

BUỔI LIVE SỐ 12 – HM10 LUYỆN ĐỀ

ĐỀ LUYỆN SỐ 11

Bài I. (1,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Cho bảng tần số ghép nhóm về tuổi thọ của một số con kiến lửa đỏ như sau:

Tuổi thọ (ngày)	[30; 40)	[40; 50)	[50; 60)
Tần số	12	23	15

- a) Tần số “23” cho biết thông tin gì?
- b) Lập bảng tần số tương đối ghép nhóm cho bảng thống kê này.

2. (0,5 điểm) Tung một đồng xu hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố A: “Kết quả của hai lần tung là khác nhau”.

Bài II. (1,5 điểm)

1) (0,25 điểm) Rút gọn biểu thức: $A = \sqrt{(-2)^2} - (2 - \sqrt{5}) - \sqrt{20}$.

2) (1,0 điểm) Cho biểu thức $B = \left(\frac{\sqrt{x}-1}{x-1} - \frac{x}{\sqrt{x}+1} + 1 \right) \cdot \frac{7}{x-4}$ với $x \geq 0, x \neq 1, x \neq 4$.

- a) Rút gọn B.
- b) Tìm giá trị nhỏ nhất của B.

Bài III. (2,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Cho hàm số $y = 2(m-1)x - m^2 + 2$ có đồ thị là đường thẳng d. Tìm m lớn nhất để d đi qua điểm $E(2; -7)$.

2. (1,0 điểm) Hai ô tô cùng khởi hành từ A đến B, hai điểm này cách nhau 300km. Vận tốc xe thứ nhất hơn xe thứ hai 10km/h nên xe thứ nhất đến B sớm hơn 1 giờ so với xe thứ hai. Tính vận tốc của mỗi xe.

3. (0,5 điểm) Tìm các giá trị của tham số m để đường thẳng d ở ý 1) cắt parabol (P): $y = x^2$ tại 2 điểm phân biệt $A(x_1; y_1)$ và $B(x_2; y_2)$ thỏa mãn: $x_1 x_2 + y_1 + y_2 = 1$.

Bài IV. (4,0 điểm)

1. (1,0 điểm) Suất kem vani gồm 3 viên kem, mỗi viên có dạng hình cầu bán kính 1,5cm.

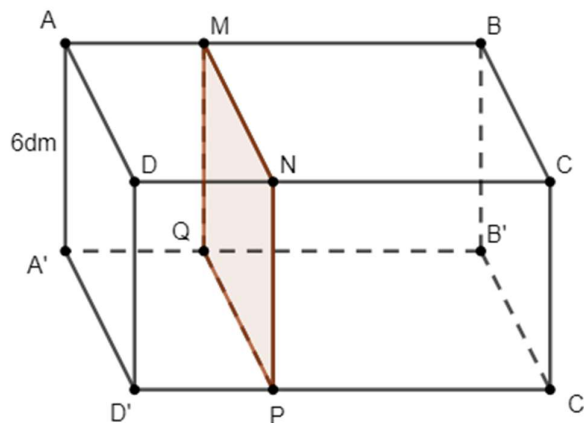
- a) Tính thể tích kem của suất đó.
- b) Một hộp kem dạng hình lập phương có cạnh bằng 20cm đang chứa đầy kem. Hỏi lượng kem trong hộp làm được tối đa bao nhiêu suất kem như trên? (Giả sử thể tích kem không bị thay đổi khi múc).

2. **(3,0 điểm)** Cho đường tròn $(O;R)$ có đường kính AB cố định. Trên tia đối của tia AB lấy điểm C cố định. Qua C kẻ đường thẳng d vuông góc với CA . Lấy điểm M bất kì trên đường tròn, M không trùng A, B . Tia BM cắt d tại P . Tia CM cắt (O) tại điểm thứ 2 là N . Tia PA cắt (O) tại điểm thứ 2 là Q .

