|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Q.3 **TRƯỜNG THCS BÀN CỜ*­­­­*****ĐỀ GỬI PHÒNG** |  **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ I** **NĂM HỌC 2023 - 2024****Môn: TOÁN– KHỐI 9****Thời gian làm bài: 60 phút***(Không kể thời gian phát đề)* |

 |  |
| **Câu 1***.***Tính**1. A = $\frac{3}{4}\sqrt{80}+\sqrt{125}-\frac{2}{3}\sqrt{45}-3\sqrt{5}$
2. B = $\frac{2}{ 2- \sqrt{2} }+\frac{\sqrt{10} - \sqrt{2}}{1- \sqrt{5}}$
3. C = $\sqrt{6-2\sqrt{5}}-\sqrt{14+ 6\sqrt{5}}$
 |  |

**Câu 2.Giải phương trình :**

1. $\sqrt{x^{2}-6x+9}=1-3x$
2. $2\sqrt{x-3}+\frac{3}{5}\sqrt{25x-75}-4.\sqrt{\frac{x-3}{16}}=8$

**Câu 3**.**Rút gọn các biểu thức sau:**

**** A = $\frac{3}{\sqrt{x}+1}+\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1}-\frac{6\sqrt{x}-4}{x-1}$ với $x\geq 0;x\ne 1$

**Câu 4.** Một cây cau có chiều cao 6m. Để hái một buồng cau xuống, phải đặt thang tre sao cho đầu thang tre đạt độ cao đó, khi đó góc của thang tre với mặt đất là bao nhiêu, biết chiếc thang dài 8m (làm tròn đến phút)

**Câu 5.** Mẹ Lan đến cửa hàng mua một cái một cái áo và một cái nón, cửa hàng để giá của cái áo 600 000 đồng chưa thuế VAT( thuế 10% so với giá gốc ). Tổng tiền Mẹ Lan phải trả cho cửa hàng là 792 000 đồng ( đã bao gồm thuế VAT 10%). Hỏi một cái nón chưa tính thuế VAT là bao nhiêu?

**Câu 6** . Cho tam giác ABC vuông tại B .Lấy điểm M trên cạnh AC . Kẻ AH $⊥$BM , CK $⊥BM .$ Chứng minh : CK = BH . tan$ \hat{BAC}$ .

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
|  **Câu** |  **Nội dung** |
| **Câu 1** | **a/** $A = \frac{3}{4}\sqrt{80}+\sqrt{125}-\frac{2}{3}\sqrt{45}-3\sqrt{5}$  = $\frac{3}{4}.4\sqrt{5}+5\sqrt{5}-\frac{2}{3}. 3\sqrt{5}-3\sqrt{5}$  = $3\sqrt{5}+5\sqrt{5}-2\sqrt{5}-3\sqrt{5}$ = 3$\sqrt{5}$b/ B = $\frac{2}{ 2- \sqrt{2} }+\frac{\sqrt{10} - \sqrt{2}}{1- \sqrt{5}}$ = $\frac{2.(2+\sqrt{2})}{(2 - \sqrt{2})((2+\sqrt{2})}+\frac{ \sqrt{2}.(\sqrt{5}-1)}{1- \sqrt{5}}$ =$ \frac{2.(2+\sqrt{2})}{2}-\sqrt{2} $ = $2+\sqrt{2}-\sqrt{2} =2$c/ C = $\sqrt{6-2\sqrt{5}}-\sqrt{14+ 6\sqrt{5}}$ =$ \sqrt{\left(1-\sqrt{5}\right)^{2}}-\sqrt{\left(3+\sqrt{5}\right)^{2}}$$ $= $\left|1-\sqrt{5}\right|-\left|3+ \sqrt{5}\right| $ = $\sqrt{5}-1-3- \sqrt{5} = -4$  |
| **Câu 2** | $$a/\sqrt{x^{2}-6x+9}=1-3x$$$$<=>\sqrt{\left(x-3\right)^{2}}=1-3x$$$$<=>\left|x-3\right|=1-3x<=>\left\{\begin{array}{c}1-3x\geq 0\\\left[\begin{array}{c}x-3=1-3x\\x-3=3x-1\end{array}\right.\end{array}\right.$$$$<=>\left\{\begin{array}{c}-3x\geq -1\\\left[\begin{array}{c}4x=4\\-2x=2\end{array}\right.\end{array}<=>\left\{\begin{array}{c}x\leq \frac{1}{3}\\\left[\begin{array}{c}x=1(loại)\\x=-1(nhận)\end{array}\right.\end{array}\right.\right.$$Vậy: Phương trình có tập nghiệm S = $\left\{-1\right\}$b/$ 2\sqrt{x-3}+\frac{3}{5}\sqrt{25x-75}-4.\sqrt{\frac{x-3}{16}}=8$$$<=>2\sqrt{x-3}+\frac{3}{5}\sqrt{25(x-3)}-4.\sqrt{\frac{x-3}{16}}=8$$$<=>2\sqrt{x-3}+\frac{3}{5}.5\sqrt{x-3}-4.\frac{1}{4}\sqrt{x-3}=8 $($x\geq 3)$$<=>4\sqrt{x-3}=8$ $<=>\sqrt{x-3}=2$  $<=>x-3=4 <=>x=7(nhận)$ Vậy phương trình có tập nghiệm $S=\left\{7\right\}$ |

 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 3** | Với $x\geq 0;x\ne 1$ ta cóA = $\frac{3}{\sqrt{x}+1}+\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1}-\frac{6\sqrt{x}-4}{x-1}$ A = $\frac{3(\sqrt{x}-1)}{(\sqrt{x}+1)(\sqrt{x}-1)}+\frac{\sqrt{x}(\sqrt{x}+1)}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)}-\frac{6\sqrt{x}-4}{x-1}$ A = $\frac{3\sqrt{x}-3 + x + \sqrt{x} - 6\sqrt{x} + 4}{\left(\sqrt{x}+1\right)\left(\sqrt{x}-1\right)} $A = $\frac{x-2\sqrt{x}+1}{\left(\sqrt{x}+1\right)\left(\sqrt{x}-1\right)}=\frac{\left(\sqrt{x}-1\right)^{2}}{\left(\sqrt{x}+1\right)\left(\sqrt{x}-1\right)}=\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$ |
| **Câu 4** | Xét tam giác ABC vuông tại A Sin C =$\frac{AB}{BC}=\frac{6}{8}$ (tỉ số lượng giác)Suy ra $\hat{C}$ $≈48^{0}35^{'}$Vậy góc của thang tre với mặt đất khoảng $48^{0}35^{'}$  |
| **Câu 5** | Giá của chiếc áo khi có tính thuế VAT 600 000.110%= 660 000 đồng Giá tiền của cái nón khi có thuế VAT 792 000 - 660 000 = 132 000 đồngGiá tiền của cái nón lúc chưa tính thuế VAT 132 000 :110%= 120 000 đồng |
| **Câu 6** | Xét $△AHB$ và $△BKC$ vuông tại H và K có :  $\hat{HBA }$ = $\hat{BCK}$ ( cùng phụ với $\hat{CBH}$  Suy ra : $△ $AHB $∼△BKC $(g.g) $⇒\frac{CK}{BH }$=$ \frac{ BC}{AB}⇒ $CK= BH.$\frac{BC}{AB}$ = BH.tan $\hat{BAC}$ |