

Họ, tên thí sinh: Mã sinh viên:

Câu 1: Đạo hàm của hàm số $y = 5^x$ là

- A. 5^x . B. $5^x \cdot \ln x$. C. $x \cdot 5^{x-1}$. D. $5^x \cdot \ln 5$.

Câu 2: Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^3 + (2m + 1)x^2 + (1 - 5m)x + 3m + 2$ đi qua điểm $A(2; 3)$

- A. $m = 10$. B. $m = -10$. C. $m = 13$. D. $m = -13$.

Câu 3: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $f(x) = x^3 + 3x^2 + m^2 - 5$ có giá trị lớn nhất trên đoạn $[-1; 2]$ là 19

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

Câu 4: Thiết diện qua trục của một hình trụ là một hình vuông cạnh a . Thể tích khối trụ là

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

Câu 5: Đồ thị của hàm số $y = \frac{2x+1}{3-x}$ có tâm đối xứng là

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

Câu 6: Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2 - \sqrt{9 - x^2}$ là

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

Câu 7: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 5x - 4$ có tâm đối xứng là:

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

Câu 8: Tìm các giá trị của tham số m để phương trình $x^3 - 6x^2 + 9x - 3 - m = 0$ có ba nghiệm thực phân biệt trong đó có hai nghiệm lớn hơn 2.

- A. $-3 < m < 1$. B. $-3 < m < -1$. C. $m > 0$. D. $-1 < m < 1$.

Câu 9: Một hình nón có chiều cao $h = 4$; độ dài đường sinh $l = 5$. Một mặt phẳng đi qua đỉnh của nón và cắt đường tròn đáy theo một dây cung có độ dài bằng $2\sqrt{5}$. Khoảng cách từ tâm của đáy đến mặt phẳng đó bằng

- A. $\frac{4\sqrt{5}}{5}$. B. $2\sqrt{2}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{\sqrt{5}}{4}$.

Câu 10: Cho hàm số $y = \frac{x+3}{x+1}$ có đồ thị (C) . Biết rằng đường thẳng $y = 2x + m$ (m là tham số) luôn cắt (C) tại hai điểm phân biệt M và N . Độ dài đoạn thẳng MN có giá trị nhỏ nhất bằng:

- A. $5\sqrt{2}$. B. $2\sqrt{3}$. C. $2\sqrt{5}$. D. $3\sqrt{2}$.

Câu 11: Thể tích của khối chóp có chiều cao h , diện tích đáy B là

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

Câu 12: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3$ đồng biến trên khoảng

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

Câu 13: Tìm tổng các tham số nguyên dương m để hàm số $y = x^4 + (m - 5)x^2 + 5$ có 3 cực trị

- A. 10. B. 15. C. 24. D. 4.

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

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

\swarrow \searrow \swarrow
 $-\infty$ $+\infty$

Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(0; +\infty)$. B. $(2; 3)$.
 C. $(-\infty; 2)$. D. $(0; 2)$.

Câu 15: Thể tích khối bát diện đều cạnh $a\sqrt{2}$ bằng

- A. $\frac{4a^3}{3}$. B. $\frac{a^3}{3}$. C. $\frac{8a^3}{3}$. D. $\frac{2a^3}{3}$.

Câu 16: Khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a . $SA = SB = SC = a$, Cạnh SD thay đổi. Thể tích lớn nhất của khối chóp $S.ABCD$ là:

- A. $\frac{3a^3}{8}$. B. $\frac{a^3}{8}$. C. $\frac{a^3}{2}$. D. $\frac{a^3}{4}$.

Câu 17: Đồ thị hàm số $y = \frac{x+2}{x-3}$ có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang theo thứ tự là

- A. $y = 1; x = 3$. B. $x = 3; y = 1$. C. $x = -3; y = 1$. D. $x = 1; y = 3$.

Câu 18: Tổng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = 4^{\sin^2 x} + 4^{\cos^2 x}$ là

- A. 9. B. 10. C. 8. D. 7.

Câu 19: Cho đa diện đều loại $\{p; q\}$. Mệnh đề nào sau đây *sai*?

