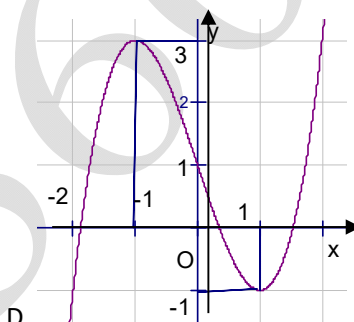
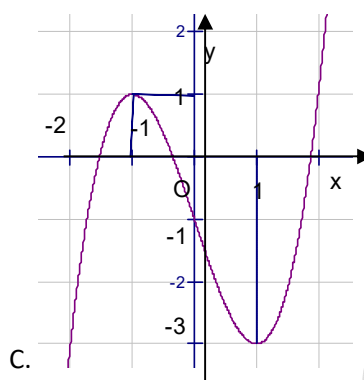
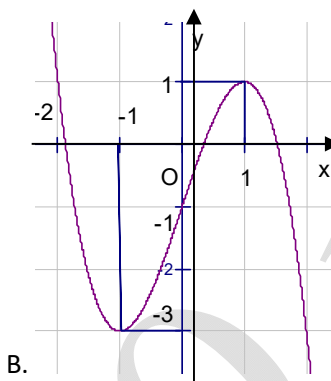
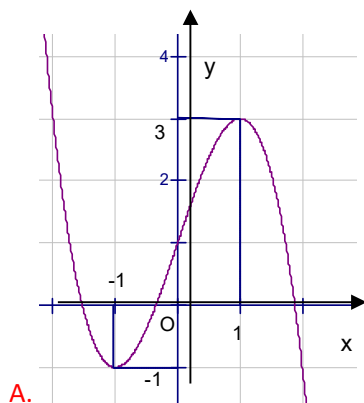


150 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MÔN TOÁN 12
TRƯỜNG THPT ĐẠI NGÃI

Câu 1: Đồ thị nào sau đây là đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x + 1$



Câu 2: Cho hàm số $y = \frac{3}{2-x}$. Chọn phát biểu đúng:

- A. Đồ thị hàm số có duy nhất 1 tiệm cận đứng
- B. Đồ thị hàm số không có tiệm cận ngang
- C. Đồ thị hàm số có một tiệm cận đứng và một tiệm cận ngang
- D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng $x = 1$; tiệm cận ngang $y = \frac{3}{2}$

Câu 3: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m-1)x - 1$ Mệnh đề nào sau đây là sai?

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- A. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị
B. Hàm số luôn luôn có cực đại và cực tiểu
C. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu
D. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị

Câu 4: Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x + 2$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -1)$ và $(2; +\infty)$
B. $(-\infty; \frac{19}{6})$ và $(-\frac{4}{3}; +\infty)$
C. $(-\frac{4}{3}; \frac{19}{6})$
D. $(-1; 2)$

Câu 5: Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$. Toạ độ điểm cực đại của đồ thị hàm số là

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

Câu 6: Cho hàm số $y = 4x^3 + mx^2 - 3x$ (C_m). Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị (C_m) có hai điểm cực trị x_1, x_2 thỏa $x_1 = -4x_2$

- A. $m = -1$ hoặc $m = 1$
B. $m = -\frac{9}{2}$ hoặc $m = \frac{9}{2}$
C. $m = -\frac{2}{9}$ hoặc $m = \frac{2}{9}$
D. $m = -2$ hoặc $m = 2$

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

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

Câu 8: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$. Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ bằng -2 là

- A. $k = 25$
B. $k = 24$
C. $k = 26$
D. $k = -26$

Câu 9: Tìm m để đường thẳng $y = 4m$ cắt đồ thị hàm số (C) $y = x^4 - 8x^2 + 3$ tại 4 phân biệt:

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

Câu 10: Phương trình tiếp tuyến với đồ thị $y = x^3 - 4x^2 + 2$ tại điểm có hoành độ bằng 1 là:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $y = -5x + 4$ B. $y = -5x - 4$ C. $y = 5x + 4$ D. $y = 5x - 4$

Câu 11: Cho hàm số $y = \frac{3mx + m}{x - 1}$. Với giá trị nào của tham số m thì đường tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số cùng hai trục tọa độ tạo thành một hình chữ nhật có diện tích bằng 6.

A. $m \neq \pm 2$ B. $m = \pm \frac{1}{2}$ C. $m = \pm 1$ D. $m = \pm 2$

Câu 12: Kết quả rút gọn của biểu thức $\left(x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}\right)^2 \left(1 - 2\sqrt{\frac{y}{x} + \frac{y}{x}}\right)^{-1}$ là:

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

Câu 13: Giải phương trình $9^x - 8 \cdot 3^x + 15 = 0$ ta được:

A. $\begin{cases} x = 1 \\ x = \log_5 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 3 \\ x = 5 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 1 \\ x = \log_3 5 \end{cases}$ D. $x = \log_3 5$

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

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

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

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

Câu 17: Cho $\log_2 20 = a$ tính $\log_{20} 5$ theo a . Kết quả là

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

Câu 18: Giải phương trình $(\sqrt{3})^x = 0$

A. $x = \sqrt{3}$ B. $x = 0$ C. $x = 1$ D. vô nghiệm

Câu 19: Hàm số nào sau đây là hàm nghịch biến

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $y = \left(\frac{5}{3}\right)^x$

B. $y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^x$

C. $y = \ln x$

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

Câu 20: Giải phương trình $\log_2^2 x - \log_2 x^2 - 3 = 0$.

