

## BUỔI LIVE SỐ 05 – HM10 LUYỆN ĐỀ

## ĐỀ LUYỆN SỐ 04

## Bài I. (1,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Thống kê sĩ số học sinh trong 100 lớp học (đơn vị: học sinh), ta có bảng tần số ghép nhóm như sau.

a) Lập bảng tần số tương đối ghép nhóm của mẫu số liệu.

b) Vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột của mẫu số liệu.

| Nhóm      | Tần số ( n ) |
|-----------|--------------|
| [ 36;38 ) | 20           |
| [ 38;40 ) | 15           |
| [ 40;42 ) | 25           |
| [ 42;44 ) | 30           |
| [ 44;46 ) | 10           |
| Cộng      | $N = 100$    |

2. (0,5 điểm) Nền ẩm thực Việt Nam được đánh giá cao trên thế giới, thu hút nhiều người sành ăn trong nước và quốc tế. 16 món ngon đặc sản đến từ các tỉnh, thành phố được chọn ra như sau: cốm Vòng (Hà Nội), chả mực (Quảng Ninh), bánh đậu xanh (Hải Dương), bún cá cay (Hải Phòng), gà đồi Yên Thế (Bắc Giang), nộm da trâu (Sơn La), thắng cố (Lào Cai), miến lươn (Nghệ An), cơm hến (Huế), mực nhảy (Hà Tĩnh), bánh mì Hội An (Quảng Nam), sủi cảo (Thành phố Hồ Chí Minh), bánh canh Trảng Bàng (Tây Ninh), cá lóc nướng (Cần Thơ), cơm dừa (Bến Tre), gỏi cá (Kiên Giang). Chọn ngẫu nhiên một trong 16 món ngon đó. Tính xác suất mỗi biến cố N: “Món ngon thuộc miền Nam”.

Ghi chú: Tên các tỉnh thành được cập nhật trước khi sắp nhập.

## Bài II. (1,5 điểm)

1. (0,5 điểm) Tìm x biết:  $\sqrt{4x+20} - 3\sqrt{5+x} + \frac{8}{3}\sqrt{45+9x} = 14$ .

2. (1,0 điểm) Cho biểu thức:  $A = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+2} - \frac{3\sqrt{x}}{2-\sqrt{x}} - \frac{2-5\sqrt{x}}{x-4}$  với  $x \geq 0, x \neq 4$ .

a) Rút gọn A.

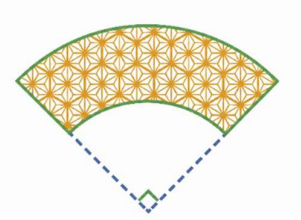
b) Tính giá trị lớn nhất của  $P = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+2} \cdot A$ , với  $x \in \mathbb{N}, x < 101, x \neq 4$ .

**Bài III. (2,5 điểm)**

- (1,0 điểm)** Bạn Lan có không quá 90000 đồng gồm 30 tờ tiền với mệnh giá lần lượt là 2000 đồng và 5000 đồng. Hỏi bạn Lan có tối đa bao nhiêu tờ loại 5000 đồng?
- (1,0 điểm)** Trong lớp được kê một số bàn, mỗi bàn có số học sinh như nhau. Nếu bớt đi 2 học sinh, thì có thể bỏ đi 2 bàn, nhưng mỗi bàn phải thêm 1 học sinh. Nếu thêm vào 2 học sinh, và mỗi bàn cũng thêm 1 học sinh ngồi thì thừa ra 1 bàn. Hỏi lúc đầu trong lớp có bao nhiêu bàn, và mỗi bàn có bao nhiêu học sinh?
- (0,5 điểm)** Cho phương trình:  $mx^2 - x - 2 = 0$ ,  $m$  là tham số. Tìm  $m \in \mathbb{Z}$  để phương trình có nghiệm, và các nghiệm đều là số nguyên.

