

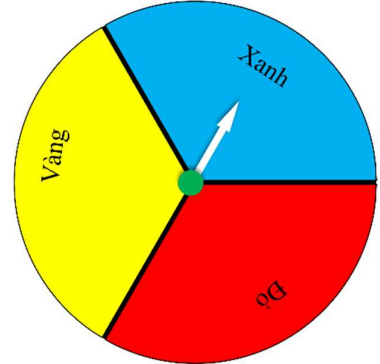
## BUỔI LIVE SỐ 11 – HM10 LUYỆN ĐỀ

### ĐỀ LUYỆN SỐ 10

**Bài I. (1,5 điểm)**

1. (1,0 điểm) Quay 50 lần một tấm bìa hình tròn được chia thành ba hình quạt bằng nhau với các màu xanh, đỏ, vàng. Quan sát và ghi lại mũi tên chỉ vào hình quạt có màu nào khi tấm bìa dừng lại. Kết quả thu được như sau:

Xanh	
Đỏ	
Vàng	



- a) Lập bảng tần số tương đối cho kết quả thu được.
- b) Vẽ biểu đồ cột mô tả bảng tần số tương đối trên.

2. (0,5 điểm) Viết ngẫu nhiên một số chẵn có hai chữ số. Hãy liệt kê các kết quả thuận lợi cho biến cố A : “Số tự nhiên được viết là bội của 4”.

**Bài II. (1,5 điểm)**

Cho  $A = \frac{\sqrt{x}+1}{x+\sqrt{x}+1}$  và  $B = \frac{\sqrt{x}}{x\sqrt{x}-1} + \frac{1}{\sqrt{x}-1}$  với  $x \geq 0, x \neq 1$

- a) Tính giá trị của A khi  $x = 9$ ;
- b) Rút gọn biểu thức  $C = 1 - \frac{A}{B}$ ;
- c) Tìm x để  $C \geq C^2$ .

**Bài III. (2,5 điểm)**

1. (1,0 điểm) Hãy vẽ parabol (P):  $y = \frac{x^2}{2}$ .

2. (1,0 điểm) Đua thuyền là hoạt động thường diễn ra ở các lễ hội trên cả nước. Trong một giải đua thuyền, có 32 đội tham dự, được chia thành các bảng với số đội bằng nhau. Tuy nhiên sau đó, có thêm 1 đội xin tham dự nên ban tổ chức đã rút mỗi bảng đi 1 đội và chia lại với số bảng tăng thêm là 3 bảng. Hỏi lúc đầu ban tổ chức định lập bao nhiêu bảng, mỗi bảng bao nhiêu đội?

3. (0,5 điểm) Cho phương trình  $x^2 - 2x - 2 = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$ . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức:  $E = \left( \frac{x_1 - 2}{x_1} + \frac{x_2 + 2}{x_2 + 1} \right) : \left( \frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} \right)$ .

**Bài IV. (4,0 điểm)**

1. **(1,0 điểm)** Một chi tiết máy có dạng khối nón cao  $8\text{ cm}$ , có diện tích đáy bằng  $50,24\text{ cm}^2$ .

a) Tính thể tích chi tiết máy đó (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm của  $\text{cm}^3$ ).

b) Thả 200 chi tiết máy đó vào một bể dầu để bảo quản. Biết bể có dạng hình lập phương cạnh  $1\text{ m}$ , các chi tiết chìm hoàn toàn trong dầu và dầu chưa tràn ra ngoài. Hỏi mực dầu trong bể tăng chiều cao thêm bao nhiêu  $\text{cm}$  (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

2. **(3,0 điểm)** Cho điểm  $A$  cố định nằm ngoài  $(O;R)$  cố định. Kẻ tiếp tuyến  $AB$  tới  $(O)$  với  $(B$  là tiếp điểm), tia  $Ax$  thay đổi nằm giữa tia  $AB$  và  $AO$ ,  $Ax$  cắt  $(O)$  tại  $C, D$  ( $AC < AD$ ),  $E$  là trung điểm  $CD$ ,  $BH \perp AO$  tại  $H$ .

a) Chứng minh rằng  $ABEO$  là tứ giác nội tiếp.