- A. Mỗi mặt của nó là một đa giác đều có đúng p cạnh
 B. Mỗi cạnh của nó là cạnh chung của đúng hai mặt.
 C. Mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của đúng q mặt
 D. Mỗi mặt của nó là một tam giác đều

Câu 20: Điểm cực tiểu của hàm số $y = x^4 - 4x^3 + 2$ là

- A. $x = 3$. B. $x = 0$. C. $x = -25$. D. $x = 2$.

Câu 21: Đạo hàm của hàm số $y = \log(2x+1)$ là

- A. $\frac{2}{(2x+1)\ln 10}$. B. $\frac{1}{(2x+1)\ln 10}$. C. $\frac{1}{(2x+1)}$. D. $\frac{2}{(2x+1)}$.

Câu 22: Một mặt phẳng (P) cắt mặt cầu tâm O bán kính $R = 5$ theo một đường tròn có bán kính $r = 3$. Khoảng cách từ O đến (P) bằng

- A. 2. B. 4. C. 3. D. $\sqrt{34}$.

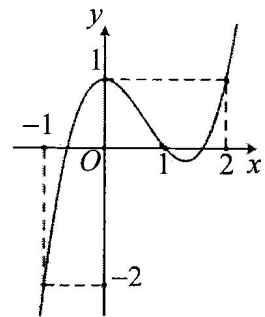
Câu 23: Cho $\log_a b = 2$ và $\log_a c = 3$. Tính $P = \log_a (b^2 c^3)$.

- A. $P = 108$ B. $P = 31$.
 C. $P = 30$. D. $P = 13$.

Câu 24: Cho hàm số $f(x)$ và đồ thị của hàm số $y = f'(x)$ như hình bên. Hàm

số $g(x) = f(x) - \frac{x^3}{3} + x^2 - x + 2$ đạt cực đại tại điểm nào?

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



Câu 25: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hai mặt phẳng (SAB) và (SAC) cùng vuông góc với đáy, góc tạo bởi (SBC) với đáy bằng 60° . Thể tích khối chóp bằng

- A. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3 \sqrt{2}}{8}$. C. $\frac{3a^3 \sqrt{3}}{8}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{8}$.

Câu 26: Hàm số $y = \log_3(x^2 + 3x - 4)$ xác định trên khoảng nào dưới đây?

- A. (0; 2). B. (2; 7). C. (-4; 1). D. (-7; -1).

Câu 27: Cho biểu thức $P = \sqrt[4]{x^3 \sqrt{x^2} \cdot \sqrt{x^3}}$, $x > 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $P = x^{\frac{2}{3}}$. B. $P = x^{\frac{1}{4}}$. C. $P = x^{\frac{13}{24}}$. D. $P = x^{\frac{1}{2}}$.

Câu 28: Số nghiệm nguyên của bất phương trình $2^{x^2+x-1} \leq 32$ là

- A. 5. B. 2. C. 4. D. 6.

Câu 29: Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{1}{\log_2 x} + \frac{1}{\log_3 x} + \dots + \frac{1}{\log_{2018} x}$ khi $x = 2018!$.

- A. $A = 2018$. B. $A = -1$. C. $A = -2018$. D. $A = 1$.

Câu 30: Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 3x + 2}$ có mấy đường tiệm cận?

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

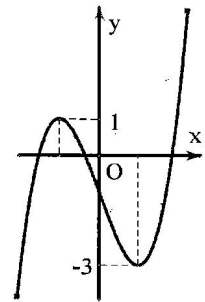
Câu 31: Nếu tăng các kích thước của một hình hộp chữ nhật thêm k ($k > 1$) lần thì thể tích của nó sẽ tăng

- A. k^2 lần. B. k lần. C. k^3 lần. D. $3k$ lần.

Câu 32: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Phương trình

$3|f(x)| - 5 = 0$ có

- A. 3 nghiệm. B. 6 nghiệm.
C. 1 nghiệm. D. 4 nghiệm.



Câu 33: Một hình nón có bán kính đáy $r = 3$, chiều cao $h = 4$. Diện tích xung quanh của hình nón bằng

- A. 45π . B. 15π .
C. 75π . D. 12π .

