**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KI II**

**MÔN: TOÁN LỚP 9-THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT(1) | Chương/Chủ đề(2) | Nội dung/đơn vị kiến thức(3) | Mức độ đánh giá(4-11) | Tổng% điểm(12) |
| NB | TH | VD | VDC |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |  |
| 1 | **Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số. | 2(TN1,2)0.5đ |  |  | 1(TL1a)0.5đ |  |  |  |  | 10 |
| Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình. |  |  |  |  |  | 1(TL1b)1đ |  |  | 10 |
| 2 | **Hàm số y = ax2****( a ≠ 0). Phương trình bậc hai một ẩn** | Hàm số y = ax2( a ≠ 0) | 1(TN3,4)0.5đ |  |  |  |  |  |  |  | 5,0 |
| Đồ thi hàm số y=ax2( a ≠ 0) |  |  |  | 1(TL2a)1đ |  |  |  |  | 10 |
| Phương trình bậc hai một ẩn | 1(TN5)0.25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2.5 |
| Công thức nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn | 1(TN6)0.25đ |  |  | 2(TL1c.2b)1.5đ |  |  |  |  | 17,5 |
| 3 | **Góc với đường tròn** | Góc ở tâm. Số đo cung | 1(TN8)0.25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2.5 |
| Vị trí tương đối của hai đường tròn | 1(TN7)0.25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |
| Góc nội tiếp | 1(TN9)0.25đ |  |  |  |  | 1(TL3b) |  | 1(TL3c) | 22,5 |
| Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung | 1(TN10)0.25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |
| Góc có đỉnh ở bên trong đường tròn. Góc có đỉnh ở bên ngoại đường tròn | 1(TN11)0.25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |
| Tứ giác nội tiếp | 1(TN12)0.25đ | VHTL3a1đ |  |  |  |  |  |  | 12,5 |
| Tổng | 12 | 1 |  | 4 |  | 2 |  | 1 |  |
| Tỉ lệ phần trăm | 40% | 30% | 20% | 10% | 100 |
| Tỉ lệ chung | 70% | 30% | 100 |

