

H 0 A

TITAN EDUCATION

LUYỆN GIẢI ĐỀ THI TUYỂN SINH 10

Năm học 2019-2020

Môn: TOÁN

ĐỀ SỐ 01

Thời gian làm bài: 120 phút

Bài 1: (1,25 điểm) Cho hàm số $y = 2x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = 3x - 3$ 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') và (P) cùng đi qua điểm A có hoành độ bằng 1. Tìm a, b .

Bài 2: (1,25 điểm) Cho phương trình: $mx^2 - (m - 2)x - 2 = 0$ (1) (m là tham số)

- a) Tìm điều kiện của m để phương trình (1) có 2 nghiệm $x_1; x_2$.
- b) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm $x_1; x_2$ thỏa điều kiện $x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 = 2$.

Bài 3: (1,0 điểm) Ông An nhập 104 chiếc máy (giá mỗi chiếc máy như nhau). Các chiếc máy này được xếp vào 8 thùng lớn và 4 thùng nhỏ (số lượng máy trong các thùng lớn như nhau, số lượng máy trong các thùng nhỏ như nhau). Biết tổng giá tiền của các chiếc máy trong mỗi thùng lớn gấp 6 lần tổng giá tiền của các chiếc máy trong mỗi thùng nhỏ. Tính số máy trong mỗi loại thùng.

Bài 4: (1,0 điểm) Ông Bình dự định đầu tư 200 000 000 (đồng) mua máy móc để sản xuất sản phẩm A. Tuy nhiên, để sản xuất ra 1 sản phẩm A, ông Bình phải tốn thêm 50 000 (đồng) tiền mua nguyên vật liệu.

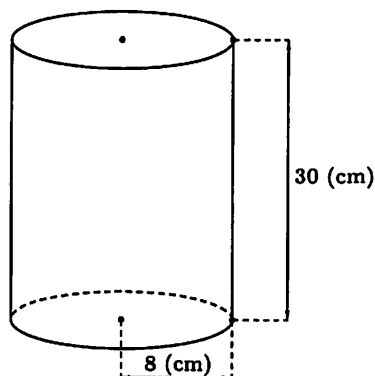
- a) Gọi x (sản phẩm) là số sản phẩm ông Bình dự định sản xuất, y (đồng) là tổng số tiền mua máy móc và nguyên vật liệu sản xuất ra x (sản phẩm). Viết công thức tính y theo x .
- b) Hỏi nếu ông Bình dùng 242 500 000 (đồng) để mua máy móc và nguyên vật liệu sản xuất thì ông Bình sản xuất được bao nhiêu sản phẩm A?

Bài 5: (1,0 điểm) Một chiếc xe máy được nhập về Việt Nam và phải chịu 3 loại thuế theo thứ tự là thuế nhập khẩu, thuế tiêu thụ đặc biệt và thuế giá trị gia tăng. Biết rằng:

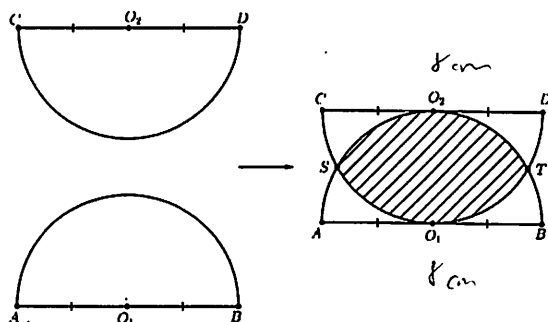
- Giá sau thuế nhập khẩu tăng 40% so với giá gốc.
- Giá sau thuế tiêu thụ đặc biệt tăng 20% so với giá sau thuế nhập khẩu.
- Giá sau thuế giá trị gia tăng tăng 10% so với giá sau thuế tiêu thụ đặc biệt.

Biết giá một chiếc xe máy sau khi chịu 3 loại thuế là 92 400 000 (đồng). Tính giá gốc của chiếc xe máy trên.

Bài 6: (1,0 điểm) Một chiếc chao của đèn ngủ được thiết kế dạng hình trụ có bán kính đường tròn đáy là 8 (cm) và chiều cao là 30 (cm) (như hình bên dưới). Người ta dùng một miếng vải mỏng dán (phủ kín, không dán chồng lên nhau) xung quanh chao đèn. Tính diện tích miếng vải (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



Bài 7: (1,0 điểm) Hai miếng bìa hình bán nguyệt (nửa hình tròn) được xếp chồng lên nhau sao cho $(O_1; O_1A)$ tiếp xúc với CD tại O_2 và $(O_2; O_2C)$ tiếp xúc với AB tại O_1 (như hình vẽ). Biết $AB = CD = 8$ (cm) (AB, CD lần lượt là đường kính của (O_1) và (O_2)). Tính diện tích phần gạch sọc (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



Bài 8: (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) nội tiếp (O) . BE, CF là các đường cao của $\triangle ABC$.

- Chứng minh B, F, E, C cùng thuộc một đường tròn và xác định tâm I của đường tròn đó.
- Gọi T là trung điểm EF ; S là giao điểm của AT và BC ; N là giao điểm của AI và EF . Chứng minh $\triangle ATF \sim \triangle AIC$ và tứ giác $TNIS$ nội tiếp.
- Gọi M là giao điểm của AS và OI . Chứng minh $NS \parallel IM$ và MB là tiếp tuyến của (O) .

— HẾT —