1 + t \end{cases}$                                       C.  $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 3t \\ z = -1 + t \end{cases}$                                       D.  $\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = 3t \\ z = -2 + t \end{cases}$

Câu 44: Một mặt cầu (S) có tâm  $(-1;2;1)$  và tiếp xúc với mặt phẳng (P):  $x + 2y + 2z + 2 = 0$

- A.  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z + 6 = 0$                                       B.  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z + 9 = 0$   
 C.  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z + 3 = 0$                                       D.  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z + 9 = 0$

Câu 45: Một mặt phẳng chứa hai điểm  $A(1;0;1)$  và  $B(-1;2;2)$  và song song với trục  $Ox$  có phương trình là:

- A.  $x + 2z - 3 = 0$ ;                                      B.  $y - 2z + 2 = 0$ ;                                      C.  $2y - z + 1 = 0$ ;                                      D.  $x + y - z = 0$

Câu 46: Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$  cho  $A(2;0;0)$ ;  $B(0;3;1)$ ;  $C(-3;6;4)$ . Tìm giá trị của  $AM$  là:

- A.  $3\sqrt{3}$                                       B.  $2\sqrt{7}$                                       C.  $\sqrt{29}$                                       D.  $\sqrt{30}$

Câu 47: Tìm giao điểm của đường thẳng  $d: \frac{x-3}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{2}$  và mặt phẳng  $P: 2x + y + z - 7 = 0$

- A.  $M(3;-1;0)$                                       B.  $M(0;2;-4)$                                       C.  $M(6;-4;3)$                                       D.  $M(1;4;-2)$

Câu 48: Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$  và mặt phẳng  $P: x + 2y + 2z - 3 = 0$ . Tìm tọa độ điểm  $M$  có tọa độ nguyên thuộc  $d$  sao cho khoảng cách từ  $M$  đến trục  $Oz$  bằng 2.

- A.  $M(2; 3; 1)$                                       B.  $M(1; 3; 5)$                                       C.  $M(2; 5; 8)$                                       D.  $M(1; 5; 7)$

Câu 49: Trong không gian  $Oxyz$  cho  $A(0; 1; 0)$ ,  $B(2; 2; 2)$ ,  $C(-2; 3; 1)$  và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-3}{2}$ . Tìm giá trị của  $M$  thuộc  $d$  để tích tỉ diện tích  $MABC$  bằng 3.

- A.  $M(\frac{3}{2}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2})$ ;  $M(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2})$                                       B.  $M(\frac{3}{5}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2})$ ;  $M(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2})$   
 C.  $M(\frac{3}{2}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2})$ ;  $M(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2})$                                       D.  $M(\frac{3}{5}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2})$ ;  $M(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2})$

Câu 50: Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$  cho  $A(3;0;1)$ ,  $B(6; 2;1)$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua A, B và (P) vuông góc với mp  $Oyz$  góc  $D$  là  $\frac{2}{7}$ ?

- A.  $\begin{cases} 2x + 3y + 6z + 12 = 0 \\ 2x + 3y + 6z = 0 \end{cases}$                                       B.  $\begin{cases} 2x + 3y + 6z + 12 = 0 \\ 2x + 3y + 6z + 1 = 0 \end{cases}$   
 C.  $\begin{cases} 2x + 3y + 6z + 12 = 0 \\ 2x + 3y + 6z = 0 \end{cases}$                                       D.  $\begin{cases} 2x + 3y + 6z + 12 = 0 \\ 2x + 3y + 6z + 1 = 0 \end{cases}$

----- HẾT -----

Tuyensinh247.com