SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
NAM ĐỊNH

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 132

ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2016 – 2017
Môn: Toán – lớp 12
(Thời gian làm bài: 90 phút)

Đề khảo sát gồm 04 trang

Câu 1. Tìm tập xác định D của hàm số $y=\left(x^2-3x+2\right)^{-2016}$.

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

Câu 2. Cho hàm số $y=x^3+3x^2-2$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty;-2\right)$ và $\left(0;+\infty\right)$.

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty;-2\right)$ và $\left(0;+\infty\right)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty;0\right)$ và $\left(2;+\infty\right)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-2;1\right)$.

Câu 3. Hỏi hàm số $y=\sqrt{2x-x^2}$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $\left(-\infty;2\right)$. B. $\left(0;1\right)$. C. $\left(1;2\right)$. D. $\left(1;+\infty\right)$.

Câu 4. Cho hàm số $y=-\frac{1}{4}x^4+\frac{1}{2}x^2-3$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x=0$. B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x=1$.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$. D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x=-3$.

Câu 5. Xét $f\left(x\right)$ là một hàm số tùy ý. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. Nếu $f\left(x\right)$ có đạo hàm tại x_0 và đạt cực đại tại x_0 thì $f'\left(x_0\right)=0$.

B. Nếu $f'\left(x_0\right)=0$ thì $f\left(x\right)$ đạt cực trị tại $x=x_0$.

C. Nếu $f'\left(x_0\right)=0$ và $f''\left(x_0\right)>0$ thì $f\left(x\right)$ đạt cực đại tại $x=x_0$.

D. Nếu $f\left(x\right)$ đạt cực tiểu tại $x=x_0$ thì $f''\left(x_0\right)<0$.

Câu 6. Tìm tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\frac{2x+1}{1-x}$.

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

Câu 7. Hỏi phương trình $2^{2x^2-5x-1}=\frac{1}{8}$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 8. Giải phương trình $\log_3(x-4)=0$.

A. $x=1$. B. $x=6$. C. $x=5$. D. $x=4$.

Câu 9. Hỏi đồ thị hàm số $y=\frac{\sqrt{1-x^2}}{x^2+2x}$ có bao nhiêu đường tiệm cận đứng?

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

Câu 10. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=\frac{1-x}{2x-3}$ trên $\left[0;1\right]$.

A. $\min\limits_{[0;1]} y=0$. B. $\min\limits_{[0;1]} y=-\frac{1}{3}$. C. $\min\limits_{[0;1]} y=-1$. D. $\min\limits_{[0;1]} y=-2$.

Câu 11. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y=x^3-3mx^2+3m+1$ có 2 điểm cực trị.

A. $m>0$ B. $m<0$ C. $m\geq 0$ D. $m\neq 0$

Câu 12. Khẳng định nào trong các khẳng định sau đây là **sai**?

A. Đồ thị của hàm số lẻ nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng.
B. Đồ thị của hàm số chẵn nhận trục tung làm trục đối xứng.
C. Đồ thị của hàm số bậc 3 luôn có tâm đối xứng.
D. Đồ thị của hàm số bậc 3 luôn nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng.

Câu 13. Tính đạo hàm của hàm số $y = 3^{1-2x}$.

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

Câu 14. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = x + e^{2x}$ trên đoạn $\left[0;1\right]$.

A. 1. B. $e^2 + 1$. C. e^2. D. 2e.

Câu 15. Tìm tập xác định D của hàm số y = $\log_2 \sqrt{6-x}$.

A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{6\right\}$. B. $D = \left(6;+\infty\right)$. C. $D = \left(-\infty;6\right]$. D. $D = \left(-\infty;\ 6\right)$.

Câu 16. Cho $a > 0$, $a \neq 1$, x, y là 2 số dương. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $\log_a \dfrac{x}{y} = \dfrac{\log_a x}{\log_a y}$. B. $\log_a \left(x-y\right) = \dfrac{\log_a x}{\log_a y}$.

C. $\log_a \dfrac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$. D. $\log_a \left(x-y\right) = \log_a x - \log_a y$.

Câu 17. Cho $a > 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $a^{-\sqrt{3}} > \dfrac{1}{a^{\sqrt{5}}}$. B. $a^{\frac{1}{3}} > \sqrt{a}$. C. $\dfrac{1}{a^{2016}} < \dfrac{1}{a^{2017}}$. D. $\dfrac{\sqrt[3]{a^2}}{a} > 1$.

Câu 18. Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x-2)$.

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

Câu 19. Cho hàm số $y = 4^x$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

A. Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

B. Hàm số có tập giá trị là $\left(0;+\infty\right)$.

C. Đồ thị hàm số nhận trục *Ox* làm tiệm cận ngang.

D. Đồ thị hàm số luôn đi qua điểm có tọa độ $\left(1;0\right)$.

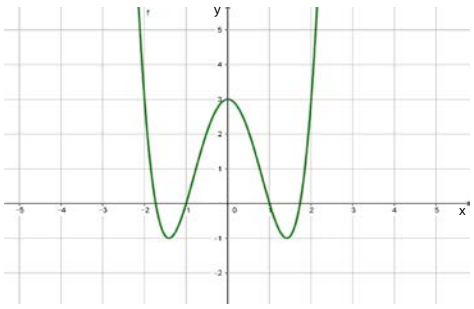
Câu 20. Đặt $\log_5 4 = a$, $\log_5 3 = b$. Hãy biểu diễn $\log_{25} 12$ theo a và b.

