**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I TOÁN 9**

**NĂM HỌC 2021 - 2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Cộng** |
| **1.Căn thức bậc hai** |  | Rút gọn biểu thức (câu 1) | Giải phương trình (câu 2) |  | 2 đ |
| Số câu: 02Số điểm: 2 điểmTỉ lệ: 20% |   | Số câu: 01Số điểm 1đ  | Số câu: 01Số điểm: 1đ |  | Số câu 1Số điểm: 1 điểm (20%) |
| **2. Hàm số bậc nhất** |  | Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất (câu 2a) | Tìm tọa độ giao điểm(câu 2b)Tìm điều kiện để ba đường thẳng đồng quy( câu 2c) |  | 2,5đ |
| Số câu: 1Số điểm: 2,5 điểmTỉ lệ: 25% |  | Số câu: 1Số điểm: 1đ  | Số câu: 02Số điểm: 1.5đ  |  | Số câu 1Số điểm: 2,5 điểm (25%) |
| **3. Toán thực tế** |  |  | Thực tế về hàm số bậc nhất (câu 5b)Thực tế về tỉ số lượng giác (câu 4)Thực tế về hàm số bậc nhất (câu 5a) |  | 2,5đ |
| Số câu: 02Số điểm: 2 điểmTỉ lệ: 20% |  |  | Số câu:03Số điểm:2.5đ |  | Số câu 2Số điểm: 2,5 đ (25%) |
| **4.Hình học**  |  (câu 6a) | Chứng minh 4 điểm thuộc đường tròn (câu 6b) |  | Câu 6c | 3đ |
| Số câu: 01Số điểm: 3 điểmTỉ lệ: 30% | Số câu:1Số điểm:1đ | Số câu:1Số điểm: 1 đ |   | Số câu:1Số điểm 1đ | Số câu 1Số điểm: 3 điểm (30%) |
| **Tổng số điểm** | **1 điểm** | **3 điểm** | **5 điểm** | **1 điểm** | **Số điểm:10** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNHTRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ | **KIỀM TRA CUỐI KÌ 1 NĂM 2021-2022****Môn: TOÁN 9** |
| NGUYỄN VĂN LINH | **Ngày: …./01/2022** |
| **TỔ: TOÁN**  | **Thời gian: 90 phút**(Không kể thời gian phát đề) |

**ĐỀ 1:**

**Câu 1(1đ): Rút gọn biểu thức**  

**Câu 2(1đ): Giải phương trình:** 

**Câu 3(2,5đ)** Cho (d1): : y = 2x - 1

 (d2): y = x + 3

1. Vẽ 2 đồ thị hàm số trên cùng mặt phẳng tọa độ
2. Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2).
3. Tìm m để (d1), (d2) và (D) :y= 3x+m - 2 đồng quy tại một điểm.

**Câu 4 (1đ):** Tính chiều cao của cột cờ, biết bóng của cột cờ in trên mặt đất dài 10,5m và góc tạo bởi tia sáng mặt trời với mặt đất là 35o (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

10,5m

35o

**Câu 5(1,5đ):** Bạn Bi có 52000đ, Bi tính dùng số tiền để ra tiệm Internet lên mạng tìm tài liệu học tập, mỗi giờ lên mạng tốn 5000đ. Gọi x là số giờ Bi lên mạng, y là số tiền còn lại.

1. Lập công thức tính y theo x?
2. Sau khi lên mạng 3 giờ thì số tiền Bi còn lại bao nhiêu?

**Câu 6 (3đ)**: Cho (O ; 4cm), điểm M nằm bên ngoài đường tròn (O) sao cho OM = 5cm . Kẻ 2 tiếp tuyến MA, MB của (O) với A,B là 2 tiếp điểm.

a) Tính MA; MB?

b) Chứng minh 4 điểm M,A,O,B cùng thuộc một đường tròn.

c) Gọi H là giao điểm của OM và AB. Kẻ đường kính AK. Chứng minh: OM // BK

* HẾT -

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH | **KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 NĂM 2021-2022** |
| TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ | **Môn: TOÁN 9** |
| NGUYỄN VĂN LINH | **Ngày: …./01/2022** |
| **TỔ: TOÁN**  | **Thời gian: 90 phút**(Không kể thời gian phát đề) |

**ĐỀ 2:**

**Câu 1(1đ): Rút gọn biểu thức**  

**Câu 2(1đ): Giải phương trình:** 

**Câu 3(2,5đ)** Cho (d1): : y = x - 1

 (d2): y = -2x + 5

1. Vẽ 2 đồ thị hàm số trên cùng mặt phẳng tọa độ
2. Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2).
3. Tìm m để (d1), (d2) và (D) :y= 5x+m - 6 đồng quy tại một điểm.

**Câu 4 (1đ):** Một người đứng cách chân tháp $14m$ nhìn thấy đỉnh tháp theo góc nghiêng $60^{o}$. Tính chiều cao của tháp (làm tròn đến mét).

**Câu 5(1,5đ):** Năm nay An được đi chợ cùng mẹ sắm Tết, mẹ mua cho An một đôi giày giá 290000đ và một số đôi vớ giá mỗi đôi vớ là 20000đ.

1. Gọi x là số đôi vớ mẹ mua cho An và y là số tiền mẹ An phải trả (tính cả đôi giày và các đôi vớ). Hãy lập công thức tính y theo x?
2. Nếu mẹ An có 400000đ để mua giày và vớ cho An thì mẹ An mua được cho An tối đa bao nhiêu đôi vớ?

