|  |  |
| --- | --- |
| 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 – cot730  B = 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.** nên  Dấu “=” 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 songvớiđt  Vậy. | | 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 MO  COM vuôngtại C M,C,O thuộcđườngtrònđk MO  4 điểm A,C,M, Ocùngthuộcđườngtrònđườngkính MO. | | 0.25  0,75 | |
|  | **b** | **AC cắt OM tại H, BC cắt ON tại K. Tứgiác HCKO làhìnhgì?**  ACB có AB làđườngkính (O)ACB vuông tại C  Xét (O): tt Ax cắttt MN tại M OH làphângiácgóc COA  COA cântại OOH đồngthờilàđườngcaoOHAC  Cmtt,  Tứgiác HCKO làhìnhchữnhật. | | 1,0 | |
|  | **c** | **Chứng minh rằng: MH.HO+OK.KN=R2.**  MCO vuôngtại C,CH  MO HM.HO=CH2  Cmtt, OK.KN=CK2  CH2 + 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 ‘=’ xảyra  dấu ‘=’ xảyra  . Phương trình đãchocónghiệm. | | 0.5 | |

*(Họcsinhlàmcáchkhácđúngvẫnchođiểmtốiđa)*