 **BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**MÔN: TOÁN - LỚP: 9 THỜI GIAN: 90 phút**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Chương/Chủ đề | Nội dung/đơn vị kiểm thức | Mức độ đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |
| NB | TH | VD | VDC |
| 1 | **Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số. | Nhận biết:- Nhận biết được nghiệm của hệ phương trình.Thông hiểu:-Thực hiện được biến đổi hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số, giải được hệ phương trình đơn giản | 1(TN1.2)0,5 | 1(TL1a)0.5 |  |  |
| Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình. | Thông hiểu:- Thực hiện phân tích các đại lượng trong bài toán bằng cách thích hợp, lập được hệ phương trình và biết cách trình bày bài toán.Vận dụng:- Vận dụng các phương pháp giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải toán.- Cung cấp được cho học sinh kiến thức thực tế và thấy được ứng dụng của toán học vào đời sống |  |  | 1(TL1b)1,0 |  |
| 2 | **Hàm số y =ax2****( a ≠ 0). Phương trình bậc hai một ẩn** | Hàm số y = ax2( a ≠ 0) | Nhận biết:- Nhận biết được hàm sốcó dạng y = ax2 ( a ≠ 0)- Nắm được tính chất của hàm số y = ax2 ( a ≠ 0)Thông hiểu:- Tính thành thạo giá trị của hàm số khi biết giá trị cho trước của biến số và ngược lại.Vận dụng- Làm được bài toán thực tế để thấy rõ toán học bắt nguồn từ thực tế cuộc sống và lại quay trở lại phục vụ thực tế. | 2(TN3.4)0,5 |  |  |  |
| Đồ thi hàm số y=ax2( a ≠ 0) | Nhận biết:- Nhận biết được điểm thuộc đồ thị hàm số y = ax2 ( a ≠ 0) |  |  |  |  |
| Thông hiểu:- Vẽ được đồ thị hàm số y = ax2 ( a ≠ 0)Vận dụng- Vận dụng kiến thức về đồ thị hàm số y = ax2 vào giải các bài toán tìm điểm thuộc đồ thị hàm số, tìm giao điểm của đồ thị hàm số bậc nhất và bậc hai... |  | 1(TL2a)1,0 |  |  |
| Phương trình bậc hai một ẩn | Nhận biết:- Nhận biết được phương trình có dạng phương trình bậc hai một ẩn- Nhắc lại được phương pháp giải riêng các phương trình bậc hai đặc biệt..Vận dụng:- Biến đổi được phương trình dạng tổng quát ax2 + bx + c = 0 về dạng:  trong các trường hợp a, b, c là những số cụ thể để giải phương trình. - Vận dụng được kiến thức giải một số ví dụ | 1(TN5)0,25 |  |  |  |
| Công thức nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn | Nhận biết:- Nhận biết được công thức nghiệm, công thức nghiệm thu gọn của phương trình bậc hai.Thông hiểu:- Viết được biệt số . Thực hiện được việc giải phương trình bậc hai một ẩn nhờ sử dụng biệt số.Vận dụng:- Vận dụng thành thạo công thức nghiệm và công thức nghiệm thu gọn đối với phương trình bậc 2 có chứa tham số  | 1(TN6)0,25 | 2(TL1c.2b)1.5 |  |  |
|  | **Góc với đường tròn** | Góc ở tâm. Số đo cung | Nhận biết:- Nhận biết được góc ở tâm và định lí về số đo của góc ở tâm.- Có thể chỉ ra 2 cung tương ứng, trong đó có cung bị chắn.Thông hiểu:- So sánh được 2 cung trên một đường tròn căn cứ vào số đo (độ) của chúng.Vận dụng:- Vận dụng được cách đo góc ở tâm bằng thước đo góc, thấy rõ sự tương ứng giữa số đo (độ) của cung và góc ở tâm chắn cung đó trong trường hợp cung nhỏ hoặc cung nửa đường tròn. HS suy ra được số đo (độ) của cung lớn (có số đo lớn hơn 1800 và bé hơn 3600).- Vận dụng được định lí để cộng cung. | 1(TN8)0,25 |  |  |  |
|  |  | Vị trí tương đối của hai đường tròn | Nhận biết:- Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường tròn | 1(TN7)0,25 |  |  |  |
|  |  | Góc nội tiếp | Nhận biết:- Nhận biết được những góc nội tiếp trên một đường tròn- Phát biểu và chứng minh được định lí về số đo góc nội tiếp.- Nhận biết bằng trực quan và chứng minh được các hệ quả của định lí trên.- Phân loại được các trường hợp của góc nội tiếp.Vận dụng:- Vân dụng định nghĩa vận dụng số đo góc nội tiếp, hai góc nôi tiếp cùng chắn mộ cung, định lý cộng cung.- Giải được các bài tập liên quan | 1(TN9)0,25 |  | 1(TL3b)1.0 | 1(TL3c)1,0 |
|  |  | Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung | Nhận biết:- Nhận biết được góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung, - Phát biểu được định lí về số đo góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung trong 3 trường hợp.Thông hiểu:- HS phân chia được các trường hợp để tiến hành chứng minh.Vận dụng: - Vận dụng được định lí vào làm bài tập. | 1(TN10)0,25 |  |  |  |
|  |  | Góc có đỉnh ở bên trong đường tròn. Góc có đỉnh ở bên ngoại đường tròn | Nhận biết:- Nhận biết được góc có đỉnh ở bên trong, góc có đỉnh bên ngoài đường tròn. định lí về số đo của góc có đỉnh ở bên trong hay bên ngoài đường tròn.Thông hiểu:- Phân chia được các trường hợp để tiến hành chứng minh.Vận dụng:- Vận dụng được kiến thức vào giải bài tập. | 1(TN11)0,25 |  |  |  |
|  |  | Tứ giác nội tiếp  | Nhận biết:- Tính được số đo của các góc đối nhau trong tứ giác nội tiếp.- Phát biểu được khái niệm tứ giác nội tiếp đường tròn, tính chất về góc của tứ giác nội tiếp.- Nêu được điều kiện để một tứ giác nội tiếp được.Vận dụng:- Vận dụng kiến thức về tứ giác nội tiếp chứng minh tứ giác nội tiếp đường tròn | 1(TN12)0,25(TL5a)1,0 |  |  |  |
| Tổng |  | 13 | 4 | 2 | 1 |
| Tỉ lệ % |  | 40% | 30% | 20% | 10% |
| Tỉ lệ chung |  | 70% | 30% |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD VÀ ĐT ĐẠI LỘC**TRƯỜNG TH&THCS ĐẠI TÂN | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2023-2024****Môn: TOÁN LỚP 9** Thời gian làm bài: 90 phút |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

