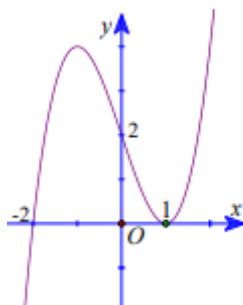


ĐỀ BÀI

Câu 1: Đồ thị hàm số nào sau đây **không** có đường tiệm cận đứng?

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

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình dưới. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?



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

Câu 3: Nếu một khối đa diện đều loại $\{p; q\}$ thỏa mãn $4p = 3q$ thì khối đa diện đó là

- A. Khối 12 mặt đều. B. Bát diện đều. C. Khối lập phương. D. Tứ diện đều.

Câu 4: Cho hàm số $y = \log x$. Khẳng định nào sau đây khẳng định **sai**?

- A. Hàm số có tập xác định là $(0; +\infty)$. B. Hàm số có tập giá trị là $(0; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$. D. Đồ thị hàm số nhận trục Oy làm tiệm cận đứng.

Câu 5: Phần ảo của số phức $z = \sqrt{2} - 3i$ là

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

Câu 6: Trong không gian Oxyz, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x - 3y - 2z + 5 = 0$ và $(Q): -x + 3y + 2z - 19 = 0$ bằng

- A. $\sqrt{14}$. B. 0 C. 14. D. $\sqrt{23}$.

Câu 7: Trong các dãy số (u_n) cho dưới đây dãy số nào là dãy số bị chặn?

- A. $u_n = n^2 + 2020$. B. $u_n = (-1)^n \cdot (n+2)$. C. $u_n = \frac{n^3}{n^2 + 1}$. D. $u_n = \frac{n}{n^2 + 1}$.

Câu 8: Cho khối chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = 2SB = 3SC = n$. Khi đó, thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{n^3}{12}$. B. $\frac{n^3}{6}$. C. n^3 . D. $\frac{n^3}{36}$.

Câu 9: Phương trình $\cos 2x + \cos x = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng $(-\pi; \pi)$?

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

Câu 10: Hàm số $y = x^2 e^x$ nghịch biến trên khoảng

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

B. $(-2; 0)$.

C. $(0; +\infty)$.

D. $(-\infty; 0)$.

Câu 11: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 12: Trong mặt phẳng Oxy , cho hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường thẳng $x=a$, $x=b$ ($a < b$) $y=0$ và đồ thị (C) của hàm số $y=f(x)$. Thể tích của khối tròn xoay sinh bởi (H) quay quanh trục Ox được tính bởi công thức

A. $\pi \int_a^b [f(x)]^2 dx$.

B. $\pi \int_a^b |f(x)| dx$.

C. $\pi \int_a^b f(x^2) dx$.

D. $\pi \int_a^b |f(x^2)| dx$.

Câu 13: Số điểm chung của đồ thị hàm số $y = \frac{x^4}{2} - 4x^2 + 4$ và đường thẳng $y = -4$ là

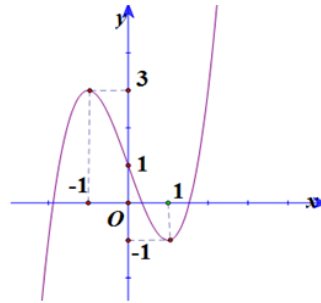
A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 14: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có đồ thị là (C) như hình vẽ bên. Xác định tất cả các giá trị của m để phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt.



A. $-3 < m < 1$.

B. $-1 < m < 3$.

C. $-1 < m < 2$.

D. $-2 < m < 2$.

Câu 15: Rút gọn biểu thức $A = a^{4\log_a 2^3}$ với $0 < a \neq 1$ ta được kết quả là

A. 3^4 .

B. 9.

C. 3^8 .

D. 8.

Câu 16: Trong mặt phẳng Oxy , điểm biểu diễn cho số phức liên hợp của số phức $z = 3 + 2i$ có tọa độ là

A. $(-2; 3)$.

B. $(-3; 2)$.

C. $(3; -2)$.

D. $(3; 2)$.

Câu 17: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x-\frac{3}{2}} < 2^{1-2x}$.

A. $S = (-1; +\infty)$.

B. $S = (-\infty; -1)$.

C. $S = (1; +\infty)$.

D. $S = (-\infty; 1)$.

Câu 18: Trong không gian $Oxyz$, tích vô hướng của hai véc tơ $\vec{a} = (-2; 3; -2)$, $\vec{b} = (1; 1; 2)$ bằng

A. -3.

B. 3.

C. 7.

D. -1.

Câu 19: Cho tứ diện $ABCD$ có G là trọng tâm $\triangle ABD$ và M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$. Đường thẳng MG song song với mặt phẳng nào sau đây:

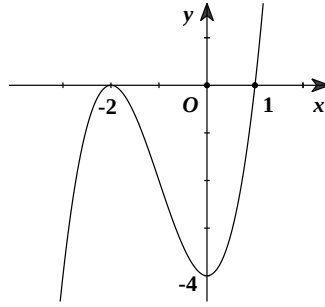
A. $mp(ABC)$.

B. $mp(ABD)$.

C. $mp(ACD)$.

D. $mp(BCD)$.

Câu 20: Đường cong trong hình sau là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 21: Mô đun của số phức $z = \sqrt{3} - i$ bằng

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

Câu 22: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hỏi hàm số đã cho có mấy cực trị?

- A. Hàm số có một cực trị. B. Hàm số có ba cực trị.
C. Hàm số không có cực trị. D. Hàm số có hai cực trị.

Câu 23: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x + 2$ có đồ thị (C). Đồ thị (C) đi qua điểm nào sau đây?

- A. $(-1; 4)$. B. $(1; -4)$. C. $(1; 4)$. D. $(-1; -4)$.

Câu 24: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

Câu 25: Diện tích xung quanh của hình nón có bán kính đáy $r = 1$ và chiều cao $h = \sqrt{2}$ bằng

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

Câu 26: Trong không gian Oxyz, cho véc tơ $\vec{u} = 3\vec{k} + 4\vec{j} - 5\vec{i}$, khi đó, tọa độ của véc tơ $\vec{u}$ là

- A. $(-5; 4; 3)$. B. $(3; 4; -5)$. C. $(4; 3; -5)$. D. $(-5; 3; 4)$.

Câu 27: Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x(x^3 + 1)$, biết rằng $F(-1) = 3$.

- A. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$. B. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$.
C. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 + \frac{12}{5}$. D. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 - \frac{12}{5}$.

Câu 28: Trong không gian Oxyz, một véc tơ chỉ phương của đường thẳng $\Delta: \frac{x-5}{2} = \frac{3-y}{1} = \frac{z-2}{3}$ có tọa độ là

A. $(-5; 3; -2)$.

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

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

D. $(5; 3; 2)$.

Câu 29: Tập xác định của hàm số $y = (2x^2 - x - 3)^\pi$ là:

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

B. $D = \mathbb{R} \setminus \left(-1; \frac{3}{2}\right)$.

C. $D = \left(-1; \frac{3}{2}\right)$.

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

Câu 30: Một hình cầu có đường kính bằng $2m$, khi đó thể tích của hình cầu bằng

A. $\frac{32\pi}{3}m^3$.

B. $\frac{4\pi}{3}m^3$.

C. $4\pi m^3$.

D. $32\pi m^3$.

Câu 31: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[\alpha; \beta]$, và hàm số $x = u(t)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[a; b]$ và nhận giá trị trên đoạn $[\alpha; \beta]$ và $\alpha = u(a)$, $\beta = u(b)$. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_a^b f(u(t))dt$.

