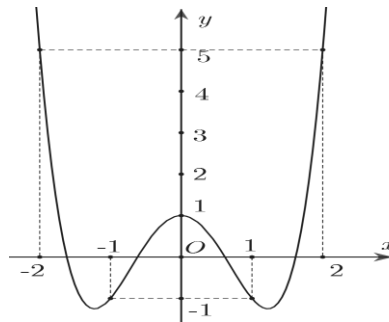


Họ, tên học sinh:..... Lớp:

Câu 1. Rút gọn biểu thức $P = \sqrt{a^3 \sqrt{a^2 \sqrt{\frac{1}{a}}}} : \sqrt[24]{a^7}$, với $(a > 0)$.

- A. $P = a^{\frac{1}{3}}$. B. $P = a$. C. $P = a^{\frac{1}{5}}$. D. $P = \sqrt{a}$.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên.



Giá trị nhỏ nhất của hàm số này trên đoạn $[-1; 2]$ bằng: A. 2. B. 5. C. 1. D. -1.

Câu 3. Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 4)^{-3}$ là:

- A. $(-2; 2)$. B. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 2\}$. C. $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$. D. $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$.

Câu 4. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có tất cả các cạnh đều bằng a, $O = AC \cap BD$. Tính độ dài SO của hình chóp.

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

Câu 5. Hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 3x + 1$ đạt cực trị khi:

- A. $\begin{cases} x = 0 \\ x = -\frac{10}{3} \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -3 \\ x = -\frac{1}{3} \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 3 \\ x = \frac{1}{3} \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 0 \\ x = \frac{10}{3} \end{cases}$.

Câu 6. Có bao nhiêu giá trị của m để đồ thị hàm số $y = x^3 + 3mx^2 + 3m^3$ có hai điểm cực trị A và B, sao cho diện tích tam giác OAB bằng 48. A. 3. B. 2. C. 0. D. 1.

Câu 7. Cho khối lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có $BB' = a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = a\sqrt{2}$.

Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho. A. $V = \frac{a^3}{3}$. B. $V = \frac{a^3}{6}$. C. $V = a^3$. D. $V = \frac{a^3}{2}$.

Câu 8. Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = x^4 - x^2 + 13$ trên đoạn $[-2; 3]$.

- A. $m = 13$. B. $m = 85$. C. $m = 25$. D. $m = \frac{51}{4}$.

Câu 9. Gọi M, N là giao điểm của đường thẳng $y = x + 1$ và đường cong $y = \frac{2x + 4}{x - 1}$. Khi đó hoành độ trung

điểm I của đoạn thẳng MN bằng: A. 2. B. -2. C. -1. D. 1.

Câu 10. Một hình trụ có bán kính đáy $r = 5\text{cm}$ và khoảng cách giữa hai đáy bằng 7cm . Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục 3cm . Diện tích của thiết diện là

- A. 56cm^2 . B. 59cm^2 . C. 26cm^2 . D. 46cm^2 .

Câu 11. Số nghiệm của phương trình $2^{2x^2-7x+5} = 1$ là

- A. 1. B. Vô số nghiệm. C. 0. D. 2.

Câu 12. Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a và SA vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp SABCD. A. $4a^3$. B. a^3 . C. $2a^3$. D. $\frac{2a^3}{3}$.

Câu 13. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ tại điểm $A(-1; -2)$ là

- A. $y = 24x - 2$. B. $y = 9x + 7$. C. $y = 24x + 7$. D. $y = 9x - 2$.

Câu 14. Cho $a > 0$ và $a \neq 1$, x và y là hai số dương. Tìm mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

- A. $\log_a(x+y) = \log_a x + \log_a y$. B. $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}$.
 C. $\log_b x = \log_b a \cdot \log_a x$. D. $\log_a \frac{1}{x} = \frac{1}{\log_a x}$.

Câu 15. Phương trình $4^{2x+3} = 8^{4-x}$ có nghiệm là: A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{6}{7}$. C. $\frac{4}{5}$. D. 2.

