**MA TRẬN ĐỀ THI HK II TOÁN KHỐI 9**

**NĂM HỌC ………………**

1. **MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **NỘI DUNG** | **CẤP ĐỘ TƯ DUY** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| 1 | Đồ thị hàm số bậc nhất, bậc hai | 1 câu (0.5 điểm) | 1 câu(0.5 điểm) |  |  |
| 2 | Phương trình bậc nhất một ẩn | 1 câu (0.5 điểm) | 1 câu (1 điểm) | 1 câu (0.5 điểm) |  |
| 3 | Giải toán thực tế | 2 câu (1 điểm) | 2 câu (1.5 điểm) | 2 câu (1 điểm) |  |
| 4 | Góc với đường tròn | 2 câu (2 điểm) |  | 1 câu (1 điểm) | 1 câu (0.5 điểm) |
|  | **Tổng:** | **4 điểm** | **3 điểm** | **2.5 điểm** | **0.5 điểm** |

Xem thêm tại Website VnTeach.Com https://www.vnteach.com

|  |  |
| --- | --- |
| Sở giáo dục & đào tạo TP ...................Trường THCS, THPT ................... | **KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC ...................****MÔN TOÁN KHỐI 9***Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1 (1 điểm)**: Vẽ parabol (P):  và đường thẳng (d)  trên cùng một hệ trục tọa độ.

**Câu 2 (2 điểm)**: Cho phương trình  (x là ẩn số, m là tham số).

1. Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi m
2. Tìm m để  (với là các nghiệm của phương trình).

**Câu 3 (1 điểm)**: Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 450m. Biết hai lần chiều dài lớn hơn ba lần chiều rộng là 25m. Tính diện tích khu đất đó?

**Câu 4 (1 điểm)**: Mẹ bạn Tuấn đưa 66 000 đồng nhờ bạn mua 2 ổ bánh mì thịt và 3 cái bánh bao để cả nhà cùng ăn sang (mua đủ tiền). Hôm nay, Tuấn đổi ý chuyển sang ăn bánh bao nên mua 1 ổ bánh mì thịt và 4 cái bánh bao nên còn dư 3000 đồng. Hỏi giá tiền phải trả 1 ổ bánh mì thịt và 1 cái bánh bao là bao nhiêu tiền?

**Câu 5** **(1.5 điểm)**: Landmark là tòa nhà cao nhất Việt Nam hiện nay. Tòa nhà này ở vị trí ở quận Bình Thạnh TP HCM. Khi bóng AC của tòa tháp trên mặt đất là 150m thì cùng lúc đó, một cột điện FD cao 8m có bóng là DE trên mặt đất là 2,6m. Hỏi tòa AB cao bao nhiêu?



**Câu 6** **(3.5 điểm)**: Cho đường tròn (O,R) đường kính AB. Trên tiếp tuyến tại B của đường tròn (O), lấy điểm M sao cho BM=2R. Kẻ tiếp tuyến MD đến đường tròn (O), (D là tiếp điểm).

1. Chứng minh: Tứ giác OBMD nội tiếp đường tròn
2. Tính bán kính đường tròn theo R.
3. Chứng minh: OM là đường trung trực của BD.
4. Chứng minh: Tam giác BMD là tam giác đều.

**Hết**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HK II NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN TOÁN KHỐI 9**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1 (1 điểm)**: Vẽ parabol (P) và đường thẳng (d) trên cùng một hệ trục tọa độ. |  |
| Lập bảng giá trị đúng  | **0.25đ + 0.25đ** |
| Vẽ đồ thị đúng và đầy đủ thông tin | **0.25đ + 0.25đ** |
| **Câu 2 (2 điểm)**: Cho phương trình  (x là ẩn số, m là tham số). |  |
| 1. **Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi m**

Ta có: $∆=(m-1)^{2}+4m=m^{2}-2m+4m+1=m^{2}+2m+1=\left(m+1\right)^{2}\geq 0$ với mọi mVậy phương trình luôn có nghiệm với mọi m. | **0.5đ****0.5đ** |
| 1. **Tìm m để**

