**MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2021 – 2022**

**MÔN: TOÁN**

**LỚP: 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức,****Kỹ năng của kiến thức** | **Câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng số câu** | **Tổng điểm** | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ %** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **Câu hỏi tự luận** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi tự luận** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi tự luận** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi tự luận** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi tự luận** |
| 1 | Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc 2 | Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc 2 | Vận dụng các phép tính và các phép biến đổi để rút gọn biểu thức có chứa căn thức bậc 2 | 2 | 2 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 10 | 20% |
| 2 | Hàm số bậc nhất  | Đồ thị hàm số bậc nhất  | Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất. Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng. | 2 | 2 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 20 | 20% |
| 3 | Tỉ số lượng giác của góc nhọn  | Tỉ số lượng giác của góc nhọn ( cos)  | Vận dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn để giải quyết bài toán mang tính thực tế .  |  |  |  | 1 | 1 | 10 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 10 | 10% |
| 4 | Toán thực tế  | Toán thực tế về căn thức bậc hai, phần trăm  | Giải bài toán có công thức dạng căn thức bậc hai.Áp dụng toán % tìm đáp án bài toán. | 1 | 1 | 10 | 1 | 1 | 10 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 20 | 20% |
| 5 | Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. | Định lý 1.Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền Định lý 3: Hệ thức liên quan đến đường cao | Vận dụng định lý 1 chứng minh một đẳng thức.  Vận dụng định lý Pitago, định lý 3 tính đường cao trong tam giác vuông. | 1 | 1 | 10 | 1 | 1 | 10 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 20 | 20% |
| 6 | Đường tròn . | Đường kính và dây của đường tròn | Vận dụng quan hệ vuông góc giữ đường kính và dây chứng minh 2 đoạn thẳng song song. |  |  |  | 1 | 1 | 10 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 10 | 10% |
| Tổng | 6 | 6 | 50 | 4 | 4 | 40 |  |  |  |  |  |  | 10 | 10 | 90 | 100% |
| Tỉ lệ | 60% | 40% |  |  |  | 100% |  |  |
| Tổng điểm | 6 | 4 |  |  |  | 10 |  |  |

**ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 11 ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1**

**TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ Môn: TOÁN 9**

 **Thời gian: 90 phút.**

**Bài 1. (2 điểm )** Tính giá trị biểu thức.

  

**Bài 2. (2 điểm ).** Cho các hàm số (D1):  và (D2): .

a) Vẽ đồ thị (D1) và (D2) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm A của (D1) và (D2) bằng phép toán.

**Bài 3. (1 điểm )** Một cái thang dài 4 m đặt dựa vào tường, biết góc giữa thang và mặt đất là . Tìm khoảng cách từ chân thang đến chân tường để đảm bảo thang không bị đổ khi sử dụng.

**Bài 4. (1điểm ).** : Món thứ nhất có giá mua 100 000 đồng, món thứ hai có giá mua 150 000 đồng. Khi bán món thứ nhất thu được lãi 8% và món thứ hai lãi thu được 10%. Khi bán món hàng thứ ba thu được lãi 6% (tính trên giá mua). Hỏi món thứ ba có giá mua là bao nhiêu ? Biết rằng tổng số tiền bán cả ba món thu được là 909 000 đồng.

**Bài 5. (1điểm ).** Kết quả của sự nóng dần lên của trái đất là băng tan trên các dòng sông bị đóng băng. 12 năm sau khi băng tan, những thực vật nhỏ, được gọi là Địa y, bắt đầu phát triển trên đá. Mỗi nhóm Địa y phát triển trên một khoảng đất hình tròn. Mối quan hệ giữa đường kính d (mm) của hình tròn và số tuổi t (năm) của Địa y có thể biểu diễn tương đối theo hàm số :  với .

Em hãy tính số tuổi của nhóm Địa y biết đường kính của hình tròn là 28(mm).

**Bài 6. (3 điểm ).** Cho tam giác ABC (AB < AC) nội tiếp đường tròn tâm (O) có BC là đường kính, vẽ đường cao AH của tam giác ABC.

1. Tính AH, biết AB = 6cm, AC = 8cm.
2. Lấy K là trung điểm của AB. Chứng minh: OK song song AC
3. Gọi I là hình chiếu của K trên BC. KI cắt đường tròn tại M . Chứng minh : MB2=KB.AB

**------------------(HẾT)-------------------**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | 1.a |  | **0,5 – 0,5** |
| 1.b |  | **0,5 – 0,5** |
| **2** | 2.a | - Bảng Giá trị - Đồ thị | **0,5****0,5** |
| 2.b | b) P/t hoành độ giao điểm của (D1) và (D2) :  x +3 = -x -1... x = -2Thay x = -2 vào y = x +3 ta đượcy = 1Vậy tọa độ giao điểm A(-2; 1) | **0,25****0,25****0,25****0,25.** |
| **3** |  | Khoảng cách từ chân thang đến chân tường là :  | **1**  |
| **4** |  | Giá bán món thứ nhất:100 000 ( 1+8%)= 108 000 đGiá bán món thứ hai:150 000 ( 1+10%)= 165 000 đGiá bán món thứ ba:909 000 – ( 108 000+ 165 000)= 636 000 đồngGọi giá mua món thứ ba là : x ( đồng) x( 1+6%)= 636 000 x= 600 000 Vậy món thứ ba có giá mua là : 600 000 đồng | **0,25****0,25****0,5** |
| **5** |  | Thay d = 28 vào công thức, ta có:Vậy số tuổi của nhóm Địa y là 28(năm) | **0,5****0,5** |
| **6** |  |  |  |
| 6.a | + Tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O)Và BC là đường kính của đường tròn (O)=>Tam giác ABC vuông tại ABC= AH.BC= AB.ACAH= 4,8 cm  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| 6.b | KA=KB (gt)* OK ┴ AB

AC ┴ AB* OK//AC
 | **0,5****0,25****0,25** |
| 6.c | BI.BC= KB.AB ( ∆BIK đồng dạng ∆BAC)BM2=BI.BC ( hệ thức lượng)* BM2= KB.AB
 | **0,5****0,25****0,25** |