A. $x = \frac{1}{2}$ và $x = 8$

B. $x = -1$ và $x = 3$

C. $x = \frac{1}{2}$ và $x = 3$

D. vô nghiệm

Câu 21: Một người gửi tiết kiệm 10.000.000 đ vào ngân hàng ĐN với lãi suất 8,4% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được 20.000.000 đ?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Câu 22: Tìm nguyên hàm của hàm số $\int \left(x^2 + \frac{3}{x} - 2\sqrt{x}\right) dx$

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

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 $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{1 - \sin^3 x}{\sin^2 x} dx$

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 tích phân $\int_1^e x \cdot \ln x dx$

A. $\frac{1}{4}(e^2 + 1)$

B. $\frac{1}{4}e^2$

C. $\frac{1}{4}e^2 + 1$

D. $\frac{1}{4}(e + 1)$

Câu 26: 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. $\frac{11}{2}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 27: Kí hiệu (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 được sinh ra bởi hình phẳng đó 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: Cho số phức $z = (2 - i).i + (-3 + 2i)$ phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Số phức z có phần thực bằng -2 và phần ảo bằng $4i$
B. Mô đun của số phức z bằng $2\sqrt{3}$
C. Số phức liên hợp của z là $\bar{z} = 2 - 4i$
D. Trong mặt phẳng Oxy điểm biểu diễn số phức z là $M(-2; 4)$

Câu 29: Tìm số phức z thỏa mãn: $(2 - i)(1 + i) + \bar{z} = 4 - 2i$

- 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: $\frac{z}{1-i} = \frac{(1-\sqrt{3}i)^2}{1-i}$. Tìm mô đun của số phức $\bar{z} + iz$.

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

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 mp tọa độ Oxy, tìm tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn: $|z - i| = |(1 + i)z|$.

- A. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(2, -1)$, bán kính $R = \sqrt{2}$.
B. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(0, 1)$, bán kính $R = \sqrt{3}$.
C. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(0, -1)$, bán kính $R = \sqrt{3}$.
D. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(0, -1)$, bán kính $R = \sqrt{2}$.

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 34: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , gọi M là điểm biểu diễn cho số phức $z = 3 - 4i$, M' là điểm biểu diễn cho số phức $w = \frac{1+i}{2} \cdot z$. Tính diện tích tam giác OMM'

- A. $S_{\Delta OMM'} = \frac{25}{4}$. B. $S_{\Delta OMM'} = \frac{25}{2}$ C. $S_{\Delta OMM'} = \frac{15}{4}$ D. $S_{\Delta OMM'} = \frac{15}{2}$

Câu 35: Cho hình chóp $S.ABCD$. Lấy một điểm M thuộc miền trong tam giác SBC . Lấy một điểm N thuộc miền trong tam giác SCD . Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ với (AMN) là:

- A. Hình tam giác B. Hình tứ giác C. Hình ngũ giác D. Hình lục giác

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

- A. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$, 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 $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của điểm A_1 trên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với giao điểm AC và BD . Góc giữa hai mặt phẳng (ADD_1A_1) và $(ABCD)$ bằng 60° . Tính khoảng cách từ điểm B_1 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 đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ biết góc giữa SC và $(ABCD)$ bằng 60° .

- 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: Gọi S là diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay được sinh ra bởi đoạn thẳng AC' của hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh b khi quay xung quanh trục AA' . Diện tích S là:

- A. πb^2 B. $\pi b^2\sqrt{2}$ C. $\pi b^2\sqrt{3}$ D. $\pi b^2\sqrt{6}$

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

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

Câu 41: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AC = a$, $\angle ACB = 60^\circ$. Đường chéo BC' của mặt bên $(BB'C'C)$ tạo với mặt phẳng $mp(AA'C'C)$ một góc 30° . Tính thể tích của khối lăng trụ theo a là:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

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: Một hình hộp chữ nhật nội tiếp mặt cầu có độ dài ba kích thước là 5, 7, 8. Khi đó bán kính r của mặt cầu bằng:

A. $\frac{\sqrt{138}}{2}$

B. $\sqrt{138}$

C. $2\sqrt{69}$

D. $\frac{\sqrt{138}}{3}$

Câu 43: Cho đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2; 0; -1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a} = (4; -6; 2)$

Phương trình tham số của đường thẳng Δ 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. $\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = -6 - 3t \\ z = 2 + t \end{cases}$

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

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

B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 9$

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

D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 9$

Câu 45: Mặt phẳng chứa 2 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 tọa độ $Oxyz$ cho $A(2; 0; 0)$; $B(0; 3; 1)$; $C(-3; 6; 4)$. Gọi M là điểm nằm trên cạnh BC sao cho $MC = 2MB$. Độ dài đoạn AM là:

A. $3\sqrt{3}$

B. $2\sqrt{7}$

C. $\sqrt{29}$

D. $\sqrt{30}$

Câu 47: Tìm giao điểm của $d: \frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z}{2}$ và (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 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 âm thuộc d sao cho khoảng cách từ M đến (P) 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 điểm M thuộc d để thể tích tứ diện $MABC$ bằng 3.

