

ĐỀ 6

Đề thi gồm 2 trang

Bài 1: (1,5 điểm) Cho parabol (P): $y = -x^2$ và đường thẳng (d): $y = x - 2$

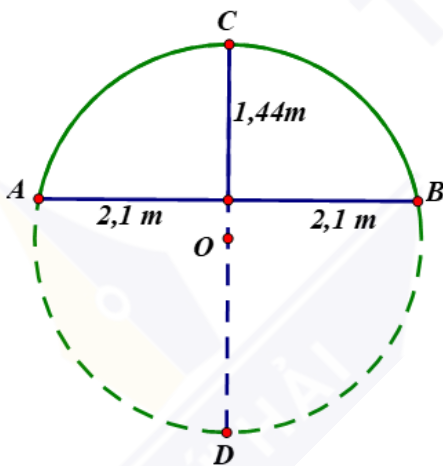
- Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình : $x^2 - 2mx - 2 = 0$

- Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m.
- Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1 + x_2 + x_1x_2 = 5$

Bài 3: (0,75 điểm) Trong công viên Golden Gate Park, thành phố San Francisco của nước Mỹ có 1 khu vườn được xây dựng theo lối kiến trúc Nhật Bản. Bao gồm những lối đi, ao cá, vườn cây gợi lên nét đẹp châu Á giữa lòng thành phố hiện đại. Tiêu biểu cho lối kiến trúc đó là cầu Taiko Bashi.

+ Cầu Taiko Bashi là 1 cung tròn với dây cung là 4,2m , điểm cao nhất của cầu là 1,44 m so với chân cầu. Hãy tính bán kính của đường tròn tâm O? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)



Bài 4: (0,75 điểm) Một xưởng may phải may xong 500 cái quần trong một thời gian quy định. Để hoàn thành sớm kế hoạch, mỗi ngày xưởng đã may được nhiều hơn 7 cái quần so với số quần phải may trong một ngày theo kế hoạch. Vì thế 2 ngày trước khi hết thời hạn, xưởng đã may được 456 cái quần. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày xưởng phải may xong bao nhiêu cái quần?

Bài 5: (1 điểm) Một cửa hàng niêm yết giá bán ghế nhựa café như sau:

	Đơn giá (chưa gồm thuế giá trị gia tăng)
Từ cái thứ 1 đến cái thứ 3	350 000 đồng/cái
Từ cái thứ 4 đến cái thứ 5	330 000 đồng/cái
Từ cái thứ 6 trở đi	300 000 đồng/cái

Cô Hoa muốn mua 20 chiếc ghế nhựa café đó. Số tiền cô phải trả là bao nhiêu? (Biết khi tính tiền cô Hoa trả thêm thuế VAT là 10%).

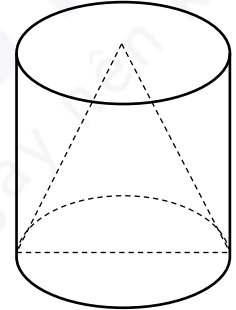
Bài 6: (1 điểm) Một khối gỗ hình trụ cao 40cm, người ta tiện thành một hình nón có cùng chiều cao và bán kính đáy với khối gỗ hình trụ ban đầu. Biết phần gỗ bỏ đi có thể tích là 820cm^3 .

a) Tính thể tích khối gỗ hình trụ.

b) Tính diện tích xung quanh của khối gỗ hình nón.

Biết: Thể tích hình trụ: $V_{\text{trụ}} = S_{\text{đáy}} \cdot \text{chiều cao}$; Thể tích hình nón:

$$V_{\text{nón}} = \frac{1}{3} S_{\text{đáy}} \cdot \text{chiều cao}$$



($S_{\text{đáy}}$: diện tích mặt đáy của mỗi hình); Diện tích xung quanh hình nón: $S_{xq} = \pi r l$ với r là bán kính đáy của hình nón, l là độ dài đường sinh. (Kết quả làm tròn một chữ số thập phân).

Bài 7: (1 điểm) Năm ngoái, tổng sản lượng lúa thu được trên cả hai cánh đồng là 450 tấn. Năm nay nhờ áp dụng kĩ thuật mới nên tổng sản lượng lúa thu được trên cả hai cánh đồng tăng thêm 110 tấn. Hỏi sản lượng lúa thu được trên mỗi cánh đồng năm nay là bao nhiêu, biết rằng năm nay sản lượng lúa trên cánh đồng thứ nhất tăng 20% so với năm ngoái, trên cánh đồng thứ hai tăng 30% so với năm ngoái.

Bài 8: (3 điểm) Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm O, bán kính R, đường kính BC với $AB < AC$. Vẽ đường tròn tâm I, đường kính AO, cắt AB, AC lần lượt tại H và K.

a) Chứng minh: AHOK là hình chữ nhật và H, I, K thẳng hàng.

b) Tia OH và OK lần lượt cắt các tiếp tuyến tại B và C của đường tròn tâm O tại D và E. Chứng minh rằng $BD + CE = DE$ và $BD \cdot CE = R^2$.

c) Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của OD và OE. Chứng minh tứ giác APOQ nội tiếp.

- HẾT -

Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không được giải thích gì thêm.

HỌ VÀ TÊN HỌC SINH: **LỚP:**