Câu 34: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \log_2(x^2 + 2x + m - 2)$ xác định với mọi giá trị thực của x

- A. $m > 3$. B. $m > -3$. C. $m < -3$. D. $m < 3$.

Câu 35: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D'. Diện tích các mặt ABCD; ABB'A'; ADD'A' lần lượt bằng 20cm^2 ; 28cm^2 ; 35cm^2 . Thể tích khối hộp bằng

- A. 120cm^3 . B. 130cm^3 . C. 140cm^3 . D. 160cm^3 .

Câu 36: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m + 1)x^2 + (1 - 3m)x + 2$ có cực đại và cực tiểu

- A. $-5 < m < 0$. B. $-5 \leq m \leq 0$. C. $m < -5; m > 0$. D. $m \leq -5; m \geq 0$.

Câu 37: Tập xác định của hàm số $y = \log(2x - \sqrt{x + 3})$ là

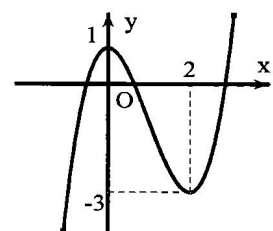
- A. $(-1; +\infty)$. B. $(-\infty; -\frac{3}{4}) \cup (1; +\infty)$. C. $(1; +\infty)$. D. $(-\infty; +\infty)$.

Câu 38: Đa diện đều loại $\{3; 5\}$ có

- A. 30 cạnh và 12 đỉnh. B. 30 cạnh và 20 đỉnh.
C. 20 cạnh và 12 đỉnh. D. 12 cạnh và 30 đỉnh.

Câu 39: Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

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



Câu 40: Cho hình nón có bán kính đáy r ; chiều cao h ; độ dài đường sinh l . Diện tích xung quanh của hình nón và thể tích khối nón lần lượt là

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

Câu 41: Cho $\log_9 x = \log_6 y = \log_4 (x+4y)$. Ta có $\frac{x}{y}$ bằng

- A. $-2+\sqrt{5}$. B. $2-\sqrt{5}$. C. $-2-\sqrt{5}$. D. $2+\sqrt{5}$.

Câu 42: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh bằng $a\sqrt{2}$. Tam giác SAD cân tại S và mặt bên (SAD) vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{4}{3}a^3$. Tính khoảng cách h từ B đến mặt phẳng (SCD) .

- A. $h = \frac{3}{4}a$. B. $h = \frac{8}{4}a$. C. $h = \frac{4}{3}a$. D. $h = \frac{2}{3}a$.

Câu 43: Cho $\log_2 3 = a$; $\log_2 5 = b$. Tính $\log_2 360$ theo a và b

- A. $3-2a+b$. B. $3+2a+b$. C. $3+2a-b$. D. $-3+2a+b$.

Câu 44: Tổng các nghiệm của phương trình $\log_3(x^2+x+3) = 2$ là

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

Câu 45: Cho khối chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy và $SA = 6a$. Thể tích khối chóp là

- A. a^3 . B. $2a^3$. C. $3a^3$. D. $2a^2$.

Câu 46: Cho phương trình $3.9^x - 11.6^x + 6.4^x = 0$. Đặt $t = \left(\frac{3}{2}\right)^x$, $t > 0$. Ta được phương trình

- A. $3t^2 - 11t + 6 = 0$. B. $3 - 11t + 6t^2 = 0$. C. $3t^2 + 11t + 6 = 0$. D. $3 - 11t - 6t^2 = 0$.

Câu 47: Giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 5$ là

- A. 7. B. 5. C. 9. D. 6.

Câu 48: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AD = 8$, $CD = 6$, $AC' = 12$. Tính diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ có hai đường tròn đáy là hai đường tròn ngoại tiếp hai hình chữ nhật $ABCD$ và $A'B'C'D'$.