A. $M\left(-\frac{3}{2}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right), M\left(-\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; -\frac{11}{2}\right)$

B. $M\left(-\frac{3}{5}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right), M\left(-\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2}\right)$

C. $M\left(\frac{3}{2}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right), M\left(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2}\right)$

D. $M\left(\frac{3}{5}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right), M\left(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2}\right)$

Câu 50: Tìm tọa độ điểm H là hình chiếu vuông góc của điểm $A(1;-1;2)$ trên mặt phẳng

$(P): 2x - y + 2z + 11 = 0$

A. $H(-3;1;-2)$

B. $H(3;1;-2)$

C. $H(-3;-1;2)$

D. $H(3;1;2)$

----- HẾT -----

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

ĐỀ 02

SỞ GD&ĐT SÓC TRĂNG

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2016-2017

TRƯỜNG THPT ĐẠI NGAI

Môn: Toán

TỔ: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1: Hàm số $y = \frac{x}{x+x^3}$ có các đường tiệm cận là:

A. $y = 1; x = 0$

B. $y = 0; x = 0$

C. $y = 0; x = 0; x = \pm 1$

D. $x = 0; y = 0$

Câu 2: Trong các hàm số sau hàm nào có tiệm cận đứng là $x = -2$ và tiệm cận ngang là $y+1=0$

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

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

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

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

Câu 3: Hàm số $y = \frac{2x - \sqrt{3x^2 + 2}}{5x + \sqrt{x^2 + 1}}$ có tiệm cận ngang là:

A. $y = \frac{2}{5}; y = \frac{2 + \sqrt{3}}{4}$

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

C. $y = \frac{2 - \sqrt{3}}{6}; y = \frac{2 + \sqrt{3}}{4}$

D. $y = \frac{2 - \sqrt{3}}{6}; y = \frac{2 + \sqrt{3}}{6}$

Câu 4: Để hàm số $y = x^4 - (m+2)x^2 + 1$ (trong đó m là tham số) có 3 cực trị thì

A. $m \geq -2$

B. $m > -2$

C. $m < -2$

D. $m \leq -2$

Câu 5: Hàm số $y = -\frac{2x^3}{5} + \frac{x^2}{3} + \frac{2}{5}x - 1$ nhận điểm nào sau đây làm tâm đối xứng

A. $I\left(\frac{-5}{18}; \frac{1271}{1458}\right)$

B. $I\left(\frac{5}{18}; \frac{1271}{1458}\right)$

C. $I\left(\frac{-5}{18}; \frac{-1271}{1458}\right)$

D. $I\left(\frac{5}{18}; \frac{-1271}{1458}\right)$

Câu 6: Hàm số nào sau đây nhận điểm $I(-3; 2)$ làm tâm đối xứng

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

B. $y = \frac{x+1}{2x+6}$

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

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

Câu 7: Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ có giá trị cực đại là

A. 1

B. 3

C. -3

D. -1

Câu 8: Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

A. (1;4)

B. (3;0)

C. (0;3)

D. (4;1)

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

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: 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 11: Cho hàm số $y = \frac{x^2}{x-1}$. Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số bằng:

- A. $\sqrt{10}$ B. 4 C. $\sqrt{13}$ D. $2\sqrt{5}$

Câu 12: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = (x-3)(x^2 + x + 4)$ với trục hoành là

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

Câu 13: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$ mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn nghịch biến B. Hàm số luôn đồng biến
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$ D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$

Câu 14: Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào trong các hàm số dưới đây?.

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

-1 3 $-\infty$

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

Câu 15: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x$ tại điểm $A(1;0)$ là:

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

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 16: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{2+3x}$ tại điểm $B\left(1; \frac{-1}{5}\right)$ có hệ số góc là:

- A. 6 B. $\frac{8}{25}$ C. -6 D. $-\frac{8}{25}$

Câu 17: Dạng rút gọn của biểu thức $A = \left(\left(a^{\frac{2}{5}} \right)^{15} + \left(a^{\frac{-3}{5}} \right)^{-25} \right) \cdot a^{\frac{1}{16}}$ là:

- A. $a^{\frac{3}{8}}$ B. $a^{\frac{15}{16}}$ C. $a^{\frac{97}{16}} + a^{\frac{241}{16}}$ D. $a^{\frac{2}{8}} + a^{\frac{16}{15}}$

Câu 18: Biểu thức $B = \sqrt[5]{\frac{b}{a}} \sqrt[3]{\frac{a}{b}}$ với $a, b > 0$ được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:

- A. $\left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{2}{15}}$ B. $\left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{15}{2}}$ C. $\left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{2}{15}}$ D. $\left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{15}{2}}$

Câu 19: Nếu $\log_5 x = 1 + \frac{11}{3} \log_5 a - \frac{9}{7} \log_5 b$ với $a, b > 0$ thì x bằng:

- A. $x = \frac{a^{\frac{11}{3}}}{b^{\frac{9}{7}}}$ B. $x = \frac{5a^{\frac{11}{3}}}{b^{\frac{9}{7}}}$ C. $x = \frac{a^{\frac{9}{7}}}{b^{\frac{11}{3}}}$ D. $x = \frac{5a^{\frac{9}{7}}}{b^{\frac{11}{3}}}$

Câu 20: Biểu thức $D = \frac{\log_7 6 \cdot \log_8 7}{\log_8 6}$ được rút gọn là:

- A. $\log_7 2$ B. 0 C. 1 D. 2

Câu 21: Cho $a = 5^{\lg(0,11)}, b = (0,5)^{\ln(0,3)}$. So sánh a và b

- A. $a=b$ B. $a < b$ C. $b < a$ D. $a^2 = b$

Câu 22: Cho hàm số $y = (1-x)^{\frac{3}{2}}$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Có tập xác định là $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ B. Hàm số trên luôn đồng biến.
C. Hàm số không có tiệm cận

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

D. Hàm số có đạo hàm là $y' = \frac{3}{2}(1-x)^{\frac{1}{2}}$

Câu 23: Tập xác định của hàm số $y = \log_2(x^2 - 2x - 3)$ là:

