SỞ GD & ĐT QUẢNG TRỊ
TRƯỜNG THPT THỊ XÃ QUẢNG TRỊ

(Đề có 7 trang)

ĐỀ THI THỬ TN THPT LẦN 1 – NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN TOÁN - KHỐI LỚP 12
Thời gian làm bài : 90 Phút; (Đề có 50 câu)

Họ tên : ..... Số báo danh : .....

Mã đề 104

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

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

Câu 2: Cho số phức $z=3+4i$. Phần thực của số phức $w=\overline{z}+|z|$ là

A. 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 8.

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta:\begin{cases}x=3-t\\y=-5+2t\\z=-2t\end{cases}$. Điểm nào sau đây thuộc Δ?

A. $M(-3;5;0)$. **B.** $N(3;-5;-2)$. **C.** $P(3;-5;0)$. **D.** $Q(-1;2;-2)$.

Câu 4: Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x-1}\geq 9$ là

A. $(-\infty;3]$. **B.** $[3;+\infty)$. **C.** $(-\infty;2)$. **D.** $[2;+\infty)$.

Câu 5: Đạo hàm của hàm số $y=3^{-x}$ là

A. $y'=3^{-x}\ln 3$. **B.** $y'=-3^{-x}\ln 3$. **C.** $y'=\dfrac{-3^{-x}}{\ln 3}$. **D.** $y'=\dfrac{3^{-x}}{\ln 3}$.

Câu 6: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB=a$, $BC=a\sqrt{3}$, SA vuông góc với đáy và $SA=2a$. Thể tích khối chóp đã cho bằng

A. $\dfrac{a^3\sqrt{3}}{3}$. **B.** $\dfrac{a^3\sqrt{3}}{6}$. **C.** $\dfrac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. **D.** $2a^3\sqrt{3}$.

Câu 7: Cho mặt phẳng (P) cắt mặt cầu $S(O;R)$ theo thiết diện là một đường tròn. Gọi d là khoảng cách từ O đến (P). Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $d=R$. **B.** $d=2R$. **C.** $d<R$. **D.** $d>R$.

Câu 8: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1=2023$ và công bội $q=3$. Giá trị của u_3 bằng

A. 2029. **B.** 6069. **C.** 54621. **D.** 18207.

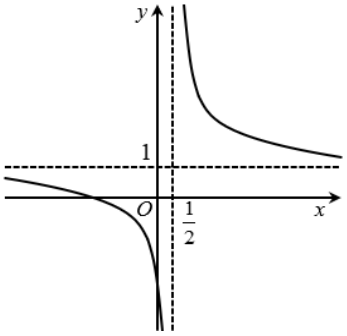
Câu 9: Cho khối lập phương có độ dài đường chéo bằng $3\sqrt{3}$. Thể tích khối lập phương đã cho bằng

A. 18. **B.** 27. **C.** 9. **D.** 12.

Câu 10: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong (nét đậm) trong hình sau?

A. $y=\dfrac{x^2-2x+1}{2x-1}$. **B.** $y=\dfrac{2x+1}{2x-1}$.

C. $y=2x^3-\dfrac{9}{2}x^2+3x$. **D.** $y=\dfrac{2x-1}{2x+1}$.



Câu 11: Nếu $\int_{-1}^{3} f(x)dx = 2023$ và $\int_{-1}^{3} g(x)dx = 2022$ thì $\int_{-1}^{3}\left[f(x)-g(x)\right]dx$ bằng

A. 5. **B.** -1. **C.** 6. **D.** 1.

Câu 12: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\dfrac{3x+6}{x-2}$ là đường thẳng

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

Câu 13: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): 2y-z+2023=0$ có một vectơ pháp tuyến là

A. $\overrightarrow{n_1}=(0;2;-1)$. **B.** $\overrightarrow{n_4}=(2;-1;-2023)$. **C.** $\overrightarrow{n_3}=(-1;0;2)$. **D.** $\overrightarrow{n_2}=(2;-1;2023)$.

