

PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN TÂN BÌNH

TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG

ĐỀ THAM KHẢO HK II TOÁN 9

NĂM HỌC 2017 -2018

**Bài 1:** Giải phương trình và hệ phương trình sau: (1.5 điểm)

a) 
$$\begin{cases} 3x + 2(y - 1) = -(x + 8) \\ 5(x + y) = -3x + 2y - 5 \end{cases}$$

b)  $4(x + 3) = -x(x + 12) - 3$

c)  $x^2(x^2 - 3) = 54$

**Bài 2:** Bạn An đi nhà sách mua hai món hàng với tổng số tiền 120.000 đồng (giá tiền này đã bao gồm thuế giá trị gia tăng). Biết tiền thuế của cả hai món hàng là 10.000 đồng và món hàng thứ nhất bị đánh thuế 10%, món hàng thứ hai bị đánh thuế 8%. Tìm giá tiền mỗi món hàng khi chưa bị đánh thuế? (1 điểm)

**Bài 3:** Cho (P):  $y = ax^2$

a) Tìm a và vẽ (P), biết (P) đi qua điểm A(2 ; 2) (0.75 điểm)

b) Chứng minh rằng (P) và (d):  $y = 2x - 2$  tiếp xúc nhau. Tìm tọa độ tiếp điểm. (0.75 điểm)

**Bài 4:** Cho phương trình: Cho phương trình:  $x^2 - (2m + 3).x + m^2 - 3m = 0$

a) Tìm điều kiện của m để phương trình đã cho luôn có 2 nghiệm  $x_1; x_2$  (0.75 điểm)

b) Tìm điều kiện của m để phương trình đã cho có 2 nghiệm  $x_1; x_2$  thỏa mãn hệ thức:

$$x_1(x_1 - 2x_2) = x_2(x_1 - x_2) + 59 \quad (0.75 \text{ điểm})$$

**Bài 5:**

Lớp 9/8 có tất cả 36 bạn gồm các bạn nam và các bạn nữ, với chiều cao trung bình là 166,75 cm. Tính số bạn nam, số bạn nữ, biết rằng chiều cao trung bình của các bạn nam là 172

cm và chiều cao trung bình của các bạn nữ là 163 cm.

**(1 điểm)**

**Bài 6:** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 82m. Nếu giảm chiều dài 5m và tăng chiều rộng 2m thì diện tích giảm đi  $40\text{m}^2$ . Tìm chiều dài, chiều rộng khu vườn. **(1 điểm)**

**Bài 7:**

Cho  $(O;R)$  và một điểm S nằm ngoài đường tròn. Kẻ 2 tiếp tuyến SA, SB đến đường tròn (A, B là hai tiếp điểm). Kẻ cát tuyến SEF (E nằm giữa S và F), K là trung điểm EF.

- a) Chứng minh rằng 5 điểm S, A, K, O, B cùng thuộc một đường tròn. **(1 điểm)**
- b) AK cắt  $(O)$  ở G. Chứng minh rằng:  $\widehat{AKS} = \widehat{AGB}$ ;  $BG \parallel EF$  **(0.5 điểm)**
- c) SO cắt AB tại H. Chứng minh rằng: tứ giác HOFE nội tiếp được đường tròn. **(0.5 điểm)**
- d) AT là đường kính của  $(O)$ , M là hình chiếu của B lên AT, V là giao điểm TS và BM. Chứng minh rằng:  $\widehat{OHV} = \widehat{OBT}$ . **(0.5 điểm)**