|  |  |
| --- | --- |
| **UBNN HUYỆN AN LÃO**  **TRƯỜNG THCS THÁI SƠN** | **ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN TOÁN Lớp 9**  *(Thời gian làm bài 90 phút)* |

**Phần I . Trắc nghiệm ( 3 điểm)**

Câu 1: Phương trình 4x - 3y = -1 nhận cặp số nào sau đây là một nghiệm

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

Câu 2: Phương trình nào sau đây kết hợp với phương trình x+y = 1 để dược một hệ phương trình có nghiệm duy nhất?

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

Câu 3: Cho hàm số . Kết luận nào sau đây đúng?

A. Hàm số luôn đồng biến

B. Hàm số luôn nghịc biến

C. Hàm số luôn đồng biến khi x > 0 và nghịch biến khi x < 0

D. Hàm số luôn đồng biến khi x < 0 và nghịch biến khi i x > 0

Câu 4: Điểm P(-1;-2) thuộc đồ thị hàm số y = m.x2 khi m bằng:

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

Câu 5: Tổng hai nghiệm của phương trình 2x2+5x-3=0 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu** **6.** Phương trình  có ’ là

A. 24 B. 34 C. 44 D. 54

**Câu 7**. Phương trình  là phương trình bậc hai ẩn *x* khi:

A.  B.  C.  D. 

Câu 8: *Phương trình: x2 + 3x – 4 = 0 có hai nghiệm là:*

**A.** -1và -4 **B.** 1 và 4 **C.** -1và 4. **D.** 1 và - 4

Câu 9: Cho đường tròn (O ; R )

Dây cung AB = .Khi đó góc AOB có số đo bằng:

A. 200 B. 300 C. 600 D. 900

Câu 10: Cho các số đo như hình vẽ, biết . Độ dài cung MmN là:

A. 



B. 

C. 

D. 

Câu 11: Cho ΔABC vuông tại A, AC = 3cm, AB = 4cm. Quay tam giác vuông một vòng quanh cạnh AB được một hình nón. Diện tích xung quanh hình nón là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 10π(cm2) | B. 15π(cm2) | C. 20π(cm2) | D. 24π(cm2) |

**Câu 12**. Cho tứ giác MNPQ nội tiếp (O). Biết . số đo  bằng :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1300 | B. 1200 | C. 1100 | D. 1000 |

**Câu 13**. Độ dài cung 900 của đường tròn có bán kính 3cm là :

A.  cm B.  cm C.  D. Kết quả khác

**Câu 14**. Diện tích hình quạt tròn cung 300 của đường tròn bán kính bằng 4cm là :

A.  cm2 B.  cm2  C.  cm2 D. 

**Câu 15:** Một mặt cầu có diện tích 400cm2. Bán kính mặt cầu đó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 100cm | B. 50cm. | C. 10cm. | D. 20 cm. |

**II. Phần tự luận ( 7 điểm)**

**Bài 1.** (*2,0 điểm*)

1. Giải hệ phương trình: 

2. a) Vẽ đồ thị hàm số y = 2x + 2.

b) Xác định hàm số y = ax + b có đồ thị là đường thẳng (d), biết đường thẳng (d) đi qua điểm M(-1 ; 2) và song song với đường thẳng y = 2x + 1.

**Bài 2.** (*2,0 điểm*)

Cho phương trình ẩn x:  (1)

a) Giải phương trình (1) với m = -2 ;

b) Chứng minh phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi .

c) Gọi hai nghiệm của phương trình (1) là ; . Tìm giá trị của  để ; là độ dài hai cạnh của một tam giác vuông có cạnh huyền bằng .

Bài 3( 3 điểm): Cho điểm M nằm ngoài đường tròn (O).Vẽ các tiếp tuyến MA, MB (A, B là các tiếp điểm) và cát tuyến MCD không đi qua O (C nằm giữa M và D) với đường tròn (O).

a) Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp

b) Chứng minh MC.MD = MA2.

c) Đường thẳng MO cắt AB tại H vàcắt (O) tại I, K (I nằm giữa M và K). Chứng

minh CK là phân giác của góc DCH.