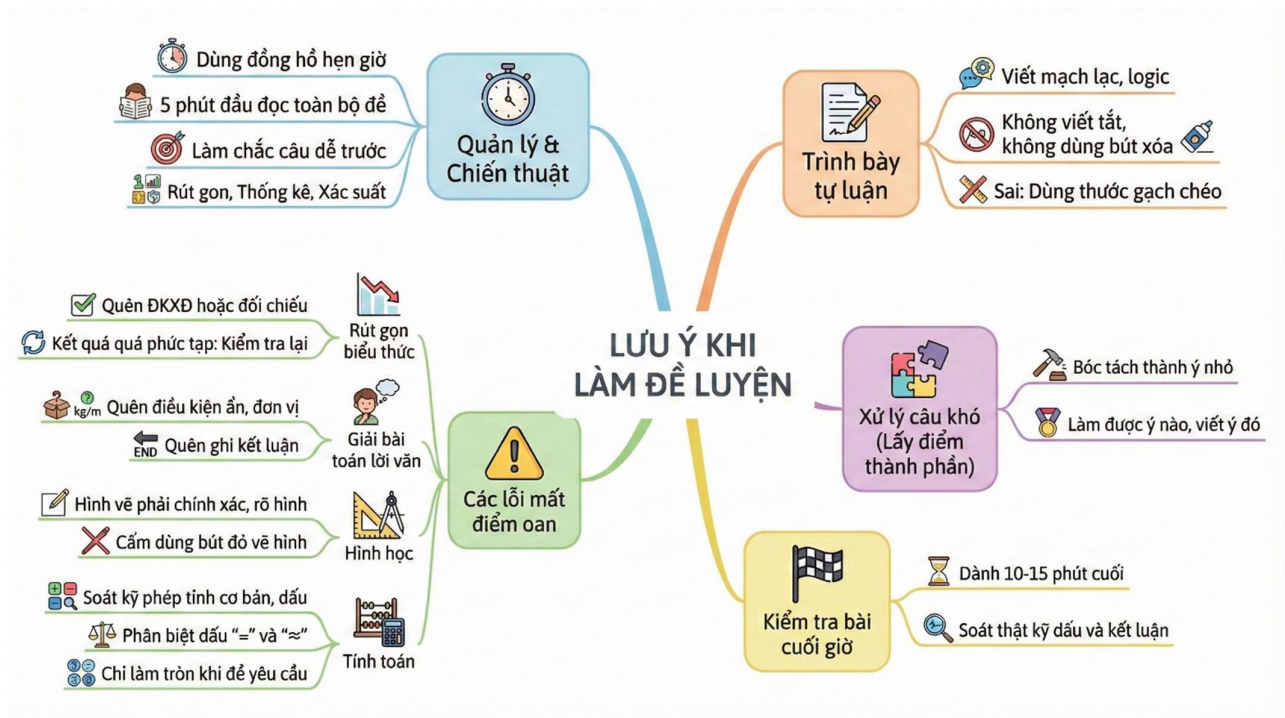
- a) Chứng minh rằng $ACPM$ là tứ giác nội tiếp.
- b) Chứng minh rằng AB là phân giác của góc QAN và AB đi qua trung điểm của NQ .
- c) Chứng minh rằng trọng tâm G của $\triangle BCM$ luôn thuộc một đường tròn cố định khi M thay đổi trên (O) .

Bài V. (0,5 điểm)

Ông Cường thiết kế một bể cá bằng kính không có nắp với thể tích 144 lít và chiều cao là 6dm. Một vách ngăn cũng bằng kính ở giữa, chia bể cá thành 2 ngăn như hình vẽ. Tính chiều dài, chiều rộng của bể cá để tốn ít nguyên liệu nhất (tính cả tấm kính ở giữa), coi bể cá dày các tấm kính như nhau và không ảnh hưởng đến thể tích bể cá.



Nguồn:  Hocmai.vn



Dặn dò

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

- Hoàn thành **Đề Live số 12** và nộp bài trước ngày **06/04/2026**.
- Hoàn thành **Đề tự luyện** và nộp bài trước ngày **07/04/2026**