

Khóa ngày 02 tháng 6 năm 2020

Thời gian làm bài: 120 phút

(Không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 5**

**Bài 1.** (1,5 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hàm số  $y = x^2$  có đồ thị (P) và hàm số  $y = x + 2$  có đồ thị là (D)

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 2.** (1,5 điểm) Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình:  $3x^2 + 5x - 6 = 0$ .

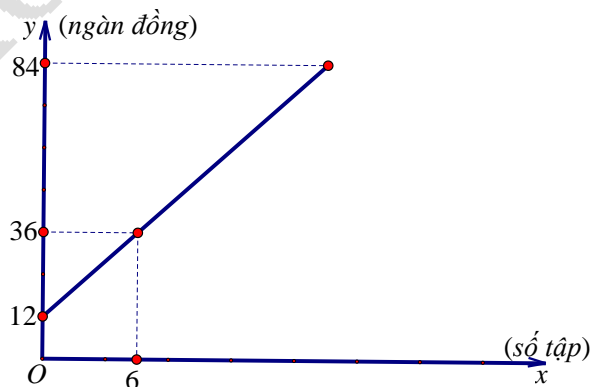
Không giải phương trình, hãy tính giá trị biểu thức sau:  $\frac{x_1}{x_2 - 1} + \frac{x_2}{x_1 - 1}$

**Bài 3.** (1,0 điểm)

Một cửa hàng điện máy đợt Noel giảm 15% trên giá bán tivi. Đến ngày tết Âm lịch, cửa hàng tiếp tục giảm 10% so với đợt 1 nên giá của một chiếc tivi chỉ còn 7650000 đồng. Hỏi giá ban đầu của một chiếc tivi là bao nhiêu?

**Bài 4.** (1,0 điểm)

Bạn Ca đi xe buýt đến cửa hàng để mua x quyển tập, giá mỗi quyển tập là a (đồng), gọi b (đồng) là chi phí đi xe buýt cả đi lẫn về. Biết rằng mối liên hệ giữa tổng số tiền bạn Ca phải sử dụng là y (đồng) khi đi mua x quyển tập của cửa hàng đó là hàm số bậc nhất  $y = ax + b$  và có đồ thị như hình bên:

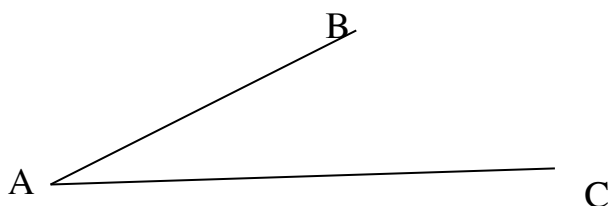


a) Hãy xác định các hệ số a và b.

b) Nếu tổng số tiền bạn Ca sử dụng để mua tập là 84 ngàn (đồng) (không mua gì khác) thì bạn Ca mua được bao nhiêu cuốn tập ?

**Bài 5.** (1,0 điểm)

Hai chiếc thuyền khởi hành tại cùng một vị trí A đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau 1 góc  $30^\circ$  hỏi sau 2 giờ hai thuyền cách nhau bao xa, biết thuyền B chạy với vận tốc 50km/h, thuyền C chạy với vận tốc 60km/h. (kết quả làm tròn đến 1 số thập phân)



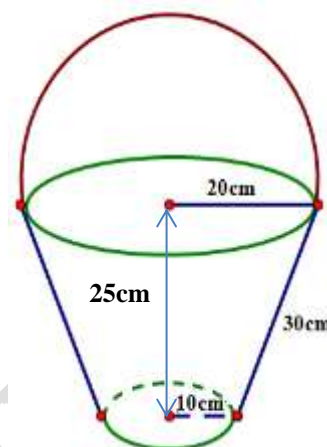
**Bài 6. (1,0 điểm)**

Qua nghiên cứu, người ta nhận thấy rằng với mỗi người trung bình nhiệt độ môi trường giảm đi  $1^{\circ}\text{C}$  thì lượng calo cần tăng thêm khoảng 30 calo. Tại  $21^{\circ}\text{C}$ , một người làm việc cần sử dụng khoảng 3000 calo mỗi ngày. Người ta thấy mối quan hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất  $y = ax + b$  (x: đại lượng biểu thị cho nhiệt độ môi trường và y: đại lượng biểu thị cho lượng calo).

- Xác định hệ số a, b.
- Nếu một người làm việc ở sa mạc Sahara trong nhiệt độ  $50^{\circ}\text{C}$  thì cần bao nhiêu calo?

**Bài 7. (1,0 điểm)**

- Người ta muốn làm một xô nước dạng chóp cụt như hình bên, hãy tính diện tích tôn cần thiết để gò nên xô nước theo các kích thước đã cho (xem phần ghép mí không đáng kể)
- Hỏi xô nước đã làm có thể chứa được tối đa bao nhiêu lít nước?

**Bài 8. (2,0 điểm)**

Cho đường tròn  $(O; R)$  và điểm A ở ngoài đường tròn với  $OA > 2R$ . Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của  $(O)$ , (B, C là tiếp điểm). Vẽ dây BE của  $(O)$  song song với AC; AE cắt  $(O)$  tại D khác E; BD cắt AC tại S. Gọi M là trung điểm của DE.

- Chứng minh: A, B, C, O, M cùng thuộc một đường tròn và  $SA^2 = SB \cdot SD$
- Tia BM cắt  $(O)$  tại K khác B. Chứng minh:  $CK \parallel DE$ .
- Hai đường thẳng DE và BC cắt nhau tại V, đường thẳng SV cắt BE tại H. Chứng minh 3 điểm: H, O, C thẳng hàng.

--- Hết ---