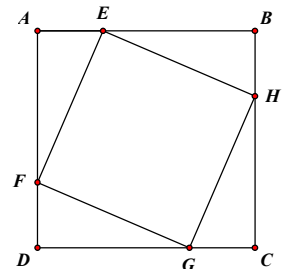
**Bài IV. (4,0 điểm)**

- (0,5 điểm)** Quả bóng chuyền hơi có dạng hình cầu, làm từ cao su mềm, với chu vi đường tròn lớn bằng 80cm. Tính thể tích của quả bóng đó (làm tròn kết quả tới hàng phần trăm theo đơn vị centimet khối).
- (0,5 điểm)** Hình vẽ dưới đây mô tả mảnh vải có dạng một phần tư hình vành khuyên, trong đó hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn cùng tâm và có bán kính lần lượt là 3dm và 5dm. Tính diện tích của mảnh vải đó. (Đơn vị:  $dm^2$ . Kết quả làm tròn kết quả đến hàng phần mười).
- (3,0 điểm)** Cho đường tròn  $(O; R)$  và dây  $BC$  cố định không qua  $O$ ,  $BC = 2a$ . Điểm  $A$  di động trên  $(O)$  sao cho  $\triangle ABC$  nhọn. Vẽ các đường cao  $BE, CF$  của  $\triangle ABC$ , chúng cắt nhau ở  $H$ .
  - Chứng minh  $AH \perp BC$  và  $BCEF$  là tứ giác nội tiếp.
  - Chứng minh  $\widehat{EIF}$  có số đo không đổi và  $EF$  có độ dài không đổi, với  $I$  là trung điểm  $BC$ .
  - Tìm vị trí của điểm  $A$  để diện tích tứ giác  $AEHF$  lớn nhất.

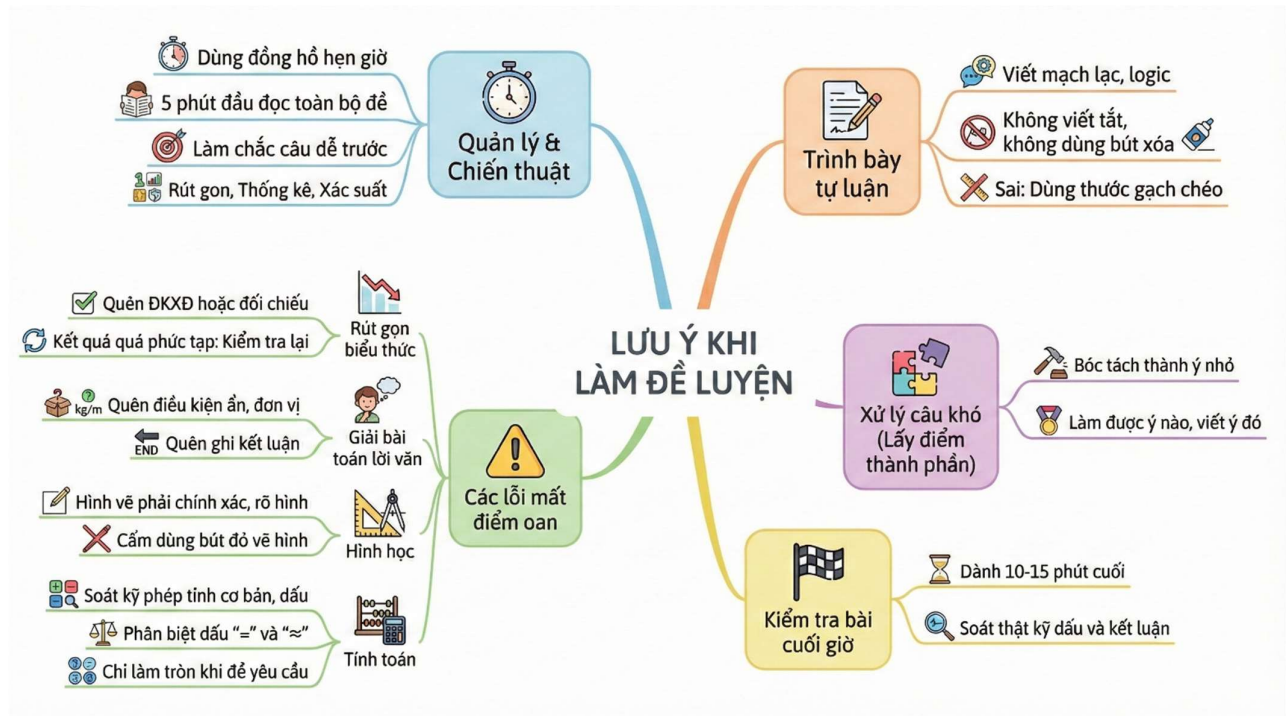


**Bài V. (0,5 điểm)**

Bác Cường có mảnh vườn hình vuông  $ABCD$  có cạnh 4m. Ở bốn góc vườn, bác Cường muốn làm các ô trồng hoa hình tam giác vuông bằng nhau (như hình vẽ) với các điểm  $E, F, G, H$  lần lượt nằm trên các cạnh  $AB, BC, CD, DA$ . Hãy tính khoảng cách từ góc vườn  $A$  đến vị trí  $E$  sao cho phần đất còn lại ở giữa (tứ giác  $EFGH$ ) có chu vi nhỏ nhất.



Nguồn:  **Hocmai.vn**



### 🔔 Dặn dò

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

1. Hoàn thành **Đề luyện số 05** và nộp bài trước ngày **14/03/2026**.

Nguồn: **Hocmai.vn**