|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**  **HOÀNH SƠN** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ II**  **Năm học 2023 – 2024**  **Môn Toán - Lớp 9 THCS**  *(Thời gian làm bài 120 phút)* |

**Phần I: Trắc nghiệm*( 2 điểm)***

*Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.*

**Câu 1.** Hệ phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

A. Vô nghiệm. B. Vô số nghiệm.

C. Hai nghiệm. D. Một nghiệm duy nhất.

**Câu 2.** Cặp số  là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

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

**Câu 3.** Cho hàm số  với . Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đồng biến khi  và . B. Hàm số đồng biến khi và .

C. Hàm số đồng biến khi và . D. Hàm số đồng biến khi  và .

**Câu 4.** Cho hàm số có đồ thị là Parabol (P). Trong các điểm có tọa độ dưới đây điểm nào thuộc (P)

A. ( 1; 2). B. ( 2; 3). C. ( -3; 9). D. (-1; -2).

**Câu 5.**  Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn?

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

**Câu 6.** Trong các hình sau hình nào nội tiếp được trong một đường tròn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Hình bình hành. | B. Hình thoi. | C. Hình thang vuông. | D. Hình thang cân. |

**Câu 7.** Góc có đỉnh bên ngoài đường tròn có số đo

A**.** Bằng số đo cung lớn bị chắn . B. Bằng nửa tổng số đo hai cung bị chắn.

C**.** Bằng nửa hiệu số đo hai cung bị chắn. D.Bằng số đo cung nhỏ bị chắn.

**Câu 8.** Cho hình vẽ bên, biết số đo góc  Số đo góc  ở hình vẽ bên là

A.. B..

C.. D..

**Phần II. Tự luận *(8 điểm)***

**Câu 1*(1,5điểm).*** Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

; ; .

**Câu 2. *(1,5 điểm)***Cho hàm số y = x2 có đồ thị là (P)

a, Vẽ (P);

b, Tìm k để đường thẳng (d): y = 2x – k +1 cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

**Câu 3. *(1 điểm)*** Cho phương trình x2 + 2x + m = 0.

a, Với giá trị nào của m thì phương trình có nghiệm kép;

b, Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1; x2 thoả x12 + x22 = 5.

**Câu 4. *(3,0 điểm)*** Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB. C là một điểm nằm giữa O và A. Đường thẳng vuông góc với AB tại C cắt nửa đường tròn trên tại I. K là một điểm bất kỳ nằm trên đoạn thẳng CI (K khác C và I), tia AK cắt nửa đường tròn (O) tại M, tia BM cắt tia CI tại D. Chứng minh:

a, Các tứ giác BCKM và DMCA nội tiếp đường tròn.

b, CK.CD = CA.CB .

c, Gọi N là giao điểm của AD và đường tròn (O) chứng minh B, K, N thẳng hàng.

**Câu 5. *(1điểm)*** Giải hệ phương trình: .

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