|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN TÂN BÌNH**TRƯỜNG THCS PHẠM NGỌC THẠCH** |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI TOÁN 9 NH 22-23**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vân dụng cao** | **Cộng** |
| **1)Rút gọn biểu thức chứa căn thức** | Sử dụng phép đưa thừa số ra ngoài dấu căn để rút gọn | Sử dụng hằng đẳng thức $\sqrt{A^{2}}=\left|A\right|$ ,phép trục căn thức để rút gọn  |  |  |  |
|  | *Số câu : 1**Số điểm : 0,75đ(7,5%)* | *Số câu : 1**Số điểm : 0,75đ(7,5%)* |  |  | *Số câu : 2**Số điểm : 1,5đ(15%)* |
| **2)Giải phương trình** |  | Đưa về phương trình $\sqrt{A}=B$  |  |  |  |
|  |  | *Số câu : 1**Số điểm : 1đ(10%)* |  |  | *Số câu : 1**Số điểm : 1đ(10%)* |
| **3)Hàm số bậc nhất** | Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất | Xác định hai hệ số a và b  |  |   |  |
|  | *Số câu : 1**Số điểm : 1đ(10%)* | *Số câu : 1**Số điểm : 0,5đ(5%)* |  |  | *Số câu : 2**Số điểm : 1,5đ(15%)* |
| **4)Toán thực tế**  | Toán thực tế về hàm số bậc nhất | Toán thực tế về tỉ số lượng giác | Toán thực tế về phần trăm |  |  |
|  | *Số câu : 1**Số điểm : 1,5đ(15%)* | *Số câu : 1**Số điểm : 1đ(10%)* | *Số câu : 1**Số điểm : 1đ(10%)* |  | *Số câu : 3**Số điểm : 3,5đ(35%)* |
| **5)Hình học**  | Dùng quan hệ đường kính và dây để chứng minh vuông góc, trung điểm | Chứng minh tiếp tuyến | Dùng hệ thức lượng để chứng minh đẳng thức tích | Chứng minh song song, hay vuông góc, trung điểm, thẳng hàng.  |  |
|  | *Số câu : 1**Số điểm : 0,5đ(5%)* | *Số câu : 1**Số điểm : 0,5đ(5%)* | *Số câu : 1**Số điểm : 1đ(10%)* | *Số câu : 1**Số điểm : 0,5đ(5%)* | *Số câu : 4**Số điểm : 2,5đ(25%)* |
| **Tổng** | ***Số câu : 4******Số điểm : 3,75đ(37,5%)*** | ***Số câu : 5******Số điểm : 3,75đ(37,5%)*** | ***Số câu : 2******Số điểm : 2đ(20%)*** | ***Số câu : 1******Số điểm : 0,5đ(5%)*** | ***Số câu : 12******Số điểm : 10đ(100%)*** |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI TOÁN 9 NH 22-23**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG CẦN KIỂM TRA** | **SỐ CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **1** | **I. CĂN BẬC HAI** | **I.1.Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.** | **Nhận biết:**\_Biết dùng phép đưa thừa số ra ngoài dấu căn để rút gọn**Thông hiểu:** \_Có kỹ năng sử dụng hằng đẳng thức, phép trục căn thức để rút gọn. | 1 | 1 |  |  |
| **I.2 Giải phương trình**  | **Thông hiểu:** \_Có kỹ năng biến đổi phương trình đưa về dạng cơ bản $\sqrt{A}=B$  |  | 1 |  |  |
| **2** | **II.HÀM SỐ BẬC NHẤT** | **II.1. Vẽ đồ thị** |  **Nhận biết:**\_Biết vẽ đồ thị hàm số bậc nhất | 1 |  |  |  |
| **II.2.Xác định hệ số a,b** | **Thông hiểu:**\_Biết sử dụng điều kiện 2 đường thẳng song song để tìm a\_Biết sử dụng điều kiện đi qua điểm cho trước để tìm b |  | 1 |  |  |
| **3** | **III. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG.** | **III.1.Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.** | **Thông hiểu:**\_Học sinh biết sử dụng các hệ thức liên hệ giữa các cạnh và đường cao trong tam giác vuông để chứng minh đẳng thức tích |  | 1 |  |  |
| **4** | **IV. ĐƯỜNG TRÒN** | **IV.1.Quan hệ đường kính và dây** | **Nhận biết:**\_HS biết dùng quan hệ đường kính và dây để chứng minh trung điểm, chứng minh vuông góc | 1 |  |  |  |
| **IV.2.Tiếp tuyến** | **Thông hiểu:**\_HS có kỹ năng chứng minh tiếp tuyến của đường tròn |  | 1 |  |  |
| **IV.3.Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau** | **Vận dụng cao:**\_HS có kỹ năng sử dụng tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau để chứng minh trung điểm, vuông góc, thẳng hàng,... |  |  |  | 1 |
| **5** | **V. BÀI TOÁN THỰC TẾ.** | **V.1.Liên quan %** | **Vận dụng thấp:**-Biết cáchtính phần trăm để tính được giá sản phẩm trước hoặc sau giảm giá ở bài toán kinh doanh. |  |  | 1 |  |
| **V.2.Ứng dụng TSLG vào thực tế** | **Thông hiểu:** Biết sử dụng các tỉ số lượng giác để tính khoảng cách giữa hai vật, chiều cao của cây, tòa nhà giải quyết các bài toán thực tế. |  |  | 1 |  |
| **V.3.Hàm số bậc nhất** | **Nhận biết:**\_Biết thiết lập công thức về hàm số bậc nhất.\_Biết tìm y khi cho x và biết tìm x khi cho y. | 1 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UBND QUẬN TÂN BÌNH**TRƯỜNG THCS PHẠM NGỌC THẠCH****ĐỀ SỐ 1**(Đề có 01 trang) |  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN TOÁN - LỚP 9***Thời gian làm bài: 90 phút**(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1:** (1,5đ) Tính:

