Gia sư toantuhoc.vn

Uy Tín - Chất Lượng - Chuyên Nghiệp

Nơi chắp cánh bay cao những ước mơ

Do PHẠM TRỌNG THƯ cựu giáo viên THPT chuyên Nguyễn Quang Diêu, Đồng Tháp HƯỚNG DẪN

Địa chỉ dạy: 145-147 Nguyễn Văn Trỗi, Phường 2, TP Cao Lãnh tỉnh Đồng Tháp.

ĐỀ MINH HỌA SỐ 6

CĂN BẬC HAI – GIÁ TRỊ LỚN NHẤT – HÀM SỐ – ĐƯỜNG TRÒN – PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI – HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG

A.TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Tìm giá trị nào của x thỏa mãn $x-1=\dfrac{\left(5\sqrt{3}+\sqrt{50}\right)\left(5-\sqrt{24}\right)}{\sqrt{75}-5\sqrt{2}}$?

A. $x=0$. **B.** $x=2$. **C.** $x=1$. **D.** $x=3$.

Câu 2: Điều kiện nào của x để biểu thức $A=\sqrt{x+\dfrac{1}{x}}$ có nghĩa?

A. $x>0$. **B.** $x\neq 0$. **C.** $x>1$. **D.** $x>2$.

Câu 3: Giá trị lớn nhất của biểu thức $Q=\dfrac{1}{\sqrt{x^2-6x+10}}$ bằng

A. $\dfrac{1}{3}$. **B.** $\sqrt{3}$. **C.** 3. **D.** 1.

Câu 4: Cho hàm số $f(x)=\left(1-\sqrt{2}\right)x+1+\sqrt{3}$. Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

A. $f(3)<f(2)$. **B.** $f\left(1+\sqrt{2}\right)<f\left(1-\sqrt{2}\right)$. **C.** $f(2)>f(0)$. **D.** $f(-2)>f(3)$.

Câu 5: Cho hàm số $y=\dfrac{4}{3}x+4$ có đồ thị là d. Gọi A và B lần lượt là giao điểm của d với trục Ox, Oy. Diện tích của tam giác OAB *(với O là gốc tọa độ)* bằng

A. 4 (đvdt). **B.**6 (đvdt). **C.** 8 (đvdt). **D.** 12 (đvdt).

Câu 6: Giả sử hệ phương trình $\begin{cases}\dfrac{6}{x}+\dfrac{5}{y}=3\\ \dfrac{9}{x}-\dfrac{10}{y}=1\end{cases}$ có nghiệm duy nhất $(x_o;y_o)$. Khi đó $3x_o+5y_o$ bằng

A. 34. **B.** 2. **C.** 6. **D.** 5.

Câu 7: Cho tam giác ABC có đường cao AH. Biết $BH=3\text{cm}, HC=9\text{cm}, \widehat{ACB}=30^o$. Khi đó chu vi tam giác ABC bằng

A. $\left(12+\sqrt{3}\right)\text{cm}$. **B.** 14cm. **C.** $7\left(2+\sqrt{3}\right)\text{cm}$. **D.** $6\left(3+\sqrt{3}\right)\text{cm}$.

Câu 8: Cho hai đường tròn $(O;\ 5\text{cm})$ và $(O';\ 2\text{cm})$. Biết $OO'=9\text{cm}$. Vẽ tiếp tuyến chung ngoài AB (A thuộc (O), B thuộc (O')). Độ dài AB bằng

A. $5\sqrt{2}\text{cm}$. **B.** $6\sqrt{2}\text{cm}$. **C.** $8\sqrt{2}\text{cm}$. **D.** $9\sqrt{2}\text{cm}$.

Câu 9: Với giá trị nào của m thì phương trình $x^2+4x+m-1=0$ có hai nghiệm x_1, x_2 và $x_1^2+x_2^2=10$?

A. $m=-2$. **B.** $m=2$. **C.** $m=4$. **D.** $m=-4$.

Câu 10: Cho đường tròn (O; 6cm). Điểm M là cách O một khoảng 10cm. Độ dài đoạn tiếp tuyến kẻ từ M đến (O) là

A. $2\sqrt{3}$cm. **B.** 4cm. **C.** $2\sqrt{34}$cm. **D.** 8cm.

B.TỰ LUẬN.

Bài 1: Cho tam giác ABC cân tại A có $AB=AC=50\text{cm}, BC=60\text{cm}$. Các đường cao AD và CE cắt nhau tại H. Tính CH.

Bài 2: Rút gọn biểu thức $P=\left(\dfrac{1}{\sqrt{x}-2}-\dfrac{1}{\sqrt{x}+2}+\dfrac{4\sqrt{x}}{x-4}\right):\dfrac{\sqrt{x}+1}{x-4}$ (với $x\ge 0; x\ne 4$).

Bài 3: Cho phương trình $x^2-\left(m^2+3\right)x+2m^2+2=0$ (x là ẩn, m là tham số) (1).

a) Giải phương trình (1) với $m=-\sqrt{3}$.

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 1.

Bài 4: Cho đường tròn (O) và điểm M nằm bên ngoài đường tròn (O). Kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) (A, B là các tiếp điểm). Một đường thẳng d đi qua M cắt đường tròn tại hai điểm C và D (C nằm giữa M và D, d không đi qua tâm O).

a) Chứng minh rằng $MA^2=MC.MD$.

b) Gọi H là giao điểm của AB và MO. Chứng minh tứ giác $CHOD$ nội tiếp đường tròn.

c) Cho $MC.MD=144, OM=13$ (độ dài các đoạn thẳng đã cho có cùng đơn vị đo). Tính chu vi đường tròn (O) và diện tích đường tròn (O).

Bài 5. Cho các số thực dương x, y, z thỏa mãn $xyz=1$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$Q=\frac{1}{x+y+1}+\frac{1}{y+z+1}+\frac{1}{z+x+1}.$$

Cố gắng học tốt và luôn tu dưỡng đạo đức để cống hiến cho Tổ quốc nhé!