**TRƯỜNG THCS TRƯƠNG CÔNG ĐỊNH**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022 - 2023**

**Môn : Toán lớp 9**

**Bài 1.(1,5 điểm) Tính:**

1. $\sqrt{15-6\sqrt{6}}+\sqrt{33-12\sqrt{6}}$ b) $\frac{2}{\sqrt{5}-2}+\frac{3\sqrt{5}-5}{\sqrt{5}-3}-5\sqrt{\frac{1}{5}}$

**Bài 2. (1,0 điểm) Giải phương trình:** $ \sqrt{x^{2}-8x+16}=3x-1$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho hàm số $y=\frac{1}{2}x-2$ có đồ thị (D1) và y = -2x + 3 có đồ thị (D2).

1. Vẽ đồ thị (D1) và (D2) trên cùng một hệ trục tọa độ
2. Tìm tọa độ giao điểm của (D1) và (D2) bằng hép tính.

****Bài 4.** (1,0 điểm)** Nhiệt độ ở mặt đất đo được khoảng 300C. Biết rằng cứ lên 1km thì nhiệt độ giảm đi 50C .

a) Hãy lập hàm số T theo h, trong đó T tính bằng độ (0C ) và h là độ cao so với mặt đất tính bằng ki-lô-mét (km)

b) Hãy tính nhiệt độ khi ở độ cao 3km so với mặt đất.

**Bài 5. (1,0 điểm)** Một học sinh đứng ở mặt đất cách tháp ăng-ten cao 150m nhìn thấy đỉnh tháp theo một góc nghiêng lên là 200 và khoảng cách từ mắt đến mặt đất là 1m.

Tính chiều cao của tháp (làm tròn đến mét)

**Bài 6. (1,0 điểm)** Tại siêu thị Điện Máy Xanh có chương trình khuyến mãi giảm giá so với giá niêm yết như sau: quạt máy giảm giá 10%; tivi giảm giá 20%; tủ lạnh giảm giá 15%. Anh Minh đã đến siêu thị trên mua 1 quạt máy, 1 tivi, 1 tủ lạnh với tổng số tiền trả là 24590000 đồng. Biết giá niêm yết của 1 quạt máy và 1 tivi lần lượt là 600000 đồng và 12000000 đồng. Tính giá niêm yết của chiếc tủ lạnh anh Minh đã mua.

**Bài 7. (3,0 điểm)**  Cho đường tròn (O; R) đường kính AB và một điểm C nằm trên đường tròn (O) sao cho AC < BC. Tiếp tuyến tại B của (O) cắt tia AC tại M.

1. Chứng minh ∆ABC vuông và AC.AM = 4R2.
2. Tiếp tuyến tại C của (O) cắt MB tại E. Chứng minh OE // AM.
3. AE cắt (O) tại K. Chứng minh $A\hat{K}C=A\hat{M}E$.

**…….HẾT……**

****ĐÁP ÁN****

**Bài 1.(1,5 điểm) Tính:**

$a) \sqrt{15-6\sqrt{6}}+\sqrt{33-12\sqrt{6}}=3-\sqrt{6}+2\sqrt{6}-3=\sqrt{6}$

 b) $\frac{2}{\sqrt{5}-2}+\frac{3\sqrt{5}-5}{\sqrt{5}-3}-5\sqrt{\frac{1}{5}}=2\left(\sqrt{5}+2\right)-\sqrt{5}-\sqrt{5}=4$

**Bài 2. (1,0 điểm) Giải phương trình:**

$ \sqrt{x^{2}-8x+16}=3x-1$

$$<=>\left|x-4\right|=3x-1 \left(x\geq \frac{1}{3}\right)$$

$$<=>x-4=3x-1 hay x-4=-3x+1$$

$<=>x=\frac{-3}{2}(l) hay x= \frac{5}{4}(n)$

****Bài 3. b)**** (D1) và (D2) cắt nhau tại điểm (2; -1)

****Bài 4.** (1,0 điểm)** Nhiệt độ ở mặt đất đo được khoảng 300C. Biết rằng cứ lên 1km thì nhiệt độ giảm đi 50C .

a) Hãy lập hàm số T theo h, trong đó T tính bằng độ (0C ) và h là độ cao so với mặt đất tính bằng ki-lô-mét (km)

b) Hãy tính nhiệt độ khi ở độ cao 3km so với mặt đất.

a) Hàm số T theo h là: T = 30 – 5.h

b) Thay h = 3 vào công thức T = 30 – 5.h, ta được:

 T = 30 – 5.3 = 150C

Vậy khi lên độ cao 3km thì nhiệt độ tại đó là 150C.

**Bài 5. (1,0 điểm)**

Xét tam giác ABC vuông tại C, ta có:

$$BC=AC.\tan(\hat{BAC})=150.tan20^{0}≈55\left(m\right)$$

Chiều cao AH của tháp khoảng 56(m)

**Bài 6. (1,0 điểm)** Tại siêu thị Điện Máy Xanh có chương trình khuyến mãi giảm giá so với giá niêm yết như sau: quạt máy giảm giá 10%; tivi giảm giá 20%; tủ lạnh giảm giá 15%. Anh Minh đã đến siêu thị trên mua 1 quạt máy, 1 tivi, 1 tủ lạnh với tổng số tiền trả là 24590000 đồng. Biết giá niêm yết của 1 quạt máy và 1 tivi lần lượt là 600000 đồng và 12000000 đồng. Tính giá niêm yết của chiếc tủ lạnh anh Minh đã mua.

Tổng số tiền anh Minh trả cho 1 quạt máy và 1 tivi là:

600000.90% + 12000000.80% = 10140000 đồng

Giá niêm yết của 1chiếc tủ lạnh là:

(24590000-10140000):85% = 17000000 đồng.

**Bài 7. (3,0 điểm)**  Cho đường tròn (O; R) đường kính AB và một điểm C nằm trên đường tròn (O) sao cho AC < BC. Tiếp tuyến tại B của (O) cắt tia AC tại M.

1. C/m ∆ABC vuông và AC.AM = 4R2.
2. Tiếp tuyến tại C của (O) cắt MB tại E. Chứng minh OE // AM.
3. AE cắt (O) tại K. Chứng minh $A\hat{K}C=A\hat{M}E$.

b) Chứng minh OE là đường trung trực của BC

* OE Ʇ BC => OE // AM

c) Chứng minh: ∆AKB vuông tại K

Chứng minh AC.AM = AK.AE

* ∆AKC ~ ∆AME
* đpcm