

BUỔI LIVE 14_HM10 LUYỆN ĐỀ

ĐỀ TỰ LUYỆN

Thời gian: 120 phút.

Bài I. (1,5 điểm)

1) Để đánh mức độ hài lòng của khách hàng về thái độ phục vụ của nhân viên, cửa hàng đã lấy ý kiến của 50 khách hàng theo các mức độ: 1;2;3;4;5. Kết quả được cho ở bảng dưới:

4	4	1	4	5	2	2	5	5	5
2	4	3	4	4	4	5	3	3	4
4	4	5	1	5	4	4	4	2	4
4	3	5	5	1	5	5	4	4	4
3	3	4	3	3	4	4	4	4	5

a) Lập bảng tần số và bảng tần số tương đối của mẫu số liệu trên.

b) Nếu cửa hàng có quy định: Phải tổ chức đào tạo lại nhân viên nếu tỉ lệ khách hàng đánh giá dưới 3 điểm vượt quá 10%. Theo em, cửa hàng này có cần tổ chức đào tạo lại nhân viên không? Vì sao?

2) Hình vẽ bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm mười hai phần bằng nhau và ghi các số 1;2;3;...;12; chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần. Tính xác suất của biến cố A: “Chiếc kim chỉ vào hình quạt ghi số chia hết cho 3”.



Bài II. (1,5 điểm)

Cho hai biểu thức: $A = \frac{2\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+3}$ và $B = \frac{2}{\sqrt{x}+3} - \frac{\sqrt{x}}{3-\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}+15}{x-9}$ với $x \geq 0; x \neq 9$.

a) Tính giá trị biểu thức A khi $x = 4$.

b) Chứng minh $B = \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-3}$.

c) Cho $P = A.B$. Tìm x để $P \geq 1$.

Bài III. (2,5 điểm)

1) Lớp 9A có nhu cầu tổ chức đi học tập trải nghiệm vào dịp cuối năm, do vậy cần thuê một hướng dẫn viên cho chuyến đi trải nghiệm này. Có hai công ty du lịch A và B được liên hệ để lấy các thông tin về giá:

- Công ty A có phí dịch vụ ban đầu là 500000 đồng cộng với 3000 đồng cho mỗi ki lô mét.
- Công ty B có phí dịch vụ ban đầu là 400000 đồng cộng với 3500 cho mỗi ki lô mét Phí dịch vụ của cả hai công ty chỉ tính cho chiều đi (chiều về không tính phí).

a) Lớp 9A nên chọn công ty nào để thuê hướng dẫn viên biết rằng quãng đường cho chuyến đi theo một chiều là 360km .

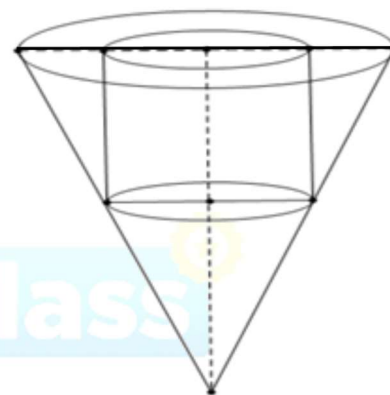
b) Khoảng cách giữa điểm đi và điểm đến cần thỏa mãn điều kiện gì để việc chọn công ty B có lợi hơn

2) Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 5 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng lên gấp đôi và giảm chiều dài đi 10m thì diện tích tăng 160 m². Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn ban đầu.

3) Cho phương trình $x^2 - 2mx + (3m - 4) = 0$, với m là tham số. Xác định các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn $x_1 < 1 < x_2$.

Bài IV. (4 điểm)

1) Một bình đựng nước dạng hình nón (không có đáy), đựng đầy nước. Biết rằng bán kính đáy là 3dm và chiều cao của bình gấp 3 lần bán kính đáy của nó.



- a) Tính thể tích của bình nước.
- b) Người ta thả vào đó một khối trụ và đo được thể tích nước tràn ra ngoài là $6\pi (dm^3)$. Biết rằng một mặt đáy của khối trụ nằm trên mặt đáy của nón (như hình bên) và khối trụ có chiều cao bằng đường kính đáy của hình nón. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của khối trụ.

2) Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O) có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H . Đoạn AH cắt EF tại G .

- a) Chứng minh tứ giác $AEHF$ và tứ giác $BFEC$ nội tiếp.
- b) Gọi M là trung điểm của GB và N là trung điểm của GC . Chứng minh: $\frac{HB}{MN} = 2 \cdot \frac{AC \cdot BD}{AB \cdot FC}$.
- c) Chứng minh $AB^2 - AC^2 = 4(AM^2 - AN^2)$.

Bài V. (0,5 điểm)

Một hình hộp chữ nhật có chiều cao 8 cm, diện tích xung quanh là 192 cm². Tính các kích thước của đáy để bề hình hộp có thể tích lớn nhất ?

CHÚC CÁC EM HỌC TẬP TỐT!