Câu 16. Khi quay một tam giác vuông kể cả các điểm trong của tam giác vuông đó quanh đường thẳng chứa một cạnh góc vuông ta được: A. hình nón. B. hình trụ. C. khối nón. D. khối trụ.

Câu 17. Cho hình nón (N) có chiều cao $h = 8\text{cm}$, bán kính đáy là $r = 6\text{cm}$. Độ dài đường sinh l của (N) là:

- A. 10cm . B. 12cm . C. 100cm . D. $\sqrt{28}\text{cm}$.

Câu 18. Cho hàm số $y = mx^4 + (m^2 - 4)x^2 + m - 2$. Tìm m để hàm số có hai điểm cực đại và một điểm cực tiểu? A. $m > 2$. B. $-2 < m < 0$. C. $m < -2$. D. $0 < m < 2$.

Câu 19. Trong các hàm số sau đây, hàm số nào đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^x$. B. $y = (\pi)^x$. C. $y = \left(\frac{1}{\pi}\right)^x$. D. $y = \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^x$.

Câu 20. Hàm số $y = -x^3 + 3x - 5$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

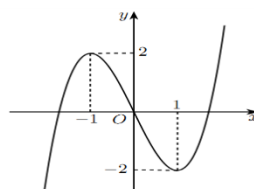
Câu 21. Thể tích khối lập phương có cạnh $3a$ là: A. $27a^3$. B. $3a^3$. C. $9a^3$. D. $18a^3$.

Câu 22. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_{2018}(9 - x^2) + (2x - 3)^{-2019}$.

- A. $D = \left[-3; \frac{3}{2}\right) \cup \left(\frac{3}{2}; 3\right]$. B. $D = \left(\frac{3}{2}; 3\right)$. C. $D = \left(-3; \frac{3}{2}\right) \cup \left(\frac{3}{2}; 3\right)$. D. $D = (-3; 3)$.

Câu 23. Số tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x}{x^2 - 1}$ là: A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 24. Đồ thị hình bên là của hàm số nào:



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

Câu 25. Nghiệm của phương trình $\log_2(x-5) = 5$ là

- A. $x = 21$. B. $x = 5$. C. $x = 37$. D. $x = 2$.

Câu 26. Tìm m để hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$?

- A. $m < -2$. B. $m \leq -2$. C. $m > 2$. D. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 1$.

Câu 27. Hàm số $y = \frac{x+3}{x+4}$ có bao nhiêu điểm cực trị ? A. 3. B. 0. C. 2. D. 1.

Câu 28. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $\log^2 x - 3\log x + 2 = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1 + x_2$ bằng bao nhiêu? A. 110. B. 3. C. 100. D. 10.

Câu 29. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = a\sqrt{3}$, $AD = 2BC$, đường thẳng SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, đường thẳng SC tạo với mặt phẳng $(ABCD)$ một góc bằng 60° . Gọi E là trung điểm của cạnh SC . Tính khoảng cách từ điểm E đến mặt phẳng (SAD) .

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

Câu 30. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình trụ (T). Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ (T) là: A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = 2\pi Rl$. C. $S_{xq} = \pi Rl$. D. $S_{xq} = \pi R^2 h$.

Câu 31. Đạo hàm của hàm số $y = 3^x$ là

- A. $y' = \frac{3^x}{\ln 3}$. B. $y' = x \cdot 3^{x-1}$. C. $y' = 3^x \ln 3$. D. $y' = 3^x$.

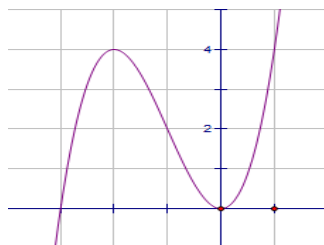
Câu 32. Cho $a, b > 0$ và hai số thực α, β . Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau ?

