|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN AN LÃO****TRƯỜNG THCS NGUYỄN CHUYÊN MỸ** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II** **MÔN: TOÁN 9****Năm học 2023-2024**Thời gian: 90 phút *(không kể thời gian giao đề)* |

**I- MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Mức độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Tổng** |
| **Cấp độ thấp**  | **Cấp độ cao** | **TN** | **TL** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |  |  |
| **1. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | Nhận dạng được PT bậc nhất hai ẩn,nghiệm pt bậc nhất hai ẩn,nghiệm HPT;cách giải | Biết vận giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn | Vận dụng giải bài toán bằng cách lập hpt |  |  |
| ***Số câu*** | ***5*** |  | ***1*** |  | ***1*** |  |  |  | ***5*** | ***2*** |
| ***Số điểm*** | ***1*** |  |  | ***1,5*** |  | ***1*** |  |  | ***1*** | ***2,5*** |
| **2. Hàm số y =ax2** | Xác định hệ số a;Điểm thuộc đồ thị;tínhđồng biến, nghịch biến;biết xác định các hệ số pt bậc hai một ẩnBiết vẽ đồ thị hàm số  |  |  |  |  |
| ***Số câu*** | ***3*** | ***1*** |  |  |  |  |  |  | ***3*** | ***1*** |
| ***Số điểm*** | ***0,6*** | ***1*** |  |  |  |  |  |  | ***0,6*** | ***1*** |
| **3. Góc với đường tròn-tứ giác nội tiếp** | Nhận biết được góc ở tâm;góc nội tiếp;góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung;góc đỉnh ở trong đường tròn; ngoài đường tròn;nhận dạng tứ giác nội tiếp | Hiểu đề để vẽ hình, chứng minh tứ giác nội tiếp | Vận dụng cặp tam giác đồng dạng để chứng minh | Vận dụng cặp tam giác đồng dạng để chứng minh |  |
| ***Số câu*** | ***7*** |  | ***1*** |  | ***1*** |  | ***1*** |  | ***7*** | ***3*** |
| ***Số điểm*** | ***1,4*** |  |  | ***1,5*** |  | ***1*** |  | ***0,5*** | ***1,4*** | ***3*** |
| **4. Bất đẳng thức, cực trị** |  |  |  | Vận dụng biến đổi biểu thức, áp dụng BĐT co-si vào chứng minh BĐT, tìm GTLN, GTNN |  |
| ***Số câu*** |  |  |  |  |  |  | ***1*** |  |  | ***1*** |
| ***Số điểm*** |  |  |  |  |  |  |  | ***0,5*** |  | ***0,5*** |
| **Tổng** | **15** | **1** | **2** |  | **2** |  | **2** |  | **15** | **7** |
| **3** | **1** |  | **3** |  | **2** |  | **1** | **3** | **7** |
| **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN AN LÃO****TRƯỜNG THCS NGUYỄN CHUYÊN MỸ** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II** **MÔN: TOÁN 9****Năm học 2023-2024**Thời gian: 90 phút *(không kể thời gian giao đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM** **(3 điểm):** *Khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu phương án đúng nhất*

**Câu 1**. Phương trình bậc nhất hai ẩn 3x – 2y =5 có hệ số a, b, c lần lượt là:

A. 3;-2;5 B. 3;2;5 C. 2;3;5 D. -2;3;5

**Câu 2**. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng 3x - 2y =3

A.(1;3) B. (2;3) C. (3;3) D.(4;3)

**Câu 3**. Cặp số(1;-2) là nghiệm của phương trình nào sau đây:

 A. 2x -y = -3 B. x + 4y = 2 C. x - 2y = 5 D. x -2y = 1

**Câu 4**. Hệ phương trình  có số nghiệm là:

A. Vô số nghiệm. B. Nghiệm duy nhất. C. Vô nghiệm D.Hai nghiệm

**Câu 5.** Hệ phương trình  có nghiệm là

A.(6;4) B. (4;6) C. (7;3) D.(1;3)

**Câu 6**: Cho đồ thị hàm số y = 3x2. Điểm thuộc đồ thị đã cho là :

A. ( 1, 1) B. (3 ; 1) C. (1 ; 3) D. (3 ; 3)

**Câu 7**: Hàm số y = - x2 là hàm số :

A. luôn đồng biến B. đồng biến khi x < 0, nghịch biến khi x > 0

C. luôn nghịch biến D. đồng biến khi x > 0, nghịch biến khi x < 0

**Câu 8** Phương trình bậc hai x2 + 2x - 3 =0 có hệ số a,b,c thứ tự là:

A. 1;2;-3 B. 0;2;-3 C. 1;-2;3 D. 1;2;3

**Câu 9**. Ở hình vẽ bên :

Góc COE là góc:

A.Góc nội tiếp B.Góc ở tâm

C.Góc có đỉnh trong đường tròn D.Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung

**Câu 10**. Ở hình vẽ bên. Góc CBE là góc:

A.Góc nội tiếp B.Góc ở tâm

C.Góc có đỉnh trong đường tròn D.Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung

**Câu 11**. Ở hình vẽ bên. Góc xCB là góc:

A.Góc nội tiếp B.Góc ở tâm

C.Góc có đỉnh trong đường tròn D.Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung

**Câu 12**. Ở hình vẽ bên. Góc CKE là góc:

A.Góc nội tiếp B.Góc ở tâm

C.Góc có đỉnh trong đường tròn D.Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung

**Câu 13**. Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O),biết .Số đo góc C bằng:

A.350 B.1450 C.1150 D.650

**Câu 14**. Khẳng định nào sau đây là **sai**? Một tứ giác nội tiếp được nếu:

A.Tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong của đỉnh đối diện.

