**ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 12 KIỂM TRA HỌC KÌ I (THAM KHẢO)**

 **TRƯỜNG THCS NGUYỄN HIỀN NĂM HỌC 2020 – 2021**

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

**-------------------------------------------**

**Câu 1**: (*2.5 điểm*) Tính:

a) b) c)

**Câu 2**:(*0,75* *đ*) Giải phương trình:

**Câu 3**: *(1,5 điểm*):

a) Vẽ đồ thị (d1) của hàm số y = -5x +2 và đồ thị (d2)của hàm số y = x – 4 trên cùng hệ trục tọa độ

b) Tìm hệ số a, b của đường thẳng (d3):y = ax + b biết (d3) song song (d1) và (d3) cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là 2

**Câu 4:** *(1 điểm)*Trung tâm điện máy nhập về 2 dòng tủ lạnh mới . Loại A có mức tiêu thụ điện năng 500kw / 1 năm và niêm yết giá bán là 3 triệu đồng , loại B có mức tiêu thụ điện năng 400kw / 1 năm và niêm yết giá bán là 4 triệu đồng, biết 1kw điện có giá 2000 đồng. Một người đi mua tủ lạnh đang phân vân không biết chọn loại nào thì tiết kiệm chi phí xài trong 4 năm.

a) Em hãy lập công thức hàm số y biểu diễn tổng số chi phí theo x năm cho từng loại tủ lạnh trên ? ( bao gồm cả tiền mua tủ và tiền điện )

 b) Theo em người đó nên mua loại tủ nào để chi phí trong 4 năm thấp hơn?

*30m

1,6m

**A**

**B**

**D**

**C**

**F**

**E*****Câu 5**: *(0,75 điểm)* Để đo chiều cao của một tòa AB nhà bạn Bình đứng tại 2 địa điểm E, F khác nhau cách nhau 30m. Biết góc nâng của nóc tòa nhà ở 2 vị trí lần lượt là và khoảng cách từ mắt bạn Bình xuống đất là 1,6m. Tính chiều cao của tòa nhà đó. (làm tròn 1 chữ số thập phân)

**Câu 6:** *( 1 điểm)* Sân trường THCS A là một hình vuông, còn sân trường THCS B là một hình chữ nhật có chiều rộng 4,5m và chiều dài 18m. Biết rằng diện tích của 2 sân trường bằng nhau. Hãy tính chu vi sân trường THCS A.

**Câu 7**: *(2,5 điểm)* Cho đường tròn (O; R), đường kính AB. Trên nửa đường tròn (O) lấy điểm M sao cho AM = R. Tiếp tuyến tại M cắt 2 tiếp tuyến Ax, By của đường tròn (O) theo thứ tự tại C và D.

a) Chứng minh AC + BD = CD và AM song song OD

b) Vẽ MH AB (H ∈ AB), tính các độ dài MB, MH theo R

 c) Trên tia HM lần lượt lấy các điểm I, K sao cho I là trung điểm của HM, M là trung điểm của HK. Chứng minh: AI BK

**-----Hết-----**

**MA TRẬN ĐỀ HK1, MÔN TOÁN LỚP 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Chủ đề**  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
|  **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |  |
| **1. Rút gọn căn** | Biết cách đưa về căn đồng dạng rồi cộng trừ | Biết cách khai phương và áp dụng  | Biết trục căn ở mẫu và rút gọn |  |  |
| *Số câu* *Số điểm Tỉ lệ %* | 10.5 | *1**1* | *1**1* |  | *3**2.5 điểm= 25%*  |
| **2. Giải phương trình vô tỷ** |  |  | Biết biến đổi và giải phương trình  |  |  |
| *Số câu* *Số điểm Tỉ lệ %* |  |  | 10,75 |  | *1**0,75 điểm= 7,5%*  |
| **3. Đồ thị hàm số bậc nhất** | Vẽ đồ thị hàm số y = ax + b |  | Tìm hệ số a,b của đường thẳng y = ax + b |  |  |
| *Số câu* *Số điểm Tỉ lệ*  | 11 |  | 10,5 |  | *2**1,5 điểm= 15%*  |
| **4. Toán thực tế ( lập công thức hàm số)** |  | Lập công thức hàm số theo đề bài và dựa vào công thức để trả lời |  |  |  |
| *Số câu* *Số điểm Tỉ lệ*  |  | 21 |  |  | *2**1 điểm = 10%*  |
| **5. Toán thực tế hình học** |  |  |  | Vận dụng tỉ số lượng giác để tính chiều cao |  |
| *Số câu* *Số điểm Tỉ lệ*  |  |  |  | 10,75 | *1**0,75 điểm = 7,5%*  |
| **6. Toán thực tế ( giải toán bằng cách lập phương trình)** |  |  | Đặt ẩn và lập phương trình để giải toán |  |  |
| *Số câu* *Số điểm Tỉ lệ*  |  |  | 11 |  | *1**1 điểm= 10%*  |
| **7. Hình học chương 2( đường tròn)** |  | Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau | Tính độ dài cạnh theo R | Chứng minh vuông góc |  |
| *Số câu* *Số điểm Tỉ lệ*  |  | 10,75 | 11 | 10.75 | *3**2,5 điểm= 25%*  |

**ĐÁP ÁN TOÁN 9 HK1 (20-21)**

|  |
| --- |
| **Câu 1: (3 điểm)** |
|  a/ =  =  | 0.50.5 |
| b/   | 0.25+0.250.250.25 |
|  c/  | 0.25 +0.250.5 |
| **Câu 2 (0.75 điểm)** |
|  a) Vậy S = {0} | 0.250.250.250.25 |
| **Câu 3 (1,5 điểm)** 1. Lập bảng giá trị đúng cho 2 hàm số

Vẽ đồ thị đúngb/ Tìm đúng hệ số a, b | 0.50.50.5 |
| **Câu 4 ( 1 điểm)**a)Chi phí cho một năm của tủ A là 2000 . 500 = 1000 000 đồngChi phí cho một năm của tủ B là 2000 . 400 = 800 000 đồngCông thức số chi phí của tủ A sau x năm lày = 1000 000 . x + 3000 000Công thức số chi phí của tủ A sau x năm lày = 800 000 . x + 4000 000b) Sau 4 năm thì x = 4=> chi phí của tủ A là: y = 1000 000 . 4 + 3000 000 = 7000 000Chi phí của tủ B là y = 800 000 . 4 + 4000 000 = 7200 000Vậy chọn tủ A sẽ có chi phí thấp hơn | 0.250.250.5 |
| **30m1,6m**A****B****D****C****F****E**Câu 5 ( 0.75 điểm)**Tính đúng AB ≈ 35.3mTính đúng AC và kết luận chiều cao tòa nhà gần bằng 36.9 m | 0.50.25 |
| **Câu 6**: **( 1 điểm)**Gọi x là độ dài cạnh hình vuông của sân trường A ( x > 0 )Ta có phương trình x.x = 4,5 . 18x2  = 81x = 9Chu vi sân trường A là 9.4 = 36 m | 0.250.250.250.25 |
| **Câu 7( 2, 5 điểm)**a) Ta có: AC = CM (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)  BD = DM (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau) AC + BD = CM + MD AC + BD = CDCm được OD vuông góc MB và suy ra AM // ODb) Tính được MB =  Tính được MH = c) Chứng minh được AI BK(AHI đồng dạng KHB trường hợp c-g-c góc IAH = góc BKH ... AI BK ) | 0,250,25đ0,250,5đ0,5đ0,75đ |