

Họ và tên:.....Lớp:..... Số báo danh:..... Phòng:..... **Mã đề: 121**

Câu 1: Giá trị của $A = \log_2 \sqrt{2^5 \sqrt{4}}$ là

- A. $A = \frac{10}{7}$. B. $A = \frac{5}{6}$. C. $A = \frac{7}{10}$. D. $A = \frac{6}{5}$.

Câu 2: Phương trình đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+3}{\sqrt{9-x^2}}$ là

- A. $y = \pm 3$. B. $x = \pm 3$. C. $x = 3$. D. $y = 3$.

Câu 3: Một hình chóp có 2018 cạnh thì số đỉnh của hình chóp đó là

- A. 1010. B. 1009. C. 2020. D. 2019.

Câu 4: Hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 1$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-\infty; -\sqrt{2})$, $(0; \sqrt{2})$. B. $(-\infty; \sqrt{2})$. C. $(-\sqrt{2}; 0)$, $(\sqrt{2}; +\infty)$. D. $(-\sqrt{2}; +\infty)$.

Câu 5: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 1}{\sin x}$ là

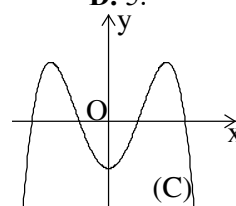
- A. $+\infty$. B. 0. C. 1. D. 3.

Câu 6: Số cạnh tối thiểu của một khối đa diện là

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 5.

Câu 7: Đường cong (C) như hình vẽ bên cạnh là đồ thị của hàm số nào sau đây?

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



Câu 8: Giá trị của biểu thức: $B = 4^{\log_8 3}$ là

- A. $B = 3\sqrt[3]{3}$. B. $B = 4\sqrt{2}$. C. $B = 3\sqrt{3}$. D. $B = \sqrt[3]{9}$.

Câu 9: Một khối lập phương có thể tích bằng 64 cm^3 , tổng diện tích các mặt của hình lập phương đó là

- A. 64 cm^2 . B. 96 cm^2 . C. 48 cm^2 . D. 24 cm^2 .

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên bên cạnh, hàm số nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-1; 2)$. B. $(3; +\infty)$.
C. $(-1; +\infty)$. D. $(-1; 3)$.

x	$-\infty$	-1	0	2	$+\infty$
y'	+	0	-	0	+
y		2	-1	3	

Câu 11: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1} - \sqrt{3-x}$ là

- A. $D = (-\infty; 3)$. B. $D = (-\infty; 3]$. C. $D = (-\infty; 3] \setminus \{-1\}$. D. $D = (-\infty; 3) \setminus \{-1\}$.

Câu 12: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 1$ trên đoạn $[-2; 2]$ là

- A. 3. B. 12. C. 8. D. 7.

Câu 13: Tập giá trị của hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$ là

- A. $T = (-\infty; 5]$. B. $T = (-\infty; 4]$. C. $T = [3; +\infty)$. D. $T = (-\infty; 3]$.

Câu 14: Số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ biết $f'(x) = x^3(2x+1)^2(x+1)$ là

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

Câu 15: Cho $\log_3 2 = a$ và $\log_5 4 = b$. Giá trị của $\log_8 30$ tính theo a và b là

- A. $\frac{(a+1)b}{a-b}$. B. $\frac{a-b+3ab}{ab}$. C. $\frac{2a+b+ab}{3ab}$. D. $\frac{2a+b-ab}{3ab}$.

Câu 16: Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ là

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

Câu 17: Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 3x + 2)^\pi$ là

- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1, 2\}$. C. $D = (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$. D. $D = (-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$.

Câu 18: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{1-x}$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Hàm số không có cực trị. B. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận.
C. $y' = \frac{1}{(1-x)^2} > 0, \forall x \in D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. D. Hàm số đồng biến trên $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Câu 19: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 1$ và đường thẳng $y = 1$ là

- A. 4. B. 2. C. 0. D. 3.