Câu 14: Số phức liên hợp của số phức $z=-1+2i$ là

A. $\overline{z}=2-i$ **B.** $\overline{z}=1+2i$. **C.** $\overline{z}=-1-2i$. **D.** $\overline{z}=1-2i$.

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, góc giữa hai mặt phẳng $(P): x+y-z-11=0$ và $(Q): 2x+2y-2z+7=0$ bằng

A. $0°$. **B.** $45°$. **C.** $180°$. **D.** $90°$.

Câu 16: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng xét dấu của đạo hàm $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		-3		0		1		2		3		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

Hàm số $f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 17: Cho hình nón có bán kính đáy r, độ dài đường sinh l và chiều cao h. Khi đó, thể tích của khối nón đã cho bằng

A. $\pi r^2 h$. **B.** πr^2. **C.** πrl. **D.** $\dfrac{1}{3}\pi r^2 h$.

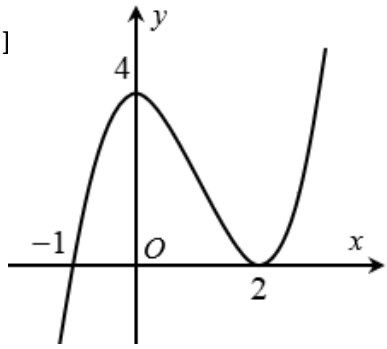
Câu 18: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

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

Tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho lần lượt là:

A. $x=2, y=1$. **B.** $x=2, y=2$. **C.** $x=1, y=2$.

Câu 19: Cho hàm số $f(x)=ax^3+bx^2+cx+d$ có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây **sai**?



A. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$. **B.** Hàm số có hai điểm cực trị.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x=4$. **D.** Hàm số đạt cực tiểu tại $x=2$.

Câu 20: Môđun của số phức $z=4-3i$ bằng

A. 8. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 21: Có bao nhiêu số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau được lập từ các số $1;3;4;6;7$?

A. 15. **B.** 24. **C.** 120. **D.** 10.

Câu 22: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{2}{3}} x > 2$ là :

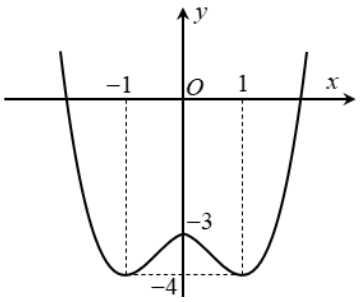
A. $\left(0;\frac{4}{9}\right)$. **B.** $\left(-\infty;\sqrt[3]{4}\right)$. **C.** $\left(\sqrt[3]{4};+\infty\right)$. **D.** $\left(-\infty;\frac{4}{9}\right)$.

Câu 23: Cho $\int f(x)\mathrm{d}x = 3x^2 + \sin x + C$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $f(x) = x^3 + \cos x$. **B.** $f(x) = x^3 - \cos x$. **C.** $f(x) = 6x - \cos x$. **D.** $f(x) = 6x + \cos x$.

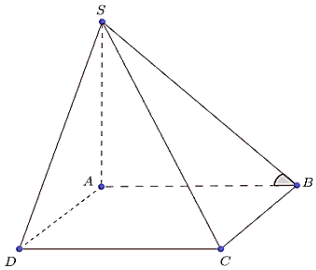
Câu 24: Cho hàm số $f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên thuộc đoạn $[-2;5]$ của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có đúng hai nghiệm thực phân biệt?

A. 9 **B.** 8.
C. 7. **D.** 6.



Câu 25: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật cạnh $AB = a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SB = 2a$ (tham khảo hình bên). Góc giữa mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng đáy bằng

A. $45°$. **B.** $30°$.
C. $60°$. **D.** $90°$.



Câu 26: Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có đạo hàm $f'(x) = (2-x)(x+1)^2(x-1)^5$. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 27: Cho hàm số $y = \frac{2023x - 22}{x+1}$. Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;1)$. **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;-1)$.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1;2023)$. **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1;2023)$.

Câu 28: Cho các số thực dương $a;b$ thỏa mãn $\log_2 a = x$, $\log_2 b = y$. Giá trị biểu thức $P = \log_2\left(a^2b^3\right)$ theo $x;y$ bằng

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

Câu 29: Cho hàm số $f(x) = \sin x - x + 1$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\int f(x)dx = -\cos x - \frac{x^2}{2} + x + C$. **B.** $\int f(x)dx = \sin x - x + C$.

