

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN TÂN BÌNH

ĐỀ 2 THAM KHẢO TUYỂN SINH 10

Bài 1: (1,5 điểm) Cho parabol : $y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng (d) : $y = x - 1$

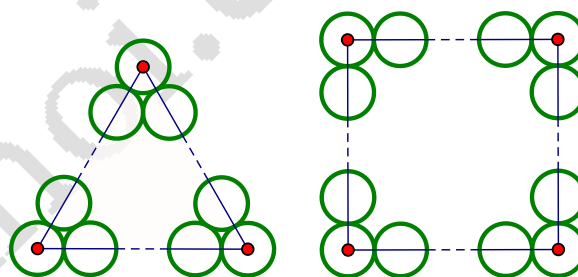
- Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy
- Tìm giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán

Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình: $3x^2 - 4x - 2 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2

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

Bài 3: (0,75 điểm)

Trong giờ toán, thầy giao cho bạn An và bạn Bình một số đồng xu như nhau (có dạng hình tròn) và yêu cầu 2 bạn hãy dùng hết số đồng xu được giao để xếp thành một đa giác đều tùy ý. Sau thời gian quy định, bạn An đã xếp các đồng xu thành một tam giác đều, bạn Bình thì xếp thành một hình vuông (như hình minh họa). Biết rằng số lượng các đồng xu ở mỗi cạnh của hình vuông ít hơn số lượng các đồng xu ở mỗi cạnh của tam giác đều là 6 đồng. Hỏi mỗi bạn được thầy giao cho bao nhiêu đồng xu?



Bài 4: (0,75 điểm)

Một vật chuyển động trên các cạnh của một hình vuông. Vật đó bắt đầu chuyển động từ một đỉnh của hình vuông và trên hai cạnh đầu vật chuyển động với vận tốc 5m/s; trên cạnh thứ ba với vận tốc 4m/s; trên cạnh thứ tư với vận tốc 3m/s. Hỏi độ dài cạnh hình vuông biết rằng tổng thời gian vật chuyển động trên 4 cạnh của hình vuông là 59 giây.

Bài 5: (1 điểm)

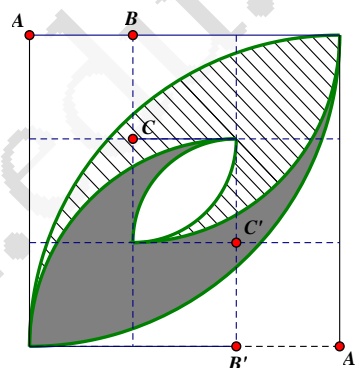
Một người muốn mua một trong hai loại tủ lạnh sau: Tủ A giá 3 triệu đồng và tiêu thụ 500kwh điện mỗi năm, tủ B giá 4 triệu đồng và tiêu thụ 400kwh điện mỗi năm. Giả sử rằng giá mỗi kwh điện là 2 000 đồng và người đó muốn mua về để sử dụng trong 4 năm.

a) Cho biết x là chi phí tiền điện trong mỗi năm (đơn vị: triệu đồng), y là tổng chi phí cho mỗi loại tủ lạnh theo năm, gồm tiền mua tủ lạnh và tiền điện (đơn vị: triệu đồng). Hãy viết biểu thức tính tổng số tiền chi phí cho mỗi loại tủ lạnh trong mỗi năm.

b) Với nhu cầu sử dụng trong 4 năm thì người đó nên mua loại tủ nào thì chi phí sẽ rẻ hơn?

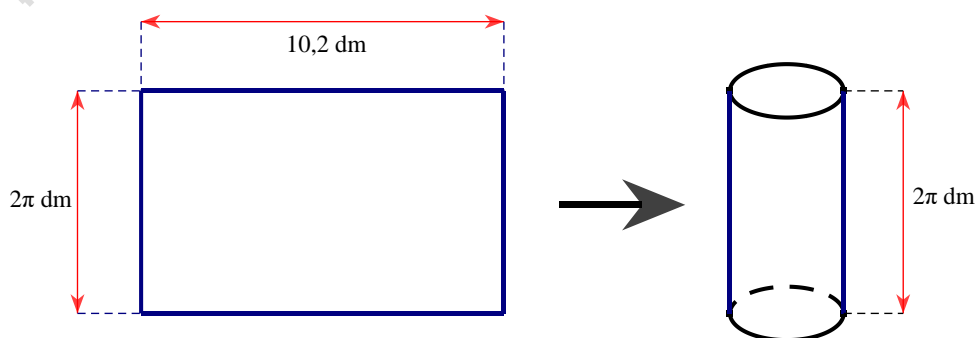
Bài 6: (1 điểm)

Một miếng nhôm hình vuông cạnh 1,2 m được người thợ kẻ lưới thành 9 ô vuông nhỏ có diện tích bằng nhau. Sau đó tại vị trí điểm A và A' vẽ hai cung tròn bán kính 1,2 m; tại vị trí điểm B và B' vẽ hai cung tròn bán kính 0,8 m; tại vị trí điểm C và C' vẽ hai cung tròn bán kính 0,4 m. Người này cắt được hai cánh hoa (một cánh hoa được tô đậm, một cánh hoa được gạch chéo trong hình). Hãy tính diện tích phần tôn dùng để tạo ra một cánh hoa.



Bài 7: (1 điểm)

Một miếng tôn hình chữ nhật có chiều dài 10,2 dm, chiều rộng 2π dm được uốn lại thành mặt xung quanh của một chiếc thùng đựng nước có chiều cao 2π dm (như hình vẽ). Hỏi thùng sau khi làm xong đựng được bao nhiêu lít nước? (Biết rằng chỗ ghép mất 2 cm)



Bài 8: Từ một điểm M ở ngoài đường tròn (O;R), vẽ tiếp tuyến MA và cát tuyến MBC (B nằm giữa B và C)

a/ Chứng minh $MA^2 = MB.MC$ (1 điểm)

b/ Gọi BD, CE lần lượt là hai đường cao của tam giác ABC. Chứng minh $ED \parallel MA$ (1 điểm)

c/ Tia DE cắt MC tại F, FA cắt đường tròn (O) tại G. Chứng minh $\widehat{AEG} = \widehat{GFB}$ (1 điểm)

Hết