

Họ và tên học sinh.....Số báo danh.....

Mã đề: 01

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (8,0 điểm).

Câu 1: Thể tích khối chóp có chiều cao h và có diện tích đáy B bằng

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

Câu 2: Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{x}$ là

- A. $y' = \frac{2}{\sqrt{x}}$. B. $y' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$. C. $y' = \frac{1}{2} \ln x$. D. $y' = \frac{1}{2x}$.

Câu 3: Hoành độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-3}{x+1}$ với trục hoành là

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

Câu 4: Số cạnh của bát diện đều là

- A. 8. B. 16. C. 10. D. 12.

Câu 5: Đạo hàm của hàm số $y = e^x$ là

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

Câu 6: Diện tích xung quanh của hình nón có đường sinh l và bán kính đáy r bằng

- A. $\pi r^2 l$. B. $\frac{1}{2} \pi r l$. C. $\pi r l$. D. $\frac{1}{3} \pi r^2 l$.

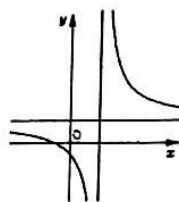
Câu 7: Đường thẳng có phương trình $y = 2$ là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số

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

Câu 8: Đồ thị hàm số nào trong các hàm số dưới đây có tiệm đứng?

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

Câu 9: Hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số



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

Câu 10: Cho biết $2^x = a$ thì 4^x bằng

- A. $4a$. B. a^2 . C. $2a$. D. $a + 2$.

Câu 11: Hàm số nào sau đây có ba điểm cực trị?

- A. $y = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 7x + 2$. B. $y = x^4 + 2x^2 + 1$.
C. $y = \frac{x^2 - 2x}{x+1}$. D. $y = -x^4 + 2x^2 + 3$.

Câu 12: Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{\frac{1}{3}}$ là

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

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 2x + 2$. Trong các giá trị $f(0)$, $f(1)$, $f(2)$ giá trị lớn nhất bằng

- A. 2. B. 6. C. 1. D. 0.

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây.

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

Chọn mệnh đề đúng.

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.
 B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 5$.
 D. Hàm số không có điểm cực trị.

Câu 15: Hình vẽ dưới đây là bảng biến thiên của hàm số

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

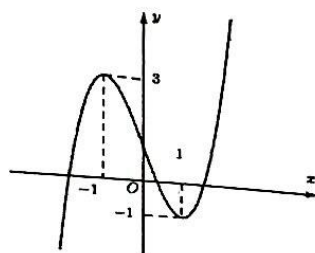
- A. $y = 3x^4 - 3x^2 - 5$.
 B. $y = x^4 - 2x^2 + 5$.
 C. $y = 2x^4 - 4x^2 + 3$.
 D. $y = 3x^4 - 6x^2 + 5$.

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình dưới đây. Chọn mệnh đề đúng.

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
y'		$+$	$+$	0	$-$
y	$-\infty$	$+\infty$	4	$-\infty$	

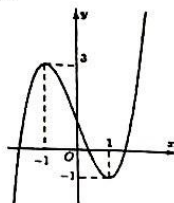
- A. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.
 B. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(3; +\infty)$.
 C. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.
 D. Hàm số đã cho đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(3; +\infty)$.

Câu 17: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Giá trị nhỏ nhất, lớn nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 1]$ lần lượt là



- A. $-1; 3$.
 B. $1; 3$.
 C. $-1; 1$.
 D. $0; 3$.

Câu 18: Hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số



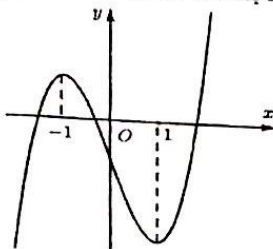
- A. $y = x^3 + 3x^2 + 1$.
 B. $y = x^3 - 3x + 1$.
 C. $y = x^3 - x - 1$.
 D. $y = x^3 - 3x^2 + 3$.

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đạo hàm $y' = f'(x) = x(x-1)(2x+1)^2$.

Số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ là

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

Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Chọn mệnh đề đúng.



- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.
- C. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; 1)$ và $(2; +\infty)$.
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$.

Câu 21: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{3x+1}{x^2+1}$ là

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

Câu 22: Đạo hàm của hàm số $y = (3x+1)^{\frac{1}{3}}$ là

- A. $y' = \frac{1}{3}(3x+1)^{-\frac{2}{3}}$.
- B. $y' = (3x+1)^{\frac{2}{3}}$.
- C. $y' = (3x+1)^{-\frac{2}{3}}$.
- D. $y' = 3\ln(3x+1)$.

