**A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | Hàm số y=a.x2  Và Phương trình bậc hai một ẩn.hệ phương trình  (30 tiết) | Hàm số y=a.x2  .Phương trình bậc hai một ẩn.Công thức nghiệm.hệ thức vi-ét.Giải bài toán bằng cách lập phương trình | 4  (TN11,10,8,19)  0,6đ |  | 3  (TN 1,4,18)  0,45đ |  | 5  (TN 2,3,14,15,16)  0,75đ | 3  TL(22.1,22.2,23)  3,5đ |  | 1  (TL20)  0,5 đ | 7,25 |
| Nghiệm của hệ phương trình. |  |  |  |  | 3  TN(7,9,17)  0,45đ | 1  (TL21)  1 đ |  |  |
| **2** | Góc với đường tròn(23 tiết) | Tứ giác nội tiếp.tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau |  |  |  |  | 4  TN(5,12,13,20)  0,6đ | 3  TL(24.1,24.2,24.3)  2đ |  |  | 2,75 |
| Diện tích hình tròn.hình quạt tròn |  |  |  |  | 1  TN(6)  0,15đ |  |  |  |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | | 4  0,6 |  | 3  0,45 |  | 13  1,95 | 7  6,5 |  | 1  0,5 | 10,0 |
| **Tỉ lệ %** | | | 6% | | 4,5% | | 84,5% | | 5% | | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | | | 10,5% | | | | 89,5% | | | | 100% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT VIỆT YÊN  **TRƯỜNG THCS TỰ LẠN**  **ĐỀ MINH HOẠ**  *(Đề gồm có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN LỚP 9**  *Thời gian làm bài:* ***90 phút****,**không kể thời gian giao đề* | |
|  | | **Mã đề: 921** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM** (3,0 *điểm*)

**Câu 1:** Hàm số  đồng biến khi **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Với giá trị nào của tham số *m* thì phương trình  có hai nghiệm  thoả mãn ?

**A.** . **B.** m= 2 **C.** . **D.**m= -2

**Câu 3:** Với giá trị nào của *m* thì phương trình  có nghiệm 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Phương trình nào sau đây có hai nghiệm phân biệt ?

**A.** . **B.**  **C.**   **D.** .

**Câu 5:** Cho đường tròn  có  là hai tiếp tuyến ( là các tiếp điểm). Biết  thì số đo của cung lớn là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6:** Trên đường tròn  lấy hai điểm  và  sao cho số đo cung  lớn bằng . Khi đó diện tích hình quạt tạo bởi hai bán kính  và cung nhỏ  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Cặp số  là nghiệm của hệ phương trình . Khi đó giá trị của biểu thức  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8:** Tích hai nghiệm của phương trình  bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Hệ phương trình  vô nghiệm khi *a* bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Cho phương trình: , với  và . Nếu  thì phương trình có nghiệm là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 12:** Cho tam giác  nội tiếp đường tròn . Biết  thì số đo  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Tam giác  đều ngoại tiếp đường tròn có bán kính 1*cm*. Diện tích tam giác  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để phương trình có hai nghiệm phân biệt?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Phương trình  (với *m* là tham số) có một nghiệm là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Tổng hai nghiệm của phương trình  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Hệ phương trình  có nghiệm khi *a* bằng **A.**  **B.**  **C.** **D.** 

**Câu 18:** Phương trình nào sau đây có nghiệm kép ?

**A.** . **B.**  **C.**   **D.** .

**Câu 19:** Đồ thị hàm số y = 2x2  đi qua điểm :

**A.** ( 0 ;1) . **B.** (1 ; - 1) . **C.** ( 1 ; 2) . **D**. (2 ; 1) .

**Câu 20:** Hình nào sau đây **không** nội tiếp được đường tròn

**A**, Hình vuông. **B**. Hình chữ nhật . **C**. Hình thoi. **D**. Hình thang cân.

**PHẦN II. TỰ LUẬN** (7,0 *điểm***).**

**Câu 21** (1,0 *điểm*): Giải hệ phương trình 

**Câu 22.** (2,0 điểm)Cho phương trình  (1), với  là tham số.

1. Giải phương trình (1) khi .
2. Tìm các giá trị của  để phương trình (1) có hai nghiệm  thoả mãn .

**Câu 23.** (1,5 điểm)Một người đi xe đạp từ địa điểm A đến địa điểm B với vận tốc xác định. Khi đi từ B về A người ấy đi với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là 5 km/h. Vì vậy, thời gian về ít hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính vận tốc của người đó khi đi từ A đến B, biết quãng đường AB dài 60 km.

**Câu 24.** (2,0 điểm)Cho đường tròn tâm O đường kính AB, dây CD vuông góc với AB tại H. Trên tia đối của tia CD, lấy một điểm M ở ngoài đường tròn (O). Kẻ MB cắt đường tròn tại điểm E, AE cắt CD tại điểm F.