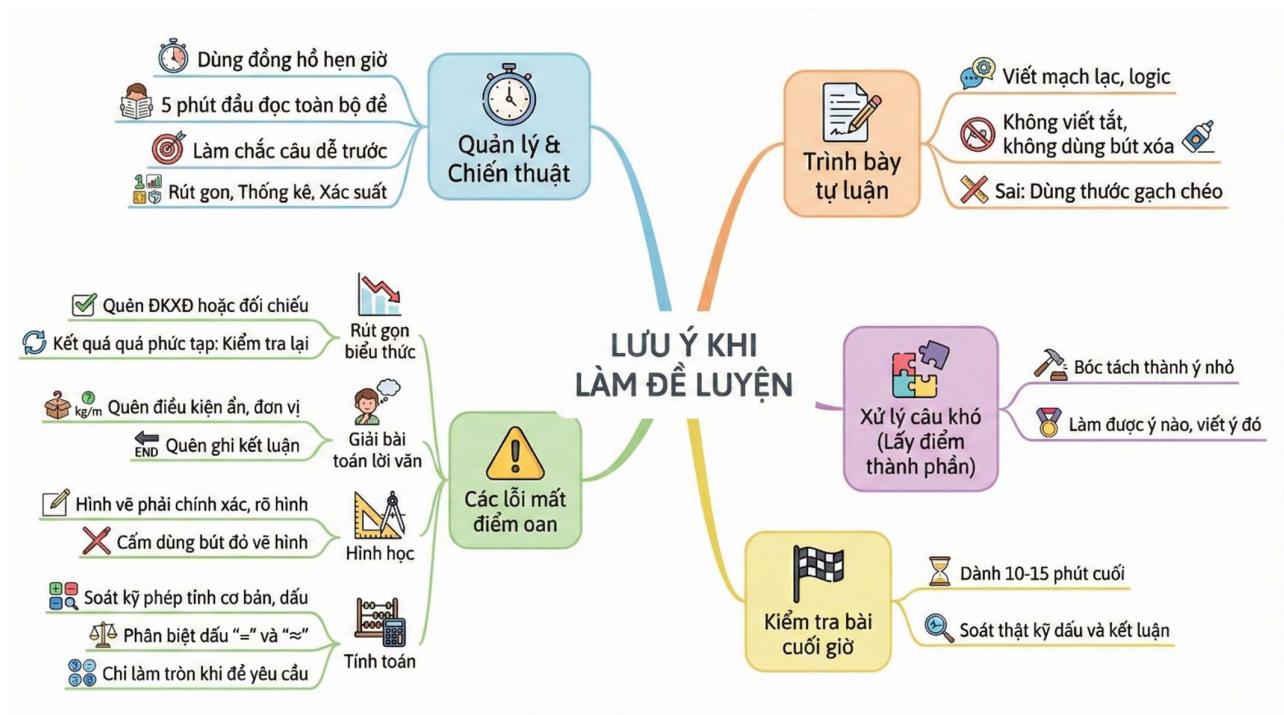
b) Chứng minh rằng  $OH.OA = R^2$  và  $AC.AD = AB^2$ .

c) Chứng minh rằng đường phân giác của  $\widehat{CHD}$  là một đường thẳng cố định.

**Bài V. (0,5 điểm)**

Một buổi biểu diễn được tổ chức tại sân vận động với sức chứa 55000 khán giả. Với giá mỗi vé là 100 nghìn đồng, số khán giả trung bình là 27000 người. Qua khảo sát, người ta thấy rằng khi giá vé giảm bớt  $x$  ( $x \in \mathbb{N}^*$ ) nghìn đồng thì sẽ tăng thêm  $300x$  khán giả. Hỏi ban tổ chức nên đưa ra mức giá vé là bao nhiêu để doanh thu từ tiền bán vé là lớn nhất?

Nguồn:  Hocmai.vn



**Dặn dò**

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

1. Hoàn thành **Đề Live số 11** và nộp bài trước ngày **04/04/2026**.