**Câu 6 (3đ)**: Cho (O ;3cm), điểm A nằm bên ngoài đường tròn (O) sao cho OA = 5cm . Kẻ 2 tiếp tuyến AM, AN của (O) với A,B là 2 tiếp điểm.

a) Tính AM; AN

b) Chứng minh 4 điểm A, M, O,N cùng thuộc một đường tròn.

c) Gọi H là giao điểm của OA và MN. Kẻ đường kính NC. Chứng minh: MC // AO

**.........HẾT............**

**ĐÁP ÁN ĐỀ 1 MÔN : Toán 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1: (1đ)** |  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 2: (1đ)** | Vậy S={1} | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 3: (2,5đ)** | a) Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một hệ trục tọa độ.- Lập bảng giá trị đúng của (d1) và (d2) - Vẽ đúng (d1) và (d2)  | 0,50,5 |
|  | b)Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2) là   Thay x=4 vào (d2):  ta được  y=4+3=7 Vậy toạ độ giao điểm của (d1) và (d2) là (4;7)  | 0,250,250,250,25 |
|  | 1. Để (d1), (d2) và (D) :y = 3x+m - 2 đồng quy tại một điểm thì

Thay x=4; y=7 vào (D) :y= 3x+m – 2 Ta được : 7=3.4+m-2⬄m=-3  | 0,250,25 |
| **Câu 4: (1đ)** | Xét$∆ABC$ vuông tại $B$ có$\tan(C=\frac{AB}{BC})$ Thay Vậy chiều cao của cột cờ khoảng 7 mét  | 0,250,50,25 |
| **Câu 5(1,5đ)**  | 1. Công thức tính y theo x:

y= 52000 – 5000x  | 0,5 |
|  | b)Thay x=3 vào y= 52000 – 5000x Ta được: y= 52000 – 5000.3⬄y=37000 Vậy sau khi lên mạng 3 giờ thì Bi còn 37000đ  | 0,50,5 |
| **Câu 6 (3đ)** |  |  |
|  | 1. Xét tam giác AMO vuông tại M,

Ta có :  (định lý pytago) cm Ta có: MA = MB = 3cm (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)  | 0,250,50,25 |
|  | b)Ta có  OAM vuông tại A (MA là tiếp tuyến của (O) tại A)=> OAM nội tiếp đường tròn đường kính OM (1) Ta có OBM vuông tại B (MB là tiếp tuyến của (O) tại B)=> OBM nội tiếp đường tròn đường kính OM(2) Từ (1,2) suy ra bốn điểm O,A,M,B cùng thuộc đường tròn, đường kính OM.  | 0,50,250,25 |
|  | c)Ta có: OA = OB (= bán kính) MA = MB (tính chất 2 tt cắt nhau)=> OM là trung trực của đoạn thẳng AB => OM  AB tại H (3) (0,5đ)Ta có nội tiếp (O), đường kính AK (gt)Suy ra vuông tại B tại B (4) (0,25đ)Từ (3) và (4), suy ra OM//BK. (0,25đ) | 0,250,250,250,25 |

**ĐÁP ÁN ĐỀ 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1: (1đ)** |  | 0,50,5 |
| **Câu 2: (1đ)** | Vậy S={5}  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 3: (2,5đ)** | a) Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một hệ trục tọa độ.- Lập bảng giá trị đúng của (d1) và (d2) - Vẽ đúng (d1) và (d2)  | 0,50,5 |
|  | b) Tìm toạ độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép tính. Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2) là     Thay  vào (d1):  ta được   Vậy toạ độ giao điểm của (d1) và (d2) là  1. c)Để (d1), (d2) và (D) :y= 5x+m - 6 đồng quy tại một điểm thì

Thay x=2; y=1 vào (D) :y= 5x+m – 6 Ta được : 2=5.1+m-6  | 0,250,250,250,250,250,25 |
| **Câu 4: (1đ)**  | Xét$∆ABC$ vuông tại $B$ có$\tan(C=\frac{AB}{BC})$ $⟹AB=BC.\tan(C)≈24m$ Vậy chiều cao của tháp là $24m$  | 0,250,50,25 |
| **Câu 5(1,5đ)**  | 1. Công thức tính y theo x:

y= 20000x+290000 1. Thay y=400000 vào y= 20000x+290000

Ta được: 400000=20000x+290000⬄x=5,5 Vậy với 400000đ mẹ An mua được tối đa 5 đôi vớ cho An  | 0,50,50,5 |
| **Câu 6 (3đ)** |  |  |
|  | 1. Xét tam giác AMO vuông tại M,

Ta có :  (định lý pytago) cm Ta có: AM = AN = 4cm (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau) 1. Ta có  OAM vuông tại A (AM là tiếp tuyến của (O) tại M)

=> OAM nội tiếp đường tròn đường kính OA O,A,M cùng thuộc đường tròn, đường kính OA (1) Ta có ONA vuông tại N (AN là tiếp tuyến của (O) tại N)=> ONA nội tiếp đường tròn đường kính OA O,A,N cùng thuộc đường tròn, đường kính OA (1) Từ (1,2) suy ra bốn điểm A, M, O, N cùng thuộc đường tròn, đường kính OA. c)Ta có: OM = ON (= bán kính) AM = AN (tính chất 2 tt cắt nhau)=> AO là trung trực của đoạn thẳng MN => OA  MN tại H (3) Ta có nội tiếp (O), đường kính NC (gt)Suy ra vuông tại M tại M (4) Từ (3) và (4), suy ra OA//MC | 0,250,50,250,50,250,250,250,250,250,25 |