A. $D = (-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$

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

C. $D = [-1; 3]$

D. $D = (-1; 3)$

Câu 24: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_2(4-x) - 1}$ là:

A. $(-\infty; 4)$

B. $(-\infty; 2)$

C. $(-\infty; 2]$

D. $[2; 4)$

Câu 25: Cho hàm số $f(x) = x^2 \ln(x)$ thì $f'(1)$ bằng:

A. 4

B. 2

C. 0

D. 1

Câu 26: Cho hàm số $f(x) = e^{\cos x} \cdot \sin x$ thì $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$ bằng:

A. 1

B. -1

C. 2

D. -2

Câu 27: Đạo hàm của hàm số $f(x) = (x-1) \cdot e^{-2x}$ là:

A. $f'(x) = e^{-2x}(2x-3)$

B. $f'(x) = e^{-2x}(3-2x)$

C. $f'(x) = e^{2x}(2x-3)$

D. $f'(x) = e^{2x}(3-2x)$

Câu 28: Cho hàm số $f(x) = x + \pi^x$ Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. $\frac{x \cdot f'(x) + f(x)}{x \ln \pi - 1} = \pi^x$

B. $\frac{x \cdot f'(x) + f(x)}{x \ln \pi + 1} = \pi^x$

C. $\frac{x \cdot f'(x) - f(x)}{x \ln \pi - 1} = \pi^x$

D. $\frac{x \cdot f'(x) - f(x)}{x \ln \pi + 1} = \pi^x$

Câu 29: Phương trình $3^{x+1} + 18 \cdot 3^{-x} = 29$ có tổng các nghiệm là:

A. $1 - \log_3 2$

B. $\log_3 2 - 1$

C. $\log_2 3 + 1$

D. $1 + \log_3 2$

Câu 30: Nếu phương trình $3 \cdot 25^x + 2 \cdot 49^x = 5 \cdot 35^x$ có hai nghiệm x_1, x_2 và $x_1 < x_2$ thì $\left(\frac{5}{7}\right)^{x_2} + x_1$ bằng:

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

B. 0

C. -1

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

Câu 31: Phương trình $\log(x+10) + \frac{1}{2}\log x^2 = 2 - \log 4$ có nghiệm là:

A. $x = 5; x = 5 + \sqrt{5}$

B. $x = 5; x = -5 + \sqrt{5}$

C. $x = -5; x = 5 + 5\sqrt{2}$

D. $x = -5; x = -5 + 5\sqrt{2}$

Câu 32: Phương trình $\log_2^2 x + 4 \cdot \log_2 x - 5 = 0$ có tích hai nghiệm là:

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

B. $-\frac{1}{16}$

C. 16

D. -16

Câu 33: Tìm số thực x thỏa $\log_{0,8}(x^2 + x + 1) < \log_{0,8}(2x + 5)$ và $x < 0$

A. $x \in \left(\frac{-5}{2}; +\infty\right)$

B. $x \in \left(\frac{-5}{2}; \frac{1-\sqrt{17}}{2}\right)$

C. $x \in \left(\frac{1-\sqrt{17}}{2}; +\infty\right)$

D. $x \in \left(-\infty; \frac{1-\sqrt{17}}{2}\right)$

Câu 34: Bất phương trình $\frac{1 - \log_4 x}{1 + \log_2 x} \leq \frac{1}{2}$ có nghiệm là:

A. $\left(0; \frac{1}{2}\right)$

B. $\left[0; \frac{1}{2}\right]$

C. $[\sqrt{2}; +\infty)$

D. $\left(0; \frac{1}{2}\right) \cup [\sqrt{2}; +\infty)$

Câu 35: Hàm số $f(x) = x(1-x)^{10}$ có nguyên hàm là:

A. $F(x) = \frac{(x-1)^{12}}{12} - \frac{(x-1)^{11}}{11} + C$

B. $F(x) = \frac{(x-1)^{12}}{12} + \frac{(x-1)^{11}}{11} + C$

C. $F(x) = \frac{(x-1)^{11}}{11} + \frac{(x-1)^{10}}{10} + C$

D. $F(x) = \frac{(x-1)^{11}}{11} - \frac{(x-1)^{10}}{10} + C$

Câu 36: Tính $\int \cos 5x \cdot \cos 3x dx$

A. $\frac{1}{16} \sin 8x + \frac{1}{4} \sin 2x + C$

B. $\frac{1}{2} \sin 8x + \frac{1}{2} \sin 2x$

C. $\frac{1}{16} \sin 8x + \frac{1}{4} \sin 2x$

D. $\frac{-1}{16} \sin 8x - \frac{1}{4} \sin 2x$

Câu 37: Kết quả của tích phân $\int_1^e x \ln x dx$ bằng:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

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

Câu 38: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$; $y = 0$; $x = -1$; $x = 1$ là:

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

Câu 39: Thể tích vật thể tròn xoay sinh ra khi quay xung quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}e^x$; $y = 0$; $x = 0$; $x = 1$ là:

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

Câu 40: Số nào sau đây là số thuần ảo:

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

Câu 41: Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

A. Số phức $z = a+bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ có điểm biểu diễn là: $M(a; b)$

B. Số phức $z = a+bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ có môđun là $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$

C. Số phức $z = a+bi = 0 \Leftrightarrow a = b = 0$

D. Số phức $z = a+bi$ có số đối là: $z' = a-bi$

Câu 42: Cho số phức z thỏa $\frac{2-3i}{1+i} + 1 - 3i = \frac{1}{2}z - 1$ thì $w = z + z^2 - z^3$ là:

