|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3**TRƯỜNG THCS COLETTE** | **ĐỀ THAM KHẢO GIỮA HỌC KỲ 1****NĂM HỌC 2023-2024****MÔN : TOÁN 9****Thời gian làm bài: 60 phút***(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** *(4,0 điểm)* Rút gọn các biểu thức sau:

1. 
2. 
3. 

**Bài 2.** *(1,0 điểm)* Giải phương trình sau:



**Bài 3.** *(1,0 điểm)*

Giá bán một cái bánh cùng loại ở hai cửa hàng A và B đều là 15 000 đồng, nhưng mỗi cửa hàng áp dụng hình thức khuyến mãi khác nhau.

● Cửa hàng A: đối với 3 cái bánh đầu tiên, giá mỗi cái bánh là 15 000 đồng và từ cái bánh thứ tư trở đi khách hàng chỉ phải trả 75% giá bán ban đầu.

● Cửa hàng B: cứ mua 3 cái thì được tặng thêm 1 cái bánh cùng loại.

Bạn Hằng cần đúng 13 cái bánh để tổ chức sinh nhật thì bạn ấy nên mua bánh ở cửa hàng nào để tiết kiệm và tiết kiệm được bao nhiêu tiền so với cửa hàng kia.

**Bài 4.** *(1,0 điểm)*

Điểm hạ cánh của một máy bay ở giữa hai người quan sát A và B. Biết khoảng cách giữa hai người này là 400 m (xem hình vẽ bên dưới), góc nâng nhìn thấy máy bay tại vị trí A là 400 và tại vị trí B là 300. Hãy tính độ cao CH của máy bay? *(kết quả làm tròn đến mét).*

****

**Bài 5.** *(3,0 điểm)*

Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC), có đường cao AH (H ∈ BC)

1. Cho biết HB = 2cm, HC = 8cm. Tính AH, AB, AC?
2. Chứng minh: BH = BC.sin2C. *(không sử dụng số liệu ở câu a để chứng minh)*

***– Hết –***

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**Bài 1.** *(4,0 điểm)*



 2 x 0,75đ

---------------------------------------------------------------



 3 x 0,5đ

---------------------------------------------------------------



 0,5đ

 0,25đ

C = . . . =  0,25đ

**Bài 2.** *(1,0 điểm)*



ĐK: x ≥ 



⇔ . . . ⇔  (nhận)

Vậy: nghiệm của phương trình là  4 x 0,25đ

**Bài 3.** *(1,0 điểm)*

Số tiền mua 13 bánh đối với:

. Cửa hàng A: (mua 13 cái)

 3 . 15 000 + 10 . (15 000 . 75%) = 157 500 (đồng) 0,25đ

. Cửa hàng B: (mua 10 cái tặng 3)

 10 . 15 000 = 150 000 (đồng) 0,25đ

. Vậy: bạn Hằng nên mua bánh ở của hàng B để tiết kiệm

và tiết kiệm được là 157 500 – 150 000 = 7 500 (đồng) 2x0,25đ

**Bài 4.** *(1,0 điểm)*

Cmđ:  0,5đ

Tính được CH ≈ 137 (m) 0,25đ

Kết luận:. . . 0,25đ

**Bài 5.** *(3,0 điểm)*

**a) Tính AH, AB, AC?**

. AH2 = HB.HC (htl trong tam giác vuông)

 Tính được AH = 4 (cm) 2 x 0,5đ

. AB2 = AH2 + BH2 (đlý Pytago)

 Tính được  (cm) 2 x 0,25đ

. AC2 = AH2 + CH2 (đlý Pytago)

 Tính được  (cm) 2 x 0,25đ

**b) Chứng minh: BH = BC.sin2C.**

 VP = BC.sin2C

 (tslg) 0,5đ

 (htl…) 0,25đ

 = BH = VT ⇒ đpcm. 0,25đ

***Lưu ý****:*

*Học sinh có cách giải khác nếu đúng thì giáo viên dựa trên thang điểm chung để chấm.*