

H O A

TITAN EDUCATION

LUYỆN GIẢI ĐỀ THI TUYỂN SINH 10

Năm học 2019-2020

Môn: TOÁN

ĐỀ SỐ 02

Thời gian làm bài: 120 phút

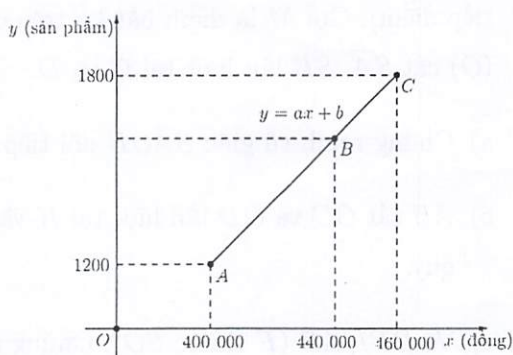
Bài 1: (1,25 điểm) Cho hàm số $y = -2x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = x + 1$ có đồ thị (d).

- a) Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy .
- b) Cho đường thẳng $(d') : y = ax + b$. Biết (d') song song (d) ; (d') cắt (P) tại điểm A có hoành độ bằng 1. Tìm a, b .

Bài 2: (1,25 điểm) Cho phương trình: $x^2 - (2 + 2\sqrt{6})x - (2\sqrt{6} + 18) = 0$ có 2 nghiệm $x_1; x_2$. Không giải phương trình, hãy tính giá trị của các biểu thức sau: $A = (x_1 - x_2)^2$ và $B = \frac{1}{x_1} - \frac{1}{x_2}$ (với $x_1 < x_2$).

Bài 3: (1,0 điểm) Hai xe xuất phát cùng một lúc và di chuyển trên cùng một tuyến đường. Xe thứ nhất xuất phát từ A đi đến B, xe thứ hai thì xuất phát từ B đi đến A. Sau khi xuất phát được 1,2 giờ thì hai xe gặp nhau tại vị trí C và hai xe tiếp tục đi theo hướng ban đầu. Biết rằng xe thứ nhất đến B sớm hơn xe thứ hai đến A 1 giờ và vận tốc trung bình của xe thứ nhất là 60 (km/h). Tính vận tốc trung bình của xe thứ hai và độ dài quãng đường AB.

Bài 4: (1,0 điểm) Công ty A thực hiện một cuộc khảo sát để tìm hiểu về mối liên hệ giữa y (sản phẩm) là số lượng sản phẩm T bán ra với x (đồng) là giá bán ra của mỗi sản phẩm T và nhận thấy rằng $y = ax + b$ (a, b là hằng số). Biết với giá bán là 400 000 (đồng)/sản phẩm thì số lượng sản phẩm bán ra là 1 200 (sản phẩm); với giá bán là 460 000 (đồng)/sản phẩm thì số lượng sản phẩm bán ra là 1 800 (sản phẩm).



- a) Xác định a, b .
- b) Bằng phép tính, hãy tính số lượng sản phẩm bán ra với giá bán là 440 000 (đồng)/sản phẩm?

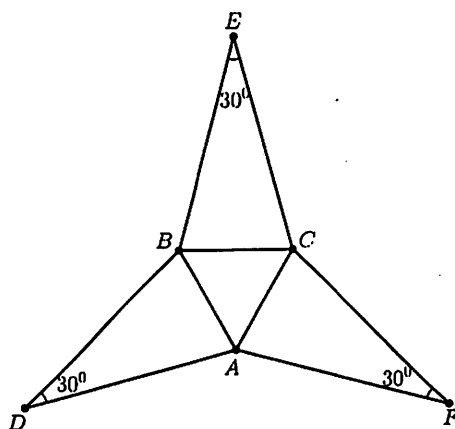
Bài 5: (1,0 điểm) Một hộp bánh nhỏ giá 78 000 (đồng) gồm 6 chiếc bánh, một hộp bánh lớn giá 100 000 (đồng) gồm 8 chiếc bánh (các chiếc bánh trong hộp lớn và trong hộp nhỏ như nhau). Bạn An đã mua tổng cộng 60 chiếc bánh, nhưng vì được giảm giá 5% trên tổng hóa đơn nên bạn An chỉ trả 718 200 (đồng). Hỏi bạn An đã mua bao nhiêu hộp bánh mỗi loại?

Bài 6: (1,0 điểm) Người ta rót hết một bình sữa có thể tích $220 \text{ (cm}^3\text{)}$ vào một chiếc ly hình trụ và đo được chiều cao của lượng sữa có trong ly là 11 (cm) . Tính bán kính của chiếc ly (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Bài 7: (1,0 điểm) Một logo được thiết kế như hình bên dưới. Trong đó:

- $\triangle ABC$ là tam giác đều
- $\triangle BEC$, $\triangle CFA$, $\triangle ADB$ lần lượt là các tam giác cân tại E , F , D

Với $BC = 4 \text{ (cm)}$, tính diện tích của logo (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



Bài 8: (2,5 điểm) Từ điểm S ở ngoài đường tròn (O) , vẽ 2 tiếp tuyến SA , SB đến (O) (A , B là tiếp điểm). Gọi M là điểm bất kỳ trên cung nhỏ AB (với M khác A và B). Tiếp tuyến tại M của (O) cắt SA , SB lần lượt tại C và D .

- Chứng minh tứ giác $SAOB$ nội tiếp và $\widehat{ABM} = \widehat{COM}$.
- AB cắt OC và OD lần lượt tại K và I . Chứng minh rằng ba đường thẳng OM , CI , DK đồng quy.
- Vẽ $DF \parallel AB$ (F thuộc SO). Chứng minh rằng ba điểm A , M , F thẳng hàng.

— HẾT —