A. $953 - 1111i$ B. $-953 - 1111i$ C. $953 + 1111i$ D. $-953 + 1111i$

Câu 43: Phần thực của z thỏa $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$ là:

A. -6 B. -3 C. 2 D. -1

Câu 44: Cho hình chóp S.ABC có $SA \perp (ABC)$, tam giác ABC vuông tại B, $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC biết rằng $SB = a\sqrt{5}$

A. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ B. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{6}}{4}$ C. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ D. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$

Câu 45: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, hai mặt phẳng (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp S.ABCD biết $SC = a\sqrt{3}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{9}$ B. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ C. $V_{S.ABCD} = a^3$ D. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3}{3}$

Câu 46: Cho lăng trụ đứng $ABC.A_1B_1C_1$ có đáy là tam giác vuông cân tại B với $BA = BC = 2a$. Tính thể tích khối lăng trụ biết (A_1BC) tạo với đáy một góc 30° .

A. $V_{ABC.A_1B_1C_1} = 6a^3$ B. $V_{ABC.A_1B_1C_1} = 4\sqrt{3}a^3$ C. $V_{ABC.A_1B_1C_1} = \frac{4\sqrt{3}a^3}{9}$ D. $V_{ABC.A_1B_1C_1} = \frac{a^3 4\sqrt{3}}{3}$

Câu 47: Cho mặt phẳng (α) đi qua 2 điểm E(4, -1, 1); F(3, 1, -1) và song song với trục Ox. Phương trình nào sau đây là phương trình tổng quát của (α) :

A. $x + y = 0$ B. $y + z = 0$
C. $x + y + z = 0$ D. $x + z = 0$

Câu 48: Lập phương trình của mặt phẳng (α) đi qua điểm A(1, 2, 3) và song song với mặt phẳng $(\beta): x - 4y + z + 12 = 0$

A. $x - 4y + z + 4 = 0$ B. $x - 4y + z - 4 = 0$
C. $x - 4y + z - 12 = 0$ D. $x - 4y + z + 3 = 0$

Câu 49: Cho đường thẳng d có phương trình tham số:
$$\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -3t \\ z = -3t + 5 \end{cases}$$

Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của d:

A. $\frac{x-2}{2} = \frac{y}{-3} = \frac{z-5}{-3}$ B. $\frac{x+2}{2} = \frac{y}{-3} = \frac{z+3}{5}$
C. $x-2 = y = z+3$ D. $x+2 = y = z-3$

Câu 50: Tìm tọa độ giao điểm M của đường thẳng d: $\frac{x-12}{4} = \frac{y-9}{3} = \frac{z-1}{1}$ và mặt phẳng $(\alpha): 3x + 5y - z - 2 = 0$

A. (1, 0, 1) B. (0, 0, -2) C. (1, 1, 6) D. (12, 9, 1).

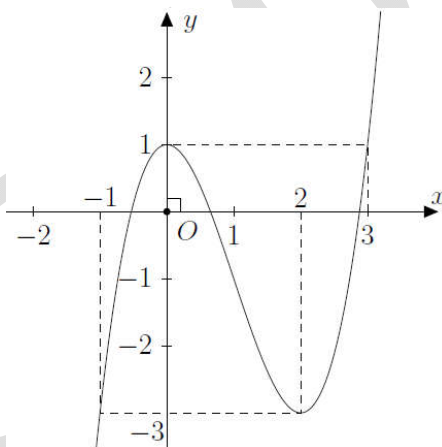
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO SÓC TRĂNG
TRƯỜNG THPT ĐẠI NGÃI
TỔ TOÁN

KỶ THI THPT QUỐC GIA 2017
MÔN: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút;

Câu 1: Cho hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 4$. Giá trị cực tiểu của hàm số là:

- A. $y_{CT} = 3$ B. $y_{CT} = -3$ C. $y_{CT} = 0$ D. $y_{CT} = 1$

Câu 2: Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào:



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

Câu 3: Nhìn vào bảng biến thiên sau và cho biết các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

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

- A. Hàm số có giá trị cực đại là $y_{CD} = 1$.

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1; y_{\text{CD}} = -3$.

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

D. Hàm số có 2 cực trị.

Câu 4: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+2)x^2 + (m^2-1)x + 2017$. Giá trị của tham số m để hàm số đồng biến trên \mathbb{R} là:

A. $m > \frac{5}{4}$

B. $m < 1$

C. $m > -2$

D. $m < -\frac{5}{4}$

Câu 5: Cho hàm số $y = -x^4 + 2x^2$. Hỏi hàm số đồng biến trên các khoảng nào?

A. $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$

B. $(-1; 1)$

C. $(0; +\infty)$

D. $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$

Câu 6: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x^2-1}$. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng về hàm số đã cho.

A. Hàm số có 2 tiệm cận đứng.

B. Hàm số có tiệm ngang $y = 2$.

C. Hàm số có 2 tiệm cận ngang.

D. Hàm số có tiệm cận đứng $x = 0$.

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x) = +\infty$ và $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = +\infty$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng.

