**TRƯỜNG THCS THÀNH CÔNG ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

 **MÔN TOÁN LỚP 9**

 **Thời gian làm bài : 90 phút**

*Ngày 18/10/2019*

**Bài 1.** Rút gọn các biểu thức

1. $\sqrt{45}+3\sqrt{18}-\sqrt{20}-2\sqrt{32}$ b) $\frac{3-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}}+\frac{6}{3+\sqrt{3}}-\sqrt{4+2\sqrt{3}}$
2. $\frac{1-x\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}}$ với $x\geq 0,x\ne 1$ d) $\sqrt{2x+2\sqrt{x^{2}-4}}-\sqrt{x-2}$ với $x\geq 2$

**Bài 2 :** Giải các phương trình sau :

1. $\sqrt{9(x-2)}+\sqrt{4(x-2)}=10$ b) $2\sqrt{x-1}=\sqrt{2x+5}$.
2. $\sqrt{x^{2}+8x+16}-6=0$ c) $\sqrt[3]{x^{2}-9x}=-2$

**Bài 3 :** Cho hai biểu thức : $A=\frac{x+3}{\sqrt{x}-2}$ và $B=\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+2}+\frac{5\sqrt{x}-2}{x-4}$ với $x\geq 0;x\ne 4$

1. Tính giá trị của biểu thức A khi *x* = 9
2. Rút gọn biểu thức B
3. Tìm *x* để B < 1
4. Tính giá trị của *x* để biểu thức $C=\frac{A}{B}$ đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 4 :** Cho tam giác ABC vuông tại A, biết AB = 6 cm và BC = 10 cm

1. Tính các cạnh và góc của tam giác ABC
2. Kẻ đường cao AH của tam giác ABC, gọi D và E lần lượt là chân các đường vuông góc kẻ từ H xuống AB và AC. Tính DE
3. Chứng minh rằng : AD.AB = AE.AC

**Bài 5 :** Giải các phương trình : $x\left(3-\sqrt{3x-1}\right)=\sqrt{3x^{2}+2x-1}-x\sqrt{x+1}+1$

----------------Hết----------------