**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 giữa đường kính và dây chứng minh 2 đoạn thẳng song song, vuông góc |  |  |  | 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 (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 đặt dựa vào tường, biết góc giữa thang và mặt đất là . Tìm chiều dài của thang, biết khoảng cách từ chân thang đến chân tường là 1,5m.

**Bài 4. (1 điểm ).** Giá niêm yết một tivi là 5200000 đồng. Nhân dịp tết dương lịch, siêu thị điện máy A đã giảm giá các mặt hàng là 20% so với giá niêm yết. Để tri ân khách hàng, siêu thị A giảm tiếp 5% nữa (so với giá giảm lần đầu). Trong đợt khuyến mãi lần thứ hai này, siêu thị A bán được 15 tivi, biết giá vốn một tivi là 3500000 đồng. Hỏi siêu thị lời bao nhiêu tiền khi bán hết số tivi nói trên trong đợt khuyến mãi lần thứ hai này.

**Bài 5. (1 điểm ).** Sóng thần (tsunami) là một loạt các đợt sóng tạo nên khi một thể tích lớn của nước đại dương bị dịch chuyển chớp nhoáng trên một quy mô lớn. Khi tiến tới đất liền, đáy biển trở nên nông , con sóng không còn dịch chuyển nhanh được nữa , vì thế nó bắt đầu “dựng đứng lên” có thể đạt chiều cao một tòa nhà sáu tầng hay hơn nữa và tàn phá khủng khiếp . Tốc độ của con sóng thần và chiều sâu của đại dương liên hệ bởi công thức s = . Trong đó , g = 9,81m/s2 , d (deep) là chiều sâu đại dương tính bằng m , s là vận tốc của sóng thần tính bằng m/s . Tốc độ sóng thần Tohoku 2011 tại Nhật Bản xấp xỉ 220 m/giây . Hãy tính độ sâu của đại dương nơi xuất phát con sóng thần này.

**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 = 12cm, AC = 16cm.
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 = 2Vậy tọa độ giao điểm A(2; 2) | **0,25****0,25****0,25****0,25.** |
| **3** |  | Chiều dài của thang :  | **1**  |
| **4** |  | Giá 1 Tivi sau giảm giá đợt 1:5200000.(100%-20%) =4160000 đồngGiá 1 Tivi giảm đợt 2 là:4160000.( 100% -5%) = 3952000 đồngSố tiền lời là:( 3952000-3500000).15 = 6780000 đồng. | **0,25****0,25****0,5** |
| **5** |  | Thay s = 220 vào công thức s = , ta có:Vậy độ sâu của đại dương là m | **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= 9,6 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** |