Câu 23: Một người gửi tiết kiệm ngân hàng với lãi suất 1% mỗi tháng theo thể thức lãi kép. Đầu mỗi tháng người đó gửi vào đều đặn số tiền 1 triệu đồng. Số tiền gốc và lãi về người đó rút về được sau khi gửi đủ 24 tháng là

- A. $100 \cdot [(1,01)^{24} - 1]$ triệu đồng.
- B. $101 \cdot [(1,01)^{23} - 1]$ triệu đồng.
- C. $101 \cdot [(1,01)^{24} - 1]$ triệu đồng.
- D. $100 \cdot [(1,01) \cdot 12 - 1]$ triệu đồng.

Câu 24: Đạo hàm của hàm số $y = e^{-2x}$ là

- A. $y' = -2x \ln e$.
- B. $y' = e^{-2x}$.
- C. $y' = -2e^{-2x}$.
- D. $y' = -e^{-2x}$.

Câu 25: Đồ thị hàm số $y = \frac{(m-1)x+2}{x+1}$ nhận trục Ox làm tiệm cận ngang khi

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

Câu 26: Tập xác định của hàm số $y = (4-x^2)^x$ là

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

Câu 27: Giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x + 4$ và đường thẳng $d: y = -x - 1$ là

- A. $M(-2; 1)$.
- B. $Q(0; 4)$.
- C. $N(-1; 0)$.
- D. $P(0; -1)$.

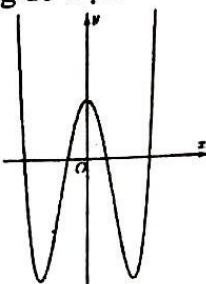
Câu 28: Thể tích của khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông cân tại A , $AB = a$, $SA = 2a$ bằng

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

Câu 29: Khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có thể tích $V = a^3$ và có diện tích đáy là a^2 thì có chiều cao bằng

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

Câu 30: Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có dạng đồ thị như hình vẽ dưới đây. Chọn mệnh đề đúng.



- A. $a > 0, b > 0, c > 0$
- B. $a < 0, b > 0, c < 0$
- C. $a < 0, b < 0, c < 0$
- D. $a > 0, b < 0, c > 0$

Câu 31: Cho biết $\log_3 2 = a$ thì $\log_9 36$ bằng

- A. $a+1$. B. a^2 . C. $a+2$. D. $2a$.

Câu 32: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+m}$ đồng biến trên mỗi khoảng xác định.

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

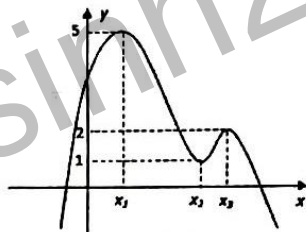
Câu 33: Thể tích của khối trụ có đường cao a và đường kính đáy $2a$ là

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

Câu 34: Tìm giá trị của tham số a để hàm số $y = x^3 - 3x + 2 - a$ đạt giá trị nhỏ nhất m và đạt giá trị lớn nhất M trên đoạn $[1; 2]$ sao cho $M = 2m$.

- A. $a = 0$. B. $-4 < a \leq 0$. C. $a = -4$. D. $a = 2$.

Câu 35: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$, hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Hàm số $y = f(x) + \frac{2018-35x}{12}$ có số điểm cực trị là



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

Câu 36: Cho hàm số $y = (x+1)(x^2 - 2mx + 1)$ có đồ thị (C) . Đồ thị (C) cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt khi

- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} m < -1 \\ m \geq 1 \end{cases}$. C. $-1 < m < 1$. D. $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 1 \end{cases}$.

Câu 37: Cho khối trụ có bán kính đáy bằng $2a$, biết rằng khoảng cách xa nhất giữa hai điểm nằm trên hai đáy của trụ là $5a$. Thể tích của khối lăng trụ đó bằng

- A. $8\pi a^3$. B. $12\pi a^3$. C. $16\pi a^3$. D. $6\pi a^3$.

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là nửa lục giác đều cạnh a , $AD \parallel BC$, $AD > BC$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = a$. Gọi M là trung điểm cạnh SD . Thể tích khối chóp $S.ABM$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{5a^3\sqrt{3}}{36}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{16}$. D. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{15}$.

Câu 39: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ trên khoảng $(0; 2)$ là

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

Câu 40: Cho hàm số $y = x^2 \cdot e^{a-x}$ (a là tham số thực), giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[0; 3]$ bằng

- A. 0 . B. e^{a-1} . C. $9e^{a-3}$. D. $4e^{a-2}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (2,0 điểm).

Câu 1 (1,0 điểm): Cho hàm số $y = x^3 - 3x + m - 2$ (1).

a) Tìm các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số (1) khi $m = 0$.

b) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = |x^3 - 3x + m - 2|$ có 5 điểm cực trị.

Câu 2 (1,0 điểm): Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông và cạnh bên SA vuông góc với đáy. Biết góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° , khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (SBD) bằng a . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

-----Hết-----

Mã đề 01

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

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

Mã đề 02

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

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

Tuyensinh247.com