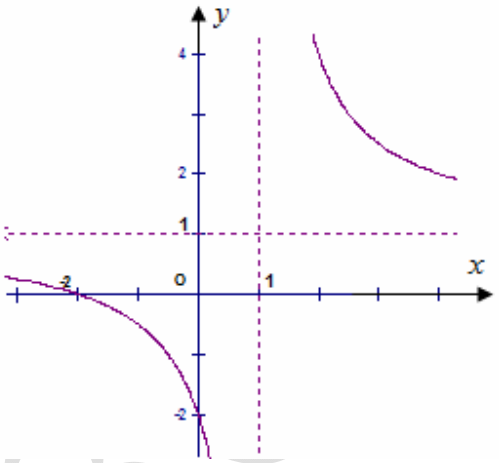
ĐỀ THI THỬ 22013

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2017
Môn: TOÁN
Thời gian làm bài: ***90 phút***

(Đề thi gồm có 50 câu trắc nghiệm)

Câu 1. Đồ thị trong hình bên dưới 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. $y=\dfrac{x+1}{x-1}$

B. $y=\dfrac{2x+1}{x-1}$

C. $y=\dfrac{x+2}{x-1}$

D. $y=\dfrac{x+2}{1-x}$

Câu 2. Tìm tất cả các đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\dfrac{7-x^2}{(x-2)(x-3)}$

A. $y=-2;y=-3$

B. $x=-2;x=-3$

C. $x=2;x=3$

D. $y=2;y=3$

Câu 3. Hàm số $y=2x^2-x^4$ nghịch biến trên những khoảng nào ?

A. $(-1;0)$

B. $(-1;0);(1;+\infty)$

C. $(-\infty;-1);(0;1)$

D. $(-1;1)$

Câu 4. Cho hàm số $y=\frac{1}{3}x^3-4x^2-8x-8$ có hai điểm cực trị là x_1,x_2. Hỏi tổng x_1+x_2 là bao nhiêu ?

A. $x_1+x_2=-5$ B. $x_1+x_2=5$

C. $x_1+x_2=-8$ D. $x_1+x_2=8$

Câu 5. Tìm giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y=-x^4+2x^2+3$.

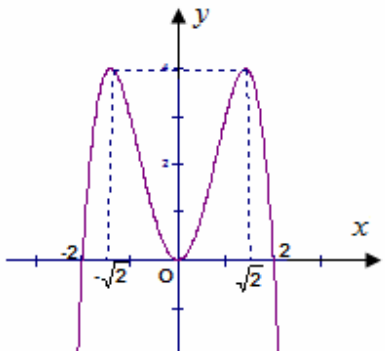
A. $y_{CT}=1$ B. $y_{CT}=-1$ C. $y_{CT}=0$ D. $y_{CT}=3$

Câu 6. Tìm giá trị lớn nhất nhất của hàm số $y=x^3-x^2-8x$ trên đoạn $[1;3]$.

A. $\max\limits_{[1;3]} y=-4$ B. $\max\limits_{[1;3]} y=-8$ C. $\max\limits_{[1;3]} y=-6$ D. $\max\limits_{[1;3]} y=\frac{176}{27}$

Câu 7.

Đồ thị trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số $y=-x^4+4x^2$. Dựa vào đồ thị bên dưới hãy tìm tất cả các giá trị thực của tham số *m* sao cho phương trình $x^4-4x^2+m-2=0$ có hai nghiệm.



A. $m<2, m=6$ B. $m<2$

C. $m<0$ D. $m<0, m=4$

Câu 8. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số *m* sao cho hàm số $y=\frac{1}{3}x^3-mx^2-x+m+1$ có 2 cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2+x_2^2+4x_1x_2=2$

A. $m=2$ B. $m=\pm 3$ C. $m=\pm 1$ D. $m=0$

Câu 9. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số *m* sao cho tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\frac{mx+5}{x+1}$ đi qua điểm $M(10;-3)$.

A. $m=3$ B. $m=-\frac{1}{2}$ C. $m=5$ D. $m=-3$

Câu 10. Cho x, y là hai số không âm thỏa mãn $x+y=2$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P=\frac{1}{3}x^3+x^2+y^2-x+1$.

