

BUỔI LIVE SỐ 10 – HM10 LUYỆN ĐỀ

ĐỀ LUYỆN SỐ 09

Bài I. (1,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Một công ty xuất khẩu thống kê lại trong bảng sau số đơn hàng trong mỗi năm thuộc giai đoạn 2018 – 2022:

Năm	2018	2019	2020	2021	2022	Tổng
Tần số	16	26	20	6	12	N = 80

- a) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng cho bảng số liệu trên để thấy xu hướng thay đổi số đơn hàng qua các năm.
- b) Dựa vào biểu đồ này, cho biết vào những năm nào số đơn hàng giảm sút so với năm trước đó? Năm nào giảm nhiều nhất?
2. (0,5 điểm) Một công ty điều tra ý kiến của một số khách hàng về một loại hình dịch vụ, kết quả điều tra được thống kê trong bản dưới đây:

	Ý kiến	Hài lòng	Không hài lòng
Giới tính			
Nam		523	154
Nữ		147	68

Chọn ngẫu nhiên một trong số những người được điều tra. Tính xác suất của biến cố C: “Chọn được khách hàng hài lòng với dịch vụ”.

Bài II. (1,5 điểm)

1. (0,5 điểm) Rút gọn $A = \frac{\sqrt{4x}}{x-3} \cdot \sqrt{\frac{x^2-6x+9}{x}}$ với $0 < x < 3$.

2. (1,0 điểm) Cho $B = \left(\frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}+1} - \frac{x-\sqrt{x}-3}{x-\sqrt{x}-2} \right) : \left(\frac{x-\sqrt{x}}{x-\sqrt{x}-2} + \frac{2}{\sqrt{x}-2} \right)$

- a) Tìm điều kiện xác định và rút gọn B.
- b) Chứng minh rằng $B \leq \frac{1}{7}$.

Bài III. (2,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Cho điểm $A(-1;5)$ và 2 đường thẳng $(d): y = ax + b, (d'): y = 2x - 1$. Tìm a, b để $d // d'$ và (d) đi qua A.

2. **(1,0 điểm)** Hai bến sông A và B cách nhau 60km . Một cano xuôi dòng từ A đến B rồi ngược dòng từ B về A. Thời gian xuôi dòng ít hơn thời gian ngược dòng 20 phút. Biết vận tốc dòng nước là 3km/h , hãy tính vận tốc lúc xuôi dòng của cano.

3. **(0,5 điểm)** Cho phương trình $2x^2 - 2x - m + 1 = 0$. Tìm m để phương trình có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn: $\left| |x_1| - |x_2| \right| = \frac{1}{\sqrt{2}}$.

Bài IV. (4,0 điểm)

1. **(1,0 điểm)** Một lon nước giải khát có thể tích là 500ml , có dạng hình trụ cao 18cm .

a) Hỏi bán kính đáy của lon nước là bao nhiêu centimet? (Đơn vị: cm . Kết quả làm tròn tới 2 chữ số sau dấu phẩy).

b) Biết vỏ lon làm từ loại hợp kim nhôm dát mỏng, có khối lượng trên một đơn vị diện tích là 0,05g/cm² . Hỏi bao nhiêu vỏ lon sẽ có tổng khối lượng là 1kg (giả sử lon có dạng hình trụ kín và làm tròn đến hàng đơn vị)?

2. **(3,0 điểm)** Cho đường tròn (O;R) và đường thẳng d tiếp xúc với (O) tại A cố định, M di động trên d , $M \neq A$. Qua M kẻ tiếp tuyến MB tới (O) , $B \neq A$.

a) Chứng minh rằng OAMB là tứ giác nội tiếp và $OI \cdot OM = R^2$ với AB cắt OM tại I .

b) Gọi H là trực tâm ΔMAB . Tính chu vi tứ giác OAHB theo R . Khi M di động trên d thì H chuyển động trên đường nào?

c) Với vị trí nào của M thì $H \in (O)$? Khi đó tính S_{MAOB} theo R .

Bài V. (0,5 điểm)

Một công ty nhận được một đơn đặt hàng sản xuất 8000 hộp bánh. Công ty sở hữu một số máy, mỗi máy có thể sản xuất 30 hộp bánh một giờ. Chi phí thiết lập các máy này là 200 nghìn đồng cho mỗi máy. Khi được thiết lập, hoạt động sản xuất sẽ hoàn toàn diễn ra tự động dưới sự giám sát. Số tiền phải trả cho người giám sát là 192 nghìn đồng một giờ (người này sẽ giám sát tất cả các máy hoạt động). Số máy công ty nên sử dụng là bao nhiêu để chi phí sản xuất là thấp nhất?

Nguồn:  Hocmai.vn



Dặn dò

Học sinh hoàn thành các **Nhiệm vụ học tập** sau:

1. Hoàn thành **Đề Live số 10** và nộp bài trước ngày **30/03/2026**.
2. Hoàn thành **Đề tự luyện** và nộp bài trước ngày **31/03/2026**.