B. $\int_a^b f(x)dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(u(t))u'(t)dt$.

C. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_a^b f(u(t))u'(t)dt$.

D. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_a^b f(u(t))dt$.

Câu 32: Trong không gian Oxyz, đường thẳng đi qua hai điểm $M(1; 2; 3)$ và $N(-1; 3; 2)$ có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x=1+2t \\ y=2-t \\ z=3+t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x=1-t \\ y=2+3t \\ z=3+2t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x=-1+t \\ y=3+2t \\ z=2+3t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x=-1+t \\ y=3-t \\ z=2+2t \end{cases}$

Câu 33: Trong không gian Oxyz, góc giữa đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{-4} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-2}$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 8 = 0$ bằng

A. 0° .

B. 30° .

C. 60° .

D. 90° .

Câu 34: Trong không gian Oxyz, một véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng $(P): 2x - 7y - 5z + 1 = 0$ có tọa độ là

A. $(-7; -5; 1)$.

B. $(-2; 7; -5)$.

C. $(-5; -7; 2)$.

D. $(-2; 7; 5)$.

Câu 35: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $P(-2; 1; 7)$, $Q(-1; -1; 2)$. Tọa độ trọng tâm của tam giác OPQ là

A. $(-1; 0; 3)$.

B. $\left(-\frac{1}{2}; 0; \frac{3}{2}\right)$.

C. $(-3; 0; 9)$.

D. $\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{5}{9}\right)$.

Câu 36: Cho hàm số $y = \frac{3x-2m}{mx+1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng d có phương trình $y = 3x - 3m$,

với m là tham số khác 0. Gọi A, B là giao điểm của d và (C) ; đường thẳng d cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại C, D . Xác định tích tất cả các giá trị của m để diện tích ΔOAB bằng 2 lần diện tích ΔOCD .

A. $-\frac{25}{9}$.

B. -9 .

C. $-\frac{4}{9}$.

D. $-\frac{1}{9}$.

Câu 37: Một người tham gia một chương trình bảo hiểm An sinh xã hội của công ty Bảo Việt với thể lệ như sau: Cứ đến đầu tháng 1 hàng năm người đó đóng vào công ty là 12 triệu đồng với lãi suất hàng năm không đổi là 6% / năm. Theo hợp đồng bảo hiểm, sau ít nhất 18 năm thì người đó sẽ được

rút tiền về. Biết rằng người đó đóng bảo hiểm từ đầu năm 2002, hỏi đến hết năm 2020 người đó rút về thì được tất cả bao nhiêu triệu đồng? Kết quả làm tròn đến hai chữ số phần thập phân.

A. 403,32 (triệu đồng).

B. 429,43 (triệu đồng).

C. 358,87 (triệu đồng).

D. 393,12 (triệu đồng).

Câu 38: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ có đồ thị (C). Gọi A là giao điểm của (C) với trục tung, phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại A là

A. $y = -x - 1$.

B. $y = x - 1$.

C. $y = x + 1$.

D. $y = -x + 1$.

Câu 39: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi α là góc giữa mặt bên và mặt đáy. Khi đó $\cos \alpha$ bằng

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

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

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

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

Câu 40: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
$f'(x)$		+	0	-	0	+	
$f(x)$	$-\infty$		5		-3		$+\infty$

Phương trình $|f(x) + 1| = 1$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 4.

B. 6.

C. 3.

D. 5.

Câu 41: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Mặt phẳng (P) đi qua điểm A và vuông góc với SC cắt SB , SC , SD lần lượt tại B' , C' , D' . Thể tích khối chóp $S.AB'C'D'$ bằng

A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{20}$.

B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{40}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{20}$.

D. $\frac{9a^3\sqrt{3}}{80}$.

Câu 42: Tìm tổng tất cả các giá trị của m để đường thẳng đi qua điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 2$ cắt đường tròn tâm $I(1;1)$, bán kính bằng 1 tại hai điểm phân biệt A, B sao cho diện tích tam giác IAB đạt giá trị lớn nhất.

A. 3.

B. 2.

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

D. 1.

Câu 43: Tìm m để phương trình $9^x - 2m \cdot 3^x + m + 2 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt?

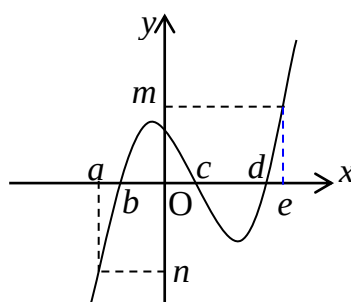
A. $-2 < m$ hoặc $m > 2$.

B. $m < 2$.

C. $m > 2$.

D. $-2 < m < 2$.

Câu 44: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:



A. $\int_c^d f(x)dx > \int_d^e f(x)dx.$

B. $\int_0^c f(x)dx < \int_c^d f(x)dx.$

C. $\int_a^c f(x)dx > \int_b^c f(x)dx.$

D. $\int_a^b f(x)dx < \int_d^e f(x)dx.$

Câu 45: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ nghịch biến trên $(0; +\infty)$.

A. $m \in (2; +\infty).$

B. $m \in (-2; 0].$

C. $m \in [0; 2).$

D. $m \in [0; 2].$

Câu 46: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 47: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1; 3]$, thỏa mãn $f(x) > 0, \forall x \in [1; 3]$. Cho

biết $\int_1^3 f'(x)dx = 15$ và $\int_1^3 \frac{f'(x)}{f(x)}dx = \ln 6$. Giá trị của $f(3)$ bằng

A. 3.

B. 21.

C. 18.

D. 5.

Câu 48: Đề cương ôn tập chương II môn lịch sử lớp 12 có 30 câu. Trong đề thi giáo viên có chọn ngẫu nhiên 10 câu trong 30 câu đó. Một học sinh chỉ nắm được 25 câu trong đề cương đó. Xác suất để trong đề thi có ít nhất 9 câu hỏi nằm trong 25 câu mà học sinh đã nắm được là (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn)

A. $P = 0,339$.

B. $P = 0,34$.

C. $P = 0,448$.

D. $P = 0,449$.

Câu 49: Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt của hình lập phương cạnh $2x$. Thể tích của khối trụ đó bằng

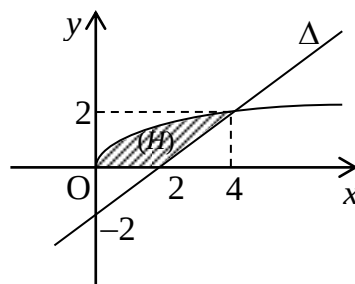
A. $2\pi x^3$.

B. $\frac{1}{4}\pi x^3$.

C. $4\pi x^3$.

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

Câu 50: Cho hình phẳng (H) giới bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$, đường thẳng Δ và trục Ox (như hình vẽ bên dưới).



Hình (H) có diện tích bằng

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

B. 10.

C. 12.

D. $\frac{16}{3}$.

-----HẾT-----

(Thí sinh không được phép sử dụng tài liệu; Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

ĐỀ BÀI

Câu 1: Phần ảo của số phức $z = \sqrt{2} - 3i$ là

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

Câu 2: Cho khối chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = 2SB = 3SC = n$. Khi đó, thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{n^3}{6}$. B. $\frac{n^3}{12}$. C. n^3 . D. $\frac{n^3}{36}$.

