**TRƯỜNG THPT CHUYÊN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2018-2019**

 **HÀ NỘI – AMSTERDAM Môn : TOÁN LỚP 9**

 **TỔ TOÁN - TIN Thời gian làm bài : *45 phút***

**Bài 1 :** *(4 điểm)*

 Cho biểu thức $A=\left(\frac{x+2\sqrt{x}-4}{x\sqrt{x}-8}-\frac{\sqrt{x}+2}{x+2\sqrt{x}+4}\right):\frac{1}{\sqrt{x}-2}$

1. Tìm điều kiện xác định của biểu thức A
2. Rút gọn biểu thức A
3. Tìm giá trị của x để $A\geq \frac{1}{2\sqrt{x}+1}$

**Bài 2 :** *(1,5 điểm)*

 Giải phương trình sau trên tập số thực : 9x2 +2$ \sqrt{x^{2}-4}$ = 36

**Bài 3 :** *(4,0 điểm)*

 Cho ΔABC vuông tại A

1. Cho tan $\hat{ABC}$ = $\frac{2}{3}$ . Tính giá trị sin $\hat{ACB}$.
2. Vẽ đường phân giác trong CK của ΔAHC (K∈AH). Biết rằng AH = 2,4 cm; BH = 1,8cm Tính độ dài các đoạn thẳng CH, CK và cos $\hat{HCK}$

**Bài 4 :** *(0,5 điểm)*

1. **(Dành cho các lớp 9B, 9C, 9D, 9E)**

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $M=-x+5\sqrt{x}-\frac{9}{\sqrt{x}}+2019$ với x > 0

1. (**Dành riêng cho lớp 9A)**

Cho 3 số thực dương a, b, c thỏa mãn a + b + c = 2019

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức :

$$T=\frac{a}{a+\sqrt{2019a+bc}}+\frac{b}{b+\sqrt{2019b+ca}}+\frac{c}{c+\sqrt{2019c+ab}}$$

**------------ HẾT-----------**

**Chú ý : Học sinh không dùng tài liệu và không dùng máy tính cầm tay**