

BUỔI LIVE SỐ 02 – HM10 LUYỆN ĐỀ - BTTL

BTTL SỐ 01

Thời gian: 120 phút.

Bài I. (1,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Thống kê điểm cuối kì // môn Toán của lớp 9A được bảng sau:

7	8	10	7	8	8	8	9	7	9
8	8	9	9	7	7	8	8	8	9
9	8	8	9	8	10	9	9	7	8
8	8	7	8	9	8	7	9	8	9

a) Mẫu số liệu trên gồm những giá trị khác nhau nào?

b) Lập bảng tần số và bảng tần số tương đối về điểm kiểm tra cuối kì // môn toán của lớp 9A.

2. (0,5 điểm) Có hai túi, túi I chứa các tấm thẻ ghi các số 1;0;6, túi II chứa các tấm thẻ ghi các số 8;3.

Biết các tấm thẻ giống nhau. Rút ngẫu nhiên từ túi I ra một tấm thẻ, sau đó rút từ túi II một tấm thẻ, tính xác suất của biến cố B: "Tích của của các số trên hai tấm thẻ là bội của 4".

Bài II. (1,5 điểm) Cho biểu thức $P = \left(\frac{2}{\sqrt{x}-1} - \frac{5}{x+\sqrt{x}-2} \right) : \left(1 + \frac{3-x}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+2)} \right)$

a) Tìm điều kiện xác định và rút gọn P;

b) Tính giá trị của P khi $x = 6 - 2\sqrt{5}$;

c) Tìm giá trị nguyên của x để $P = \frac{1}{2\sqrt{x}}$.

Bài III. (2,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Một sản phẩm có giá 1 200 000 đồng, do không bán được nên người ta giảm giá một số phần trăm so với giá niêm yết. Do chưa bán được, nên người ta tiếp tục giảm từng đó phần trăm so với giá vừa giảm. Sau hai đợt giảm giá, giá sản phẩm giảm 117 000 đồng so với ban đầu. Hỏi mỗi lần giảm giá đã giảm bao nhiêu phần trăm?

2. (1,0 điểm) Tháng 1, tổ I và tổ II làm được 1200 sản phẩm. Trong đó, tổng số sản phẩm đạt tiêu chuẩn là 1144 sản phẩm. Biết tỉ lệ sản phẩm đạt chuẩn của tổ I là 95% và tổ II là 96%. Hỏi trong tháng 1, mỗi tổ làm được bao nhiêu sản phẩm?

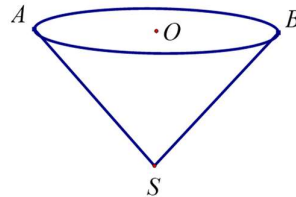
3. (0,5 điểm) Cho phương trình: $x^2 - 4x - m^2 + 3 = 0$, m là tham số.

a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 với mọi m;

b) Tìm m để $x_1 = -5x_2$.

Bài IV. (4,0 điểm)

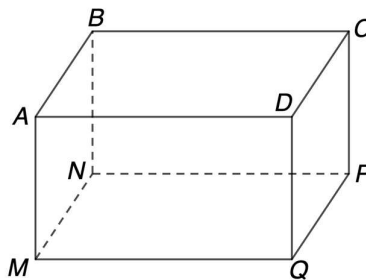
1. **(1,0 điểm)** Một chiếc ly có dạng khối nón với đường sinh dài 6 cm , đáy là đường tròn đường kính 8 cm . Hỏi chiếc ly có thể chứa được nhiều nhất bao nhiêu mililit nước. Biết $1\text{ cm}^3 = 1\text{ ml}$ và chân ly là thủy tinh đặc. (đơn vị: ml . Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



2. **(3,0 điểm)** Cho đường tròn $(O; R)$ đường kính AB . Kẻ tiếp tuyến Ax , lấy P trên Ax ($AP > R$). Từ P kẻ tiếp tuyến PM với (O) .

- Chứng minh tứ giác $APMO$ nội tiếp;
- Gọi giao điểm của PO và AM là H . Chứng minh $BM \parallel OP$ và $OH \cdot OP = R^2$;
- Đường thẳng vuông góc với AB tại O cắt BM tại N . Giả sử AN cắt OP tại K ; PM cắt ON tại I ; PN cắt OM tại J . Chứng minh I, J, K thẳng hàng.

Bài V. (0,5 điểm) Bác Minh muốn đặt đóng một chiếc hộp đựng quà lưu niệm có dạng hình hộp chữ nhật với mặt đáy $ABCD$ là hình vuông như hình dưới đây. Để món quà trở nên đặc biệt, bác Minh muốn mạ bốn mặt xung quanh và mặt đáy dưới (đáy $MNPQ$) của chiếc hộp bằng kim loại quý (không mạ nắp hộp). Em hãy tìm độ dài cạnh MN của mặt đáy và chiều cao AM của hộp quà sao cho tổng diện tích các mặt được mạ kim loại quý của chiếc hộp là nhỏ nhất biết rằng thể tích của chiếc hộp là 4 dm^3 .



Nguồn:  **Hocmai.vn**