Câu 3: Rút gọn biểu thức $A = a^{4\log_a 2^3}$ với $0 < a \neq 1$ ta được kết quả là

- A. 3^4 . B. 9. C. 3^8 . D. 8.

Câu 4: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

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

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x - 3y - 2z + 5 = 0$ và $(Q): -x + 3y + 2z - 19 = 0$ bằng

- A. $\sqrt{14}$. B. $\sqrt{23}$. C. 0 D. 14.

Câu 6: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x-\frac{3}{2}} < 2^{1-2x}$.

- A. $S = (-1; +\infty)$. B. $S = (1; +\infty)$. C. $S = (-\infty; -1)$. D. $S = (-\infty; 1)$.

Câu 7: Phương trình $\cos 2x + \cos x = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng $(-\pi; \pi)$?

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

Câu 8: Trong mặt phẳng Oxy , cho hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a < b$) $y = 0$ và đồ thị (C) của hàm số $y = f(x)$. Thể tích của khối tròn xoay sinh bởi (H) quay quanh trục Ox được tính bởi công thức

- A. $\pi \int_a^b |f(x)| dx$. B. $\pi \int_a^b f(x^2) dx$. C. $\pi \int_a^b |f(x^2)| dx$. D. $\pi \int_a^b [f(x)]^2 dx$.

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, tích vô hướng của hai véc tơ $\vec{a} = (-2; 3; -2)$, $\vec{b} = (1; 1; 2)$ bằng

- A. -3 . B. 3. C. 7. D. -1 .

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[\alpha; \beta]$, và hàm số $x = u(t)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[a; b]$ và nhận giá trị trên đoạn $[\alpha; \beta]$ và $\alpha = u(a)$, $\beta = u(b)$. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx = \int_a^b f(u(t)) u'(t) dt$. B. $\int_a^b f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(u(t)) u'(t) dt$.
C. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx = \int_a^b f(u(t)) dt$. D. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx = \int_a^b f(u(t)) dt$.

Câu 11: Đồ thị hàm số nào sau đây **không** có đường tiệm cận đứng?

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

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

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

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

Câu 12: Số điểm chung của đồ thị hàm số $y = \frac{x^4}{2} - 4x^2 + 4$ và đường thẳng $y = -4$ là

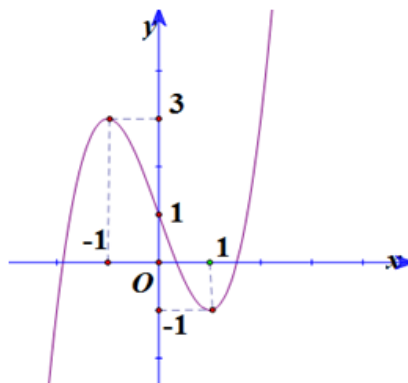
A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 13: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có đồ thị là (C) như hình vẽ bên. Xác định tất cả các giá trị của m để phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt.



A. $-3 < m < 1$.

B. $-1 < m < 3$.

C. $-1 < m < 2$.

D. $-2 < m < 2$.

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hỏi hàm số đã cho có mấy cực trị?

A. Hàm số có một cực trị.

B. Hàm số có ba cực trị.

C. Hàm số không có cực trị.

D. Hàm số có hai cực trị.

Câu 15: Mô đun của số phức $z = \sqrt{3} - i$ bằng

A. 2.

B. $\sqrt{2}$.

C. 4.

D. $\sqrt{3} - 1$.

Câu 16: Trong không gian Oxyz, cho véc tơ $\vec{u} = 3\vec{k} + 4\vec{j} - 5\vec{i}$, khi đó, tọa độ của véc tơ $\vec{u}$ là

A. $(-5; 4; 3)$.

B. $(3; 4; -5)$.

C. $(4; 3; -5)$.

D. $(-5; 3; 4)$.

Câu 17: Trong không gian Oxyz, đường thẳng đi qua hai điểm $M(1; 2; 3)$ và $N(-1; 3; 2)$ có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - t \\ z = 3 + t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 3 + 2t \\ z = 2 + 3t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 3 - t \\ z = 2 + 2t \end{cases}$

Câu 18: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $P(-2; 1; 7)$, $Q(-1; -1; 2)$. Tọa độ trọng tâm của tam giác OPQ là

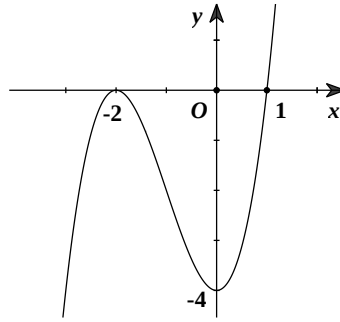
A. $(-3; 0; 9)$.

B. $(-1; 0; 3)$.

C. $\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{5}{9}\right)$.

D. $\left(-\frac{1}{2}; 0; \frac{3}{2}\right)$.

Câu 19: Đường cong trong hình sau là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 20: Nếu một khối đa diện đều loại $\{p; q\}$ thỏa mãn $4p = 3q$ thì khối đa diện đó là

- A. Bát diện đều. B. Khối lập phương. C. Tứ diện đều. D. Khối 12 mặt đều.

Câu 21: Trong không gian Oxyz, một véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng $(P): 2x - 7y - 5z + 1 = 0$ có tọa độ là

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

Câu 22: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

Câu 23: Trong mặt phẳng Oxy, điểm biểu diễn cho số phức liên hợp của số phức $z = 3 + 2i$ có tọa độ là

- A. $(-3; 2)$. B. $(3; 2)$. C. $(3; -2)$. D. $(-2; 3)$.

Câu 24: Tập xác định của hàm số $y = (2x^2 - x - 3)^x$ là:

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

Câu 25: Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x(x^3 + 1)$, biết rằng $F(-1) = 3$.

- A. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 - \frac{12}{5}$. B. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$.
 C. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 + \frac{12}{5}$. D. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$.

Câu 26: Một hình cầu có đường kính bằng $2m$, khi đó thể tích của hình cầu bằng

- A. $\frac{32\pi}{3}m^3$. B. $\frac{4\pi}{3}m^3$. C. $4\pi m^3$. D. $32\pi m^3$.

Câu 27: Trong các dãy số (u_n) cho dưới đây dãy số nào là dãy số bị chặn?

- A. $u_n = (-1)^n \cdot (n+2)$. B. $u_n = n^2 + 2020$. C. $u_n = \frac{n^3}{n^2+1}$. D. $u_n = \frac{n}{n^2+1}$.

Câu 28: Cho tứ diện ABCD có G là trọng tâm $\triangle ABD$ và M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$. Đường thẳng MG song song với mặt phẳng nào sau đây:

- A. $mp(ABD)$. B. $mp(ABC)$. C. $mp(ACD)$ D. $mp(BCD)$.

Câu 29: Hàm số $y = x^2 e^x$ nghịch biến trên khoảng

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

Câu 30: Cho hàm số $y = \log x$. Khẳng định nào sau đây khẳng định **sai**?