*(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)*

**Câu 1:**Cặp số nào dưới đây là nghiệmcủa hệ phương trình$\left\{\begin{matrix}x-y=3\\2x-y=3\end{matrix}\right.$?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. (0; 3) | **B.** (3; 0) | **C**. (-3; 0) | **D**. (0; -3) |

**Câu 2:**Hệ phương trình$\left\{\begin{matrix}x-y=2\\ax+y=6\end{matrix}\right.$ có nghiệm (x; y) = (2; 0) khi giá trị của a là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. 4 | **B.** -3 | **C**. 3 | **D**. 1 |

**Câu 3:**Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến khi x < 0 ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. y = -x | **B**. y = 2x2 | **C**. y = - x2 | **D**. y = x2 |

## **Câu 4:** Với giá trị nào của a thì đồ thị hàm số y = ax2  đi qua điểm có tọa độ (2; 4)?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. a = 1 | **B**.a = -2 | **C**. a = - 1 | **D**. a = 2 |

**Câu 5:**Trong các phương trình dưới đây, phương trình nào không phải là phương trình bậc hai một ẩn?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**.3x2 -5 = 0  | **B**.$\sqrt{3}$ x2 + x – 5 = 0  | **C**. -2x2 + 3x = 0 | **D**. 7x – 3 = 0 |

**Câu 6:** Phương trình x2 +3x+2 = 0 cónghiệm là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**x1 = -1, x2 = 2 | **B.** x1 = -1, x2 = -2 | **C.** x1 = 1, x2 = -2 | **D.** x1 = 1, x2 = 2 |

**Câu7:**Cho (O; 4cm) và (O'; 3cm) có OO' = 7cm.Vị trí tương đối của chúng là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **A.** Cắt nhau.  | **B.** Tiếp xúc trong.  | **C.** Không giao nhau  | **D.**Tiếp xúc ngoài. |

**Câu 8:** Cho hình vuông ABCD nội tiếp đường tròn (O). Số đo cung AB nhỏ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. 900 |  **B**. 1200 |  **C**. 600 |  **D**. 300 |

**Câu 9:** Mệnh đề nào sau đây là sai ?

**Trong một đường tròn thì:**

**A.** Các góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau.

**B.** Hai cung căng hai dây bằng nhau thì bằng nhau.

**C.** Góc nội tiếp có số đo bằng nửa số đo của góc ở tâm .

**D.**Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông.

**Câu 10:** Lấy A, B thuộc đường tròn (O) sao cho góc AOB bằng 800. Số đo của góc nhọn tạo bởi tiếp tuyến tại A và dây AB của (O) là:

**A.** 800 **B.**1600 **C.** 200 **D.** 400

**Câu 11:** Hai dây AB và CD của đường tròn cắt nhau tại I, biết số đo các cung nhỏ AD và cung BC lần lượt là 400 và 600. Số đo của góc BIC là:

**A.** 100 **B.** 500 **C.** 400 **D.** 200

**Câu 12:**Trong các tứ giác sau, tứ giác nào không nội tiếp được một đường tròn?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**Hình thang cân. | **B.**Hình vuông. | **C.** Hình bình hành. | **D.**Hình chữ nhật. |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1**. ***(2 điểm)***

a) Giải hệ phương trình: $\left\{\begin{array}{c}x+2y=5\\-x+2y=-1\end{array}\right.$

b) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình: Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5m, chu vi bằng 50m. Tính các kích thước của hình chữ nhật đó.

 c) Giải phương trình: 

**Bài 2**. ***(2 điểm)***

a) Vẽ đồ thị hai hàm số y=x2 và y= - x+2 trên cùng mặt phẳng tọa độ.

 b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị đó bằng phép tính.