C. $\int f(x)dx = -\cos x - x^2 + x + C$. **D.** $\int f(x)dx = \cos x - \frac{x^2}{2} + x + C$.

Câu 30: Thể tích vật thể tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ và trục hoành quay quanh trục Ox là

A. $\frac{4}{3}$. **B.** $\frac{16}{15}$. **C.** $\frac{4\pi}{3}$. **D.** $\frac{16\pi}{15}$.

Câu 31: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$-\infty$	↗	5	↘	1	↗	$+\infty$

A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$. **B.** Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 5$. **D.** Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.

Câu 32: Cho $\int_0^{\ln 2} \left(2f(x) + e^x\right)dx = 5$. Khi đó, $\int_0^{\ln 2} f(x)dx$ bằng

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

Câu 33: Một hộp chứa 16 quả cầu gồm 6 quả cầu xanh được đánh số từ 1 đến 6, năm quả cầu đỏ đước đánh số từ 1 đến 5 và năm quả cầu vàng được đánh số từ 1 đến 5. Lấy ngẫu nhiên từ hộp đó 3 quả cầu. Xác suất để lấy được 3 quả cầu vừa khác màu vừa khác số bằng

A. $\frac{1}{7}$. **B.** $\frac{3}{28}$. **C.** $\frac{1}{28}$. **D.** $\frac{3}{14}$.

Câu 34: Cho số phức z thỏa mãn $(z - 3 + 2i)(\overline{z} - 3 - 2i) = 16$. Biết tập hợp các điểm M biểu diễn số phức $w = 2z - 2 + 3i$ là đường tròn tâm $I(a;b)$ và bán kính c. Giá trị của $a + b + c$ bằng

A. 10. **B.** 11. **C.** 17. **D.** 18.

Câu 35: Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu của điểm $M(1;0;3)$ trên đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z-4}{1}$ có tọa độ là

A. $(-1;3;4)$. **B.** $(-3;5;3)$. **C.** $(3;-1;6)$. **D.** $(1;1;5)$.

Câu 36: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y + z + 1 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{1}$. Phương trình tham số của đường thẳng Δ đi qua $A(-3;4;1)$, vuông góc với d và nằm trong (P) là

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

Câu 37: Biết phương trình $2\log_3 x + 2\log_x 3 = 5$ có hai nghiệm thực $x_1 < x_2$. Tính giá trị của biểu thức $T = 6x_1^2 - x_2 + 1$.

A. $T = 16$. **B.** $T = 10$. **C.** $T = 8$ **D.** $T = 12$.

Câu 38: Cho các số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1 + z_2 + i| = 1$ và $|3z_1 - z_2| = 10$. Khi $P = |4z_2 + 5 + 3i|$

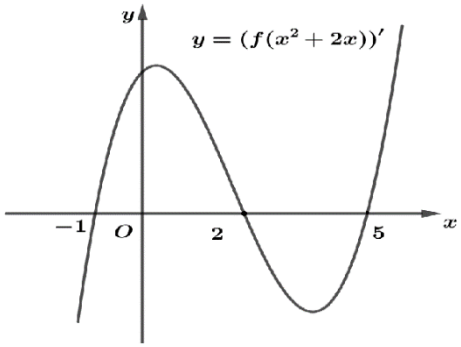
đạt giá trị nhỏ nhất thì $|z_1 + 2z_2|$ bằng

A. $\frac{\sqrt{57}}{4}$. **B.** $\frac{\sqrt{55}}{4}$. **C.** $\frac{\sqrt{58}}{4}$. **D.** $\frac{\sqrt{14}}{2}$.

Câu 39: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên R thỏa $f(x) = 3f(2x)$. Gọi $F(x)$ là nguyên hàm của $f(x)$ trên R thỏa mãn $F(4) = 3$ và $F(2) + 4F(8) = 0$. Khi đó $\int_0^2 f(3x+2)\mathrm{d}x$ bằng

A. 9. **B.** -9. **C.** 15. **D.** -5.

Câu 40: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên □ . Biết rằng hàm số $y = f\left(x^2 + 2x\right)$ có đồ thị của đạo hàm như hình vẽ dưới đây:



Số điểm cực trị của hàm số $y = f\left(x^4 - 4|x|^3 + 6x^2 - 4|x|\right)$ bằng

A. 9. **B.** 7. **C.** 5. **D.** 11.

Câu 41: Có bao nhiêu số nguyên x trong khoảng $(0;2023)$ thỏa mãn $\log_3(2x+5) < \log_2 x + 1$