A. Hàm số có tập giá trị là $(0; +\infty)$.

B. Đồ thị hàm số nhận trục Oy làm tiệm cận

đứng.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

D. Hàm số có tập xác định là $(0; +\infty)$.

Câu 31: Diện tích xung quanh của hình nón có bán kính đáy $r=1$ và chiều cao $h=\sqrt{2}$ bằng

A. $\pi\sqrt{2}$.

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

C. $\pi\sqrt{3}$.

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

Câu 32: Trong không gian $Oxyz$, góc giữa đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{-4} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-2}$ và mặt phẳng

$(P): 2x - y + z - 8 = 0$ bằng

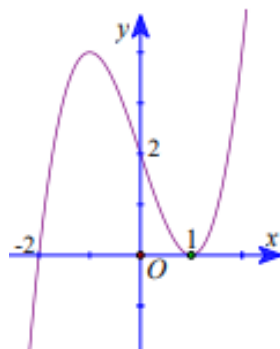
A. 0° .

B. 30° .

C. 60° .

D. 90° .

Câu 33: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình dưới. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?



A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 0.

Câu 34: Trong không gian $Oxyz$, một véc tơ chỉ phương của đường thẳng $\Delta: \frac{x-5}{2} = \frac{3-y}{1} = \frac{z-2}{3}$ có tọa độ là

A. $(-5; 3; -2)$.

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

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

D. $(5; 3; 2)$.

Câu 35: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x + 2$ có đồ thị (C) . Đồ thị (C) đi qua điểm nào sau đây?

A. $(-1; -4)$.

B. $(1; -4)$.

C. $(1; 4)$.

D. $(-1; 4)$.

Câu 36: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi α là góc giữa mặt bên và mặt đáy. Khi đó $\cos \alpha$ bằng

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

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

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

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

Câu 37: Tìm tổng tất cả các giá trị của m để đường thẳng đi qua điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 2$ cắt đường tròn tâm $I(1; 1)$, bán kính bằng 1 tại hai điểm phân biệt A, B sao cho diện tích tam giác IAB đạt giá trị lớn nhất.

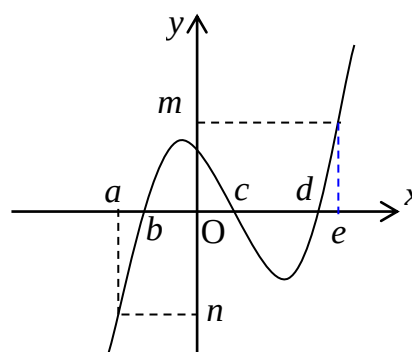
A. $\frac{4}{3}$.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 38: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ.



Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $\int_a^c f(x)dx > \int_b^c f(x)dx.$

B. $\int_c^d f(x)dx > \int_d^e f(x)dx.$

C. $\int_a^b f(x)dx < \int_d^e f(x)dx.$

D. $\int_0^c f(x)dx < \int_c^d f(x)dx.$

Câu 39: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1;3]$, thỏa mãn $f(x) > 0, \forall x \in [1;3]$. Cho

biết $\int_1^3 f'(x)dx = 15$ và $\int_1^3 \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln 6$. Giá trị của $f(3)$ bằng

A. 3.

B. 18.

C. 21.

D. 5.

Câu 40: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
$f'(x)$		+	0	-	0	+	
$f(x)$	$-\infty$		5		-3		$+\infty$

Phương trình $|f(x) + 1| = 1$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

Câu 41: Đề cương ôn tập chương II môn lịch sử lớp 12 có 30 câu. Trong đề thi giáo viên có chọn ngẫu nhiên 10 câu trong 30 câu đó. Một học sinh chỉ nắm được 25 câu trong đề cương đó. Xác suất để trong đề thi có ít nhất 9 câu hỏi nằm trong 25 câu mà học sinh đã nắm được là (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn)

A. $P = 0,339$.

B. $P = 0,449$.

C. $P = 0,34$.

D. $P = 0,448$.

Câu 42: Tìm m để phương trình $9^x - 2m \cdot 3^x + m + 2 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt?

A. $-2 < m$ hoặc $m > 2$.

B. $m < 2$.

C. $m > 2$

D. $-2 < m < 2$.

Câu 43: Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt của hình lập phương cạnh $2x$. Thể tích của khối trụ đó bằng

A. $\frac{1}{4}\pi x^3$.

B. $4\pi x^3$.

C. $2\pi x^3$.

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

Câu 44: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 6.

Câu 45: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ có đồ thị (C). Gọi A là giao điểm của (C) với trục tung, phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại A là

A. $y = -x + 1$.

B. $y = x + 1$.

C. $y = x - 1$.

D. $y = -x - 1$.

Câu 46: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Mặt phẳng (P) đi qua điểm A và vuông góc với SC cắt SB, SC, SD lần lượt tại B' , C' , D' . Thể tích khối chóp $S.AB'C'D'$ bằng

A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{40}$.

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{20}$.

C. $\frac{9a^3\sqrt{3}}{80}$.

D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{20}$.

Câu 47: Một người tham gia một chương trình bảo hiểm An sinh xã hội của công ty Bảo Việt với thể lệ như sau: Cứ đến đầu tháng 1 hàng năm người đó đóng vào công ty là 12 triệu đồng với lãi suất hàng năm không đổi là 6% / năm. Theo hợp đồng bảo hiểm, sau ít nhất 18 năm thì người đó sẽ được

rút tiền về. Biết rằng người đó đóng bảo hiểm từ đầu năm 2002, hỏi đến hết năm 2020 người đó rút về thì được tất cả bao nhiêu triệu đồng? Kết quả làm tròn đến hai chữ số phần thập phân.

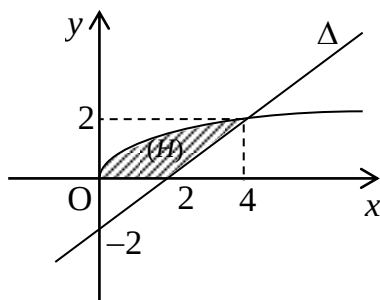
A. 403,32 (triệu đồng).

B. 393,12 (triệu đồng).

C. 358,87 (triệu đồng).

D. 429,43 (triệu đồng).

Câu 48: Cho hình phẳng (H) giới bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$, đường thẳng Δ và trục Ox (hình vẽ bên dưới).



Hình (H) có diện tích bằng

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

B. 10.

C. 12.

D. $\frac{16}{3}$.

Câu 49: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ nghịch biến trên $(0; +\infty)$.

A. $m \in (2; +\infty)$.

B. $m \in (-2; 0]$.

C. $m \in [0; 2)$.

D. $m \in [0; 2]$.

Câu 50: Cho hàm số $y = \frac{3x-2m}{mx+1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng d có phương trình $y = 3x - 3m$,

với m là tham số khác 0. Gọi A, B là giao điểm của d và (C) ; đường thẳng d cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại C, D . Xác định tích tất cả các giá trị của m để diện tích ΔOAB bằng 2 lần diện tích ΔOCD .

A. -9.

B. $-\frac{4}{9}$.

C. $-\frac{25}{9}$.

D. $-\frac{1}{9}$.

-----**HẾT**-----

(Thí sinh không được phép sử dụng tài liệu; Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

ĐỀ BÀI

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[\alpha; \beta]$, và hàm số $x = u(t)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[a; b]$ và nhận giá trị trên đoạn $[\alpha; \beta]$ và $\alpha = u(a)$, $\beta = u(b)$. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_a^b f(u(t))u'(t)dt$.

B. $\int_a^b f(x)dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(u(t))u'(t)dt$.

C. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_a^b f(u(t))dt$.

D. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(u(t))dt$.