1. Chứng minh tứ giác BEFH nội tiếp một đường tròn.

2. Gọi K là giao điểm của BF với đường tròn (O). Chứng minh rằng EA là tia phân giác của .

3. Chứng minh rằng: MD.FC = MC.FD

**Câu 25** (0,5 *điểm*) Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để phương trình có 4 nghiệm phân biệt thỏa mãn: 

-------------------------------**Hết**--------------------------------

*Họ và tên học sinh: ...................................................................Số báo danh:................................*

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT VIỆT YÊN  **TRƯỜNG THCS TỰ LẠN**  **HDC ĐỀ MINH HOẠ** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **BÀI KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN LỚP 9** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM** (3,0 *điểm*) Mỗi ý đúng được 0,15 điểm.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án mã đề** |
| **921** |
| **1** | **A** |
| **2** | **B** |
| **3** | **D** |
| **4** | **C** |
| **5** | **D** |
| **6** | **D** |
| **7** | **C** |
| **8** | **A** |
| **9** | **B** |
| **10** | **D** |
| **11** | **B** |
| **12** | **C** |
| **13** | **B** |
| **14** | **A** |
| **15** | **B** |
| **16** | **B** |
| **17** | **C** |
| **18** | **B** |
| **19** | **C** |
| **20** | **C** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN** (7,0 *điểm*)

| **Câu** | **Hướng dẫn, tóm tắt lời giải** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **Câu 21** |  | **(1,0điểm)** |
| (1,0 điểm) | Ta có : | 0,5 |
|  | 0,25 |
| Vậy hệ phương trình có 1 nghiệm . | 0,25 |
| **Câu 22** |  | **(2,0điểm)** |
| **1)**  (1,0 điểm) | Thay  vào phương trình (1), ta được pt:  (2) | 0,5 |
| Vì  nên pt (2) có nghiệm | 0,25 |
| Vậy với  thì pt (1) có nghiệm . | 0,25 |
| **2)**  (1,0điểm) | Ta có:  Phương trình (1) có hai nghiệm khi và chỉ khi: | 0,25 |
| Theo hệ thức Vi – ét, ta có:  (3)  Theo đề bài, ta có: | 0,25 |
| Thay (3) vào (4) , ta được:  (thỏa mãn ĐK ) | 0,25 |
| Vậy  là giá trị cần tìm. | 0,25 |
| **Câu 23** |  | **(1,5điểm)** |
| (1,5 điểm) | Gọi vận tốc của người đó khi đi từ A đến B là x (km/h), với x > 0.  Khi đó, vận tốc lúc về của người đó là x + 5 (km/h) | 0,25 |
| Thời gian của người đó đi từ A đến B là  (giờ) | 0,25 |
| Thời gian lúc về của người đó là  (giờ) | 0,25 |
| Lập phương trình:  (5)  Giải phương trình (5) tìm được . | 0,5 |
| Vì  nên  không thoả mãn điều kiện của ẩn.  Vậy vận tốc của người đó khi đi từ A đến B là 15 (km/h). | 0,25 |
| **Câu 24** |  | **(2,0điểm)** |
| **1)**  (1 điểm) |  |  |
| Xét (O) có:  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) hay  Mặt khác:  (gt) nên | 0,25 |
| Xét tứ giác BEFH có:  , mà  là hai góc ở vị trí đối diện nhau. | 0,5 |
| Suy ra, tứ giác BEFH nội tiếp một đường tròn đường kính BF (đpcm) | 0,25 |
| **2)**  (0,5 điểm) | Vì tứ giác BEFH nội tiếp một đường tròn (cm trên) nên  **(** 2 góc nội tiếp cùng chắn cung HF) hay (6) | 0,25 |
| Xét (O) có: **(** 2 góc nội tiếp cùng chắn cung AK) (7)  Từ (6) và (7) , suy ra:  **=>** EA là tia phân giác của .  Vậy tia EA là tia phân giác của . (đpcm) | 0,25 |
| **3)**  (0,5 điểm) | Xét  có: AH vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến =>  cân tại A => AC = AD =>  => sđ = sđ  Xét (O) có: **(**2 góc nội tiếp cùng chắn hai cung bằng nhau)  => EA là tia phân giác của | 0,25 |
| Xét  có:  Vì EA là tia phân giác của  (cm trên) nên EF là đường phân giác trong của tam giác CDE. (8) Suy ra:  (9)  Vì  (cm phần a) nên  (10)  Từ (8) và (10) , suy ra: EM là đường phân giác ngoài của tam giác CDE.  Suy ra:  (11)  Từ (9) và (11) , suy ra:  (đpcm) | 0,25 |
| **Câu 25** |  | **(0,5điểm)** |
| (0,5 điểm) | Ta có:    Đặt . Khi đó (2) có dạng :  hay  Phương trình (1) có bốn nghiệm phân biệt tương đương với phương trình (3) có hai nghiệm dương phân biệt . | 0,25 |
| Khi là hai nghiệm dương phân biệt của phương trình (3) thì phương trình (2) tương đương với: hoặc  Gọi là hai nghiệm phân biệt của phương trình: (5)  Gọi  là hai nghiệm phân biệt của phương trình: (6)  Áp dụng định lý Vi-et cho các phương trình (3), (5), (6) ta có :  ( thỏa mãn) | 0,25 |
| **Tổng** |  | **7,0 điểm** |

**Lưu ý khi chấm bài tự luận:**

*- Trên đây chỉ là sơ lược các bước giải, lời giải của học sinh cần lập luận chặt chẽ, hợp logic. Nếu học sinh trình bày cách làm đúng khác thì cho điểm các phần theo thang điểm tương ứng.*

*- Với* ***câu 21***,*nếu học sinh dùng MTCT bấm và cho được kết quả đúng thì cho 0,5 điểm*

*- Với* ***Câu 24****,nếu học sinh không vẽ hình thì không chấm.*

*----------------\*^\*^\*----------------*