A. $\min P=5$ B. $\min P=\frac{7}{3}$ C. $\min P=\frac{17}{3}$ D. $\min P=\frac{115}{3}$

Câu 11. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $x+\sqrt{4-x^2}=m$ có nghiệm

A. $-2<m<2$ B. $-2<m<2\sqrt{2}$ C. $-2\le m\le 2\sqrt{2}$ D. $-2\le m\le 2$

Câu 12. Phương trình $5^{2x-1}=1$ có nghiệm là

A. $x=1.$ B. $x=\frac{1}{2}.$ C. $x=\frac{1}{3}.$ D. $x=0.$

Câu 13. Đạo hàm của hàm số $y=\ln\left(x^2+x+1\right)$ là hàm số nào sau đây?

A. $y'=\dfrac{2x+1}{x^2+x+1}$

B. $y'=\dfrac{1}{x^2+x+1}$

C. $y'=\dfrac{-(2x+1)}{x^2+x+1}$

D. $y'=\dfrac{-1}{x^2+x+1}$

Câu 14. Nghiệm của bất phương trình $3^{x-4}>\left(\dfrac{1}{9}\right)^{3x-1}$ là

A. $x>\dfrac{1}{3}.$

B. $x<1.$

C. $x>\dfrac{6}{7}.$

D. $x<\dfrac{7}{6}.$

Câu 15. Tìm tập xác định của hàm số $y=\log_2(x^2-3x-4).$

A. $(-\infty;-1)\cup(4;+\infty)$

B. $[-1;4]$

C. $(-\infty;-1]\cup[4;+\infty)$

D. $(-1;4)$

Câu 16. Cho $a>0$, $a\neq 1$, x,y là 2 số dương. Tìm mệnh đề đúng:

A. $\log_a(x+y)=\log_a x+\log_a y$

B. $\log_a(x.y)=\log_a x+\log_a y$

C. $\log_a(x.y)=\log_a x.\log_a y$

D. $\log_a(x+y)=\log_a x.\log_a y$

Câu 17. Đạo hàm của hàm số: $y=(x^2+x)^{\alpha}$ là:

A. $2\alpha(x^2+x)^{\alpha-1}$

B. $\alpha(x^2+x)^{\alpha+1}(2x+1)$

C. $\alpha(x^2+x)^{\alpha-1}(2x+1)$

D. $\alpha(x^2+x)^{\alpha-1}$

Câu 18. Cho $\log_2 5=a;\ \log_3 5=b$. Khi đó $\log_6 5$ tính theo a và b là:

A. $\frac{1}{a+b}$ B. $\frac{ab}{a+b}$ C. a + b D. a^2+b^2

Câu 19. Đạo hàm của hàm số $y=\sqrt[5]{x^3+8}$ là:

A. $y'=\frac{3x^2}{5\sqrt[5]{\left(x^3+8\right)^6}}$ B. $y'=\frac{3x^3}{2\sqrt[5]{x^3+8}}$

C. $y'=\frac{3x^2}{5\sqrt[5]{x^3+8}}$ D. $y'=\frac{3x^2}{5\sqrt[5]{\left(x^3+8\right)^4}}$

Câu 20. Giả sử ta có hệ thức $a^2 + b^2 = 7ab$ (a, b > 0). Hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $2\log_2(a+b)=\log_2 a+\log_2 b$ B. $2\log_2\frac{a+b}{3}=\log_2 a+\log_2 b$

C. $\log_2\frac{a+b}{3}=2(\log_2 a+\log_2 b)$ D. $4\log_2\frac{a+b}{6}=\log_2 a+\log_2 b$

Câu 21. Ông Minh gửi tiết kiệm vào ngân hàng số tiền tỷ đồng, với lãi suất $0,7\%$ một tháng, theo phương thức lãi đơn. Hỏi sau năm tháng ông Minh nhận được số tiền cả gốc và lãi được tính theo công thức nào?

A. $10^9+12.10^8.7\%$. B. $12.10^8.7\%$.

C. $10^9(1+7.10^{-1}\%)^{12}$. D. $12.10^9(1+7.10^{-1}\%)$.

Câu 22. Hàm số $F(x)=\ln(x+\sqrt{x^2+a})+C \quad (a>0,\ C\in\mathbb{R})$ là nguyên hàm của hàm số nào sau đây?

A. $\frac{1}{x+\sqrt{x^2+a}}$ B. $\frac{1}{\sqrt{x^2+a}}$ C. $x+\sqrt{x^2+a}$ D. $\sqrt{x^2+a}$

Câu 23. Tích phân $\int_1^2 x(x+2)^2 dx$ bằng

A. 65 B. 73 C. $\frac{229}{12}$ D. $\frac{105}{4}$

Câu 24. Tích phân $\int_0^1 (1-x^2)^n x dx \ \ (n \in \mathbb{N}^*)$ bằng

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

Câu 25. Tích phân $\int_0^1 x\ln(x^2+1)dx$ bằng

A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{7}{8}$ C. $\ln 2 - \frac{1}{3}$ D. $\ln 2 - \frac{1}{2}$

Câu 26.Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - x + 3$ và $y = 2x + 1$.