Câu 2: Trong mặt phẳng Oxy, điểm biểu diễn cho số phức liên hợp của số phức $z = 3 + 2i$ có tọa độ là

A. $(-3; 2)$.

B. $(3; 2)$.

C. $(3; -2)$.

D. $(-2; 3)$.

Câu 3: Trong không gian Oxyz, góc giữa đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{-4} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-2}$ và mặt phẳng

(P): $2x - y + z - 8 = 0$ bằng

A. 60° .

B. 30° .

C. 0° .

D. 90° .

Câu 4: Cho khối chóp S.ABC có SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = 2SB = 3SC = n$. Khi đó, thể tích của khối chóp S.ABC bằng

A. $\frac{n^3}{36}$.

B. $\frac{n^3}{12}$.

C. n^3 .

D. $\frac{n^3}{6}$.

Câu 5: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x-\frac{3}{2}} < 2^{1-2x}$.

A. $S = (-1; +\infty)$.

B. $S = (-\infty; 1)$.

C. $S = (1; +\infty)$.

D. $S = (-\infty; -1)$.

Câu 6: Phương trình $\cos 2x + \cos x = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng $(-\pi; \pi)$?

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 7: Hàm số $y = x^2 e^x$ nghịch biến trên khoảng

A. $(0; +\infty)$.

B. $(-\infty; 0)$.

C. $(-2; 0)$.

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

Câu 8: Số điểm chung của đồ thị hàm số $y = \frac{x^4}{2} - 4x^2 + 4$ và đường thẳng $y = -4$ là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hỏi hàm số đã cho có mấy cực trị?

A. Hàm số có một cực trị.

C. Hàm số có hai cực trị.

B. Hàm số có ba cực trị.

D. Hàm số không có cực trị.

Câu 10: Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x(x^3 + 1)$, biết rằng $F(-1) = 3$.

A. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 - \frac{12}{5}$.

B. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$.

C. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 + \frac{12}{5}$.

D. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$.

Câu 11: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

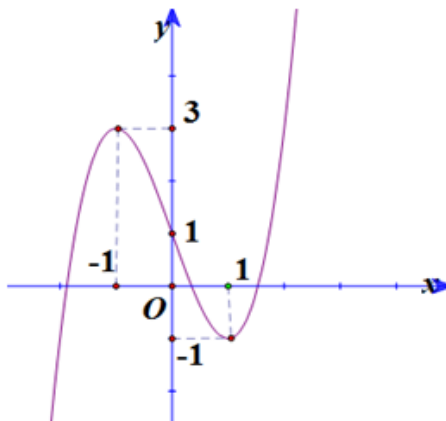
A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

B. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

C. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

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

Câu 12: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có đồ thị là (C) như hình vẽ bên. Xác định tất cả các giá trị của m để phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt.



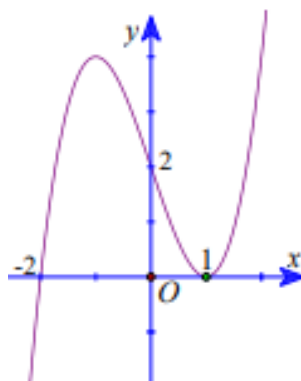
A. $-3 < m < 1$.

B. $-1 < m < 3$.

C. $-1 < m < 2$.

D. $-2 < m < 2$.

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình dưới. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?



A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 0.

Câu 14: Trong không gian Oxyz, cho véc tơ $\vec{u} = 3\vec{k} + 4\vec{j} - 5\vec{i}$, khi đó, tọa độ của véc tơ $\vec{u}$ là

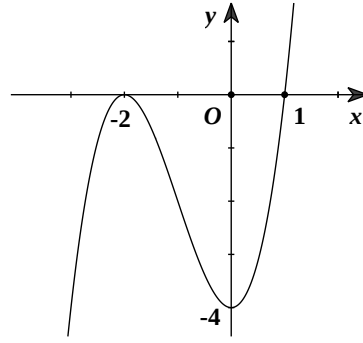
A. $(-5; 4; 3)$.

B. $(4; 3; -5)$.

C. $(-5; 3; 4)$.

D. $(3; 4; -5)$.

Câu 15: Đường cong trong hình sau là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 16: Đồ thị hàm số nào sau đây **không** có đường tiệm cận đứng?

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

Câu 17: Trong không gian Oxyz, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x-3y-2z+5=0$ và $(Q): -x+3y+2z-19=0$ bằng

- A. 0 B. 14. C. $\sqrt{23}$. D. $\sqrt{14}$.

Câu 18: Rút gọn biểu thức $A = a^{4\log_a 3}$ với $0 < a \neq 1$ ta được kết quả là

- A. 8. B. 3^8 . C. 3^4 . D. 9.

Câu 19: Cho tứ diện ABCD có G là trọng tâm $\triangle ABD$ và M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$. Đường thẳng MG song song với mặt phẳng nào sau đây:

- A. $mp(ABD)$. B. $mp(ABC)$. C. $mp(ACD)$ D. $mp(BCD)$.

Câu 20: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x + 2$ có đồ thị (C). Đồ thị (C) đi qua điểm nào sau đây?

- A. (1; 4). B. (1; -4). C. (-1; -4). D. (-1; 4).

Câu 21: Trong không gian Oxyz, tích vô hướng của hai véc tơ $\vec{a} = (-2; 3; -2)$, $\vec{b} = (1; 1; 2)$ bằng

- A. - 3. B. - 1. C. 7. D. 3.

Câu 22: Trong không gian Oxyz, một véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng $(P): 2x-7y-5z+1=0$ có tọa độ là

- A. (-7; -5; 1). B. (-2; 7; 5). C. (-5; -7; 2). D. (-2; 7; -5).

Câu 23: Một hình cầu có đường kính bằng $2m$, khi đó thể tích của hình cầu bằng

- A. $32\pi m^3$. B. $\frac{4\pi}{3} m^3$. C. $\frac{32\pi}{3} m^3$. D. $4\pi m^3$.

Câu 24: Trong mặt phẳng Oxy, cho hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường thẳng $x=a$, $x=b$ ($a < b$) $y=0$ và đồ thị (C) của hàm số $y=f(x)$. Thể tích của khối tròn xoay sinh bởi (H) quay quanh trục Ox được tính bởi công thức

- A. $\pi \int_a^b |f(x)| dx$. B. $\pi \int_a^b [f(x)]^2 dx$. C. $\pi \int_a^b f(x^2) dx$. D. $\pi \int_a^b |f(x^2)| dx$.

Câu 25: Cho hàm số $y = \log x$. Khẳng định nào sau đây khẳng định **sai**?

- A. Hàm số có tập giá trị là $(0; +\infty)$. B. Đồ thị hàm số nhận trục Oy làm tiệm cận đứng.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$. D. Hàm số có tập xác định là $(0; +\infty)$.

Câu 26: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $P(-2; 1; 7)$, $Q(-1; -1; 2)$. Tọa độ trọng tâm của tam giác OPQ là

- A. (-3; 0; 9). B. $\left(-\frac{1}{2}; 0; \frac{3}{2}\right)$. C. $\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{5}{9}\right)$. D. (-1; 0; 3).

Câu 27: Nếu một khối đa diện đều loại $\{p; q\}$ thỏa mãn $4p=3q$ thì khối đa diện đó là

- A. Khối 12 mặt đều. B. Tứ diện đều. C. Bát diện đều. D. Khối lập phương.