A. Đồ thị hàm số có hai tiệm cận đứng.

B. Đồ thị hàm số có hai tiệm cận ngang.

C. Đồ thị hàm số có đúng một tiệm cận ngang.

D. Đồ thị hàm số có đúng một tiệm cận đứng.

Câu 8: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m + m^4$ có ba cực trị tạo thành một tam giác có diện tích bằng $4\sqrt{2}$

A. $m = 2$

B. $m = -2$

C. $m = 1$

D. $m = -1$

Câu 9: Tọa độ các giao điểm của đường thẳng $y = 2x + 1$ và đồ thị hàm số $y = x^3 + 2x^2 + 3x + 1$ là:

A. $A(0; 1)$ và $B(2; 5)$

B. $A(0; 1)$ và $B(1; 3)$

C. $A(0; 1)$ và $B(-1; -1)$

D. $A(0; 1)$ và $B(-2; -3)$

Câu 10: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 2017$ trên đoạn $[0; 2]$.

A. $\max_{[0;2]} y = 2021$

B. $\max_{[0;2]} y = 2019$

C. $\max_{[0;2]} y = 2017$

D. $\max_{[0;2]} y = 2015$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 11: Cho hàm số $f(x) = 3^x \cdot 11^{x^2}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. $f(x) > 1 \Leftrightarrow x \ln 3 + x^2 \ln 11 > 0$ B. $f(x) > 1 \Leftrightarrow x + x^2 \log_3 11 > 0$
C. $f(x) > 1 \Leftrightarrow 3 + x^2 \log_3 11 > 0$ D. $f(x) > 1 \Leftrightarrow x \log_{11} 3 + x^2 > 0$

Câu 12: Giải phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^x = 2048$ ta được nghiệm.

- A. $x = -11$ B. $x = 10$ C. $x = 11$ D. $x = -10$

Câu 13: Tập xác định của hàm số $y = (3x - 5)^{\sqrt{3}}$ là:

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

Câu 14: Phương trình $4^x - 5 \cdot 2^x + 6 = 0$ có tập nghiệm là:

- A. $S = \{-1; \log_2 3\}$ B. $S = \{1; \log_2 3\}$ C. $S = \{1; \log_3 2\}$ D. $S = \{-1; \log_2 3\}$

Câu 15: Đặt $\sqrt{2} = \log_3 x$. Hãy tính giá trị biểu thức $P = \log_3 x^2 + \log_{\frac{1}{3}} x - \log_{\sqrt{3}} x^3$.

- A. $P = -3\sqrt{2}$ B. $P = -9\sqrt{2}$ C. $P = -5\sqrt{2}$ D. $P = -7\sqrt{2}$

Câu 16: Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(2x - 5) > 2$.

- A. $x > \frac{5}{2}$ B. $x < \frac{23}{9}$ C. $\frac{5}{2} < x < \frac{23}{9}$ D. $x > 2$

Câu 17: Tính đạo hàm của hàm số $y = \sin x \cdot e^{\cos x}$.

- A. $y' = e^{\cos x}(\cos x + \sin^2 x)$ B. $y' = e^{\cos x}(\sin x - \cos^2 x)$
C. $y' = e^{\cos x}(\sin x + \cos^2 x)$ D. $y' = e^{\cos x}(\cos x - \sin^2 x)$

Câu 18: Cho các số thực dương a, b với $a \neq 1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\log_{a^3}(a^2 b) = \frac{3}{2} + 3 \log_a b$ B. $\log_{a^3}(a^2 b) = \frac{2}{3} + 3 \log_a b$
C. $\log_{a^3}(a^2 b) = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \log_a b$ D. $\log_{a^3}(a^2 b) = 6 + 3 \log_3 b$

Câu 19: Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x^2 + 3x + 7)$ với điều kiện xác định của nó.

- A. $y' = \frac{4x+3}{(2x^2+3x+7)\ln 2}$ B. $y' = \frac{4x+3}{(2x^2+3x+7)\ln 3}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

$$C. y' = \frac{4x+3}{(2x^2+3x+7)\log_2 3}$$

$$D. y' = \frac{4x+3}{(2x^2+3x+7)\lg 3}$$

Câu 20: Cho hai số thực a và b thỏa mãn $0 < a < b < 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $0 < a < a^b < a^a$ B. $0 < a^a < a^b < a$ C. $0 < a^b < a^a < a$ D. $0 < a^b < a < a^a$

Câu 21: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{4x+5}$.

A. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}(4x+5)\sqrt{4x+5} + C$

C. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}(4x+5)\sqrt{4x+5} + C$

D. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}(4x+5)\sqrt{4x+5} + C$ B.

$\int f(x)dx = \frac{1}{6}(4x+5)\sqrt{4x+5} + C$

Câu 22: Tính tích phân $I = \int_1^{\sqrt{5}} x\sqrt{x^2+3} dx$

A. $I = \frac{8\sqrt{2}+8}{3}$

B. $I = \frac{16\sqrt{2}+8}{3}$

C. $I = \frac{8\sqrt{2}-8}{3}$

D. $I = \frac{16\sqrt{2}-8}{3}$

Câu 23: Tính thể tích vật thể tròn xoay thu được khi quay hình (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = (x-e)\ln x$ và trục hoành xung quanh Ox .

A. $V = \left(\frac{37}{54}e^3 + 2e^2 + \frac{e}{2} + \frac{2}{27}\right)\pi$

B. $V = \left(\frac{37}{54}e^3 - 2e^2 + \frac{e}{2} + \frac{2}{27}\right)\pi$

C. $V = \left(\frac{37}{54}e^3 - 2e^2 + \frac{e}{2} - \frac{2}{27}\right)\pi$

D. $V = \left(\frac{37}{54}e^3 + 2e^2 + \frac{e}{2} - \frac{2}{27}\right)\pi$

Câu 24: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - 2x$ và đồ thị hàm số $y = 2x - 3$.

