|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT CẨM PHẢ **TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG** |  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II, NĂM HỌC 2023-2024****Môn: Toán lớp 9**Thời gian làm bài: 90 phút*(Không kể thời gian giao đề)* |

**I. Trắc nghiệm (4,0 điểm)** Hãy chọn câu trả lời đúng rồi ghi vào bài làm

**Câu 1.** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2x + 3y2 = 0  | B. xy + z = 0  | C. 0x + 0y = 5   | D. 2x – 3y = 4 |

**Câu 2**. Cặp số (x;y) nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình****?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. (2; 3)  | B. (3; 2)  | C. (-2; -3)  | D. (1; 1) |

**Câu 3**. Với giá trị nào của m thì hệ phưương trình  có nghiệm duy nhất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. m ≠ 2  | B. m ≠ ±2 | C. m ≠ ±4  | D. m ≠ 4  |

**Câu 4.** Đồ thị của hàm số y = ax2 đi qua điểm M(-1; 4). Khi đó giá trị của a bằng:

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

**Câu 5**. Hàm số y = (m – 1) x2 đồng biến với x > 0 khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. m < 1 | B. m > 1 | C. m > -1 | D. m ≠ 1 |

**Câu 6.** Tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn có . Vậy số đo là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 600 | B. 1200 | C. 900 | D. 1800 |

**Câu 7.** Cho đoạn thẳng AB. Tập hợp các điểm M, sao cho là:

|  |  |
| --- | --- |
| A. Cung chứa góc dựng trên đoạn AB | C. Cung chứa góc dựng trên đoạn AB |
| B. Hai cung chứa góc dựng trên đoạn AB | D. Hai cung chứa góc dựng trên đoạn AB |

**Câu 8**. Cho ∆ABC đều nội tiếp đường tròn tâm O, số đo cung AB nhỏ là:

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

**II. Tự luận (6,0 điểm)**

**Bài 1:** *(1,0 điểm)* Cho hệ phương trình:  (m là tham số)

a) Giải hệ phương trình với m = 2.

b) Tìm m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x, y) trong đó x, y trái dấu.

**Bài 2:** *(1,0 điểm)* Cho hàm số: y = ax2 (a  0)

a) Xác định hàm số biết đồ thị hàm số đi qua điểm M(-2;4).

b) Vẽ đồ thị của hàm số y = ax2 với a vừa tìm được ở trên.

**Bài 3:** *(1,5 điểm)* Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:

Tổng số học sinh giỏi và khá học kì I của trường THCS Lý Tự Trọng là  em, mỗi học sinh giỏi được thưởng 8 quyển vở, mỗi học sinh khá được thưởng 5 quyển vở. Tổng số vở phát thưởng là  quyển. Hỏi trường có bao nhiêu học sinh giỏi, bao nhiêu học sinh tiên khá?

**Bài 4:** *(2,5 điểm***:** Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB. Bán kính CO vuông góc với AB, M là một điểm bất kỳ trên cung nhỏ AC (M khác A, C); BM cắt AC tại H. Gọi K là hình chiếu của H trên AB.

 a) Chứng minh CBKH là tứ giác nội tiếp.

 b) Chứng minh CA là tia phân giac của góc MCK

 c) Trên đọan thẳng BM lấy điểm E sao cho BE = AM. Chứng minh tam giác CME là tam giác vuông cân.

 -------Hết-------

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT CẨM PHẢ | **HƯỚNG DẪN CHẤM** |
| **TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: Toán lớp 9** |

**I)Trắc nghiệm khách quan (4,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 |
| D | A | B | C | B | A | D | D |

Mỗi ý đúng được 0,5 điểm

**II) Tự luận (6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Sơ lược lời giải** | **Điểm** |
| ***Bài 1 (1,0 đ)*** | a) Giải hệ phương trình với m = 2Với m = 2 ta có: Vậy với m = 2, hệ phương trình có nghiệm duy nhất  | 0,250,25 |
| b) Tìm m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x;y) trong đó x, y trái dấu.Hệ có nghiệm duy nhất (x;y) với m ≠ 1/2Giải hệ tìm được:Ta có  Do đó xy < 0  (tmđk)Vậy với m > 4/5 thì hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x,y) trong đó x, y trái dấu. | 0,250,25 |
| ***Bài 2 (1,0đ)*** | 1. Đồ thị hàm số đi qua điểm M(-2;4) khi và chỉ khi:

