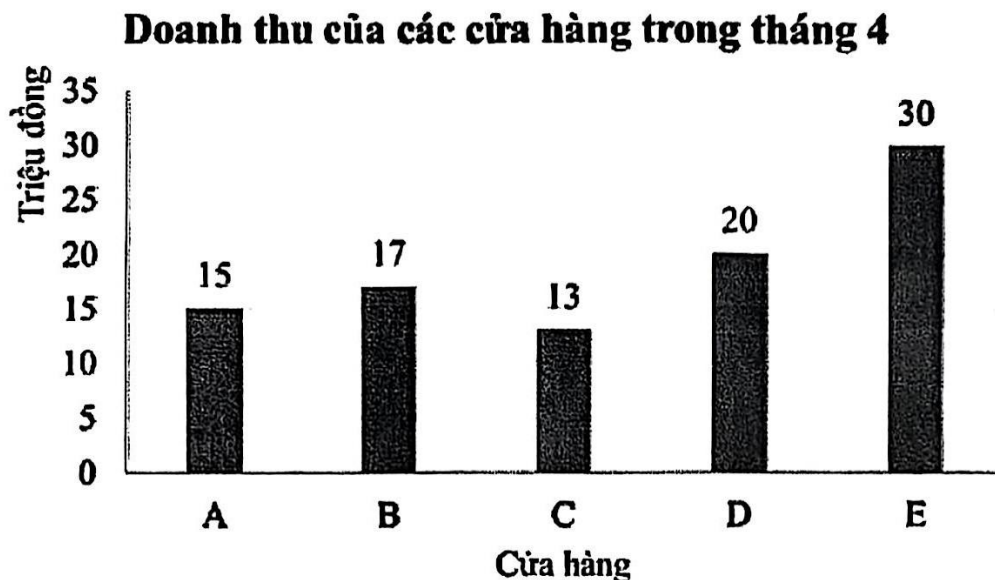




Bài 1 (1,5 điểm).

1.1. Biểu đồ cột dưới đây biểu diễn doanh thu của 5 cửa hàng trong tháng 4



- a) Tính tổng doanh thu của 5 cửa hàng trong tháng 4.
b) Chủ cửa hàng nhận định rằng “Doanh thu của cửa hàng E là cao nhất và chiếm khoảng 31,58% so với tổng doanh thu của 5 cửa hàng (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)”. Nhận định của chủ cửa hàng là đúng hay sai? Vì sao?

1.2. Một hộp có 25 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt là 1; 2; 3;...;25. Hai thẻ khác nhau ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

- a) Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy đối với số xuất hiện trên thẻ.
b) Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có hai chữ số có tổng bằng 5”.

Bài 2 (1,5 điểm). Cho biểu thức $A = \frac{x}{x+3} - \frac{2x-1}{3-x} - \frac{2x^2-x-3}{x^2-9}$ với $x \neq \pm 3$

- a) Chứng minh $A = \frac{x}{x-3}$
b) Tính giá trị biểu thức A khi $x^2 - 3x = 0$

Bài 3 (2,5 điểm).

3.1. Giải các phương trình sau

- a) $5(x-3)+5=4x+1$

b) $\frac{2x+3}{3} - x = 3 - \frac{x-2}{4}$

3.2. Một ô tô đi từ Hà Nội đến Đền Hùng với vận tốc 30km/h . Trên quãng đường từ Đền Hùng về Hà Nội, vận tốc ô tô tăng thêm 10km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính quãng đường từ Hà Nội đến Đền Hùng?

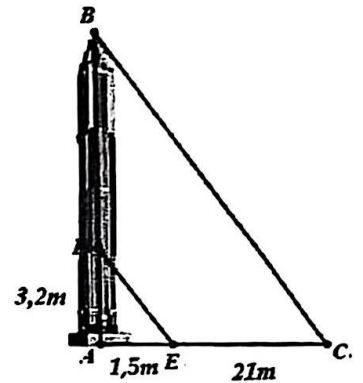
Bài 4 (4,0 điểm).

4.1. Để đo chiều cao AB của một tòa nhà, người ta lấy các điểm C , D , E như hình bên.

Biết: $DE \parallel BC$; $AE = 1,5\text{m}$; $EC = 21\text{m}$; $AD = 3,2\text{m}$.

1) Tính chiều cao của tòa nhà đó?

2) Người nhân viên cần lau cửa kính bên ngoài tòa nhà từ vị trí điểm B đến điểm D , biết 1 phút người đó di chuyển được 16cm . Hỏi người nhân viên mất bao nhiêu lâu để di chuyển từ vị trí điểm B đến điểm D ?



4.2. Cho tam giác ABC vuông tại A , có đường cao AH .

a) Chứng minh rằng: $\triangle ABC \sim \triangle HBA$

b) Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AB , từ B kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt MN kéo dài tại I . Chứng minh rằng: $MN \parallel AC$ và $IB^2 = IM \cdot IN$.

c) Gọi O là giao điểm của IC và AH . Chứng minh O là trung điểm của AH .

Bài 5. (0,5 điểm) Trong mùa cao điểm du lịch, một tổ hợp nhà nghỉ ở địa điểm A gồm 100 phòng đồng giá luôn luôn kín phòng khi giá thuê là 480 nghìn đồng/phòng. Qua khảo sát các năm trước, bộ phận kinh doanh của nhà nghỉ thấy rằng: cứ tăng giá phòng lên $x\%$ ($x \geq 0$) so với lúc kín phòng (giá thuê 480 nghìn đồng/phòng) thì số phòng cho thuê giảm đi $\frac{4x}{5}\%$. Hỏi nhà nghỉ phải niêm yết giá phòng là bao nhiêu để đạt doanh thu cao nhất?

..... **Hết**