ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CỦ CHI

**TRƯỜNG THCS PHÚ HÒA ĐÔNG**

**MA TRẬN THIẾT KẾ ĐỂ KIỂM TRA CUỐI KÌ I (THAM KHẢO)**

**MÔN: TOÁN - Khối 9 - Thời gian: 90 phút.**

 **Năm học: 2022-2023**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủ Để | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Tổng |
| Rút gọn biểu thức | 2 câu 2 điểm |  |  |  |
| Vẽ đồ thịTìm tọa độ giao điểm bằng phép toán |  | 2câu2 điểm |  |  |
| Bài toán thực tiễn ( toán giảm giá) |  | 1 câu1điểm |  |  |
| Bài toán thực tiễn vận dụng TSLG trong tam giác vuông để tính góc |  | 1 câu1điểm |  |  |
| Bài toán thực tiễn ( Cho công thức, tính giả trị của biểu thức). |  | 2 câu1 điểm |  |  |
| Bài toán tổng hợp trong đường tròn |  | 1 câu1điểm | 2 câu2 điểm |  |
| Số câuTổng | 2 câu2 điểm | 7 câu6 điểm | 2 câu2điểm | 11 câu10 điểm |

**BẢN ĐẶC TẢ CỦA MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SSTT** | **Nội dung****kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Căn thức bậc hai | -Thực hiện phép tính căn thức | - Cộng , trừ căn thức đồng dạng- Dùng hằng đẳng thức $\sqrt{a^{2}}=\left|a\right|$ | 2 |  |  |  |
| 2 | Đồ thị hàm số | - Vẽ đồ thị- Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị | -Vận dụng tính giá trị hàm số để xác định các điểm thuộc đồ thị.- Vận dụng giải pt bậc hai để xác định tọa độ giao điểm |  | 2 |  |  |
| 3 | Bài toán thực tế  | Vận dụng kiến thức tính một số khi biết giá trị phân số của nó để giải quyết bài toán thực tế  | - Biết cách tính toán bài toán giảm giá |  | 1 |  |  |
| 4 | Bài toán thực tế  | -Vận dụng kiến thức về TSLG trong tam giác vuông để giải quyết bài toán thực tế  | Biết dùng TSLG trong tam giác vuông để tính chiều caoBiết làm tròn số theo yêu cầu của bài toán |  | 1 |  |  |
| 5 | Bài toán thực tế  | Vận dụng kiến thức về hàm số bậc nhất để giải bài toán thực tế | * Biết tính giá trị của hàm số khi cho giá trị của biến
* Biết tính giá trị của biến khi cho giá trị của hàm số
 |  | 2 |  |  |
| 6 | Hình học | Đường trung trực của đoạn thẳngHTL trong tam giác vuôngĐịnh nghĩa và định lý trong đường tròn | - Vận dụng được đường trung trực của đoạn thẳng để chứng minh vuông góc- Vận dụng được HTL trong tam giác vuông - Vận dụng được tính chất đường trung bình trong tam giác |  | 1 | 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN CỦ CHI**TRƯỜNG THCS PHÚ HÒA ĐÔNG** | **ĐỀ KIỂM TRA THAM KHẢO CUỐI KỲ I** **NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn : TOÁN LỚP 9**Thời gian làm bài 90 phút*(không kể thời gian phát đề)* |

 **Bài 1: ( 2 điểm).** Rút gọn các biểu thức sau:

1. A = 5$\sqrt{3}$ + 2$\sqrt{12}$ - $\sqrt{75}$
2. B = $\sqrt{\left(1-\sqrt{3}\right)}$ 2 + $\sqrt{(2-\sqrt{3})}$2

**Bài 2: (2 điểm) ).** Cho hàm số y = x +3 có đồ thị (d) và hàm số y = -2x có đồ thị (d’)

1. Vẽ (d) và (d’) trên một mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d’) bằng phép toán.

**Bài 3: (1 điểm)** Cửa hàng “Điện máy xanh” giảm giá một loại máy giặt hiệu Sam Sung, đợt 1 giảm 15%. Vào dịp cuối năm, cửa hàng lại tiếp tục giảm 10% so với đợt 1. Mẹ Minh mua máy giặt với giá 6 464 250 VNĐ. Hỏi giá ban đầu của loại máy giặt đó?