- A. $(a^\alpha)^\beta = a^{\alpha+\beta}$. B. $(ab)^\alpha = a^\alpha \cdot b^\alpha$. C. $\left(\frac{a}{b}\right)^\alpha = \frac{a^\alpha}{b^\alpha}$. D. $\frac{a^\alpha}{a^\beta} = a^{\alpha-\beta}$.

Câu 33. Đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ nhận đường thẳng nào sau đây làm tiệm cận ngang ?

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

Câu 34. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Xác định tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có đúng 2 nghiệm thực phân biệt ?

- A. $m = 0$ hoặc $m = 4$. B. $m \leq 0$. C. $0 \leq m \leq 4$. D. $m \geq 4$.

Câu 35. Tìm tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}}(2x-3) > \log_{\frac{1}{3}}(x+1)$.

- A. $\left(-\frac{3}{4}; 4\right)$. B. $(4; +\infty)$. C. $(-\infty; 4)$. D. $\left(\frac{3}{2}; 4\right)$.

SỞ GD VÀ ĐT HUNG YÊN
TRƯỜNG THPT HỒNG BÀNG

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I. NĂM HỌC 2018 – 2019

MÔN: TOÁN 12

Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao		Tổng
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số	1 0,2đ				1 0,2đ		1 0,2đ		0,6đ
Cực trị của hàm số	1 0,2đ		1 0,2đ				1 0,2đ		0,6đ
Giá trị lớn nhất- Giá trị nhỏ nhất của hàm số	1 0,2đ		1 0,2đ			1 1,0đ			1,4đ
Đường tiệm cận	1 0,2đ		1 0,2đ						0,4đ
Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số	1 0,2đ		2 0,4đ		1 0,2đ				0,8đ
Hàm số lũy thừa – hàm số mũ và hàm số logarit	2 0,4đ		3 0,6đ		2 0,4đ				1,4đ
Phương trình mũ - Phương trình logarit	2 0,4đ		1 0,2đ		1 0,2đ				0,8đ
Bất phương trình mũ- Bất phương trình logarit			1 0,2đ	1 1,0đ					1,2đ
Khối đa diện và thể tích khối đa diện	1 0,2đ		2 0,4đ		1 0,2đ		1 0,2đ		1,0đ
Mặt nón. Mặt trụ. Mặt cầu	1 0,2đ		2 0,4đ		1 0,2đ	1 1,0đ			1,8đ
Tổng	2,2đ		2,8đ	1,0đ	1,4đ	2,0đ	0,6đ		10 đ

ĐÁP ÁN ĐỀ 278

A. PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/A	D	A	D	D	C	C	B	D	C	C	B	B
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Đ/A	B	D	A	C	D	A	D	A	C	A	C	C
Câu	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Đ/A	A	B	C	C	D	B	B	B	C	A	A	

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu		Điểm
36	$2^{x^2-x} \leq 4 \Leftrightarrow x^2 - x \leq 2 \Leftrightarrow x^2 - x - 2 \leq 0 \Leftrightarrow -1 \leq x \leq 2$	1,0đ
37	$y = x^2 e^x \Rightarrow y' = (x^2 + 2x)e^x$ $y' = 0 \Leftrightarrow x^2 + 2x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \in [-1; 0] \\ x = -2 \notin [-1; 0] \end{cases}$ $y(-1) = \frac{1}{e}; y(0) = 0$ Vậy $\underset{[-1;0]}{\text{Min}} y = 0; \underset{[-1;0]}{\text{Max}} y = \frac{1}{e}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
38	$r = \frac{AD}{2} = a, h = l = AB = a$ $S_{xq} = 2\pi rl = 2\pi a^2$ $S_{tp} = S_{xq} + 2S_d = 2\pi a^2 + 2\pi a^2 = 4\pi a^2$ $V = \pi r^2 h = \pi a^3$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Tổng		3,0đ

ĐÁP ÁN ĐỀ 289

A. PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/A	B	D	A	D	C	A	D	B	A	B	A	A
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Đ/A	D	C	A	B	C	D	D	D	C	C	A	B
Câu	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Đ/A	B	C	D	A	B	C	D	C	B	A	A	