Câu 28: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

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

Câu 29: Phần ảo của số phức $z = \sqrt{2} - 3i$ là

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

Câu 30: Diện tích xung quanh của hình nón có bán kính đáy $r=1$ và chiều cao $h=\sqrt{2}$ bằng

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

Câu 31: Mô đun của số phức $z = \sqrt{3} - i$ bằng

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

Câu 32: Tập xác định của hàm số $y = (2x^2 - x - 3)^\pi$ là:

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

Câu 33: Trong không gian Oxyz, một véc tơ chỉ phương của đường thẳng $\Delta: \frac{x-5}{2} = \frac{3-y}{1} = \frac{z-2}{3}$ có tọa độ là

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

Câu 34: Trong các dãy số (u_n) cho dưới đây dãy số nào là dãy số bị chặn?

- A. $u_n = (-1)^n \cdot (n+2)$. B. $u_n = \frac{n}{n^2+1}$. C. $u_n = \frac{n^3}{n^2+1}$. D. $u_n = n^2 + 2020$.

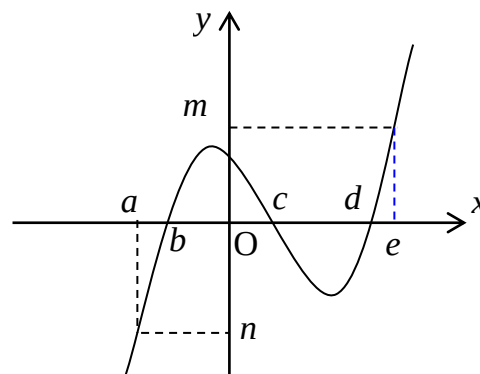
Câu 35: Trong không gian Oxyz, đường thẳng đi qua hai điểm $M(1; 2; 3)$ và $N(-1; 3; 2)$ có phương trình tham số là

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

Câu 36: Tìm tổng tất cả các giá trị của m để đường thẳng đi qua điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 2$ cắt đường tròn tâm $I(1; 1)$, bán kính bằng 1 tại hai điểm phân biệt A, B sao cho diện tích tam giác IAB đạt giá trị lớn nhất.

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

Câu 37: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:



A. $\int_a^c f(x)dx > \int_b^c f(x)dx.$

B. $\int_a^b f(x)dx < \int_d^e f(x)dx.$

C. $\int_c^d f(x)dx > \int_d^e f(x)dx.$

D. $\int_0^c f(x)dx < \int_c^d f(x)dx.$

Câu 38: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$-\infty$		5		-3		$+\infty$

Phương trình $|f(x) + 1| = 1$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Mặt phẳng (P) đi qua điểm A và vuông góc với SC cắt SB, SC, SD lần lượt tại B', C', D' . Thể tích khối chóp $S.AB'C'D'$ bằng

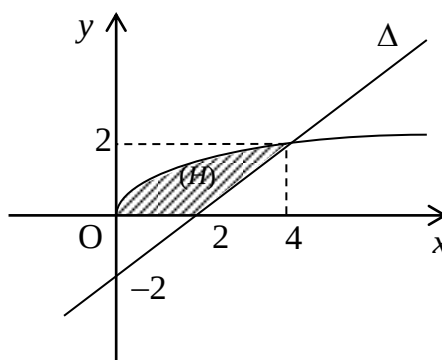
A. $\frac{9a^3\sqrt{3}}{80}.$

B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{20}.$

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{20}.$

D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{40}.$

Câu 40: Cho hình phẳng (H) giới bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$, đường thẳng Δ và trục Ox (hình vẽ bên dưới).



Hình (H) có diện tích bằng

A. $\frac{16}{3}.$

B. $\frac{10}{3}.$

C. 10.

D. 12.

Câu 41: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 6.

Câu 42: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1;3]$, thỏa mãn $f(x) > 0, \forall x \in [1;3]$. Cho

biết $\int_1^3 f'(x)dx = 15$ và $\int_1^3 \frac{f'(x)}{f(x)}dx = \ln 6$. Giá trị của $f(3)$ bằng

A. 18.

B. 21.

C. 3.

D. 5.

Câu 43: Đề cương ôn tập chương II môn lịch sử lớp 12 có 30 câu. Trong đề thi giáo viên có chọn ngẫu nhiên 10 câu trong 30 câu đó. Một học sinh chỉ nắm được 25 câu trong đề cương đó. Xác suất để trong đề thi có ít nhất 9 câu hỏi nằm trong 25 câu mà học sinh đã nắm được là (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn)

A. $P = 0,34.$

B. $P = 0,448.$

C. $P = 0,449.$

D. $P = 0,339.$

Câu 44: Cho hàm số $y = \frac{3x-2m}{mx+1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng d có phương trình $y = 3x - 3m$, với m là tham số khác 0. Gọi A, B là giao điểm của d và (C) ; đường thẳng d cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại C, D . Xác định tích tất cả các giá trị của m để diện tích ΔOAB bằng 2 lần diện tích ΔOCD .

- A. -9 . B. $-\frac{4}{9}$. C. $-\frac{25}{9}$. D. $-\frac{1}{9}$.

Câu 45: Tìm m để phương trình $9^x - 2m \cdot 3^x + m + 2 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt?

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

Câu 46: Một người tham gia một chương trình bảo hiểm An sinh xã hội của công ty Bảo Việt với thể lệ như sau: Cứ đến đầu tháng 1 hàng năm người đó đóng vào công ty là 12 triệu đồng với lãi suất hàng năm không đổi là 6% / năm. Theo hợp đồng bảo hiểm, sau ít nhất 18 năm thì người đó sẽ được rút tiền về. Biết rằng người đó đóng bảo hiểm từ đầu năm 2002, hỏi đến hết năm 2020 người đó rút về thì được tất cả bao nhiêu triệu đồng? Kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân.

- A. 403,32 (triệu đồng). B. 393,12 (triệu đồng).
C. 358,87 (triệu đồng). D. 429,43 (triệu đồng).

Câu 47: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ nghịch biến trên $(0; +\infty)$.

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

Câu 48: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi α là góc giữa mặt bên và mặt đáy. Khi đó $\cos \alpha$ bằng

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

Câu 49: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ có đồ thị (C) . Gọi A là giao điểm của (C) với trục tung, phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại A là

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

Câu 50: Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt của hình lập phương cạnh $2x$. Thể tích của khối trụ đó bằng

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

-----HẾT-----

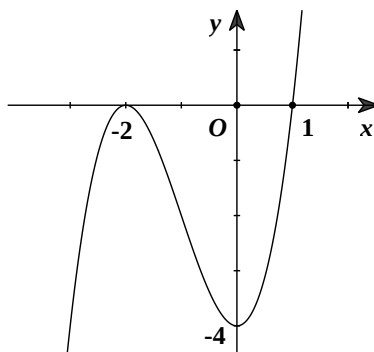
(Thí sinh không được phép sử dụng tài liệu; Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

ĐỀ BÀI

Câu 1: Số điểm chung của đồ thị hàm số $y = \frac{x^4}{2} - 4x^2 + 4$ và đường thẳng $y = -4$ là

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

Câu 2: Đường cong trong hình sau là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, cho véc tơ $\vec{u} = 3\vec{k} + 4\vec{j} - 5\vec{i}$, khi đó, tọa độ của véc tơ $\vec{u}$ là

- A. $(4; 3; -5)$. B. $(-5; 4; 3)$. C. $(-5; 3; 4)$. D. $(3; 4; -5)$.