A. $2\left(a+b\right)$. B. $\dfrac{ab}{2}$. C. $\dfrac{a+b}{2}$. D. $2ab$.

Câu 21. Giải bất phương trình $2\log_2\left(x-1\right) \le \log_2\left(5-x\right)+1$.

A. $1 < x < 3$. B. $1 \le x \le 3$. C. $-3 \le x \le 3$. D. $1 < x \le 3$.

Câu 22. Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

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

Câu 23. Một người gửi vào ngân hàng 100 triệu đồng với lãi suất $0,5\%$ một tháng, sau mỗi tháng lãi suất được nhập vào vốn. Hỏi sau một năm người đó rút tiền thì tổng số tiền người đó nhận được là bao nhiêu?

A. $100.(1,005)^{12}$ (triệu đồng). B. $100.(1+12\times 0,005)^{12}$ (triệu đồng).

C. $100\times 1,005$ (triệu đồng). D. $100.\left(1,05\right)^{12}$ (triệu đồng).

Câu 24. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + m$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt.

A. $-5 < m < 27$. B. $-27 < m < 5$. C. $-5 \le m \le 27$. D. $m > 27$.

Câu 25. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho phương trình $x^4-2x^2-3=m$ có 4 nghiệm phân biệt.

A. $-1<m<1$. B. $-4<m<-3$. C. $m<-4$. D. $m>-1$.

Câu 26. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y=\dfrac{mx+1}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $\left(1;+\infty\right)$.

A. $m<-1$ hoặc $m>1$. B. $m>1$.

C. $m\geq 1$. D. $-1<m<1$.

Câu 27. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y=-x^3+3x^2-mx+m$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

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

Câu 28. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y=x^3-3x^2+mx-1$ có hai điểm cực trị $x_1,\ x_2$ thỏa mãn $x_1^2+x_2^2=3$.

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

Câu 29. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y=x^3-3\left(2m+1\right)x^2+\left(12m+5\right)x$ đồng biến trên trên khoảng $\left(4;+\infty\right)$.

A. $m>\dfrac{29}{36}$. B. $m\geq\dfrac{29}{36}$. C. $m\leq\dfrac{29}{36}$. D. $m<\dfrac{29}{36}$.

Câu 30. Cho $9^x+9^{-x}=14$. Tính giá trị của biểu thức K = $\dfrac{8+3^x+3^{-x}}{1-3^x-3^{-x}}$.

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

Câu 31. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y=x^3+(m-1)x^2-3mx+1$ đạt cực trị tại điểm $x_0=1$.

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

Câu 32. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y=x^4+2mx^2+m^2+m$ có đúng một điểm cực trị.

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

Câu 33. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số $y=x^4-2mx^2+2m$ có ba điểm cực trị tạo thành tam giác có diện tích bằng 1.

A. $m=\dfrac{1}{\sqrt[5]{4}}$. B. $m=3$. C. $m=-1$. D. $m=1$.

Câu 34. Xét hai số thực x,y thỏa mãn $x^2+y^2=2$. Tìm giá trị lớn nhất M của biểu thức $P=2(x^3+y^3)-3xy$.

A. $M=\dfrac{11}{2}$. B. $M=\dfrac{13}{2}$. C. $M=\dfrac{15}{2}$. D. $M=\dfrac{17}{2}$.

Câu 35. Hỏi hình mười hai mặt đều có bao nhiêu đỉnh?

A. Mười hai. B. Mười sáu. C. Hai mươi. D. Ba mươi.

Câu 36. Số mặt phẳng đối xứng của khối tứ diện đều là:

A. 9. B. 2. C. 6. D. 3.

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a; $SA\perp\left(ABCD\right)$ và $SB=\sqrt{3}a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 38. Cho khối lăng trụ tam giác đều, độ dài tất cả các cạnh bằng a. Tính thể tích khối lăng trụ đó.

A. $\dfrac{2\sqrt{2}a^3}{3}$. B. $\dfrac{a^3}{3}$. C. $\dfrac{2a^3}{3}$. D. $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{4}$.

Câu 39. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng $2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

A. $\dfrac{\sqrt{11}a^3}{96}$. B. $\dfrac{\sqrt{11}a^3}{4}$. C. $\dfrac{a^3}{3}$. D. $\dfrac{\sqrt{11}a^3}{12}$.

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, biết $AB=2a;\ AD=a$. Hình chiếu của S lên đáy là trung điểm H của cạnh AB, góc tạo bởi SC và đáy là 45^0. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 41. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a. Tính thể tích của tứ diện $ACD'B'$.