A. $\frac{83}{500}$ B. $\frac{833}{5000}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{17}{6}$

Câu 27. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ và các trục tọa độ.

A. $\frac{27}{125}$ B. $3\ln\frac{3}{2} - 1$ C. $3\ln\frac{3}{2} + 1$ D. $\frac{541}{2500}$

Câu 28. Tính thể tích vật thể tròn xoay sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$ quanh trục Ox.

A. $\frac{89\pi}{70}$ B. $\frac{7\pi}{10}$ C. $\frac{4\pi}{7}$ D. $\frac{9\pi}{70}$

Câu 29. Cho số phức $z=-6-3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực bằng -6 và phần ảo bằng $-3i$

B.Phần thực bằng -6 và phần ảo bằng 3

C. Phần thực bằng 6 và phần ảo bằng 3

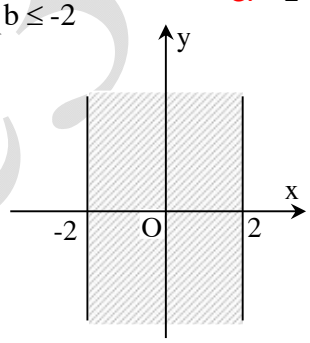
D. Phần thực bằng 6 và phần ảo bằng $3i$

Câu 30. Cho hai số phức $z_1=1+2i$ và $z_2=5-i$. Tính môđun của số phức z_1-z_2

A. $|z_1-z_2|=1$ B. $|z_1-z_2|=7$ C. $|z_1-z_2|=5$ D. $|z_1-z_2|=\sqrt{7}$

Câu 31. Cho số phức z = a + bi; a,b ∈ R. Để điểm biểu diễn của z nằm trong dãi (-2;2) (hình 1), điều kiện của a và b là:

A. $\begin{cases} a \geq 2 \\ b \geq 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} a \leq -2 \\ b \leq -2 \end{cases}$ C. $-2 < a < 2$ và b ∈ R D. a, b ∈ (-2; 2)



(Hình 1)

Câu 32. Cho số phức $z=2+3i$. Tìm số phức $w=2iz-\bar{z}$.

A. $w=-8+7i$ B. $w=-8+i$ C. $w=4+7i$ D. $w=-8-7i$

Câu 33. Kí hiệu z_1,z_2,z_3 và z_4 là bốn nghiệm phức của phương trình $z^4+z^2-20=0$. Tính tổng $T=|2z_1|+|z_2|+|2z_3|+|z_4|$.

A. $T=4$ B. $T=2+\sqrt{5}$ C. $T=4+3\sqrt{5}$ D. $T=6+3\sqrt{5}$

Câu 34. Cho các số phức z thỏa mãn $|z|=3\sqrt{5}$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w=(2-i)z+i$ là một đường tròn. Tính bán kính *r* của đường tròn đó.

A. $r=4$ B. $r=15$ C. $r=16$ D. $r=3\sqrt{5}$

Câu 35. Cho lăng trụ đứng ABC.A/B/C/ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, AB=3a, BC= $a\sqrt{2}$, mặt bên (A/BC) hợp với mặt đáy (ABC) một góc 60^0. Tính thể tích khối lăng trụ.

A. $\frac{7\sqrt{6}a^3}{2}$ B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$ C. $\frac{9\sqrt{6}a^3}{2}$ D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$

Câu 36. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, $SA\perp(ABCD)$ và $SA=a\sqrt{3}$. Thể tích khối chóp S.ABCD là

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

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB=a$, $BC=a\sqrt{3}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa SC và (ABC) bằng 60^0. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$

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

Câu 38. Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, BA = 3a, BC=4a $(SBC) \perp (ABC)$. Biết $SB = 2a\sqrt{3}, \widehat{SBC} = 30^0$. Tính khoảng cách từ B đến $mp(SAC)$

A. $\frac{6a\sqrt{7}}{7}$ B. $\frac{3a\sqrt{7}}{7}$ C. $\frac{5a\sqrt{7}}{7}$ D. $\frac{4a\sqrt{7}}{7}$

Câu 39. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của khối nón (N). Thể tích V của khối nón (N) là:

A. $V = \pi R^2 h$ B. $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$ C. $V = \pi R^2 l$ D. $V = \frac{1}{3}\pi R^2 l$

Câu 40. Cho hình trụ có bán kính đáy 3 *cm,* đường cao 4*cm,* diện tích xung quanh của hình trụ này là:

A. $24\pi(cm^2)$ B. $22\pi(cm^2)$ C. $26\pi(cm^2)$ D. $20\pi(cm^2)$

Câu 41. Một hình trụ ngoại tiếp hình lăng trụ tam giác đều với tất cả các cạnh bằng *a* có diện tích xung quanh bằng bao nhiêu ?

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

Câu 42. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy là a và cạnh bên là 2a. Thể tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD là:

A. $\frac{16a^3\pi\sqrt{14}}{49}$ B. $\frac{2a^3\pi\sqrt{14}}{7}$ C. $\frac{64a^3\pi\sqrt{14}}{147}$ D. $\frac{64a^3\pi\sqrt{14}}{49}$

Câu 43. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, phương trình mặt phẳng đi qua A(1;4;-3) có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (2;-4;3)$ là:

A. 2x-4y+3z-23 = 0 B. 2x+4y+3z-10 = 0

C. 2x-4y+3z+23 = 0 D. 2x-4y+3z-10 = 0

Câu 44. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, phương trình mặt cầu tâm I(2;1;-2) bán kính R=2 là:

A. $x^2+y^2+z^2-4x-2y+4z+10=0$ B. $(x+1)^2+(y+2)^2+(z-3)^2=2^2$

C. $(x-2)^2+(y-1)^2+(z+2)^2=3^2$ D. $x^2+y^2+z^2-4x-y+4z+5=0$

Câu 45. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho tứ diện ABCD ,biết (BCD) có phương trình là: $-x+2y-2z-4=0$, điểm $A(6;1;1)$. Đường cao AH của tứ diện ABCD có độ dài là:

A. AH=2 B. AH=1 C.AH=$\frac{10}{3}$ D. AH=5

Câu 46. Trong không gian Oxyz cho (P): $x-y+2z-1=0$, điểm $A(1;-1;0)$.Tọa độ hình chiếu vuông góc của A lên (P) là:

A. $H(3;-3;4)$ B. $H(1;2;-2)$ C. $H(-3;2;0)$ D.$H(\frac{5}{6};-\frac{5}{6};-\frac{1}{3})$.

Câu 47. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A(0;2;1) và vuông góc với đường thẳng d : $\frac{x-1}{1}=\frac{y+1}{-1}=\frac{z}{2}$

A. x – y + z – 2 = 0 B. 6x + 3y + 2z – 6 = 0

C. x + 2y – 3z +16 =0 D. x – y + 2z =0

Câu 48. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm $I(2;-1;1)$ và mp(P): 2x – 2y + z +2 = 0.Biết mp(P) cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn có bán kính bằng 1.Viết phương trình mặt cầu (S).

A. $(x-2)^2+(y+1)^2+(z-1)^2=10$ B. $(x-2)^2+(y+1)^2+(z-1)^2=8$

C. $(x+2)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=8$ D. $(x-2)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=10$

Câu 49. Trong không gian Oxyz cho A(1 ; -5 ; 2) ; B(0 ; -2 ; 1) ; C(1 ; -1 ; 4) ;

D (5; 5 ; 2).Viết phương trình đường thẳng Δ, biết rằng Δ cắt đường thẳng AB , Δ cắt đường thẳng CD và song song với đường thẳng d: $\frac{x-1}{3}=\frac{y}{2}=\frac{z+4}{1}$

A. $\begin{cases} x=1+4t \\ y=3+t \\ z=-5+t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=t \\ y=-2-3t \\ z=1+t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=1+t \\ y=-1-2t \\ z=1-3t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=-1+3t \\ y=1+2t \\ z=t \end{cases}$

Câu 50. Trong không gian tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): x + y + 2z + 1= 0 và mặt cầu (S) : $x^2 + y^2 + z^2 – 2x +4y –6z +8 = 0$. Viết phương trình mặt phẳng (Q) song song với mp(P) và tiếp xúc với mặt cầu (S) .

A. 2x + y + 2z – 11 = 0

B. x + y + 2z – 11 = 0

C.x + y + z – 11 = 0

D. x + y + 2z – 1 = 0

hoc360.net