**MA TRẬN TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN: TOÁN - LỚP: 9***(thời gian làm bài 60 phút- không kể thời gian giao đề)*

*(Kèm theo Công văn số 1749/SGDĐT-GDTrH ngày 13/10/2020 của Sở GDĐT Quảng Nam)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chủ đề****Chuẩn KTKN** | **Cấp độ tư duy** | **Cộng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| 1. Giải hệ PT  | **2****0,67** |  |  | **Bài 1a****0,5** |  |  |  |  | **11,7%** |
| 2. Giải bài toán bằng cách lập hệ PT |  |  |  |  |  | **Bài 1b****1,0** |  |  | **10%** |
| 3. Hàm số và đồ thị hàm số y = ax2( a ≠0) | **2****0,67** |  |  | **Bài 2a****0,75** |  |  |  |  | **14,2%** |
| 4. PT bậc hai một ẩn; Công thức nghiệm của PT bậc hai một ẩn. | **2****0,67** |  | **1****0,33** |  |  | **Bài 2b****0,5** |  |  | **15%** |
| 5. Ví trí tương đối của hai đường tròn | **1****0,33** |  |  |  |  |  |  |  | **3,3%** |
| 6. Số đo cung. Liên hệ giữa cung và dây. | **1****0,33** |  | **1****0,33** |  |  |  |  |  | **6,7%** |
| 7. Góc ở tâm, góc nội tiếp;Góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung; Góc có đỉnh ở bên trong hay bên ngoài đường tròn.  | **3****1,0** |  | **1****0,33** | **H.vẽ****0,25** |  | **Bài 3b****0,5** |  | **Bài 3c****1,0** | **30,8%** |
| 8.Tứ giác nội tiếp. | **1****0,33** |  |  | **Bài 3a****0,5** |  |  |  |  | **8,3%** |
| **Cộng** | **4 điểm** | **3 điểm** | **2 điểm** | **1 điểm** | **10 điểm** |

1. **BẢNG ĐẶC TẢ**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm)**

**Câu 1: (NB)** Cho hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, chọn 1 cặp số là nghiệm của hệ đã cho.

**Câu 2: (NB)** Cho hệ phương trình bậc nhất hai ẩn có tham số, tìm giá trị của tham số để hệphương trìnhcó nghiệm đã cho trước.

**Câu 3: (NB)**Hàm số dạng y = ax2 (a ≠ 0) đồng biến (hay nghịch biến).

## **Câu 4:** **(NB)**Tính chất của hàm số y = f(x) = ax2 (a ≠ 0) .

**Câu 5:(NB)**Nhận biết phương trình bậc hai một ẩn.

**Câu 6: (NB)**Nhận biết nghiệm của phương trình ax2+bx+c = 0 (a≠0) trong trường hợp a+b+c=0 (hoặc a – b + c = 0)

**Câu 7: (TH)**Tìm m để phương trình ax2+bx+c = 0 (a≠0) có nghiệm kép (hoặc có 2 nghiệm phân biệt, hoặc vô nghiệm)

**Câu 8:(NB)**Vị trí tương đối của hai đường tròn

**Câu 9:(NB)**Cho hình vuông nội tiếp đường tròn (O),tìm số đo Số đo cung.

**Câu 10: (TH)**Cho tam giác ABCnội tiếp đường tròn tâm (O) với 2 cạnh cho trước và một cạnh là đường kính, so sánh các cung nhỏ tạo thành.

**Câu 11: (NB)**Hệ quả góc nội tiếp, liên hệ dây và cung ( nhận biết mệnh đề sai).

**Câu 12: (NB)**Nhận biết số đo góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dậy cung khi biết góc ở tâm

**Câu 13: (NB)**Nhận biết góc có đỉnh bên trong ( hoặc bên ngoài) đường tròn.

**Câu 14:(TH)**Cho hai tiếp tuyến tại A và B cuả đường tròn (O) cắt nhau tại M, biết góc tạo bởi 2 tiếp tuyến, tính số đo cung nhỏ và số đo cung lớn tạo bởi 2 tiếp điểm.

**Câu 15:(NB)** Cho các tứ giác đã học,nhận biết tứ giác nào không nội tiếp được một đường tròn.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Bài 1**. ***(1,5 điểm)***

a) Giải hệ phương trình:

b) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình: Tìm haicạnh của hình chữ nhật biết chu vi và sự hơn kém của chúng (dạng đơn giản)

**Bài 2**. ***(1,25 điểm)*** Cho hàm số y = ax2 (a khác 0) có đồ thị (P) và hàm số y = ax + b(a khác 0) có đồ thị (d)

a) Vẽ đồ thị hai hàm số này trên cùng mặt phẳng tọa độ.

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

**Bài 3**. ***(2,25 điểm)***

a) Tứ giác nội tiếp (tổng 2 góc đối diện bằng 1800 ).

b) Bài toán chứng minh có yếu tố góc nội tiếp, Góc ở tâm, Góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung; Góc có đỉnh ở bên trong hay bên ngoài đường tròn.

c) Vận dụng nâng cao.

----------------------------------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD VÀ ĐT ĐẠI LỘC**TRƯỜNG THCS HOÀNG VĂN THỤ | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2021-2022****Môn: TOÁN LỚP 9** Thời gian làm bài: 60 phút |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 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 |

## **Câu 7:** Với giá trị nào của m thì phương trình $x^{2}+mx+9=0$ có nghiệm kép:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** m = 6 | **B.**m = 6 hoặc m = - 6 | **C.**m = - 6 | **D.**m = 3 |

**Câu 8:**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 9:** Cho hình vuông ABCD nội tiếp đường tròn (O). Số đo cung AB nhỏ là:

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

**Câu 10:** Tam giác ABC nội tiếp đường tròn đường kính BC biết AB = 3cm, AC = 4cm. So sánh các cung nhỏ, ta được:



**Câu 11:** 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 12:** 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 13:** 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 14:** Cho hai tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O) cắt nhau tại M, biết $\hat{AMB}=60^{0}$. Số đo cung AB nhỏ và số đo cung AB lớn lần lượt là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**50° và 310° | **B.**120° và 240° | **C.** 75° và 285°. | **D.** 100° và 260°. |

**Câu 15:**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 (5,0 điểm)**

**Bài 1**. ***(1,5 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.

**Bài 2**. ***(1,25 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**. ***(2,25 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 (5,0 điểm, mỗi câu 0,33 điểm**)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Đáp án** | **D** | **C** | **C** | **A** | **D** | **B** | **B** | **D** | **A** | **B** | **C** | **D** | **B** | **B** | **C** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 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. |
| **Bài 1****(1,5đ)** | **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 |
| **Bài 2****(1,25đ)** | **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 thị**(**y = x2 ghi 0,5đ; y = -x + 2 ghi 0,25đ) | 0,75đ |
| **b** | - Lập pt hoành độ giao điểm. | 0,25đ |
| - Giải và kết luận | 0,25đ |
| **Bài 3****(2,25đ)** | **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 | 0,5đ |
| **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) | 0,25đ |
| Suy ra: $\frac{FP}{FB}=\frac{FA}{FC}$Vậy FP.FC=FA.FB | 0,25đ |
| **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.*