|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**QUẬN BA ĐÌNH****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****Năm học 2015 - 2016****Môn: TOÁN9****Ngày thi: 18/12/2015****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Bài 1**(**2,0điểm**):

a) Thực hiện phép tính: .

b) Rút gọn biểu thức: B =sin2170 +cos2170+tan170 – cot730.

**Bài 2(2,0điểm)**:Cho biểu thức:

, với x≥0; x  1.

 a) Rút gọn biểu thức P.

 b) Tìm x để .

 c) Tìm giá trị lớn nhất của P.

**Bài 3(2,0 điểm):**Cho hàm số có đồ thị là (d).

a) Tìm giá trị của m để (d) song song với đường thẳng .

 Vẽ đồ thịcủa hàm số ứng với giá trị của m vừa tìm được.

b) Tính khoảng cách từ gốc tọa độ đến đường thẳng (d) vừa vẽ được ở câu a.

**Bài 4 (3,5điểm):**Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB=2R. Vẽ các tiếp tuyến Ax,By với nửa đường tròn (Ax, By và nửa đường tròn thuộc cùng một nửa mặt phẳng bờ AB). Gọi C là điểm bất kỳ thuộc nửa đường tròn (C khác A và B). Tiếp tuyến tại C của nửa đường tròncắt Ax, By lần lượt tại M và N.

1. Chứng minh các điểm A,M,C,O cùng thuộc một đường tròn.
2. AC cắt OMtại H, BC cắt ON tại K. Tứ giác HCKO là hình gì?
3. Chứng minh MH.HO+OK.KN = R2.
4. BM cắt HK tại I. Chứng minh CI vuông góc với AB.

**Bài 5 (0,5điểm):**Giảiphươngtrình:.

|  |
| --- |
| PHÒNG GD&ĐT BA ĐÌNH**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ I****NĂM HỌC 2015 - 2016****Môn: TOÁN - Lớp 9** |
| **Bài** | **Câu** | **Đápán** | **Điểm** |
| **1** | **a** |  | 1,0 |
|  | **b** | B = sin2170 + cos2170 + tan170 – cot730B = 1+ tan170 – tan170  | 1.0 |
| **2** | **a** | **Rút gọn biểu thức P,** với x ≥ 0; x  1.

|  |
| --- |
|  |

 | 1.0 |
|  | **b** | **Tìm x để**. ( vì  )x = 4 (Thỏa mãn điều kiện). Vậy x = 4. | 0.5 |
|  | **c** | **Tìm giá trị lớn nhất của P.** nênDấu “=” xảy ra khi và chỉ khi x = 0; Vậy GTLN của P là 2, khi x = 0. | 0.5 |
| **3** |  | **Cho hàm số có đồ thị là (d).** |  |
|  | **a** | **Tìm giá trị của m để (d) song song với đường thẳng .**Để (d) song songvớiđtVậy. | 0.5 |
|  |  | **Vẽđồthịhàmsố y = 2x + 4** |  | 1,0 |
|  | **b** | **Tính khoảng cách từ gốc tọa độ đến đường thẳng (d).**Ápdụnghệthứclượngtrong tam giácvuông AOB, | 0.5 |
| **4** |  | ***Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB = 2R. Vẽ các tiếp tuyến Ax, By với nửa đường tròn (Ax, By và nửa đường tròn thuộc cùng một nửa mặt phẳng bờ AB). Gọi C là điểm bất kỳ thuộc nửa đường tròn (C khác A và B). Tiếp tuyến tại C của nửa đường tròn cắt Ax, By lần lượt tại M và N.*** |  |
|  | **a** | Hìnhđúngcâu a 0.25đ**Chứng minh các điểm A, M, C, O cùng thuộc một đường tròn.**MAO vuôngtại AM,A,O thuộcđườngtrònđườngkính MOCOM vuôngtại C M,C,O thuộcđườngtrònđk MO4 điểm A,C,M, Ocùngthuộcđườngtrònđườngkính MO. | 0.250,75 |
|  | **b** | **AC cắt OM tại H, BC cắt ON tại K. Tứgiác HCKO làhìnhgì?**ACB có AB làđườngkính (O)ACB vuông tại CXét (O): tt Ax cắttt MN tại M OH làphângiácgóc COACOA cântại OOH đồngthờilàđườngcaoOHACCmtt, Tứgiác HCKO làhìnhchữnhật. | 1,0 |
|  | **c** | **Chứng minh rằng: MH.HO+OK.KN=R2.**MCO vuôngtại C,CH  MO HM.HO=CH2Cmtt, OK.KN=CK2CH2 + CK2= HK2 = CO2 = R2 | 1,0 |
|  | **d** | **BM cắt HK tại I. Chứng minh CI vuônggócvới AB.**

|  |  |
| --- | --- |
| + Cm KH//AB+ Cm CH//ON |  |

 | 0.5 |
| **5** |  | **Giảiphươngtrình** |  |
|  |  | Biếnđổiphươngtrìnhđược: Điềukiện:Có VT = , dấu ‘=’ xảyradấu ‘=’ xảyra. Phương trình đãchocónghiệm. | 0.5 |

*(Họcsinhlàmcáchkhácđúngvẫnchođiểmtốiđa)*