

I. PHẦN CHUNG

Câu 1 : Cho hàm số $y=x^3 - 3x^2 + 4$ (C) a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C) của hàm số đã cho. (hs tự giải) b) Từ đồ thị (C) hãy tìm m để phương trình: $(\sqrt{4-x} + \sqrt{4+x})^3 - 6\sqrt{16-x^2} + 2m + 1 = 0$ có nghiệm.

- A. $-\frac{41}{2} < m < -\frac{1+16\sqrt{2}}{2}$ B. $-\frac{41}{2} \leq m \leq -\frac{1+16\sqrt{2}}{2}$ C. $-20 \leq m \leq -\frac{1+16\sqrt{2}}{2}$ D. $-21 < m < -\frac{1+16\sqrt{2}}{2}$

Câu 2 : Giải phương trình: $\cos 2x + 5 = 2(2 - \cos x)(\sin x - \cos x)$

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \pi + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{R}$ B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = \pi + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{R}$ C. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{R}$ D. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = k\pi \end{cases}; k \in \mathbb{R}$

Câu 3 : Giải phương trình: $\sqrt{1+x}(4 - \sqrt{1-x}) = 1 + 3x + 2\sqrt{1-x}$

- A. $x=1; x=-\frac{1}{5}$ B. $x=0; x=-\frac{1}{5}$ C. $x=0; x=-\frac{3}{5}$ D. $x=1; x=-\frac{3}{5}$

Câu 4 : Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=x\sqrt{4-x^2}$

- A. Max $y=\frac{1}{2}$; min $y=-\frac{1}{2}$ B. Max $y=1$; min $y=-1$ C. Max $y=\sqrt{2}$; min $y=-\sqrt{2}$ D. Max $y=2$; min $y=-2$

Câu 5 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông ở A và ở B, $AB=BC=a$; $AD=2a$, tam giác SAB cân tại đỉnh S nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, mặt phẳng (SCD) tạo với mặt đáy góc 60° . Tính theo a thể tích khối chóp S.ABCD và khoảng cách AB với SD.

- A. $V_{S.ABCD} = \frac{3a^3\sqrt{6}}{8}$ và $d(AB;SD) = 6a\sqrt{\frac{3}{59}}$ B. $V_{S.ABCD} = \frac{9a^3\sqrt{6}}{8}$ và $d(AB;SD) = a\sqrt{\frac{3}{59}}$ C. $V_{S.ABCD} = \frac{9a^3\sqrt{6}}{8}$ và $d(AB;SD) = 2a\sqrt{\frac{3}{59}}$ D. $V_{S.ABCD} = \frac{3a^3\sqrt{6}}{8}$ và $d(AB;SD) = 3a\sqrt{\frac{3}{59}}$

Câu 6 : Cho hai số thực dương a,b. Chứng minh: $\frac{1}{a} + \frac{a}{b} + ab^2 \geq \sqrt{3(1+a^2+b^2)}$

- A. . B. . C. . D. .

II. PHẦN RIÊNG

A. Dành cho khối A

Câu 7 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác ABC có trung tuyến và phân giác trong đỉnh B có phương trình lần lượt là (d1): $2x+y-3=0$, (d2): $x+y-2=0$. Điểm $M(2;1)$ nằm trên đường thẳng chứa cạnh AB. Đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC có bán kính bằng $\sqrt{5}$. Biết đỉnh A có hoành độ dương, xác định tọa độ các đỉnh của tam giác ABC.

- A. A(-1;1); B(1;1); C(1;5) B. A(3;-1); B(1;1); C(-1;3) C. A(3;1); B(1;1); C(1;-3) D. A(5;1); B(1;1); C(1;3)

Câu 8 : Cho đường tròn (C) có phương trình: $X^2 + y^2 - 2x = 0$. Viết phương trình tiếp tuyến của (C), biết tiếp tuyến cắt trục Ox, Oy lần lượt tại A, B thỏa mãn $OA=2OB$

- A. Có 4 tiếp tuyến thỏa mãn: $x \pm 2y - 1 \pm \sqrt{5} = 0$
 C. Có 4 tiếp tuyến thỏa mãn: $x \pm 2y \pm 1 + \sqrt{5} = 0$

- B. Có 2 tiếp tuyến thỏa mãn: $x \pm 2y - 1 - \sqrt{5} = 0$
 D. Có 2 tiếp tuyến thỏa mãn: $x + 2y - 1 \pm \sqrt{5} = 0$

Câu 9 : Xét khai triển: $(1 + x - x^2)^{10} = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{20}x^{20}$. Tìm a_8

A. $a_8 = C_{10}^5 \cdot C_5^3 + C_{10}^6 \cdot C_6^2 + C_{10}^7 \cdot C_7^1 + C_{10}^8 \cdot C_8^0$ B. $a_8 = -C_{10}^5 \cdot C_5^3 + C_{10}^6 \cdot C_6^2 - C_{10}^7 \cdot C_7^1 + C_{10}^8 \cdot C_8^0$ C. $a_8 = C_{10}^4 \cdot C_4^4 - C_{10}^5 \cdot C_5^3 + C_{10}^6 \cdot C_6^2 - C_{10}^7 \cdot C_7^1 + C_{10}^8 \cdot C_8^0$ D. $a_8 = C_{10}^4 \cdot C_4^4 + C_{10}^5 \cdot C_5^3 + C_{10}^6 \cdot C_6^2 + C_{10}^7 \cdot C_7^1 + C_{10}^8 \cdot C_8^0$

B. Dành cho khối D

Câu 10 : Cho ΔABC có tọa độ đỉnh $A(2;1)$. Đường cao từ đỉnh B và trung tuyến từ đỉnh C có phương trình lần lượt là: (d1): $2x-y=0$; (d2): $x-y=0$. Viết phương trình cạnh BC.

- A. $2x-y+4=0$ B. $2x+y-4=0$ C. $x+2y-4=0$ D. $-x+2y+4=0$

Câu 11 : Viết phương trình đường tròn có tâm thuộc đường thẳng $2x+y-6=0$ đi qua $M(1;2+\sqrt{3})$ và tiếp xúc với trục tung.

A. $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$ B. $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$ C. $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$ D. $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$
 và $(x - \frac{5-2\sqrt{3}}{2})^2 + (y + \frac{7+2\sqrt{3}}{2})^2 = (\frac{5-2\sqrt{3}}{2})^2$ và $(x - \frac{5+2\sqrt{3}}{2})^2 + (y + \frac{7+2\sqrt{3}}{2})^2 = (\frac{5+2\sqrt{3}}{2})^2$ và $(x - \frac{5-2\sqrt{3}}{2})^2 + (y - \frac{7+2\sqrt{3}}{2})^2 = (\frac{5-2\sqrt{3}}{2})^2$ và $(x - \frac{5-2\sqrt{3}}{2})^2 + (y - \frac{7+2\sqrt{3}}{2})^2 = (\frac{5-2\sqrt{3}}{2})^2$

Câu 12 : Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 lập được tất cả bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số khác nhau đôi một trong đó phải có chữ số 0.

- A. $4 \cdot A_7^4$ B. $5 \cdot A_7^4$ C. $3 \cdot A_7^4$ D. $2 \cdot A_7^4$

-----Hết-----

Họ tên thí sinh-----SBD-----

Website: <http://tuyensinh247.com>

Facebook: <https://facebook.com/luyenthi.tuyensinh247>

Xem lời giải chi tiết Đề thi: **Đề thi thử Đại học môn Toán lần 1 năm 2014 - Trường THPT Ngô Gia Tự - Vĩnh Phúc Mã đề: 554** [tại đây](#)