**Bài 3**. ***(3 điểm)***  Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H và cắt đường tròn (O) lần lượt tại M, N, P. Chứng minh rằng:

a) Tứ giác BFHD nội tiếp.

b) FP.FC=FA.FB

c) Vẽ đường kính AI. Chứng minh H và I đối xứng nhau qua trung điểm của BC.

……………………………Hết………………………….

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

 **PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm, mỗi câu 0,25 điểm**)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  **Đáp án** | **D** | **C** | **C** | **A** | **D** | **B** | **D** | **A** | **C** | **D** | **B** | **C** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  | **a) Giải hệ phương trình:** $\left\{\begin{array}{c}x+2y=5\\-x+2y=-1\end{array}\right.$**b) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:** Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5m, chu vi bằng 50m. Tính các kích thước của hình chữ nhật đó.**c)** Giải phương trình:  |
| **Bài 1****(2đ)** | **a.** | Giải được hệ phương trình: $\left\{\begin{array}{c}x+2y=5\\-x+2y=-1\end{array}\right.$ | 0,5đ |
| **b** | - Gọi chiều rộng, chiều dài lần lượt là x,y. ĐK: 25>y>x>0 | 0,25đ |
| - Vì nửa chu vi bằng 25 nên: x + y = 25 (1)- Vì chiều dài hơn chiều rộng 5m, ta có –x+y=5 (2)Từ (1) và (2) ta có hệ pt: $\left\{\begin{array}{c}x+y=25\\-x+y=5\end{array}\right.$ | 0,25đ |
| - Giải hệ pt ... được $\left\{\begin{array}{c}x=10\\y=15\end{array}\right.$ | 0,25đ |
| - Kết luận: … chiều rộng, dài là 10m, 15m | 0,25đ |
|  **c.** | Giải phương trình Tính được biệt thức ∆ |   0,25đ |
| Giải phương trình tìm được hai nghiệm  |  0,25đ |
| **Bài 2****(2đ)** | **a) Vẽ đồ thị hai hàm số y=x2 và y= - x+2 trên cùng mặt phẳng tọa độ.****b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị đó bằng phép tính.** |
| **a** | Vẽ đúng hai đồ thịy = x2 ; y = -x + 2  | 1đ |
| **b** | - Lập pt hoành độ giao điểm. | 0,5đ |
| - Giải và kết luận | 0,5đ |
| **Bài 3****(3đ)** | **Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H và cắt đường tròn (O) lần lượt tại M, N, P. Chứng minh rằng:****a) Tứ giác BFHD nội tiếp.****b) FP.FC=FA.FB****c) Vẽ đường kính AI. Chứng minh H và I đối xứng nhau qua trung điểm của BC.** |
|  | Hình vẽ | 0,25đ |
| **a.** | - Tứ giác BFHD có: $\hat{HDB}=\hat{HFB}=90^{0}$ (GT)Nên : $\hat{HDB}+\hat{HFB}=180^{0}$Suy ra: Tứ giác BFHD nội tiếp một đường tròn | 0,75đ |
| **b.** | - Xét ΔFPA và ΔFBC có:$\hat{AFP}=\hat{BFC}$ (hai góc đối đỉnh)$\hat{APF}=\hat{FBC}$ (hai góc nội tiếp cùng chắn cung AC) Nên: ΔFPA~ΔFBC (g-g) | 0,5đ |
| Suy ra: $\frac{FP}{FB}=\frac{FA}{FC}$Vậy FP.FC=FA.FB | 0,5đ |
| **c** | Chứng minh được tứ giác BHCI là hình bình hành | 0,5đ |
| Suy ra H và I đối xứng nhau qua trung điểm của BC. | 0,5đ |

***Lưu ý:*** *Học sinh làm cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.*