4=a(-2)2 ⬄ a= 1 | 0,250,25 |
| a) Bảng giá trị:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y =x2  | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |

Vẽ đúng đồ thị | 0,250,25 |
| ***Bài 3 (1,5đ)*** | Gọi số học sinh giỏi là x (học sinh), số học sinh tiên tiến là y (học sinh)ĐK: x, y nguyên dương; x, y< 433Do tổng số học sinh giỏi vf học sinh tiên tiến là 433 nên ta có phương trình: x+y = 433 (1) | 0,250,25 |
| Số vở thưởng học sinh giỏi là 8x (quyển)Số vở thưởng học sinh tiên tiến là 5y (quyển)Do tổng số quyển vở thưởng là 3119 quyển, nên ta có phương trình: 8x + 5y = 3119 (2) | 0,250,25 |
| Từ (1) và (2) ta có hệ  (TMĐK)Vậy học sinh giỏi có 318 học sinh, học sinh tiên tiến có 115 học sinh. | 0,250,25 |
| ***Bài 4 (2,5đ)*** | - Vẽ đúng hình, ghi GT,KL **A** **B** **C** **M** **H** **K** **O** **E**  | 0,25 |
| 1. a) Ta có ( do chắn nửa đường tròn đk AB)

(do K là hình chiếu của H trên AB)=>  Mà 2 góc này ở vị trí đối diện nhaunên tứ giác CBKH nội tiếp trong đường tròn đường kính HB. | 0,250,250,250,25 |
| 1. Ta có  (do cùng chắn  của (O))

và  (vì cùng chắn .của đtròn đk HB) Vậy => dpcm | 0,50,25 |
| 1. Vì OC ⊥ AB nên C là điểm chính giữa của cung AB

 ⇒ AC = BC và  Xét 2 tam giác MAC và EBC có MA= EB(gt), AC = CB(cmt) và  =  vì cùng chắn cung  của (O) ⇒2 tam giác MAC = EBC (cgc) ⇒ CM = CE ⇒ tam giác MCE cân tại C (1)Ta lại có (vì chắn cung ) . ⇒(tính chất tam giác MCE cân tại C)Mà (Tính chất tổng ba góc trong tam giác)⇒ (2)Từ (1), (2) ⇒tam giác MCE là tam giác vuông cân tại C (đpcm). | 0,250,25 |

**Các chú ý khi chấm**:

1. Hướng dẫn chấm này chỉ trình bày sơ lược một cách giải. Bài làm của học sinh phải chi tiết, lập luận chặt chẽ, tính toán chính xác mới được điểm tối đa. Trong các phần có liên quan với nhau, nếu học sinh làm sai phần trước thì phần sau liên quan với nó dù làm đúng cũng không cho điểm.

2. Không cho điểm lời giải bài hình nếu học sinh không vẽ hình, hoặc vẽ sai hình.

3. Với các cách giải đúng nhưng khác đáp án, tổ chấm trao đổi và thống nhất điểm chi tiết nhưng không được vượt quá số điểm dành cho câu hoặc phần đó. Mọi vấn đề phát sinh trong quá trình chấm phải được trao đổi trong tổ chấm và chỉ cho điểm theo sự thống nhất của cả tổ.