a)$\frac{2}{3}\sqrt{18}-\frac{3}{5}\sqrt{50}+7\sqrt{98}$ b) $\sqrt{14+6\sqrt{5}}+\sqrt{\frac{2}{6+\sqrt{35}}}$

**Bài 2:** (1đ) Giải phương trình sau: $3\sqrt{4x+12}=16-\frac{2}{3}\sqrt{9x+27}$

**Bài 3:** (1,5đ) Cho hàm số $y=3x-1$ có đồ thị $\left(d\right)$.

a)Vẽ đồ thị $\left(d\right) $của hàm số đã cho.

b)Xác định hệ số a và b của hàm số $y=ax+b (a\ne 0)$ biết đồ thị $\left(d'\right)$ của nó song song với $\left(d\right) $và đi qua $A\left(-2;-4\right)$.

**Bài 4:** (1,5đ) Bể nước sinh hoạt nhà Nam hiện đang chứa 20 000 lít nước. Trung bình mỗi ngày nhà Nam sử dụng 300 lít nước để sinh hoạt. Gọi y là số lít nước còn lại trong bể sau số ngày x sử dụng nước.

a)Hãy viết công thức tính y theo x.

b)Hỏi số lít nước đang có trong bể có đủ cho nhà Nam sử dụng trong 8 tuần không? Vì sao?

**Bài 5:** (1đ) Từ vị trí A trên tháp cao cách mặt đất một khoảng AB=30m, một người lính thấy một người nam ở vị trí D với góc hạ 250 và một người nữ ở vị trí C với góc hạ 340 .Em hãy tính khoảng cách CD giữa hai người.(làm tròn kết quả tới mét, biết B,C,D thẳng hàng)

**Bài 6:** (1đ) Ông Năm mua 1000 cái áo thun với giá mỗi cái áo là 50 ngàn đồng để về bán trong dịp Tết. Ở đợt 1 ông Năm bán lời 20% so với giá vốn và đã bán được 800 cái áo. Để bán hết số áo còn lại, ông Năm thực hiện giảm giá so với giá bán ở đợt 1. Hỏi để có lời 10,4% so với số vốn bỏ ra thì ở đợt bán sau ông Năm phải thực hiện giảm giá bao nhiêu phần trăm so với giá bán ở đợt 1?

**Bài 7:** (2,5đ) Cho đường tròn (O), đường kính AB. Trên tiếp tuyến tại B của đường tròn (O) lấy C. Vẽ dây cung BD vuông góc với OC tại H. Gọi E là giao điểm của AC và đường tròn (O).

a)Chứng minh: H là trung điểm của BD và CD là tiếp tuyến của đường tròn (O)

b)Chứng minh: $CH.CO=CE.CA$

c)Đường thẳng vuông góc với OC tại O cắt tia CD tại I. Gọi K là trung điểm của OB. Chứng minh: $IB⊥CK$