B.Tứ giác có tổng hai góc bằng 1800

C.Tứ giác có hai đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh chứa hai đỉnh còn lại dưới một góc không đổi

D.Tứ giác có tổng hai góc đối bằng 1800

**Câu 15**.Hình nào sau đây nội tiếp được trong đường tròn:

A.Hình thang B.Hình bình hành C.Hình chữ nhật D.Hình thoi

**II.TỰ LUẬN (7 điểm ):**

**Câu 16** (1,5 đ). Giải các hệ phương trình sau:

 a.  b. 

**Câu 17** (1,0 đ). Vẽ đồ thị hàm số y = 2x2

**Câu 18** (1,0 đ). Hai xí nghiệp theo kế hoạch phải làm tổng cộng  sản phẩm. Tuy nhiên xí nghiệp I đã làm vượt mức kế hoạch  và xí nghiệp II đã làm vượt mức kế hoạch , do đó hai xí nghiệp đã làm tổng cộng  sản phẩm. Tính số sản phẩm mỗi xí nghiệp phải làm theo kế hoạch.

**Câu 19** ( 3,0 đ). Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O; R), kẻ hai tiếp tuyến AM, AN (M và N là các tiếp điểm). Một đường thẳng qua A nhưng không đi qua điểm O, cắt đường tròn (O) nói trên tại hai điểm B và C (B nằm giữa hai điểm A và C).

1. Chứng minh tứ giác AMON nội tiếp đường tròn.
2. Chứng minh .
3. Gọi I là trung điểm của BC và K là giao điểm của BC và MN. Chứng minh rằng .

**Câu 20** (0,5 đ). Cho a, b, c là các số dương. Chứng minh rằng 

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN AN LÃO****TRƯỜNG THCS NGUYỄN CHUYÊN MỸ** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II****MÔN: TOÁN 9****Năm học 2023-2024**Thời gian: 90 phút *(không kể thời gian giao đề)* |

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM** (3 điểm). Mỗi câu đúng 0,2 điểm

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

1. **PHẦN TỰ LUẬN** (7 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | Nội dung | **Điểm** |
| **Câu 16** | a) Vậy hpt có nghiệm duy nhất là (3;1) | **0,5****0,25** |
| b) Vậy hpt có nghiệm duy nhất là (2;1) | **0,5****0,25** |
| **Câu 17** | Lập bảng giá trị đúng (lấy 5 điểm hoặc 7 điểm) | **0,5** |
| Vẽ chính xác đồ thị | **0,5** |
| **Câu 18** | Gọi số sản phẩm xí nghiệp thứ nhất phải sản xuất theo kế hoạch là  (sản phẩm) ().và số sản phẩm xí nghiệp thứ hai phải sản xuất theo kế hoạch là  (sản phẩm) (). | **0,25** |
| Theo kế hoạch hai xí nghiệp phải sản xuất  sản phẩm nên ta có phương trình  (1)Thực tế số sản phẩm xí nghiệp thứ nhất sản xuất là  (sản phẩm).Thực tế số sản phẩm xí nghiệp thứ hai sản xuất là  (sản phẩm).Thực tế hai xí nghiệp đã sản xuất được  sản phẩm nên ta có phương trình (2) | **0,25** |
| Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình.  | **0,25** |
| Vậy số sản phẩm xí nghiệp thứ nhất phải sản xuất theo kế hoạch là ;  số sản phẩm xí nghiệp thứ hai phải sản xuất theo kế hoạch là .  | **0,25** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 19** |   |  |
| Vẽ hình cho câu a | **0,5** |
| 1. Có AM, AN là hai tiếp tuyến của (O)

 Xét tứ giác AMON có  Suy ra điểm M, N thuộc đường tròn đường kính OANên tứ giác AMON nội tiếp đường tròn đường kính OA | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| b. Xét (O) có:  ( cùng chắn cung MB) có và  chung    | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| c. Xét (O) có I là trung điểm của BC nên (mqh đường kính và dây)Nên I thuộc (O’) đường kính AOCó AM=AN nên ( hai góc nội tiếp chắn hai cung bằng nhau)Mà (tính chất góc ngoài tam giác)  | **0,25** |
| Xét có  chungSuy ra Mà AM2= AB.ACSuy ra AB.AC= AK. AI | **0,25** |
| **Câu 20** |  | **0,25** |
| Áp dụng BĐT Cô – si cho hai số dương ta có:⇒(\*) đúngVậy bất đẳng thức đã cho đúng.Dấu = xảy ra khi a = b = c | **0,25** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **XÁC NHẬN CỦA BGH** | **XÁC NHÂN CỦA TỔ CM** |  **NGƯỜI RA ĐỀ** |
|  |  | **Phạm Thùy Giang****Trịnh Hồng Hạnh** |