A. $I = \frac{4}{3}$

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

C. $I = \frac{7}{3}$

D. $I = \frac{2}{3}$

Câu 25: Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} x \sin x dx$

A. $I = \frac{\sqrt{2}}{2} \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$

B. $I = \frac{\sqrt{2}}{2} \left(\frac{\pi}{4} + 1\right)$

C. $I = -\frac{\sqrt{2}}{2} \left(1 + \frac{\pi}{4}\right)$

D. $I = -\frac{\sqrt{2}}{2} \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$

Câu 26: Viết công thức tính diện tích V của hình phẳng giới hạn bởi đường cong $(C): y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a, x = b (a < b)$, biết rằng $y = f(x)$ là hàm đồng biến trên khoảng $(a; b)$ và x_0 thuộc khoảng $(a; b)$ là giao điểm duy nhất của (C) và Ox trên khoảng $(a; b)$.

A. $V = \int_a^{x_0} f(x)dx + \int_{x_0}^b f(x) dx$

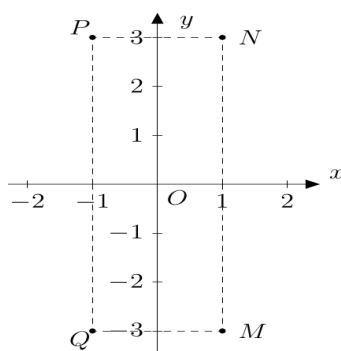
B. $S = -\int_a^{x_0} f(x) dx - \int_{x_0}^b f(x) dx$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

c. $S = -\int_a^{x_0} f(x) dx + \int_{x_0}^b f(x) dx$

d. $S = \int_a^{x_0} f(x) dx - \int_{x_0}^b f(x) dx$

Câu 27: . Cho số phức z thỏa mãn $(2 + i)z = 5 - 5i$. Hỏi điểm biểu diễn của z là điểm nào trong các điểm M, N, P, Q ở hình bên dưới?



A. Điểm N

B. Điểm P

C. Điểm Q

D. Điểm M

Câu 28: Cho số phức $z_1 = 2 - 4i$ và $z_2 = 6 + 10i$. Tính môđun của số phức $z_1 + z_2$.

A. $|z_1 + z_2| = 5$

B. $|z_1 + z_2| = 2\sqrt{65}$

C. $|z_1 + z_2| = 2\sqrt{5}$

D. $|z_1 + z_2| = 10$

Câu 29: Cho số phức z thỏa mãn $|z - (2 + 3i)| = 3$. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức thỏa mãn điều kiện đã cho là đường tròn có phương trình.

A. $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 9$

B. $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 9$

C. $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 9$

D. $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 9$

Câu 30: Cho số phức $z = 3 + 4i$. Tìm số phức $w = 2iz + \bar{z}$.

A. $w = 9 - 4i$

B. $w = -5 + 2i$

C. $w = 9 + 4i$

D. $w = 5 + 2i$

Câu 31: Cho số phức $z = 5 + 3i$. Tìm phần thực và phần ảo của \bar{z} .

A. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng $3i$.

B. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng -3 .

C. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng 3.

D. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng $-3i$.

Câu 32: Kí hiệu z_1, z_2, z_3 và z_4 là bốn nghiệm phức của phương trình $z^4 - z^2 - 6 = 0$. Tính tổng $P = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $P = 2\sqrt{3}$ B. $P = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ C. $P = 2 + 2\sqrt{3}$ D. $P = 2\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$

Câu 33: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , biết $BA = a$; $BC = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của AC ; góc giữa $A'B$ và mặt đáy (ABC) bằng 60° . Tính thể tích V của lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $V = \frac{1}{3}a^3$ B. $V = \frac{2}{3}a^3$ C. $V = \frac{3}{2}a^3$ D. $V = \sqrt{3}a^3$

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , cạnh $BC = 2a$; gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB ; SA vuông góc với mặt đáy, $SB = \sqrt{3}a$. Tính thể tích V của khối chóp $SMNC$.

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

Câu 35: Cho tứ diện đều $ABCD$ cạnh $\sqrt{3}a$. Tính thể tích V của tứ diện.

A. $V = \frac{1}{8}a^3$ B. $V = \frac{\sqrt{3}}{3}a^3$ C. $V = \frac{3}{8}a^3$ D. $V = \frac{1}{3}a^3$

Câu 36: Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = 3a$; $AC = 4a$; quay tam giác ABC xung quanh trục AB . Tính diện tích xung quanh S_{xq} hình nón.

A. $S_{xq} = 20\pi a^2$ B. $S_{xq} = 12\pi a^2$ C. $S_{xq} = 15\pi a^2$ D. $S_{xq} = 36\pi a^2$

Câu 37: Trong không gian, cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4$; $AD = 3$. Quay hình chữ nhật đó xung quanh trục AB , ta được một hình trụ. Tính diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ đó.

A. $S_{tp} = 42\pi$ B. $S_{tp} = 24\pi$ C. $S_{tp} = 12\pi$ D. $S_{tp} = 18\pi$

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $\sqrt{2}a$, mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Tính khoảng cách h từ A đến (SBC) .

A. $h = \frac{\sqrt{10}}{5}$ B. $h = \frac{\sqrt{5}}{5}$ C. $h = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ D. $h = \frac{\sqrt{30}}{5}$

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh 1 , SA vuông góc với mặt đáy, $SC = \sqrt{6}$. Tính thể tích V của khối cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho.