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu		Điểm
36	$3^{x^2+x} \leq 9 \Leftrightarrow x^2+x \leq 2 \Leftrightarrow x^2+x-2 \leq 0 \Leftrightarrow -2 \leq x \leq 1$	1,0đ
37	$y = x^2e^x \Rightarrow y' = (x^2 + 2x)e^x$ $y' = 0 \Leftrightarrow x^2 + 2x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \in [-1; 0] \\ x = -2 \notin [-1; 0] \end{cases}$ $y(-1) = \frac{1}{e}; y(0) = 0$ Vậy $\underset{[-1;0]}{Min} y = 0; \underset{[-1;0]}{Max} y = \frac{1}{e}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
38	$r = \frac{AD}{2} = 2a, h = l = AB = 2a$ $S_{xq} = 2\pi rl = 8\pi a^2$ $S_{tp} = S_{xq} + 2S_d = 8\pi a^2 + 8\pi a^2 = 16\pi a^2$ $V = \pi r^2 h = 8\pi a^3$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Tổng		3,0đ

ĐÁP ÁN ĐỀ 234

A. PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/A	D	D	B	B	C	B	D	D	D	A	D	D
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Đ/A	B	C	B	C	A	A	B	C	A	C	C	A
Câu	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Đ/A	A	B	B	A	A	B	C	A	C	A	D	

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu		Điểm
36	$2^{x^2-x} > 4 \Leftrightarrow x^2-x > 2 \Leftrightarrow x^2+x-2 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < -2 \\ x > 1 \end{cases}$	1,0đ
37	$y = x^2e^x \Rightarrow y' = (x^2 + 2x)e^x$ $y' = 0 \Leftrightarrow x^2 + 2x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \in [0; 1] \\ x = -2 \notin [0; 1] \end{cases}$ $y(0) = 0; y(1) = e$	0,25đ 0,25đ 0,25đ

	Vậy $\begin{matrix} \text{Min } y = 0 \\ [-1;0] \end{matrix}$; $\begin{matrix} \text{Max } y = e \\ [-1;0] \end{matrix}$	0,25đ
38	$r = \frac{AD}{2} = \frac{a}{2}, h = l = AB = 2a$ $S_{xq} = 2\pi rl = 2\pi a^2$ $S_{tp} = S_{xq} + 2S_d = 2\pi a^2 + \frac{\pi a^2}{2} = \frac{5\pi a^2}{2}$ $V = \pi r^2 h = \frac{\pi a^3}{2}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Tổng		3,0đ

ĐÁP ÁN ĐỀ 256

A. PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/A	D	D	B	B	C	A	D	C	C	D	B	B
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Đ/A	B	B	A	B	B	B	C	D	A	A	C	D
Câu	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Đ/A	D	B	A	A	C	A	C	C	D	C	A	

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu		Điểm
36	$3^{x^2+x} > 9 \Leftrightarrow x^2 + x > 2 \Leftrightarrow x^2 + x - 2 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < -2 \\ x > 1 \end{cases}$	1,0đ
37	$y = x^2 e^x \Rightarrow y' = (x^2 + 2x)e^x$ $y' = 0 \Leftrightarrow x^2 + 2x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \in [0;1] \\ x = -2 \notin [0;1] \end{cases}$ $y(0) = 0 ; y(1) = e$ <p>Vậy $\begin{matrix} \text{Min } y = 0 \\ [-1;0] \end{matrix}$; $\begin{matrix} \text{Max } y = e \\ [-1;0] \end{matrix}$</p>	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
38	$r = \frac{AD}{2} = a, h = l = AB = 4a$ $S_{xq} = 2\pi rl = 8\pi a^2$ $S_{tp} = S_{xq} + 2S_d = 8\pi a^2 + 2\pi a^2 = 10\pi a^2$ $V = \pi r^2 h = 4\pi a^3$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Tổng		3,0đ