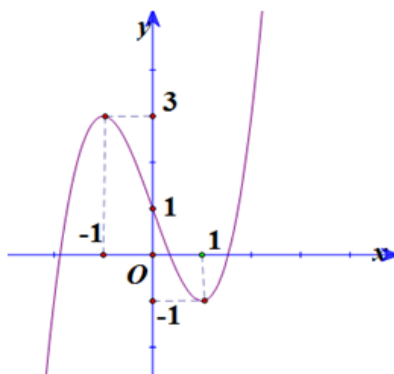
Câu 4: Diện tích xung quanh của hình nón có bán kính đáy $r = 1$ và chiều cao $h = \sqrt{2}$ bằng

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

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua hai điểm $M(1; 2; 3)$ và $N(-1; 3; 2)$ có phương trình tham số là

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

Câu 6: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có đồ thị là (C) như hình vẽ bên. Xác định tất cả các giá trị của m để phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt.



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

Câu 7: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $P(-2;1;7)$, $Q(-1;-1;2)$. Tọa độ trọng tâm của tam giác OPQ là

- A. $(-3;0;9)$. B. $\left(-\frac{1}{2};0;\frac{3}{2}\right)$. C. $\left(-\frac{1}{3};\frac{2}{3};\frac{5}{9}\right)$. D. $(-1;0;3)$.

Câu 8: Cho khối chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = 2SB = 3SC = n$. Khi đó, thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{n^3}{6}$. B. n^3 . C. $\frac{n^3}{12}$. D. $\frac{n^3}{36}$.

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[\alpha; \beta]$, và hàm số $x = u(t)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[a; b]$ và nhận giá trị trên đoạn $[\alpha; \beta]$ và $\alpha = u(a)$, $\beta = u(b)$. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_a^b f(u(t))u'(t)dt$. B. $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_a^b f(u(t))dt$.
C. $\int_a^b f(x)dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(u(t))u'(t)dt$. D. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(u(t))dt$.

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, một véc tơ chỉ phương của đường thẳng $\Delta: \frac{x-5}{2} = \frac{3-y}{1} = \frac{z-2}{3}$ có tọa độ là

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

Câu 11: Nếu một khối đa diện đều loại $\{p; q\}$ thỏa mãn $4p = 3q$ thì khối đa diện đó là

- A. Khối 12 mặt đều. B. Tứ diện đều. C. Bát diện đều. D. Khối lập phương.

Câu 12: Trong các dãy số (u_n) cho dưới đây dãy số nào là dãy số bị chặn?

- A. $u_n = (-1)^n \cdot (n+2)$. B. $u_n = \frac{n}{n^2+1}$. C. $u_n = \frac{n^3}{n^2+1}$. D. $u_n = n^2 + 2020$.

Câu 13: Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x(x^3+1)$, biết rằng $F(-1) = 3$.

- A. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 + \frac{12}{5}$. B. $F(x) = \frac{2}{5}x^5 + x^2 - \frac{12}{5}$.
C. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$. D. $F(x) = 10x^5 + 4x^2 + \frac{12}{5} + 6$.

Câu 14: Phần ảo của số phức $z = \sqrt{2} - 3i$ là

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

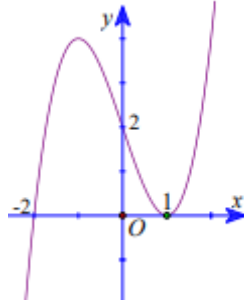
Câu 15: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x + 2$ có đồ thị (C) . Đồ thị (C) đi qua điểm nào sau đây?

- A. $(-1;4)$. B. $(1;-4)$. C. $(-1;-4)$. D. $(1;4)$.

Câu 16: Tập xác định của hàm số $y = (2x^2 - x - 3)^{\pi}$ là:

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

Câu 17: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình dưới. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?



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

Câu 18: Cho tứ diện $ABCD$ có G là trọng tâm $\triangle ABD$ và M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$. Đường thẳng MG song song với mặt phẳng nào sau đây:

- A. $mp(ABD)$. B. $mp(ABC)$. C. $mp(ACD)$ D. $mp(BCD)$.

Câu 19: Trong mặt phẳng Oxy , điểm biểu diễn cho số phức liên hợp của số phức $z = 3 + 2i$ có tọa độ là

- A. $(3; -2)$. B. $(-2; 3)$. C. $(3; 2)$. D. $(-3; 2)$.

Câu 20: Trong không gian $Oxyz$, tích vô hướng của hai véc tơ $\vec{a} = (-2; 3; -2)$, $\vec{b} = (1; 1; 2)$ bằng

- A. -3 . B. -1 . C. 7 . D. 3 .

Câu 21: Một hình cầu có đường kính bằng $2m$, khi đó thể tích của hình cầu bằng

- A. $\frac{4\pi}{3}m^3$. B. $32\pi m^3$. C. $4\pi m^3$. D. $\frac{32\pi}{3}m^3$.

Câu 22: Cho hàm số $y = \log x$. Khẳng định nào sau đây khẳng định **sai**?

- A. Hàm số có tập giá trị là $(0; +\infty)$. B. Đồ thị hàm số nhận trục Oy làm tiệm cận đứng.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$. D. Hàm số có tập xác định là $(0; +\infty)$.

Câu 23: Trong không gian $Oxyz$, góc giữa đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{-4} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-2}$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 8 = 0$ bằng

- A. 0° . B. 60° . C. 30° . D. 90° .

Câu 24: Trong không gian $Oxyz$, một véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng $(P): 2x - 7y - 5z + 1 = 0$ có tọa độ là

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

Câu 25: Hàm số $y = x^2 e^x$ nghịch biến trên khoảng

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

Câu 26: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Hàm số đồng biến trên $\square$.
B. Hàm số nghịch biến trên $\square$.
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 27: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

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

Câu 28: Mô đun của số phức $z = \sqrt{3} - i$ bằng

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

Câu 29: Trong không gian $Oxyz$, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x - 3y - 2z + 5 = 0$ và $(Q): -x + 3y + 2z - 19 = 0$ bằng

A. $\sqrt{14}$.

B. 0

C. $\sqrt{23}$.

D. 14.

Câu 30: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x-\frac{3}{2}} < 2^{1-2x}$.

A. $S = (-1; +\infty)$.

B. $S = (-\infty; -1)$.

C. $S = (1; +\infty)$.

D. $S = (-\infty; 1)$.

Câu 31: Trong mặt phẳng Oxy , cho hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a < b$) $y = 0$ và đồ thị (C) của hàm số $y = f(x)$. Thể tích của khối tròn xoay sinh bởi (H) quay quanh trục Ox được tính bởi công thức

A. $\pi \int_a^b |f(x)| dx$.

B. $\pi \int_a^b [f(x)]^2 dx$.

C. $\pi \int_a^b |f(x^2)| dx$.

D. $\pi \int_a^b f(x^2) dx$.

Câu 32: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hỏi hàm số đã cho có mấy cực trị?

A. Hàm số có một cực trị.

B. Hàm số không có cực trị.

C. Hàm số có hai cực trị.

D. Hàm số có ba cực trị.

Câu 33: Đồ thị hàm số nào sau đây **không** có đường tiệm cận đứng?