**HẾT**

**Hướng dẫn chấm đề kiểm tra HK1 Toán 9 NH22-23**

|  |  |
| --- | --- |
| **Gợi ý bài giải** | **Điểm** |
| **Bài 1:** Tính : |  |
| a)$\frac{2}{3}\sqrt{18}-\frac{3}{5}\sqrt{50}+7\sqrt{98}$ |  |
| $=\frac{2}{3}.3\sqrt{2}-\frac{3}{5}.5\sqrt{2}+7\sqrt{2}$   | **0,5đ** |
| $=6\sqrt{2}$ b) $\sqrt{14+6\sqrt{5}}+\sqrt{\frac{2}{6+\sqrt{35}}}$  | **0,25đ**  |
| $=\sqrt{\left(3+\sqrt{5}\right)^{2}}+\sqrt{\frac{2\left(6-\sqrt{35}\right)}{\left(6+\sqrt{35}\right)\left(6-\sqrt{35}\right)}}$ $=3+\sqrt{5}+\sqrt{12-2\sqrt{35}}$  | **0,25đ** |
| $=3+\sqrt{5}+\left(\sqrt{7}-\sqrt{5}\right)$$=3+\sqrt{7}$ **Bài 2:** Giải phương trình :$$3\sqrt{4x+12}=16-\frac{2}{3}\sqrt{9x+27}$$$$3\sqrt{4x+12}+\frac{2}{3}\sqrt{9x+27}=16$$ | **0,25đ****0,25đ** |
| $$<=>6\sqrt{x+3}+2\sqrt{x+3}=16$$$$\leq >8\sqrt{x+3}=16$$ | **0,25đ** |
| $$<=>\sqrt{x+3}=2$$ | **0,25đ** |
| $$<=>x+3=4$$$$<=>x=1$$Vậy phương trình có tập nghiệm $S=\left\{1\right\}$**Bài 3:** Bảng giá trị : | **0,25đ****0,25đ** |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | 0 | 1 |
| $$y=3x-1$$ | -1 | 2 |

 | **0,5đ** |
|  | **0,5đ** |
| b)Vì $(d)//\left(d'\right)$ => $a=3,b\ne -1$$$=>\left(d^{'}\right):y=3x+b$$vì $A\in \left(d'\right)=>y\_{A}=3x\_{A}+b$  | **0,25đ** |
| $=>-4=3.(-2)+b$  |  |
| $=>b=2(nhận)$ **Bài 4:** a)$y=20 000-300x$b)Số lít nước còn lại trong bể sau 8 tuần sử dụng là:$y=20 000-300.\left(8.7\right)=3200$(lít)Vậy số lít nước hiện có trong bể đủ cho nhà Nam dùng trong 8 tuần.**Bài 5:** Tam giác ABD vuông tại B có:$\tan(D)=\frac{AB}{BD}\left(tslg\right)$  | **0,25đ****0,75đ****0,5đ****0,25đ** |
| =>$BD=\frac{AB}{tanD}=\frac{30}{tan25}$Tam giác ABC vuông tại B có:$\tan(C)=\frac{AB}{BC}\left(tslg\right)$  | **0,25đ** |
| =>$BD=\frac{AB}{tanD}=\frac{30}{tan25}$ | **0,25đ** |
| Khoảng cách giữa hai người là: $$CD=BD-BC=\frac{30}{tan25}-\frac{30}{tan25}≈20(m)$$ | **0,5đ** |
| Số vốn ông Năm bỏ ra mua 1000 cái áo là: $1000.50 000=50 000 000 (đồng)$Số tiền cần thu về sau khi bán hết áo là:$50 000 000.\left(100\%+10,4\%\right)=55 200 000$ (đồng)Số tiền thu về ở đợt bán đầu tiên là:$800.50 000(100\%+20\%)=48 000 000 (đồng)$ Số tiền cần thu về ở đợt bán sau là:$55 200 000-48 000 000=7 200 000 (đồng)$ Giá bán một cái áo ở đợt sau là:$7 200 000 :200= 36 000 \left(đồng\right)$ Số % giảm giá ở đợt bán sau là:$\frac{60 000-36 000}{60 000}$.100(%)=40% | **0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ** |
|  **Bài 7 :**  |  |
| a)Ta có : OB=OD(bán kính)=>Tam giác OBD cân tại OCó OH là đường cao (BD$⊥$OC)=>OH cũng là đường trung tuyến, cũng là đường phân giác =>H là trung điểm của BD và $\hat{COD}=\hat{COB}$ | **0,5đ** |
| Tam giác OCD và tam giác OCB có:OC là cạnh chung$\hat{COD}=\hat{COB} $(cmt)OD=OB(bán kính)$=>ΔOCD=ΔOCB$(c-g-c)=> $\hat{ODC}=\hat{OBC}$(2 góc tương ứng)Mà $\hat{OBC}=90^{0}$(CB là tiếp tuyến)=>$\hat{ODC}=90^{0}$=>CD$⊥$OD tại D$\in $(O)=>CD là tiếp tuyến của (O)b)Ta có : Tam giác ABE nội tiếp (O) , đường kính AB=>Tam giác ABE vuông tại ETam giác OBC vuông tại B có đường cao BH=>$CB^{2}=CH.CO\left(1\right)$ | **0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ** |
| Tam giác ABC vuông tại B có đường cao BE=>$CB^{2}=CE.CA\left(2\right)$Từ (1) và (2)=>$CH.CO=CE.CA$ | **0,25đ****0,25đ** |
| c)Gọi S là giao điểm của CB và IO. Gọi T là trung điểm của BSTa có Tk là đường trung bình của tam giác OBS=>TK//OSMà OS$⊥$OC (gt)=>TK$⊥$OC=>K là trực tâm của tam giác OCS=>CK$⊥$OTMà OT là đường trung bình của tam giác SBI=>OT//IB=>CK$⊥$IB | **0,25đ****0,25đ** |