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT CẨM PHẢ **TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG****HỌC SINH ƯU TIÊN** |  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II, NĂM HỌC 2023-2024****Môn: Toán lớp 9** Thời gian làm bài: 90 phút*(Không kể thời gian giao đề)* |

**I. Trắc nghiệm (7,0 điểm)** Hãy chọn câu trả lời đúng rồi ghi vào bài làm

**Câu 1.** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2x + 3y2 = 0  | B. xy + z = 0  | C. 0x + 0y = 5   | D. 2x – 3y = 4 |

**Câu 2**. Cặp số (x;y) nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình****?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. (2; 3)  | B. (3; 2)  | C. (-2; -3)  | D. (1; 1) |

**Câu 3**. Với giá trị nào của m thì hệ phưương trình  có nghiệm duy nhất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. m ≠ 2  | B. m ≠ ±2 | C. m ≠ ±4  | D. m ≠ 4  |

**Câu 4.** Đồ thị của hàm số y = ax2 đi qua điểm M(-1; 4). Khi đó giá trị của a bằng:

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

**Câu 5**. Hàm số y = (m – 1) x2 đồng biến với x > 0 khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. m < 1 | B. m > 1 | C. m > -1 | D. m ≠ 1 |

**Câu 6.** Tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn có . Vậy số đo là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 600 | B. 1200 | C. 900 | D. 1800 |

**Câu 7.** Cho đoạn thẳng AB. Tập hợp các điểm M, sao cho là:

|  |  |
| --- | --- |
| A. Cung chứa góc dựng trên đoạn AB | C. Cung chứa góc dựng trên đoạn AB |
| B. Hai cung chứa góc dựng trên đoạn AB | D. Hai cung chứa góc dựng trên đoạn AB |

**Câu 8**. Cho ∆ABC đều nội tiếp đường tròn tâm O, số đo cung AB nhỏ là:

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

**Câu 9.** Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến khi x < 0?

A. y = -2x B. y = -x + 10 C. y = ( - 2)x +1 D. y = x**Câu 10**. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình ?

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

**Câu 11.** Hệ phương trình  vô nghiệm khi:

A. m = -6 B. m = 1 C. m = -1 D. m = 6

**Câu 12**. Đồ thị của hàm số y = ax đi qua điểm A (2; 1). Khi đó giá trị của a bằng:

A. 4 B. 1 C. 2 D. -2

**Câu 13**. Đồ thị hàm số y = 2x đi qua điểm nào trong các điểm sau:

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

**Câu 14**. Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn có . Vậy số đo  là :

A. 60 B. 120 C. 90 D. 180

**II. Tự luận (3,0 điểm)**

**Bài 1:** *(1 điểm)* Giaỉ hệ phương trình:  (m là tham số)

**Bài 2:** *(1,0 điểm)* Vẽ đồ thị hàm số: y = 2x2

**Bài 4:** *(1,0 điểm)* Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Dây CD vuông góc với AB tại E (E nằm giữa A và O; E không trùng A, không trùng O). Lấy điểm M thuộc cung nhỏ BC sao cho cung MB nhỏ hơn cung MC. Dây AM cắt CD tại F.

Chứng minh tứ giác BMFE nội tiếp.

-------Hết-------

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT CẨM PHẢ | **HƯỚNG DẪN CHẤM** |
| **TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2023 – 2024****Môn: Toán lớp 9 (HSKT)** |

**I)Trắc nghiệm khách quan (7,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 |
| D | A | B | C | B | A | D | D |
| Câu 9 | Câu 10 | Câu 11 | Câu 12 | Câu 13 | Câu 14 |
| C | C | A | C | B | A |

Mỗi ý đúng được 0,5 điểm

**II) Tự luận (3,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Sơ lược lời giải** | **Điểm** |
| ***Bài 1 (1 đ)*** | a) Giải hệ phương trình  Vậy với m = 2, hệ phương trình có nghiệm duy nhất  | 0,50,5 |
| ***Bài 2 (1,0đ)*** | a) Bảng giá trị:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y =2x2  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |

Vẽ đúng đồ thị | 0,50,5 |
| ***Bài 3 (1,0đ)*** | - Vẽ đúng hình, ghi GT,KL KOIMFEDCBA | 0,25 |
| a) Có  (góc nội tiếp chắn nửa (O)) Do  tại E nên Xét tứ giác BMFE có Mà hai góc FMB và FEB là hai góc đốiTứ giác BMFE nội tiếp | 0,250,250,25 |