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

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

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

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

Câu 34: Rút gọn biểu thức $A = a^{4\log_a 2^3}$ với $0 < a \neq 1$ ta được kết quả là

A. 9.

B. 3^4 .

C. 3^8 .

D. 8.

Câu 35: Phương trình $\cos 2x + \cos x = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng $(-\pi; \pi)$?

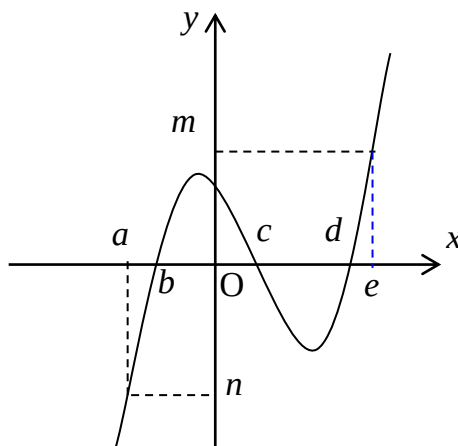
A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 36: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:



A. $\int_0^c f(x) dx < \int_c^d f(x) dx$.

B. $\int_c^d f(x) dx > \int_d^e f(x) dx$.

C. $\int_a^b f(x) dx < \int_d^e f(x) dx$.

D. $\int_a^c f(x) dx > \int_b^c f(x) dx$.

Câu 37: Cho hàm số $y = \frac{3x-2m}{mx+1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng d có phương trình $y = 3x - 3m$, với m là tham số khác 0. Gọi A, B là giao điểm của d và (C) ; đường thẳng d cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại C, D . Xác định tích tất cả các giá trị của m để diện tích ΔOAB bằng 2 lần diện tích ΔOCD .

- A. $-\frac{1}{9}$. B. $-\frac{25}{9}$. C. -9 . D. $-\frac{4}{9}$.

Câu 38: Tìm tổng tất cả các giá trị của m để đường thẳng đi qua điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 2$ cắt đường tròn tâm $I(1;1)$, bán kính bằng 1 tại hai điểm phân biệt A, B sao cho diện tích tam giác IAB đạt giá trị lớn nhất.

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

Câu 39: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1;3]$, thỏa mãn $f(x) > 0, \forall x \in [1;3]$. Cho biết $\int_1^3 f'(x)dx = 15$ và $\int_1^3 \frac{f'(x)}{f(x)}dx = \ln 6$. Giá trị của $f(3)$ bằng

- A. 18. B. 21. C. 3. D. 5.

Câu 40: Gọi S là tập hợp các nghiệm nguyên dương của bất phương trình $3^{\sqrt{x^2+x-6}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

Tìm số phần tử của S .

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

Câu 41: Một người tham gia một chương trình bảo hiểm An sinh xã hội của công ty Bảo Việt với thể lệ như sau: Cứ đến đầu tháng 1 hàng năm người đó đóng vào công ty là 12 triệu đồng với lãi suất hàng năm không đổi là 6% / năm. Theo hợp đồng bảo hiểm, sau ít nhất 18 năm thì người đó sẽ được rút tiền về. Biết rằng người đó đóng bảo hiểm từ đầu năm 2002, hỏi đến hết năm 2020 người đó rút về thì được tất cả bao nhiêu triệu đồng? Kết quả làm tròn đến hai chữ số phần thập phân.

- A. 403,32 (triệu đồng). B. 393,12 (triệu đồng).
C. 358,87 (triệu đồng). D. 429,43 (triệu đồng).

Câu 42: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi α là góc giữa mặt bên và mặt đáy. Khi đó $\cos \alpha$ bằng

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

Câu 43: Đề cương ôn tập chương II môn lịch sử lớp 12 có 30 câu. Trong đề thi giáo viên có chọn ngẫu nhiên 10 câu trong 30 câu đó. Một học sinh chỉ nắm được 25 câu trong đề cương đó. Xác suất để trong đề thi có ít nhất 9 câu hỏi nằm trong 25 câu mà học sinh đã nắm được là (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn)

- A. $P = 0,449$. B. $P = 0,339$. C. $P = 0,448$. D. $P = 0,34$.

Câu 44: Tìm m để phương trình $9^x - 2m \cdot 3^x + m + 2 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt?

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

Câu 45: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ nghịch biến trên $(0; +\infty)$.

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

Câu 46: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
$f'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	$-\infty$	5	-3	$+\infty$	

Phương trình $|f(x) + 1| = 1$ có bao nhiêu nghiệm?

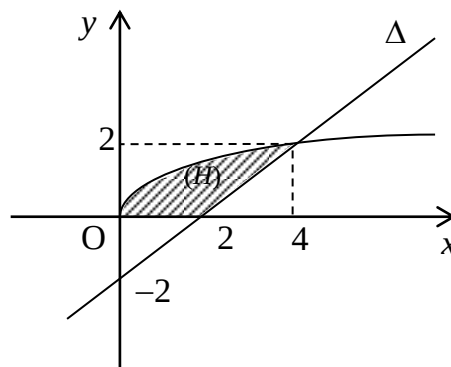
A. 3.

B. 6.

C. 4.

D. 5.

Câu 47: Cho hình phẳng (H) giới bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$, đường thẳng Δ và trục Ox (hình vẽ bên dưới).



Hình (H) có diện tích bằng

A. 10.

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

C. $\frac{10}{3}$.

D. 12.

Câu 48: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ có đồ thị (C). Gọi A là giao điểm của (C) với trục tung, phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại A là

A. $y = -x + 1$.

B. $y = x + 1$.

C. $y = x - 1$.

D. $y = -x - 1$.

Câu 49: Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt của hình lập phương cạnh $2x$. Thể tích của khối trụ đó bằng

A. $4\pi x^3$.

B. $\frac{1}{4}\pi x^3$.

C. $2\pi x^3$.

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

Câu 50: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Mặt phẳng (P) đi qua điểm A và vuông góc với SC cắt SB, SC, SD lần lượt tại B', C', D'. Thể tích khối chóp $S.AB'C'D'$ bằng

A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{40}$.

B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{20}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{20}$.

D. $\frac{9a^3\sqrt{3}}{80}$.

-----HẾT-----

(Thí sinh không được phép sử dụng tài liệu; Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

ĐÁP ÁN KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu	Mã đề 132	Mã đề 245	Mã đề 376	Mã đề 498
1	A	C	A	B
2	A	D	C	A
3	B	B	D	B
4	B	C	A	D
5	A	A	C	A
6	A	B	D	B
7	D	D	C	D
8	D	D	B	D
9	D	A	B	A
10	B	A	C	C
11	B	C	D	C
12	A	C	D	B
13	C	D	C	A
14	D	B	A	D
15	B	A	A	D
16	C	A	D	B
17	C	A	D	C
18	A	B	D	C
19	C	B	C	A
20	B	A	A	A
21	A	B	A	A
22	B	D	B	A
23	C	C	B	D
24	D	B	B	B
25	A	C	A	D
26	A	B	D	C
27	C	D	C	B
28	C	C	B	C
29	D	D	B	A
30	B	A	C	C
31	C	C	C	B
32	A	D	B	D
33	D	C	C	C
34	D	C	B	A
35	A	C	A	A
36	C	A	C	C
37	B	C	B	D
38	D	C	D	A
39	A	B	B	A
40	B	D	B	A
41	A	B	A	D
42	B	C	A	D

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

Kon Tum, ngày 25 tháng 5 năm 2020
TỔ TRƯỞNG CM