|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD – ĐT QUẬN TÂN PHÚ****TRƯỜNG TiH - THCS – THPT HÒA BÌNH** | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1****Năm học: 2020 – 2021****Môn: Toán – Lớp 9**Thời gian làm bài: 90 phút*(không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1** *(3 điểm)*: Thực hiện phép tính:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Câu 2** *(1 điểm)*: Giải phương trình

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 3** *(1,5 điểm)*: Cho các hàm số:  (d1) ; (d2) ;  (d3)

1. Vẽ đồ thị các hàm số đã cho trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Gọi giao điểm của đường thẳng (d3) với (d1) và (d2) theo thứ tự là A, B.

Tìm tọa độ của A, B.

**Câu 4** *(3 điểm)*:

Cho nửa đường tròn (O;R) đường kính AB. Kẻ hai tiếp tuyến Ax và By nằm cùng phía với nửa đường tròn. Gọi D là điểm bất kì trên nửa đường tròn (D khác A và B). Tiếp tuyến của đường tròn tại D cắt Ax và By lần lượt tại M và N.

1. Chứng minh: MN = AM + BN
2. Chứng minh tam giác MON vuông tại O, từ đó suy ra AM.BN = R2.
3. Chứng minh đường tròn đường kính MN tiếp xúc với AB tại O.
4. AN và BM cắt nhau tại Q, DQ cắt AB tại H.

Chứng minh DQ vuông góc với AB và DQ = QH.

160m

200

B

C

A

**Câu 5** *(0,5 điểm)*:

|  |  |
| --- | --- |
| Một chiếc thuyền dự định đi từ vị trí A bên bờ này sang vị trí B bên bờ bên kia, AB vuông góc với hai bờ, nhưng do nước chảy xiết chiếc thuyền đã đi lệch một góc 200 và đến vị trí C bên bờ bên kia. Biết khoảng cách giữa hai bờ là 160m. Tìm khoảng cách BC (làm tròn một chữ số thập phân) |  |

**Câu 6**: *(1 điểm)*

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 40 km/h, cùng lúc đó một người cũng đi xe máy từ B đến A với vận tốc 50 km/h.

1. Viết phương trình biểu diễn quãng đường đi của hai xe.
2. Hai xe gặp nhau sau bao lâu, khi đó xe đi từ A cách B một khoảng bằng bao nhiêu km? Biết quãng đường AB dài 120 km.

**- HẾT-**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích thêm*

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD – ĐT QUẬN TÂN PHÚ****TRƯỜNG TiH - THCS – THPT HÒA BÌNH** | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1****Năm học: 2020 – 2021****Môn: Toán – Lớp 9**Thời gian làm bài: 90 phút*(không kể thời gian phát đề)* |

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **ĐỀ** | **ĐIỂM** |
| **1****(3 điểm)** |  | 0,75 x 4 |
|  |
|  |
|  |
| **2****(1 điểm)** | ⬄ x = 8 hay x = -2 | 0,5 x 2 |
| ⬄ 2x + 1 = 1 ⬄ x= 0 |
| **3****(1,5 điểm)** | a) Lập đúng bảng giá trị, vẽ đầy đủ và đúng. | 1 |
| b) Tính đúng tọa độ của A (3;4), B(-3;2) | 0,25 x 2 |
| **4****(3 điểm)** | OABDMNIQH |  |
| **Chứng minh: MN = AM + BN**Ta có: BN = ND; AM = MD (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)Nên: MN = ND + DM = NB + AM | 0,5 |
| **Chứng minh ΔMON vuông tại O, từ đó suy ra AM.BN = R2.**Ta có:∠AOM = ∠DOM; ∠BON = ∠DON (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)Nên: ∠MON = ∠DOM + ∠DON = 1/2 (∠AOD + ∠BOD) = 900Vậy ΔMON vuông tại OXét ΔMON vuông tại O, đường cao OD, ta có:OD2 = MD. DN = AM . BN = R2 | 0,50,25 |
| **Chứng minh đường tròn đường kính MN tiếp xúc với AB tại O.**Ta có:ΔMON vuông tại O nên nội tiếp đường tròn đường kính MN, tâm I là trung điểm MNXét ΔIOM cân tại I nên ∠IOM = ∠IMOMà ∠AMO = ∠IMO (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)Suy ra ∠IOM = ∠AMO, 2 góc này ở vị trí so le trong Nên AM // IO, AM ⊥ AB suy ra IO ⊥ ABVậy đường tròn tâm I tiếp xúc AB tại O | 0,75 |
| **Chứng minh DQ vuông góc với AB và DQ = QH.** | 1 |
| **5****(0,5 điểm)** | Dựa vào hình minh họa.Ta có: △ABC vuông tại B (tỉ số lượng giác của góc nhọn)Vậy khoảng cách BC =5 8,2m. | 0,5 |
| **6****(1 điểm)** | Phương trình biểu diễn quãng đường đi của hai xe. | 0,25 |
| Ta có:  | 0,25 |
| Vậy 2 xe gặp nhau sau giờ | 0,25 |
| Khi đó xe đi từ A cách B:  | 0,25 |
| **Tổng:** | 10 |

**- HẾT-**