A. $V = \sqrt{5}\pi$ B. $V = \sqrt{2}\pi$ C. $V = \sqrt{3}\pi$ D. $V = \sqrt{6}\pi$

Câu 40: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ có phương trình:

$$\frac{x-3}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{-1}$$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Xét mặt phẳng $(P): 5x + my + 3z + 2017 = 0$, m là tham số thực. Tìm tất cả các giá trị m để mặt phẳng (P) song song với đường thẳng Δ .

- A. $m = 12$ B. $m = -1$ C. $m = -12$ D. $m = 1$

Câu 41: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; -2; 1)$ và đường thẳng Δ có phương trình:

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

Viết phương trình của mặt phẳng (P) đi qua A và chứa đường thẳng Δ .

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

Câu 42: Trong không gian cho mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 4 = 0$ và mặt cầu

$$(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9.$$

Tính khoảng cách d từ tâm I của mặt cầu tới (P) .

- A. $d = 1$ B. $d = \frac{5}{3}$ C. $d = \frac{4}{3}$ D. $d = \frac{7}{3}$

Câu 43: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu

$$(S): (x+3)^2 + (y-1)^2 + (z-2)^2 = 16$$

Tìm tọa độ tâm và bán kính của mặt cầu (S) .

- A. $I(-3; 1; 2)$ và $R = 16$ B. $I(3; -1; -2)$ và $R = 4$
C. $I(3; -1; -2)$ và $R = 4$ D. $I(-3; 1; 2)$ và $R = 4$

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d_1: \frac{x}{1} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z-1}{2}$ và đường thẳng

$$d_2: \begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 1 + mt \end{cases} \quad (m \text{ là tham số thực}). \text{ Giá trị tham số } m \text{ để } d_1 \text{ và } d_2 \text{ cắt nhau.}$$

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

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 11 = 0$$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 3 = 0$ cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn (C) có tâm là O và bán kính r . Tọa độ tâm và bán kính của (C) là:

A. $O\left(-\frac{5}{3}; \frac{2}{3}; \frac{5}{3}\right)$ và $r = 3$

B. $O(1; -2; 3)$ và $r = 3$

C. $O\left(-\frac{5}{3}; \frac{2}{3}; \frac{5}{3}\right)$ và $r = 4$

D. $O(1; -2; 3)$ và $r = 5$

Câu 46: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho ba điểm $M(1; -2; 0), N(3; -1; 2), P(-2; 0; 1)$. Viết phương trình mặt phẳng (MNP) .

A. $-3x + 8y - 7z - 13 = 0$

B. $-3x - 8y + 7z + 13 = 0$

C. $3x - 8y - 7z + 13 = 0$

D. $3x + 8y - 7z + 13 = 0$

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(2; 0; 3)$ đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+2}{-1}$ và mặt phẳng

$(P): x - 2y + 2z + 3 = 0$.

Viết phương trình tham số của đường thẳng d đi qua M vuông góc với Δ và song song với (P) .

A. $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -3 \\ z = -4 + 3t \end{cases}$

B. $d: \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -3t \\ z = 3 - 4t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -2t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 2t \\ z = 3 - t \end{cases}$

Câu 48: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z+3}{1}$. Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của Δ ?

A. $\vec{a} = (2; 1; 1)$

B. $\vec{a} = (-1; 0; 3)$

C. $\vec{a} = (1; 0; -3)$

D. $\vec{a} = (2; -1; 1)$

Câu 49: Một nhà máy sản xuất x sản phẩm mỗi ngày với chi phí:

$C(x) = 2x^2 + 100x + 30$

với giá bán mỗi sản phẩm $\left(1000 - \frac{x}{4}\right)$ đồng. Hãy xác định số sản phẩm nhà máy sản xuất mỗi ngày để lợi nhuận của nhà máy cao nhất?

A. 150

B. 200

C. 250

D. 100

Câu 50: Một người vay ngân hàng với số tiền là 50 000 000 đồng, mỗi tháng trả góp cho ngân hàng 1000 000 đồng trong n tháng và phải chịu lãi suất của số tiền chưa trả là 0,4%/ tháng. Hỏi sau bao lâu người ấy trả hết nợ?

A. $n = \log_{1+0,4\%} \frac{-10^6}{5 \cdot 10^7 \cdot 0,4\% - 10^6}$ (tháng)

B. $n = \log_{1+0,4\%} \frac{-10^6}{5 \cdot 10^7 \cdot 0,4\% + 10^6}$ (tháng)

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

c. $n = \log_{1+0,4\%} \frac{10^6}{5 \cdot 10^7 \cdot 0,4\% + 10^5}$ (tháng)

d. $n = \log_{1+0,4\%} \frac{10^6}{5 \cdot 10^7 \cdot 0,4\% - 10^5}$ (tháng)

----- HẾT -----

hoc360.net

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

ĐÁP ÁN

ĐỀ 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	B	D	D	B	D	B	A	A	D	A	C	B	C	C	C	D	C	A

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	A	C	B	A	C	A	D	D	D	D	B	D	A	B	A	A	A	D	C

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
B	A	C	B	B	C	A	B	A	A

ĐỀ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	C	B	D	C	B	B	B	A	D	D	A	A	A	B	C	B	B	C

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	B	C	D	B	B	C	D	D	D	A	B	D	A	A	A	C	B	D

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	A	C	A	D	D	D	A	A	B

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

ĐỀ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	B	D	D	C	A	A	C	B	C	A	A	B	C	C	D	C	B	A

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	C	A	A	C	D	D	A	B	B	D	C	A	C	A	A	D	D	B

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
B	B	D	C	A	D	B	D	B	A