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN AN LÃO**  **TRƯỜNG THCS THÁI SƠN**  ­­­­­­­-------------------- | **HƯỚNG DẪN CHẤM KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II**  MÔN: TOÁN LỚP 9  **NĂM HỌC 2021-2022** |

**I)Trắc nghiệm:** (***3,0điểm***) .Mỗi ý đúng được 0,2 điểm

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

**II) Tự luận:** (***7,0điểm***)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | Vậy hệ phương trình có nghiệm (x,y) = (-3 ; -5) | 0,5  0,5 |
| 2a | Cho x = 0 ⇒ y = 2, ta được A(0 ; 2) ∈ Oy  Cho y = 0 ⇒ x = -1, ta được A(-1 ; 0) ∈ Ox  Đồ thị hàm số y = 2x + 1 là đường thẳng AB  Vẽ đúng đồ thị hàm số y = 2x + 1. | 0,25  0,25 |
| 2b | Vì đường thẳng (d) song song với đường thẳng y = 2x + 2 nên  Mà đường thẳng (d) đi qua điểm M(-1 ; 2) nên có -a + b = 2  Do đó a = 2; b = 4.  Vậy hàm số cần tìm có dạng y = 2x + 4 | 0,25  0,25 |
| **Bài 2** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 2a | Với m = -2 ta được phương trình x2 + 2x – 4 = 0  Tìm đúng nghiệm của phương trình: | 0,25  0,5 |
| 2b | Ta có Δ’ = (m + 1)2 – 2m = m2 + 2m + 1 – 2m = m2 + 1 > 0,  Vậy với mọi m thì phương trình có hai nghiệm phân biệt. | 0,25  0,25 |
| 2c | Theo b) phương trình có hai nghiệm phân biệt x1, x2 với mọi m.  Theo định lí Viét có:  Vì ; là độ dài hai cạnh của một tam giác vuông có cạnh huyền bằng  ⇒  Do đó:    Vậy với m = 1 hoặc m = -2 thì ; là độ dài hai cạnh của một tam giác vuông có cạnh huyền bằng | 0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 3** | **Nội dung** | **Điểm** | |
| **(3 đ)** | Vẽ hình đúng cho câu a | 0,25 | |
| a) Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp (1,0 điểm) |
| Vì MA là tiếp tuyến của (O) (gt) | 0,25 | |
| Vì MB là tiếp tuyến của (O) (gt) | 0,25 | |
| Xét tứ giác MAOB có:  màvàlà hai góc đối nhau | 0,25 | |
| Vậy tứ giác MAOB nội tiếp (dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp). | 0,25 | |
| b) Chứng minh MC.MD = MA2 (1,0điểm) |
| Xét MAC vàMDA có:  : góc chung;  (góc tạo bởi tiếp tuyến –dây cung và góc nội tiếp cùng chắn 1 cung)  nênMAC MDA (g.g) | 0,25  0,25 | |
| => MC.MD = MA2 | 0,25  0,25 | |
| c) Chứng minh CK là phân giác của góc DCH (0,75 điểm) |
| Có: MA = MB (vì MA, MB là haitiếp tuyến của (O) (gt))  OA = OB (= R)  OM là đường trung trực của AB  Hay OM vuông góc với AB tại H  MAO vuông tại A có đườngcao AH nên MA2 = MH.MO  mà MA2 = MC.MD (theophần b) nên MH.MO = MC.MD | 0,25 | |
| và là góc chung  MHCđồngdạngMDO(c.g.c)  mà += 1800(hai góc kề bù)  nên+= 1800  Tứgiác CHOD nội tiếp | 0,25 | |
| mà (góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắncủa (O))    CK là tia phân giác của | 0,25 | |