Câu 20: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x^2-3x+4}$ là

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

Câu 21: Tổng các hoành độ giao điểm của (C): $y = x^3 - 3x^2 + 1$ và (D): $4x - y + 1 = 0$ là

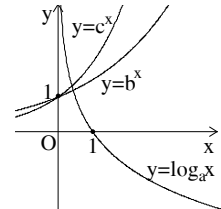
- A. $S = 3$. B. $S = 4$. C. $S = 0$. D. $S = 1$.

Câu 22: Tứ diện đều có cạnh bằng a , độ dài đường cao của tứ diện đó là

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

Câu 23: Cho đồ thị như hình bên cạnh, kết luận nào sau đây đúng đối với a, b, c ?

- A. $c < a < b$. B. $b < a < c$.
C. $a < c < b$. D. $a < b < c$.



Câu 24: Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{4}{3}\right)^{3x} \leq \left(\frac{3}{4}\right)^{2-x}$ là

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

Câu 25: Cho khối chóp $S.ABC$, M là điểm trên SB sao cho $SM = 2MB$, N là trung điểm của SC . Tỉ số $\frac{V_{ABCMN}}{V_{SABC}}$ là

- A. $\frac{3}{4}$. B. $\frac{5}{6}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 26: Số nghiệm của phương trình $\log_3 x + \log_3(x+2) = 1$ là

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

Câu 27: Tổng các nghiệm của phương trình $3^{x^2-4x+2} = 9$ là

- A. $S = 2$. B. $S = 0$. C. $S = 4$. D. $S = -3$.

Câu 28: Cho hình trụ có bán kính bằng 2 và diện tích xung quanh bằng 4π . Thể tích của khối trụ là

- A. $\frac{8\pi}{3}$. B. 4π . C. $\frac{4\pi}{3}$. D. 2π .

Câu 29: Tìm m để hàm số $y = \ln(x^2 - 4x - m + 1)$ xác định với mọi $x \in \mathbb{R}$.

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

Câu 30: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, mặt bên SAB là tam giác đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là

- A. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{a\sqrt{2}}{4}$. C. $\frac{a\sqrt{21}}{6}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$.

Câu 31: Cho hình nón có bán kính đáy bằng r, đường sinh tạo với trục góc 60° . Diện tích xung quanh của hình nón là

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

Câu 32: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C): $y = \frac{x+1}{x-1}$ tại giao điểm của (C) và trục hoành là

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

Câu 33: Cho khối cầu (S) có tâm O và bán kính $R = 5\text{cm}$, (P) là mặt phẳng cách O một khoảng bằng 3cm cắt (S) theo một hình tròn. Diện tích của hình tròn đó là

- A. $16\pi\text{cm}^2$. B. $32\pi\text{cm}^2$. C. $8\pi\text{cm}^2$. D. $12\pi\text{cm}^2$.

Câu 34: Tìm m để hàm số $y = \frac{mx+1}{x-m}$ có giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[2;3]$ bằng 2.

- A. $m = 1$. B. $m = 2$. C. $m = 0$. D. $m = -1$.

Câu 35: Tọa độ điểm M trên đồ thị (C): $y = x^3 - 3x^2 + 1$ sao cho tiếp tuyến của (C) tại M song song với đường thẳng $y = 9x + 6$ là

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

Câu 36: Cho khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, hai mặt phẳng (SAB), (SAD) cùng vuông góc với đáy, cạnh bên SC tạo với đáy góc 60° . Thể tích của khối chóp S.ABCD là

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

Câu 37: Cho khối nón có bán kính đáy bằng r, đường sinh tạo với trục góc 60° . Thể tích của khối nón là

- A. $\frac{\pi r^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{\pi r^3\sqrt{3}}{9}$. C. $\frac{\pi r^3}{3}$. D. $\frac{\pi r^3\sqrt{3}}{6}$.

Câu 38: Cho hình thang vuông ABCD vuông tại A, D có $AB = 2a$, $AD = CD = a$ quay xung quanh cạnh AB. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành là

- A. $2\pi a^3$. B. $\frac{5\pi a^3}{3}$. C. $\frac{7\pi a^3}{3}$. D. $\frac{4\pi a^3}{3}$.

