PHÒNG GD & ĐT NAM TRỰC **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA KỲ II**

**TRƯỜNG THCS NAM DƯƠNG MÔN: TOÁN 9**

 **NĂM HỌC 2021 - 2022**

*Thời gian làm bài: 120 phút*

**I. Trắc nghiệm** (2 điểm )

**Câu 1 :** Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai đường thẳng d1: y = 2x+1 vµ d2: y = x-1. Hai đường thẳng đã cho cắt nhau tại điểm có tọa độ là :

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

 **Câu 2 :** Hệ phương trình  có nghiệm (x;y) là

 A. (1;1) B. (3;-3) C. (3;3) D. (7;1)

 **Câu 3 :** Phương trình nào sau đây có tích hai nghiệm bằng 3 ?

 A.  B. 

 C.  D. 

 **Câu 4 :** Hàm số y = 27(m-6)x - 28 đồng biến trên R khi và chỉ khi

 A. m > 0 B. m < 0 C. m < 6 D. m > 6

 **Câu 5 :** Phương trình  có tập nghiệm là

 A.  B.  C.  D. 

 **C©u 6 :** Cho hai đường tròn (O;R) và (O’;R’) có OO’=4cm ; R=7cm ; R’=3cm. Hai đường tròn đã cho

 A. Cắt nhau B. Tiếp xúc trong

 C. Ở ngoài nhau D. Tiếp xúc ngoài

 **C©u 7 :** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB=4cm ; AC=3cm. Đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC có bán kính bằng

 A. 5cm B. 2cm C. 2,5cm D. cm

 **Câu 8 :** Biết sin , khi đó  bằng

 A.  B.  C.  D. 

**II. Tự luận** (8 điểm)

**Bài 1** (1,5 điểm) **:** a, Chứng minh đẳng thức : 

 b, Rút gọn biểu thức : P=  với 

**Bài 2** (1,5 điểm): Cho phương trình : x2 – x – 2m = 0

a, Giải phương trình khi m = 1

b, Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn : x12+x22=10

**Bài 3** (1 điểm) **:** Giải hệ phương trình : 

**Bài 4** (3 điểm) **:** Trên đường tròn (O, R) đường kính AB, lấy hai điểm M, E theo thứ tự A, M, E, B (hai điểm M, E khác hai điểm A, B). AM cắt BE tại C ; AE cắt BM tại D.

a) Chứng minh tứ giác MCED nội tiếp và CD vuông góc với AB.

b) Gọi H là giao điểm của CD và AB. Chứng minh BE.BC = BH.BA.

c) Chứng minh các tiếp tuyến tại M và E của đường tròn (O) cắt nhau tại một điểm nằm trên đường thẳng CD.

**Bài 5** (1 điểm) **:** Giải phương trình : 

**---Hết---**

**HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ ĐÁP ÁN**

1. **Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | A | B | C | D | A | B | C | D |

1. **Tự luận**

**Bài 1** : a, Chứng minh được đẳng thức cho 0,75 đ

 b, Rút gọn được biểu thức  cho 0,75 đ

**Bài 2** : a, Giải được x=2; x=-1 khi m=1 cho 0,5 đ

b, Tìm được  để pt có 2 nghiệm phân biệt cho 0,25 đ

 Biến đổi được hệ thức yêu cầu cho 0,25 đ

 Tìm được  cho 0,25 đ

 So sánh với ĐK và KL cho 0,25 đ

 **Bài 3** : ĐKXĐ :  cho 0,25 đ

Đặt 

 Khi đó hệ trở thành .

 Sau đó tìm được  cho 0,25 đ

 Tìm được  cho 0,25 đ

 So sánh với ĐKXĐ và KL cho 0,25 đ

**Bài 4** : a, c/m được tứ giác MCED nội tiếp cho 0,75 đ

 c/m được CD vuông góc với AB cho 0,75 đ

 b, c/m được BE.BC=BH.BA cho 0,75 đ

 c, Gọi I là trung điểm của CD

 C/m IM là tiếp tuyến của (O) cho 0,5 đ

 C/m tương tự : IE là tiếp tuyến của (O) và KL cho 0,25 đ

**Bài 5** : ĐKXĐ :  cho 0,25 đ

Vì  nên 

 Nhân cả hai vế của pt với  ta được pt tương đương là

  cho 0,25 đ

 Thay x = 2 vào pt thì 2 vế bằng nhau

 C/m VT>3 vì x thuộc ĐKXĐ cho 0,25 đ

 C/m VP<3 vì x thuộc ĐKXĐ

 Vậy x = 2 là ghiệm của pt cho 0,25 đ