|  |  |
| --- | --- |
| **ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3** **TRƯỜNG THCS BÀN CỜ** | **ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023 – 2024****MÔN: TOÁN 9**  **Thời gian : 90 phút**  |

**Câu 1 (2,0 đ )**: Rút gọn các biểu thức sau:

 a) A = $\frac{3}{4}\sqrt{80}+\sqrt{125}-\frac{2}{3}\sqrt{45}-3\sqrt{5}$

 b) B = $\sqrt{6-2\sqrt{5}}-\sqrt{14+ 6\sqrt{5}}$

**Câu 2 ( 1,5 đ )** Giải phương trình :

 a)$\sqrt{x^{2}-6x+9}=1-3x$

 b) $2\sqrt{x-3}+\frac{3}{5}\sqrt{25x-75}-4.\sqrt{\frac{x-3}{16}}=8$

**Câu 3 ( 1,5 đ )**: Cho hàm số $y=2x+1$ (D1) và hàm số y = - x + 4 (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 phép tính. 

**Câu 4 (0,75 đ )**: Hai ngư dân đứng bên một bờ sông cách nhau 250m cùng nhìn thấy một cù lao trên sông với các góc nâng lần lượt là  và . Tính khoảng cách AH từ bờ sông đến Cù lao? (làm tròn đến hàng đơn vị)

**Câu 5 (0,75 đ )**: Hiện tại bạn Nam đã để dành được một số tiền là 800 000đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một chiếc xe đạp, nên hàng ngày bạn Nam đều để dành cho mình 20 000 đồng. Gọi y (đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được (tính cả 800 000đồng mà Nam có lúc đầu) sau x ngày.

a) Thiết lập hàm số của y theo x.

b) Hỏi sau bao nhiêu lâu kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp. Biết rằng giá trị chiếc xe đạp Nam muốn mua là 2 000 000 đồng.

 **Câu 6 (0.5 đ)**: Mẹ bạn An đưa đúng số tiền theo bảng giá để nhờ bạn An mua  bàn ủi ,  bộ cây lau nhà. Bạn An đến cửa hàng thì đúng đợt khuyến mãi, bàn ủi giảm , bộ cây lau nhà giảm  nên bạn chỉ trả . Hỏi giá tiền của bàn ủi và bộ cây lau nhà ban đầu là bao nhiêu?

**Câu 7** **(3đ)** : Cho (O;R), kẻ đường kính BC, lấy một điểm A trên (O) sao cho AB = R.

1. Chứng minh ∆ABC vuông.Tính độ dài AC theo R.
2. Trên tia OA lấy D sao cho A là trung điểm của OD. Chứng minh DB là tiếp tuyến của (O).
3. Vẽ tiếp DM với (O) (M là tiếp điểm). CMR: ∆BDM đều.

**-Hết-**

 **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ TK KIỂM TRA HK I NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Môn: Toán 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1****(2 đ)** | **a** | $A = \frac{3}{4}\sqrt{80}+\sqrt{125}-\frac{2}{3}\sqrt{45}-3\sqrt{5}$ A = $3\sqrt{5}+5\sqrt{5}-2\sqrt{5}-3\sqrt{5}$ = 3$\sqrt{5}$ | 0,5đx2 |
| **b** | 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$  | 0,25đx4 |
|  **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 = $\left\{-1\right\}$ | 0,25đx4 |
| **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 $S=\left\{7\right\}$ | 0,25đx4 |
| **3** |  |  $y=2x+1$ (D1) và y = - x + 4 (D2).- Lập 2 bảng giá trị đúng:  - Vẽ đúng mỗi đồ thị : - Tìm tọa độ giao điểm của (D1).và (D2) bằng phép tính.  Tìm được mỗi giá trị x hoặc y: (1;3)  | 0,25x20,25x20,25 x2  |
| **Câu 4** |  | Xétvuông tại H, ( Tỉ số lượng giác)  Xétvuông tại H, ( Tỉ số lượng giác) Ta có :  Vậy khoảng cách từ A đến H khoảng 87m | 0,25đx3 |
| **Câu 5** |  | 1.

b/ Thay y= 2 000 000 vào hàm số trên ta được : 2 000 000=20 000x+ 800 000 Giải phương trình ta được x = 60Vậy bạn Nam phải tiết kiệm tiền trong 60 ngày sẽ đủ tiền mua chiếc xe. | 0.25 0.25đ x2 |
| **Câu 6** |  | Gọi x, y ( đồng) lần lượt là giá tiền của bàn ủi và cây lau nhà lúc đầu (x,y >0)Giá tiền cái bàn ủi khi giảm 10% là ( đồng)Giá tiền cây lau nhà khi giảm 20% là (đồng)Tổng số tiền của 2 món trước khi giảm giá là Tổng số tiền của 2 món sau khi giảm giá là Theo đề ta có hệ phương trình Giải hệ pt trên ta được Vậy giá tiền của bàn ủi và cây lau nhà lúc đầu lần lượt là 200 000 đồng và 150 000 đồng | 0,25đx2 |
| **Câu 7**  |  | 1. - A nội tiếp trong đường tròn tâm 0

đường kính BC nên ∆ABC vuông tại A -AC =R$\sqrt{3}$ 1. C/m -∆ABO đều

 - ∆ABD cân  - Góc DBA+ góc ABO = 900 - DB là tiếp tuyến 1. C/m: ∆DBO = ∆DMO

∆MBD đều.    | 0.5x20.25x40.5 x2 |