**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG QUỐC TẾ Á CHÂU**   **NĂM HỌC 2021-2022**

**ĐỀ THAM KHẢO**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 9**

*(Thời gian: 90 phút, không tính thời gian giao đề)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Họ tên học sinh*: **----------------------------------------------***Lớp*: **--------------** *SBD*: **---------------**

***(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)***

**Bài 1**: (1,5 điểm) Thực hiện các phép tính:

a)  b) 

**Bài 2**: (2,0 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình sau:

 b) 

**Bài 3**: (1,5 điểm) Cho hàm số  có đồ thị là  và hàm số  có đồ thị là .

1. Vẽ (d1) và (d2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm A của và  bằng phép tính.

**Bài 4**: (0,5 điểm) Một xí nghiệp may cần thanh lý 1500 bộ quần áo. Biết mỗi ngày xí nghiệp đó bán được 50 bộ quần áo. Gọi x là số ngày đã bán, y là số bộ quần áo còn lại sau x ngày bán được.

1. Hãy lập công thức biểu thị y theo x.
2. Xí nghiệp cần bán trong bao nhiêu ngày thì sẽ thanh lý hết số bộ quần áo trên.

**Bài 5**: (1,0 điểm)

Từ nóc một cao ốc cao 30m người ta nhìn thấy chân và đỉnh một ăng–ten với các góc hạ và nâng lần lượt là 400 và 500. Tính chiều cao của cột ăng-ten. (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị). (Hình vẽ bên)

**Bài 6**: (0,5 điểm) Ông A mua 300 cái cặp với giá một cái cặp là 100 000 ngàn đồng. Ông bán 200 cái cặp mỗi cái so với giá vốn ông lãi được 30% với 50 cái còn lại mỗi cái ông lãi 10% và 50 cái cuối mỗi cái ông bán lỗ vốn 5%. Hỏi sau khi bán xong số cặp trên ông A lời hay lỗ bao nhiêu tiền?

**Bài 7**: (3 điểm) Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB. Vẽ tiếp tuyến Ax với đường tròn (O; R), trên đường tròn (O; R) lấy điểm C sao cho .

1. Chứng minh: Tam giác ABC vuông và tính độ dài AC, BC theo R.
2. Tia BC cắt Ax tại M, kẻ CHAB tại H. Chứng minh: MC.BC = AH.AB
3. Gọi I là trung điểm của CH, tia BI cắt AM tại E. Chứng minh: E là trung điểm của AM và EC là tiếp tuyến của đường tròn (O; R).

**ĐÁP ÁN TOÁN 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1** | = =  == 1 | **0,75**  **0,75** |
| **Câu 2** | Vậy: S = {0; 10}  b)  Vậy: | **1,0**  **1,0** |
| **Câu 3** | 1. Vẽ (d1) và (d2) trên cùng mặt phẳng tọa độ   Lập bảng giá trị đúng  Vẽ đúng   1. Phương trình hoành độ giao điểm của và     Thế vào  Vậy: Giao điểm cần tìm là | **1,0**  **0,5** |
| **Câu 4** | 1. y = 1500 – 50x 2. Để thanh lý hết số bộ quần áo trên thì:   y = 0 ⇒ 1500 – 50x = 0 ⇒ x = 30  Vậy công ty cần bán trong vòng 30 ngày thì sẽ thanh lý hết 1500 bộ quần áo trên. | **0,25**  **0,25** |
| **Câu 5** | .  . AB = CD = 30m  . ΔBDC vuông, có :    . BC2 = CD.CE (HTL trong tam giác vuông)  472 = 30 . CE ⇒ CE ≈ 74(m)  . Vậy: chiều cao của cột ăng-ten là 74 m | **1,0** |
| **Câu 6** | Số tiền vốn ông A mua 300 chiếc cặp: 300.100000 = 30 000 000 (đồng)  Số tiền ông A thu được sau khi bán hết 300 cái cặp:  200.100000.130% + 50.100000.110% + 50.100000.95%= 36 250 000 (đồng)  Vậy ông A lời được 6 250 000 đồng. | **0,5** |
| **Câu 7** | 1. Ta có ABC nội tiếp đường tròn đường kính AB   ⇒ ΔABC vuông tại C  Dùng TSLG tính được AC = R và BC = R b) ABC vuông tại C, đường cao CH AC2 = AH. AB (hệ TL)  AMB vuông tại A có đường cao AC  AC2 = MC.BC (hệ TL)  MC.BC = AH.AB  c) Ta có CH//AM (cùng vuông góc với AB)  (Hệ quả Thales) và  (Hệ qủa Thales)  (= ) ME = AE (CI = IH)  nên E là trung điểm của AM  Chứng minh được EAO = ECO (c-c-c)  Suy ra EC là tiếp tuyến của đường tròn (O;R) | **1,0**  **1,0**  **1,0** |