**Bài 4: (1 điểm).** Một máy bay cất cánh theo phương có góc nâng  (so với mặt đất như hình vẽ). Hỏi muốn đạt độ cao  so với mặt đất thì máy bay phải bay một đoạn đường là bao nhiêu mét? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

 

**Bài 5: (1 điểm).** Ước tính dân số Việt Nam được xác định bởi hàm số S = 77,7 + 1,07t trong đó S tính bằng triệu người, t tính bằng số năm kể từ năm 2000.

1. Hãy tính dân số Việt Nam vào các năm 2020 và 2030.
2. Em hãy cho biết dân số Việt Nam đạt 115,15 triệu người vào năm nào?

**Bài 6: (3 điểm).** Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R). Vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của (O). Vẽ đường kính BD của đường tròn (O). Gọi H là giao điểm của OA và BC

1. C/m: BC vuông góc OA
2. Gọi E là giao điểm của AD với (O). C/m: OH.OA = R2 và DE.DA = 4R2
3. Vẽ CM vuông góc BD (M thuộc BD). Chứng minh: DM.DB = 4OH2

**Hết**

**ĐÁP ÁN**

 **Bài 1**: **( 2 điểm)**

1. A = 5$\sqrt{3}$ + 2$\sqrt{12}$ - $\sqrt{75}$

 = 5$\sqrt{3}$ + 4$\sqrt{3}$ - 5$\sqrt{3}$ 0,5đ

 = 4$\sqrt{3} $ 0,5đ

 b) B = $\sqrt{\left(1-\sqrt{3}\right)}$ 2 + $\sqrt{(2-\sqrt{3})}$2

 = 1- $\sqrt{3}$ + 2 - $\sqrt{3}$ 0,5đ

 = $\sqrt{3}-1 +2- \sqrt{3} =1 $ 0,5đ

 **Bài 2 ( 2 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3a | Lập bàng GT của (d)Lập bảng GT của (d’)Vẽ (d)Vẽ (d’) | 0.50.50.250.25 |
| 3b |  Phương trình hoành độ giao điểm:x +3 =-2 x⬄ x = -1* y = 2
 | 0.250.25 |

**Bài 3 (1 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Giá của máy giặt sau khi giảm lần thứ nhất là:6 464 250 : 90% = 7 182 500 (đồng)Giá ban đầu của máy giặt là:7 182 500 : 85% = 8 450 000 (VNĐ)Vậy giá ban đầu của máy giặt: 8 450 000 đồng | 0,5 đ0,5 đ |

 **Bài 4 (1 điểm).**

|  |  |
| --- | --- |
| Tam giác  vuông tại : (tỉ số lượng giác) | 0,25 đ |
|  | 0,25 đ+0,25 đ |
| Vậy máy bay phải bay một đoạn đường  để đạt độ cao . | 0,25 đ |

**Bài 5 (1 điểm).**

1. Dân số Việt Nam vào năm 2020

S = 77,7 + 1,07(2020 – 2000) = 99,1 (triệu người) 0.25 điểm

Dân số Việt Nam vào các năm 2030

S = 77,7 + 1,07(2030 – 2000) = 109,8 (triệu người) 0.25 điểm

1. Em hãy cho biết dân số Việt Nam đạt 115,15 triệu người vào năm nào?

Với S = 115, 15

Ta có 77,7 + 1,07t = 115,15

⇔ t = 35 0,25 điểm

Vậy dân số Việt Nam đạt 115,15 triệu người vào năm: 2000 + 35 = 2035 0.25 điểm

**Bài 6: (1 điểm).**

 

1. \* Đường tròn (O) có AB, AC là hai tiếp tuyến.
* AB = AC (0,25 đ)

Mà OB = OC = R (0,25đ)

* OA là đường trung trực của BC (0,25 đ)
* OA vuông góc BC tại H (0,25đ)

 b) \* Tam giác OAB vuông tại B có BH là đường cao

=> OB2 = OH. OA (0,25đ)

Mà OB = R

* AO. HO = R2 (0,25đ)
* Đường tròn (O) có BD là đường kính
* Tam giác BDE nội tiếp đường tròn (O)
* Tam giác BDE vuông tại E (0,25đ)

Tam giác ABD vuông tại B có BE là đường cao

* BD2 = DE. DA mà BD = 2R
* DE.DA = 4R2  (0,25đ)
1. Chứng minh : MD. DB = DC2 (0,5đ)

chứng minh : OH là đường trung bình của tam giác BCD

* DC = 2.OH
* MD.DB = 4OH2 (0,5đ)

**Hết**