**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3**

 **Trường THCS Đoàn Thị Điểm**

**ĐỀ THAM KHẢO GIỮA HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN : TOÁN – LỚP 9**

**THỜI GIAN LÀM BÀI : 90 phút**

**Câu 1:** (2,0 điểm) Giải phương trình

a) 

b) 

**Câu 2:** (1,5 điểm) Cho hàm số có đồ thị là (P) và hàm số  có đồ thị là (D)

a) Vẽ đồ thị (P) trên hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

**Câu 3:** (1,5 điểm) Cho phương trình: (1) (m là tham số)

1. Chứng minh phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m.
2. Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm , thỏa 

**Câu 4:** (1,0 điểm) Sợi xích có ba vòng được kết nối dài 10 cm, sợi xích có năm vòng kết nối dài 16cm. Hỏi sợi xích có 15 vòng kết nối thì dài bao nhiêu? (Kết nối theo hình vẽ)

**Câu 5:** (1,0 điểm) Một trường tổ chức cho 250 người bao gồm giáo viên và học sinh đi tham quan Suối Tiên. Biết giá vé vào cổng của một giáo viên là 80000 đồng, vé vào cổng của một học sinh là 60000 đồng. Biết rằng nhà trường tổ chức đi vào đúng dịp lễ Giỗ tổ Hùng Vương nên được giảm giá 5% cho mỗi vé vào cổng, vì vậy nhà trường chỉ phải trả tổng số tiền là 14 535 000 đồng. Hỏi có bao nhiêu giáo viên, bao nhiêu học sinh đi tham quan?

**Câu 6:** (3,0 điểm) Cho Δ NPT nhọn nội tiếp (O), hai đường cao PE và TF cắt nhau tại H. Gọi D là giao điểm của NH và PT.

 a) Chứng minh: Tứ giác NEHF nội tiếp

 b) Vẽ đường kính NK của (O). Chứng minh: NP.KT = NK.PD

 c) Vẽ TI ⊥ NK tại I . Gọi M là trung điểm của PT. Chứng minh MI = MD

**--- HẾT---**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII TOÁN 9 (20-21)**

**ĐỀ A**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1a****(1 đ)** | a) Phương trình có hai nghiệm phân biệt: | **0,5****0.25x2** |
| **1b****(1 đ)** | Phương trình có hai nghiệm phân biệt: | **0.25****0.25****0.25x2** |
| **2a****(0.5đ)** | Vẽ được (P)*(lưu ý: HS xác định độ dài đơn vị trên trục tung – trục hoành khác nhau thì không cho điểm)* | **0.5** |
| **2b****(1đ)** | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D):Giải được Với Với Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (D) là  | **0.25****0.25****0.25x2** |
| **3a****(0.75đ)** | (1) (m là tham số)Đưa được về dạng: Kết luận đúng | **0.25****0.25****0.25** |
| **3b****(0.75đ)** | Theo hệ thức Vi-étTa có:  hoặc Kết luận đúng  | **0.25****0.25****0.25** |
| **4****(1,0đ)** | Gọi x là đường kính một vòng  y là khoảng cách kết nối giữa 2 vòng ( x> y > 0 )Có lời giải và biện luận ra được hpt: Sợi xích có 15 vòng kết nối thì dài ; 15.4 – 14.1 = 46 (cm)  | **0.25****0.25x2****0.25** |
| **5** | Gọi x(người) là số giáo viên dẫn HS đi tham quan Suối Tiên y(người) là số HS đi tham quan Suối Tiên ()Có lời giải và biện luận đưa ra được hệ phương trình      Vậy số giáo viên: 15 người và số học sinh 235 người | **0.25****0.25x2****0.25** |
| **6** |  |  |
| **6a****(1,0 đ)** | 1. Chứng minh: Tứ giác NEHF nội tiếp

Xét tứ giác NEHF ta có (vì PE, TF là đường cao)Mà : =>Tứ giác NEHF nội tiếp (Tứ giác có tổng hai góc đối bằng 1800)  | **0.25x2****0.25****0.25** |
| **6b****(1đ)** | Xét ΔNPT có : PE,TF là đường cao(gt)PE và TF cắt nhau tại H⇒ H là trực tâm⇒NH là đường cao⇒ NH ⊥ PT tại D  | **0.25****0.5****0.25** |
| **6c****(1đ)** | Ta có M là trung điểm của dây PT (gt)⇒ OM ⊥ PT$\hat{NTO}=\hat{MID}( \hat{OIM}=\hat{OTM }$ vì OMIT nt, $\hat{NTD}= \hat{NID}$ vì NTID nội tiếp ) $\hat{MID}= \hat{MDI}$ ( = $\hat{ONT}$ =$\hat{ OTN}$)⇒ΔMID cân tại M ⇒ MD = MI  | **0.25x2****0.25****0.25** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII (20-21)**

**MÔN: TOÁN – LỚP 9**

**Đề A**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Chủ đề**  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1.Giải phương trình** | Dùng công thức ngiệm để giải phương trình | Hiểu và biết đưa về phương trình chính tắc |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm*  | *câu: 1a**Số điểm: 1.0* | *câu: 1b**1.0* |  |  | *Số câu: 2**Số điểm : 2* |
| **2. Đồ thị hàm số y=ax2** | Biết vẽ đồ thị hàm số | Biết lập PTHĐGĐ để tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) |  |  |  |
| *Số câu* *Số điểm* | *câu:2a**Số điểm:0.5* | *câu:2b**Số điểm:1.0* |  |  | *Số câu: 2**Số điểm : 1.5* |
| **3. Hệ thức Vi-et và ứng dụng** |  | Hiểu và biết chứng minh PT có nghiệm | Vận dụng hệ thức Vi-et để tìm m thỏa điều kiện |  |  |
| *Số câu* *Số điểm* |  | *câu:3a**Số điểm:0.75* | Câu 3b *Số điểm:0.75* |  | *Số câu: 2**Số điểm : 1.5* |
| ***3.* Bài toán thực tế** |  |  | Vận dụng phần trăm vào tính toán giá tiền mua vào thực tế | Biết suy luận để giải quyết bài toán |  |
| *Số câu**Số điểm* |  |  | *câu:5* *Số điểm:1.0* | *câu:4* *Số điểm:1.0* | *Số câu:2* *Điểm:2.0* |
|  |  |  |  |  |  |
| **4. Hình học**  |  | Hiểu và chứng minh tứ giác nội tiếp  | Vận dụng tính chất của gọc nội tiếp và tỉ số đồng dạng của tam giác để chứng minh | Vận dụng tính chất của các tứ giác nội tiếp đường tròn để chứng minh |  |
| *Số câu* *Số điểm*  |  | *Câu 6a**Số điểm: 1,0* | *Câu 6b**Số điểm: 1.0* | *Câu ,6c**Số điểm: 1.0* | *Số câu: 3**Số điểm: 3.0* |
| *Tổng số câu* *Tổng số điểm* | ***Số câu: 2******Số điểm:.1.5*** | ***Số câu: 3******Số điểm: 3.75*** | ***Số câu: 2******Số điểm:2.75*** | ***Số câu: 2*** ***Số điểm: 2.0***  | ***Số câu: 11*** ***Số điểm: 10*** |