**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO GÒ VẤP ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRƯỜNG THCS PHAN TÂY HỒ Năm học: 2018 – 2019**

 **ĐỀ THAM KHẢO MÔN: TOÁN**

*Thời gian làm bài: 120 phút*

**Câu 1:** Cho parabol (P):  và đường thẳng (D): 

1. Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ
2. Tìm phương trình đường thẳng (D’), biết (D’) song song với (D) và (D’) cắt (P) tại điểm A có hoành độ bằng 2

**Câu 2:** Cho phương trình: x2 – ( 2m + 1)x – m2 + m – 3 = 0 (1) ( x là ẩn )

 a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m.

 b) Định m để: 

**Câu 3:** Năm ngoái tổng số dân của hai tỉnh A và B là 4 triệu người. Dân số tỉnh A năm nay tăng 1,2%, còn tỉnh B tăng 1,1%. Tổng số dân của cả hai tỉnh năm nay là 4045000 người. Tính số dân của mỗi tỉnh năm ngoái và năm nay?

**Câu 4:** Một căn phòng hình hộp chữ nhật gồm một cửa ra vào và hai cửa sổ. Biết căn phòng có chiều rộng là 4m, chiều dài là 8m và chiều cao là 3.6m, cửa ra vào có kích thước là 1.2m x 2m và mỗi cửa sổ có kích thước là 1.2m x 1.5m. Chủ nhà sơn nước các tường (bên trong) và trần nhà. Tính diện tích được sơn.

****

**Câu 5:** Tính chiều cao của một ngọn núi, cho biết tại hai điểm cách nhau 500m, người ta nhìn thấy đỉnh núi với góc nâng lần lượt là  và . (làm tròn 2 chữ số thập phân).

**Câu 6:** Một cửa hàng khuyến mãi một sản phẩm bánh kem mua 4 tặng 1. Giá bán 1 bánh là 6000 đồng. Nam mua 11 bánh, Lan mua 14 bánh. Nam nói với Lan góp tiền mua chung sẽ ít tốn tiền hơn từng người mua riêng. Lan hỏi Nam mua chung sẽ đỡ tốn hơn bao nhiêu tiền và mỗi người sẽ chi trả thế nào?

**Câu 7:** Lớp 9T có 30 bạn, mỗi bạn dự định đóng góp mỗi tháng 70000 đồng và sau 3 tháng sẽ đủ tiền mua tặng cho mỗi em ở “ Mái ấm tình thương X” ba món quà ( giá tiền các món quà đều như nhau). Khi các bạn đóng đủ số tiền như dự trù thì “ Mái ấm tình thương X” đã nhận chăm sóc thêm 9 em và giá tiền của mỗi món quà lại tăng thêm 5% nên chỉ tặng được mỗi em hai gói quà. Hỏi có bao nhiêu em ở “Mái ấm tình thương X” ?

**Câu 8:** Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R) . Vẽ các tiếp tuyến AB ; AC với đường tròn (O) tại B và C .

 a) Cm : Tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn .

 b) Vẽ cát tuyến ADE với đường tròn (O) (cát tuyến ADE không qua tâm O; D nằm giữa A và E ) . CM : AB2 = AD.AE = OA2 – R2

 c) Gọi H là giao điểm của BC và OA . CM : Tứ giác HDEO nội tiếp.

**Bài 1 (1,5đ):** Cho (P):và đường thẳng (d): 

1. Vẽ đồ thị của (P) và (d) trên cùng mặt phẳng toạ độ.

+ Lập BGT đúng, vẽ đúng (P) 0.25 + 0.25

+ Lập BGT đúng, vẽ đúng (d) 0.25 + 0.25

1. Tìm được tung độ y 0,25

Viết đúng ptđt (D’) 0,25

**Bài 2 (1,0đ):** Cho phương trình: x2 – ( 2m + 1)x – m2 + m – 3 = 0 (1) ( x là ẩn )

 a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m.

+ Tính đúng ∆ =[-(2m+1)]2 – 4.1.(-m2 + m -3)

 = 8m2+13 > 0 với mọi m 0.25+ 0.25

Vậy phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

 b) Định m để: 

+ Áp dụng Định lý Viet: 

  0.25

 Ta có: 

  0,25

**Câu 3:** Năm ngoái tổng số dân của hai tỉnh A và B là 4 triệu người. Dân số tỉnh A năm nay tăng 1,2%, còn tỉnh B tăng 1,1%. Tổng số dân của cả hai tỉnh năm nay là 4045000 người. Tính số dân của mỗi tỉnh năm ngoái và năm nay?

