**TRƯỜNG THCS LÊ NGỌC HÂN**

 **NĂM HỌC 2018- 2019 ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1**

 **Môn : TOÁN LỚP 9**

 **Thời gian : 90 phút**

**Bài 1 :** ( *2 điểm)*   *Ngày kiểm tra : 23/10/2019*

*(0,5 điểm)*

*(0,75 điểm)*

*(0,75 điểm)*

*(1 điểm)*

*(0,5 điểm)*

*(0,5 điểm)*

*(0,75 điểm)*

*(0,5 điểm)*

*(0,75 điểm)*

*(1 điểm)*

*(1 điểm)*

*(1 điểm)*

*(0,5 điểm)*

 *(0,5 điểm)*

1. Tính : $2\sqrt{98}-3\sqrt{18}+\frac{1}{2}\sqrt{32}$
2. Giải phương trình : $9-\sqrt{1-6x+9x^{2}}$
3. Một tòa nhà có chiều cao ***h*** (m). Khi tia nắng tạo với mặt đất một góc ***550*** thì bóng của tòa nhà trên mặt đất dài ***15m*.** Tính chiều cao ***h***  của tòa nhà .

( Làm tròn đến m)

**Bài 2 :** Cho biểu thức : $A=\frac{x-1}{\sqrt{x}}:\left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}}+\frac{1-\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}}\right),x\geq 0;x\ne 1$.

1. Rút gọn biểu thức A
2. Tìm x để $A\sqrt{x}=25$
3. Chứng minh A >4

**Bài 3:**  Cho hàm số y=mx + m – 2 (1) tham số m≠0

1. Xác định m biết đồ thị hàm số (1) đi qua điểm M(-2;3)
2. Tìm m để đường thẳng (d) có phương trình (1) song song với đường thẳng (d’) : y = -3x + 2
3. Chứng minh rằng khi m thay đổi thì đường thẳng y = mx+ m – 2 luôn đi qua một điểm cố định. Tìm điểm cố định đó.

**Bài 4 :** (3,5 điểm) Cho nửa đường tròn (O), đường kính AB=2R, điểm C thuộc nửa đường tròn. Kẻ phân giác BI của góc ABC (I thuộc đường tron (O)), gọi E là giao điểm của AI và BC.

1. Chứng minh tam giác ABC là tam giác cân.
2. Gọi K là giao điểm của AC và BI. Chứng minh EK vuông góc với AB
3. Chứng minh AK.AC + BK.BI = 4R2
4. Khi điểm C di chuyển trên nửa đường tròn thì điểm E di chuyển trên đường nào?

**Bài 5 :** (0,5 điểm) Cho a,b là các số dương thỏa mãn a + b = 1

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P=\left(a+\frac{1}{b}\right)^{2}+\left(b+\frac{1}{a}\right)^{2}$