Vì phương trình luôn có nghiệm nên theo hệ thức Viet, ta được:$$\left\{\begin{matrix}x\_{1}+x\_{2}=-\left(m-1\right)=1-m\\x\_{1}.x\_{2}=-m\end{matrix}\right.$$Ta có: $x\_{1}^{2}x\_{2}+x\_{1}x\_{2}^{2}=6$Suy ra: $x\_{1}x\_{2}\left(x\_{1}+x\_{2}\right)=6$$$\rightarrow -m\left(1-m\right)=6 \leftrightarrow m^{2}-m-6=0$$Giải phương trình trên, ta được: m=-2;3Vậy khi m=-2;3 thì $x\_{1}^{2}x\_{2}+x\_{1}x\_{2}^{2}=6$ | **0.5đ****0.5đ** |
| **Câu 3 (1 điểm)**: Gọi x (m) là chiều dài hình chữ nhật (x>0)Nửa chu vi hình chữ nhật: 450 : 2 = 225mChiều rộng hình chữ nhật là: 225 – x (m)Chiều dài lúc sau là 2xChiều rộng lúc sau là 3.(225-x)Theo bài ra ta có phương trình: 2x – 3.(225-x) = 25Giải phương trình trên, ta được: x = 140 mChiều rộng là 85mDiện tích khu đất là 11900 m2 | **0.25đ****0.25đ****0.25đ****0.25đ** |
| **Câu 4 (1 điểm)**:Gọi x (đồng) là giá tiền bánh mỳ ( x > 0)Gọi y (đồng) là giá tiền bánh bao ( y > 0) Theo bài ra ta có pt: 2x + 3y = 66.000 (1)Do đổi ý nên ta có pt: x + 4y = 66.000 – 3.000 (2)Từ (1) và (2) ta có hệ pt:$$\left\{\begin{matrix}2x+3y=66.000\\x + 4y = 66.000 – 3.000\end{matrix}\right.$$Giải hệ pt trên ta được: x = 15.000 ; y = 12.000 Kết luận: Bánh mỳ giá 15.000 đồng; Bánh bao giá 12.000 đồng | **0.25đ****0.25đ****0.25đ****0.25đ** |
| **Câu 5** **(1.5 điểm)**:Xét $∆ABC và ∆DFE$, ta có:$$\hat{A}=\hat{D}=90^{0}$$Góc BCA = FED (BE // FE)* $∆ABC \~ ∆DFE$ (g.g)

$\frac{AB}{DF}=\frac{AC}{DE}$ => AB=$ \frac{DF.AC}{DE}=\frac{8 . 150}{2,6}=461,54m$Vậy tòa nhà cao 461,54m | **0.5đ****0.5đ****0.5đ** |
| **Câu 6** **(3.5 điểm)**:  |  |
| 1. **Chứng minh: Tứ giác OBMD nội tiếp đường tròn**

Ta có $\hat{MBO}=90^{0}$( tiếp tuyến vuông góc với bán kính)$$\hat{MDO}=90^{0}(tiếp tuyến vuông góc với bán kính) $$$\hat{MBO}\hat{+MDO}=90^{0}+90^{0}=180^{0}$ (tổng hai góc đối)* Tứ giác OBMD nội tiếp đường tròn
 | **0.5đ****0.5đ** |
| 1. **Tính bán kính đường tròn theo R**

Gọi I là trung điểm của OMTa có $OM^{2}=OB^{2}+BC^{2} \left(tam giác OBC vuông\right)$* $OM^{2}=R^{2}+4R^{2}=5R^{2}$
* $OM=R\sqrt{5}$
* OI = $\frac{OM }{2} $= $R\frac{\sqrt{5}}{2}$
 | **0.5đ****0.5đ** |
| 1. **Chứng minh: OM là đường trung trực của BD**

Ta có: $MB=MD$ (Hai tiếp tuyến cắt nhau)$OB=OD= R$ * $OM là đường trung trực BD$
 | **0.5đ****0.5đ** |
| 1. **Chứng minh: Tam giác BMD là tam giác đều**

Ta có:$\hat{BOD}=120^{0}$ (Mỗi phút ứng 60)* $\hat{BMD}=60^{0}$

Mà tam giác BMD cân tại M* Tam giác BMD đều
 | **0.5đ** |

|  |
| --- |
| SẢN PHẨM CỦA CỘNG ĐÔNG GV TOÁN VNLIỆN HỆ: 0386536670GROUP FB: <https://www.facebook.com/groups/316695390526053/> |
|

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

 |
| CHỈ CHIA SẺ VÀ HỖ TRỢ THẦY CÔ TRÊN FB NHƯ TRÊN , ZALO DUY NHẤT.Mọi hành vi kêu gọi mua bản quyền, mua chung, góp quỹ vào các group zalo đều là lừa đảo và chia sẻ trái phép sản phẩm của nhóm. |
| Có thể là hình ảnh về văn bản cho biết 'CỘNG ĐỒNG GIÁO VIÊN TOÁN THES VIỆTN TNA' |