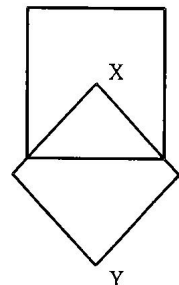
- A. $S_{tp} = 576\pi$. B. $S_{tp} = 10(2\sqrt{11} + 5)\pi$. C. $S_{tp} = 5(4\sqrt{11} + 5)\pi$. D. $S_{tp} = 26\pi$.

Câu 49: Số điểm chung của $y = x^4 - 8x^2 + 3$ và $y = -11$ là:

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

Câu 50: Cho hai hình vuông cùng có cạnh bằng 5 được xếp chồng lên nhau sao cho đỉnh X của một hình vuông là tâm của hình vuông còn lại (như hình vẽ bên). Tính thể tích V của vật thể tròn xoay khi quay hình trên xung quanh trục XY .

- A. $V = \frac{125(2+\sqrt{2})\pi}{4}$. B. $V = \frac{125(1+\sqrt{2})\pi}{6}$.
 C. $V = \frac{125(5+2\sqrt{2})\pi}{12}$. D. $V = \frac{125(5+4\sqrt{2})\pi}{24}$.



----- HẾT -----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐÁP ÁN MÔN TOÁN 12. KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2019-2020

made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan
132	1	C	209	1	D	357	1	D	485	1	D
132	2	C	209	2	D	357	2	D	485	2	D
132	3	B	209	3	A	357	3	A	485	3	B
132	4	A	209	4	D	357	4	D	485	4	B
132	5	D	209	5	C	357	5	B	485	5	C
132	6	A	209	6	C	357	6	D	485	6	B
132	7	B	209	7	D	357	7	B	485	7	C
132	8	C	209	8	B	357	8	B	485	8	D
132	9	C	209	9	B	357	9	A	485	9	C
132	10	B	209	10	A	357	10	C	485	10	C
132	11	D	209	11	B	357	11	C	485	11	C
132	12	A	209	12	B	357	12	C	485	12	A
132	13	C	209	13	A	357	13	A	485	13	C
132	14	D	209	14	B	357	14	B	485	14	A
132	15	B	209	15	B	357	15	A	485	15	D
132	16	A	209	16	D	357	16	D	485	16	B
132	17	C	209	17	D	357	17	B	485	17	D
132	18	B	209	18	C	357	18	A	485	18	C
132	19	A	209	19	D	357	19	D	485	19	C
132	20	D	209	20	C	357	20	A	485	20	A
132	21	D	209	21	D	357	21	A	485	21	C
132	22	C	209	22	C	357	22	B	485	22	C
132	23	D	209	23	C	357	23	D	485	23	D
132	24	C	209	24	D	357	24	C	485	24	A
132	25	D	209	25	A	357	25	D	485	25	D
132	26	B	209	26	A	357	26	B	485	26	A
132	27	C	209	27	C	357	27	C	485	27	D
132	28	A	209	28	A	357	28	D	485	28	D
132	29	C	209	29	B	357	29	D	485	29	B
132	30	D	209	30	B	357	30	C	485	30	B
132	31	B	209	31	C	357	31	C	485	31	D
132	32	C	209	32	B	357	32	D	485	32	B
132	33	D	209	33	A	357	33	B	485	33	D
132	34	B	209	34	B	357	34	A	485	34	B
132	35	D	209	35	A	357	35	C	485	35	A
132	36	A	209	36	C	357	36	C	485	36	B
132	37	A	209	37	A	357	37	C	485	37	A
132	38	B	209	38	D	357	38	A	485	38	A
132	39	D	209	39	D	357	39	A	485	39	B
132	40	B	209	40	A	357	40	C	485	40	A
132	41	B	209	41	C	357	41	A	485	41	C
132	42	A	209	42	A	357	42	C	485	42	B
132	43	D	209	43	C	357	43	B	485	43	C
132	44	C	209	44	D	357	44	D	485	44	B
132	45	A	209	45	A	357	45	B	485	45	A
132	46	A	209	46	D	357	46	A	485	46	A
132	47	A	209	47	A	357	47	B	485	47	D
132	48	A	209	48	B	357	48	B	485	48	D
132	49	B	209	49	C	357	49	D	485	49	A
132	50	A	209	50	B	357	50	D	485	50	D