Gọi số dân của tỉnh A là x (x N\*)

 số dân của tỉnh B là y (y N\*)

Theo đề bài, ta có hệ phương trình

 0.25

 0,25

Tìm đúng x = 3000000 và y = 1000000 0.25 + 0.25

**Câu 4:** Một căn phòng hình hộp chữ nhật gồm một cửa ra vào và hai cửa sổ. Biết căn phòng có chiều rộng là 4m, chiều dài là 8m và chiều cao là 3.6m, cửa ra vào có kích thước là 1.2m x 2m và mỗi cửa sổ có kích thước là 1.2m x 1.5m. Chủ nhà sơn nước các tường (bên trong) và trần nhà. Tính diện tích được sơn.

Tính được diện tích xung quanh hhcn 0,5đ

Tính được diện tích cần sơn 0,5đ

**Câu 5:** Tính chiều cao của một ngọn núi, cho biết tại hai điểm cách nhau 500m, người ta nhìn thấy đỉnh núi với góc nâng lần lượt là  và . (làm tròn 2 chữ số thập phân).

Xét tam giác ACD vuông tại C

AC = h.cot340 0,25

Xét tam giác BCD vuông tại C

BC = h.cot380 0,25

Ta có: AC – BC = AB

 h.cot340 - h.cot380 = 500

 h.(cot340 - cot380 ) = 500

 h = 500: (cot340 - cot380 )

 h = 101,31 0,5

**Câu 6:** Một cửa hàng khuyến mãi một sản phẩm bánh kem mua 4 tặng 1. Giá bán 1 bánh là 6000 đồng. Nam mua 11 bánh, Lan mua 14 bánh. Nam nói với Lan góp tiền mua chung sẽ ít tốn tiền hơn từng người mua riêng. Lan hỏi Nam mua chung sẽ đỡ tốn hơn bao nhiêu tiền và mỗi người sẽ chi trả thế nào?

Tính được số tiền Nam mua 11 bánh 0,25

 số tiền Lan mua 14 bánh 0,25

 tổng số tiền Nam và Lan mua chung 25 bánh 0,25

 số tiền mỗi người phải trả khi mua chung bánh 0,25

**Câu 7:** Lớp 9T có 30 bạn, mỗi bạn dự định đóng góp mỗi tháng 70000 đồng và sau 3 tháng sẽ đủ tiền mua tặng cho mỗi em ở “ Mái ấm tình thương X” ba món quà ( giá tiền các món quà đều như nhau). Khi các bạn đóng đủ số tiền như dự trù thì “ Mái ấm tình thương X” đã nhận chăm sóc thêm 9 em và giá tiền của mỗi món quà lại tăng thêm 5% nên chỉ tặng được mỗi em hai gói quà. Hỏi có bao nhiêu em ở “Mái ấm tình thương X” ?

Pt:  0,25 + 0,25 + 0,25

 Kết luận 0,25

**Câu 8:** Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R) . Vẽ các tiếp tuyến AB ; AC với đường tròn (O) tại B và C .

 a) Cm : Tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn .

 Xét tứ giác ABOC có

 

0,25đ

( AN là tiếp tuyến )

( AM là tiếp tuyến )

0,25đ

0,25đ

0,25đ

=> ABOC nội tiếp ( tổng 2 góc đối bằng 1800)

b) CM : AB2 = AD.AE = OA2 – R2

Xét ΔABD và ΔAEB có



0,25đ

0,25đ

( góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cùng chắn  )

Xét ΔABO vuông tại B

có OA2 =AB2 +OB2

 AB2 = OA2 - OB2

0,25đ

 AB2 = OA2 - R2

0,25đ

Suy ra: AB2 = AD.AE = OA2 – R2

c) Gọi H là giao điểm của BC và OA . CM : Tứ giác HDEO nội tiếp.

Chứng minh được AH.AO = AD.AE

0,25đ

Chứng minh được 

0,25đ

Suy ra tứ giác HDEO nội tiếp