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

Câu 42. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, $AB=a$. Gọi I là trung điểm AC, tam giác SAC cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$, biết góc giữa SB và mặt phẳng đáy bằng 45^0.

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

Câu 43. Cho khối trụ có thể tích bằng 24π. Hỏi nếu tăng bán kính đường tròn đáy của khối trụ đã cho lên 2 lần thì thể tích khối trụ mới bằng bao nhiêu?

A. 96π. B. 48π. C. 72π. D. 12π.

Câu 44. Cắt một hình trụ bởi một mặt phẳng qua trục của nó, ta được thiết diện là một hình vuông có cạnh bằng $3a$. Tính diện tích toàn phần của hình trụ đó.

A. $\pi\sqrt{3}a^2$. B. $\frac{27\pi a^2}{2}$. C. $\frac{\sqrt{3}\pi a^2}{2}$. D. $\frac{13\pi a^2}{6}$.

Câu 45. Cho một khối trụ có khoảng cách giữa hai đáy bằng 10, biết diện tích xung quanh của khối trụ bằng 80π. Tính thể tích của khối trụ đó.

A. $\frac{640\pi}{3}$. B. 640π. C. $\frac{160\pi}{3}$. D. 160π.

Câu 46. Cho hình nón có bán kính đáy là $4a$, chiều cao là $3a$. Tính diện tích toàn phần của hình nón đó.

A. $36\pi a^2$. B. $20\pi a^2$. C. $15\pi a^2$. D. $24\pi a^2$.

Câu 47. Cắt một hình nón bởi một mặt phẳng qua trục của nó ta được thiết diện là một tam giác đều cạnh bằng a. Tính thể tích của khối nón tương ứng.

A. $\sqrt{3}\pi a^3$. B. $\frac{2\sqrt{3}\pi a^3}{9}$. C. $\frac{\sqrt{3}\pi a^3}{24}$. D. $\frac{\sqrt{3}\pi a^3}{8}$.

Câu 48. Một máy bơm nước có ống bơm hình trụ đường kính bằng $50\left(\mathrm{cm}\right)$ và tốc độ dòng nước chảy trong ống là $0,5\left(\mathrm{m/s}\right)$. Hỏi trong một giờ máy bơm đó bơm được bao nhiêu nước? (giả sử nước lúc nào cũng đầy ống).

A. $\frac{225\pi}{6}\left(\mathrm{m}^3\right)$. B. $225\pi\left(\mathrm{m}^3\right)$. C $450\pi\left(\mathrm{m}^3\right)$. D. $\frac{225\pi}{2}\left(\mathrm{m}^3\right)$.

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABC$ có $\widehat{\mathrm{ASB}}=\widehat{\mathrm{ASC}}=\widehat{\mathrm{CSB}}=60^0$, $SA=3, SB=6, SC=9$. Tính khoảng cách d từ C đến mặt phẳng $\left(SAB\right)$.

A. $d=9\sqrt{6}$. B. $d=2\sqrt{6}$. C. $d=\frac{27\sqrt{2}}{2}$. D. $d=3\sqrt{6}$.

Câu 50. Cho lăng trụ $ABCA'B'C'$, đáy là tam giác đều cạnh bằng a, tứ giác $ABB'A'$ là hình thoi, $\widehat{A'AC}=60^0$, $B'C=\frac{a\sqrt{3}}{2}$. Tính thể tích lăng trụ $ABCA'B'C'$.

A. $\frac{\sqrt{3}a^3}{16}$. B. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{16}$. C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$. D. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{4}$.

----------HẾT---------

Họ và tên thí sinh: ……..…….….. Họ và tên, chữ ký GT1:…….....…….

Số báo danh :…… Họ và tên, chữ ký GT2:…….....…….

ĐÁP ÁN MÔN TOÁN ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016 - 2017

STT	Mã đề 132	Mã đề 209	Mã đề 357	Mã đề 485
1	B	A	B	A
2	A	B	A	B
3	B	B	B	B
4	A	B	A	A
5	A	A	B	A
6	B	A	A	A
7	C	C	A	B
8	C	A	C	C
9	A	C	B	D
10	B	B	D	C
11	D	D	C	B
12	D	B	B	B
13	B	B	B	B
14	B	D	D	D
15	D	D	C	D
16	C	C	D	D
17	A	D	D	C
18	B	C	C	A
19	D	A	A	C
20	C	B	B	B
21	D	D	D	D
22	A	A	A	A
23	A	A	A	A
24	A	B	C	C
25	B	C	B	A
26	B	A	A	B
27	C	B	B	D
28	D	D	D	C
29	C	C	C	B
30	C	C	B	B
31	B	B	A	A
32	A	A	C	C
33	D	B	B	B
34	B	D	D	D
35	C	C	C	C

36	C	C	C	C
37	C	C	D	A
38	D	D	C	C
39	D	A	A	D
40	A	D	D	D
41	D	D	D	D
42	A	A	A	A
43	A	A	D	D
44	B	D	A	B
45	D	A	B	A
46	A	B	A	A
47	C	C	B	B
48	D	D	D	D
49	D	B	C	D
50	B	D	D	C