Câu 39: Tìm các giá trị của m để phương trình $x^3 - 3x^2 + 1 - 2m = 0$ có ba nghiệm phân biệt.

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

Câu 40: Cho hình trụ có thiết diện qua trục là hình vuông cạnh a, thể tích của khối lăng trụ tứ giác đều ngoại tiếp hình trụ là

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

Câu 41: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như bên cạnh.

Số nghiệm của phương trình $2f(x) + 3 = 0$ là

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

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

Câu 42: Dân số một quốc gia được ước tính theo công thức $S = A.e^{r.n}$, trong đó A là số dân số lấy mốc tính, r là tỉ lệ tăng dân số hàng năm, n là số năm. Biết năm 2018 dân số Việt Nam ở mức 90 triệu người và tỉ lệ tăng dân số hàng năm là 1,7%. Hỏi đến năm nào thì dân số của Việt Nam ở mức 120 triệu người?

- A. 2035. B. 2030. C. 2040. D. 2033.

Câu 43: Bất phương trình $\log_3(3^x + 2) \geq 1 - x$ có tập nghiệm là

- A. $[0; +\infty)$. B. $(-\infty; 0]$. C. $(-\infty; -3] \cup [1; +\infty)$. D. $[1; +\infty)$.

Câu 44: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = e^{x^2 - 2x}$ trên đoạn $[0; 3]$ là

- A. 1. B. $\frac{1}{e^3}$. C. $\frac{1}{e}$. D. 0.

Câu 45: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, $AB = AC = a$; đỉnh A' cách đều các đỉnh A, B, C; cạnh bên tạo với đáy góc 45° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

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

Câu 46: Tìm m để đường thẳng (d): $y = -x + m$ cắt đồ thị (C): $y = \frac{x-1}{x+1}$ tại hai điểm A, B sao cho $AB = 3\sqrt{2}$.

- A. $m = \pm 1$. B. $m = 3$. C. $m = 2$. D. $m = \pm 3$

Câu 47: Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $4^x - 3.2^{x+1} + m = 0$ có hai nghiệm thực x_1, x_2 thỏa $x_1 + x_2 < 2$.

- A. $0 < m < 4$. B. $m < 9$. C. $0 < m < 2$. D. $m > 0$.

Câu 48: Cho hình nón (N) có đường sinh tạo với đáy góc 60° . Mặt phẳng đi qua trục của (N) cắt (N) theo một thiết diện có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng 2. Thể tích của khối nón (N) là

- A. $V = 9\pi$. B. $V = 3\pi$. C. $V = 3\sqrt{3}\pi$. D. $V = 9\sqrt{3}\pi$.

Câu 49: Cho khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, hai mặt phẳng (SAB), (SAD) cùng vuông góc với đáy, cạnh bên SC tạo với đáy góc 60° . Khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SBD) là

- A. $\frac{a\sqrt{42}}{14}$. B. $\frac{a\sqrt{78}}{13}$. C. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$.

Câu 50: Tìm m để hàm số $y = x^3 - 2x^2 + (m-1)x + 3 - m$ đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

- A. $m \geq 2$. B. $m > 3$. C. $m < -1$. D. $m \leq 3$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