A. 2022. **B.** 2002. **C.** 2000. **D.** 2020.

Câu 42: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh $2a$, $ADC = 60^0$, $SA \perp (ABCD)$ và góc hợp bởi SC và đáy bằng 60^0, G là trọng tâm tam giác SAC. Khoảng cách từ G đến (SCD) bằng

A. $\frac{\sqrt{12}a}{\sqrt{15}}$. **B.** $\frac{2a}{\sqrt{15}}$. **C.** $\frac{\sqrt{3}a}{3}$. **D.** $\frac{\sqrt{3}a}{2}$.

Câu 43: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, cạnh $BC = 2a$ và $ABC = 60^0$. Biết tứ giác $BCC'B'$ là hình thoi có $B'BC$ là góc nhọn, mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với (ABC), góc giữa hai mặt phẳng $(ABB'A')$ và (ABC) bằng 45^0. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 44: Cho hàm đa thức bậc bốn $y = f(x)$. Biết rằng hàm số $g(x) = e^{f(x)}$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		x_1		x_2		x_3		$+\infty$
$g(x)$	$+\infty$	↘	e^2	↗	e^3	↘	$\sqrt{e}$	↗	$+\infty$

Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f'(x)$ và $y = g'(x)$ thuộc khoảng nào dưới đây?

A. $(26; 27)$. **B.** $(27; 28)$. **C.** $(28; 29)$. **D.** $(29;30)$.

Câu 45: Cho hàm số $f(x) = \frac{x^5}{5} - x^2 + (m-1)x - 4029$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = |f(x-1) + 2022|$ nghịch biến trên $(-\infty; 2)$?

A. 2005. **B.** 2006. **C.** 2007. **D.** 2008.

Câu 46: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(4;0;0)$, $B(8;0;6)$. Xét điểm M thay đổi sao cho khoảng cách từ A đến đường thẳng OM bằng 2 và diện tích tam giác OAM không lớn hơn 6. Giá trị nhỏ nhất của độ dài đoạn thẳng MB thuộc khoảng nào dưới đây?

A. $(5;7)$. **B.** $\left(\frac{13}{3};5\right)$. **C.** $\left(\frac{7}{2};4\right)$. **D.** $\left(4;\frac{13}{3}\right)$.

Câu 47: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x + y - 2z + 2 = 0$ và hai điểm $A(2;0;1)$, $B(1;1;2)$. Gọi d là đường thẳng nằm trong (α) và cắt đường thẳng AB, thỏa mãn góc giữa hai đường thẳng AB và d bằng góc giữa đường thẳng AB và mặt phẳng (α). Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng d bằng

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

Câu 48: Có bao nhiêu cặp số nguyên $(x; y)$ thoả mãn

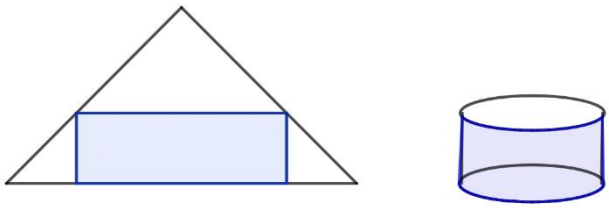
$$\log_5\left(x^2 + y^2 + x\right) + \log_3\left(x^2 + y^2\right) \le \log_5 x + \log_3\left(x^2 + y^2 + 8x\right)?$$

A. 5. **B.** 6. **C.** 12. **D.** 10.

Câu 49: Trên tập hợp các số phức, xét phương trình $z^2 + 2mz - m + 12 = 0$ (m là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| + |z_2| = \sqrt{2}|z_1 - z_2|$?

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

Câu 50: Từ một tấm tôn hình tam giác đều cạnh bằng 6m, ông A cắt thành một tấm tôn hình chữ nhật và cuộn lại được một cái thùng hình trụ(như hình vẽ).



Ông A làm được cái thùng có thể tích tối đa là V (Vật liệu làm nắp thùng coi như không liên quan). Giá trị của V thỏa mãn:

A. $V \le 1m^3$. **B.** $1m^3 < V \le 2m^3$. **C.** $2m^3 < V \le 3m^3$. **D.** $V > 3m^3$.

------ HẾT ------