BUỔI LIVE 10_HM10 LUYỆN ĐỀ

ĐỀ TỰ LUYỆN

Thời gian: 120 phút.

Bài I. (1,5 điểm)

1) Thống kê số lần truy cập Internet của 40 người trong một tuần là:

85	81	65	58	47	30	51	89	85	42
55	37	31	82	63	33	44	88	77	57
44	74	63	67	46	73	52	53	47	35
32	45	81	80	73	75	38	40	52	64

Lập bảng tần số tương đối ghép nhóm của mẫu số liệu đó sau khi được ghép nhóm theo sáu nhóm sau: $[30;40),[40;50),[50;60),[60;70),[70;80),[80;90)$.

2) Nhóm học sinh tình nguyện khối 9 của một trường THCS có 6 bạn, trong đó có 3 bạn nam là: Trung (lớp 9A), Quý (lớp 9A), Việt (lớp 9C) và 3 bạn nữ là: An (lớp 9A), Châu (lớp 9B), Hương (lớp 9D). Chọn ngẫu nhiên một bạn trong nhóm đó để tham gia hoạt động tình nguyện của trường. Tính xác suất của biến cố A : "Bạn được chọn là bạn nữ lớp 9A".

Bài II. (1,5 điểm)

Cho biểu thức : $A=\dfrac{2\sqrt{x}+6}{x-1}$ và $B=\dfrac{x+2}{x+\sqrt{x}-2}-\dfrac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2}$ với $x\ge 0,\ x\ne 1$

a) Tính giá trị của A khi $x=9$.

b) Rút gọn biểu thức B.

c) Chứng minh $\dfrac{A}{B}\le 6$.

Bài III. (2,5 điểm)

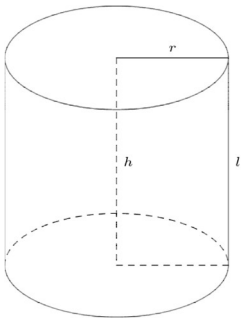
1) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là $56m$. Nếu tăng chiều rộng thêm $4m$ và giảm bớt chiều dài $4m$ thì diện tích tăng $8m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng khu vườn.

2) Một ca nô chạy xuôi dòng sông $108\ km$ rồi chạy ngược dòng $63\ km$ hết tất cả 7 giờ. Một lần khác, ca nô này chạy xuôi dòng $81\ km$ rồi ngược dòng $84\ km$ cũng hết 7 giờ. Hãy tính vận tốc thật của ca nô này và vận tốc của dòng nước (biết vận tốc thật của ca nô và vận tốc dòng nước ở hai lần là như nhau).

3) Cho phương trình $x^2-2\left(m-1\right)x+2m-6=0$ (m là tham số). Gọi $x_1;x_2$ là hai nghiệm nguyên của phương trình. Tìm m nguyên dương để $A=\left(\dfrac{x_1}{x_2}\right)^2+\left(\dfrac{x_2}{x_1}\right)^2$ có giá trị nguyên.

Bài IV. (4 điểm)

1). Một doanh nghiệp sản xuất vỏ hộp sữa Ông Thọ dạng hình trụ (như hình minh họa bên dưới), có chiều cao bằng $12cm$. Biết thể tích của hộp là $192\pi cm^3$.



a) Tính bán kính đáy của hộp sữa.

b) Tính số tiền mà doanh nghiệp cần chi để sản xuất 10000 vỏ hộp sữa Ông Thọ (kể cả hai nắp hộp), biết chi phí để sản xuất vỏ hộp đó là 80000 đồng $/m^2$ *(làm tròn kết quả đến hàng triệu)*.

2) Cho đường tròn (O) và một điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Từ A kẻ hai tiếp tuyến AM,AN tới đường (O) (M,N là các tiếp điểm).

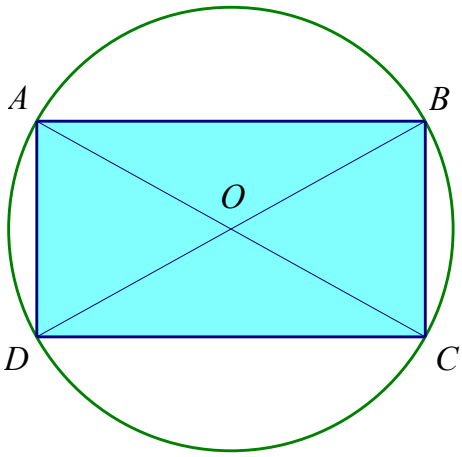
a) Chứng minh tứ giác $AMON$ nội tiếp

b) Đường thẳng qua A cắt (O) tại B,C (tia AO nằm giữa hai tia AM,AC, $AB < AC$). Chứng minh $AM^2 = AB.AC$

c) Gọi H là giao điểm của AO và MN. Chứng minh HN là tia phân giác của $\widehat{BHC}$

Bài V. (0,5 điểm)

Người ta muốn dựng một mảnh vườn hình chữ nhật $ABCD$ có diện tích $961m^2$ trên một khu đất hình tròn (hình vẽ). Để diện tích khu đất là nhỏ nhất thì kích thước mảnh vườn bằng bao nhiêu ?



CHÚC CÁC EM HỌC TẬP TỐT!