	121	122	123	124	125	126	127	128
Câu 1	C	A	C	C	B	C	C	C
Câu 2	C	D	B	B	B	D	B	C
Câu 3	A	C	A	B	D	C	D	C
Câu 4	C	A	C	A	D	C	C	C
Câu 5	D	C	B	D	D	A	C	C
Câu 6	A	A	D	A	C	A	D	D
Câu 7	A	C	C	C	B	C	B	A
Câu 8	D	C	D	D	A	C	A	A
Câu 9	B	D	D	A	C	A	C	C
Câu 10	B	B	C	C	C	C	A	D
Câu 11	C	D	D	A	A	B	A	A
Câu 12	D	B	A	A	A	A	D	B
Câu 13	B	D	A	A	A	D	C	B
Câu 14	D	C	C	D	A	C	C	B
Câu 15	C	C	B	B	A	D	B	C
Câu 16	B	D	A	D	D	D	C	C
Câu 17	C	B	D	B	B	B	C	B
Câu 18	D	D	A	C	C	D	B	B
Câu 19	D	A	C	A	D	B	C	D
Câu 20	B	A	A	B	C	D	D	A
Câu 21	A	C	A	D	B	B	B	A
Câu 22	A	D	D	A	D	B	A	C
Câu 23	D	D	B	D	A	B	A	D
Câu 24	B	D	D	A	B	D	A	C
Câu 25	D	B	C	B	C	B	A	D
Câu 26	A	D	B	C	B	A	D	D
Câu 27	C	C	A	B	C	A	D	B
Câu 28	B	C	B	B	C	A	D	A
Câu 29	D	B	B	D	D	B	D	A
Câu 30	C	B	D	C	D	D	B	B
Câu 31	C	D	B	D	C	A	A	A
Câu 32	D	C	D	B	A	D	A	A
Câu 33	A	A	B	A	B	D	A	D
Câu 34	A	C	D	B	A	D	A	B
Câu 35	C	B	D	C	D	A	D	B
Câu 36	C	D	C	D	A	A	C	D
Câu 37	B	B	A	D	A	C	B	A
Câu 38	D	B	C	B	C	B	A	D
Câu 39	D	C	C	C	D	A	B	B
Câu 40	B	A	B	D	C	C	B	C
Câu 41	A	D	A	A	B	C	B	D
Câu 42	A	A	B	D	C	C	C	D
Câu 43	A	B	D	C	B	B	D	D
Câu 44	C	B	C	C	B	D	C	D
Câu 45	B	D	B	C	D	B	D	C
Câu 46	A	A	A	D	B	C	D	B
Câu 47	A	B	A	C	D	D	A	A
Câu 48	B	A	A	B	D	D	B	B
Câu 49	B	A	B	B	D	B	B	D
Câu 50	A	A	C	A	A	A	A	A

KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC:2018 – 2019

I/ Mục tiêu:

1) Về kiến thức:

- Nhận biết và xét các tính chất hàm số và đồ thị. Các bài toán liên quan đến đồ thị.
- Biết các tính chất và đạo hàm của hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit.
- Nắm vững công thức thể tích khối đa diện và khái niệm khoảng cách, góc.
- Nắm vững khái niệm mặt tròn xoay và các công thức tính diện tích thể tích của hình nón, trụ và mặt cầu.

2) Về kỹ năng:

- Khảo sát hàm số và các bài toán liên quan đến đồ thị.
- Tính biểu thức, đạo hàm lũy thừa, mũ, lôgarit. Ứng dụng giải phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit.
- Tính thể tích khối chóp, khối lăng trụ, tính khoảng cách, góc.
- Tính diện tích thể tích của hình nón, hình trụ, mặt cầu.

3) Về tư duy, thái độ:

Rèn luyện thái độ cẩn thận, tư duy chính xác và sáng tạo trong giải toán.

II/ Ma trận mục tiêu giáo dục và nhân thức:

Chủ đề hoặc mạch kiến thức kỹ năng	Tầm quan trọng	Trọng số	Tổng điểm
Khảo sát hàm số & các tính chất	30	4	120
Hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit	30	4	120
Khối đa diện	20	3	60
Mặt tròn xoay	20	3	60
Tổng	100		360

III/ Ma trận đề kiểm tra:

Chủ đề hoặc mạch kiến thức kỹ năng	Mức độ nhận thức – Hình thức câu hỏi				Tổng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
	TN	TN	TN	TN	
Khảo sát & đồ thị hàm số	8 1,6	8 1,6	2 0,4	2 0,4	20 4,0
Hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit	6 1,2	6 1,2	1 0,2	1 0,2	14 2,8
Khối đa diện	3 0,6	3 0,6	1 0,2	1 0,2	8 1,6
Mặt tròn xoay – mặt cầu	3 0,6	3 0,6	1 0,2	1 0,2	8 1,6
Tổng	20 4,0	20 4,0	5 1,0	5 1,0	50 10

IV/ Đề kiểm tra và đáp án: