

BUỔI LIVE SỐ 2315 – HM10 LUYỆN ĐỀ

ĐỀ LUYỆN SỐ 22

Bài I. (1,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Năng suất lúa hè thu (tạ/ha) của 31 tỉnh ở Việt Nam được thống kê trong bảng sau:

Năng suất lúa	25	30	35	40	45
Tần số	4	7	9	6	5

a) Giá trị $x_3 = 35$ có tần số bằng bao nhiêu?

b) Vẽ biểu đồ cột mô tả bảng số liệu trên.

2. (0,5 điểm) Một túi đựng 5 viên bi có cùng khối lượng và kích thước như nhau, được đánh số 1;2;3;4;5. Xét phép thử: “Lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ trong túi” và biến cố A: “Tích của hai số ghi trên hai viên bi lớn hơn 10” Tính xác suất của biến cố A?

Bài II. (1,5 điểm)

Cho biểu thức $A = \frac{4}{2\sqrt{x} - x}$ và $B = \frac{\sqrt{x} - 4}{x - 2\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{x} - 2}$ với $x > 0, x \neq 4$.

a) Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 2$;

b) Rút gọn $P = B : A$;

c) Tìm x để $M \geq 0$ với $M = P \cdot \frac{1 - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 3}$.

Bài III. (2,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Với giá trị nào của x thì giá trị phân thức $\frac{5 - 2x}{6}$ không nhỏ hơn hoặc bằng giá trị phân thức $\frac{5x - 2}{3}$?

2. (1,0 điểm) Hai địa điểm A và B cách nhau 30km. Cùng lúc, một người đi xe máy khởi hành từ A, một người đi xe đạp khởi hành từ B. Nếu đi ngược chiều thì sau 40 phút họ gặp nhau. Nếu đi cùng chiều theo hướng từ A đến B thì sau 2 giờ họ gặp nhau tại địa điểm C (B ở giữa A và C). Tính vận tốc mỗi xe.

3. (0,5 điểm) Cho parabol (P): $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = 2mx - 2m + 1$ (với m là tham số).

a) Chứng minh (d) và (P) luôn có điểm chung.

b) Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ x_1 và x_2 thỏa mãn $x_1^2 = x_2 - 4$.

Bài IV. (4,0 điểm)

1. (1,0 điểm) 1) Một cốc nước dạng hình trụ có chiều cao bằng đường kính đáy, diện tích toàn phần của cốc là 45π (cm²).

a) Tính thể tích của cốc nước hình trụ đó.

b) Nếu trong cốc đang chứa đầy nước, ta thả vào đó 3 viên bi sắt, mỗi viên có dạng hình cầu bán kính 1 cm, các viên bi chìm hoàn toàn làm nước bị tràn ra ngoài. Tính thể tích nước còn lại trong cốc.

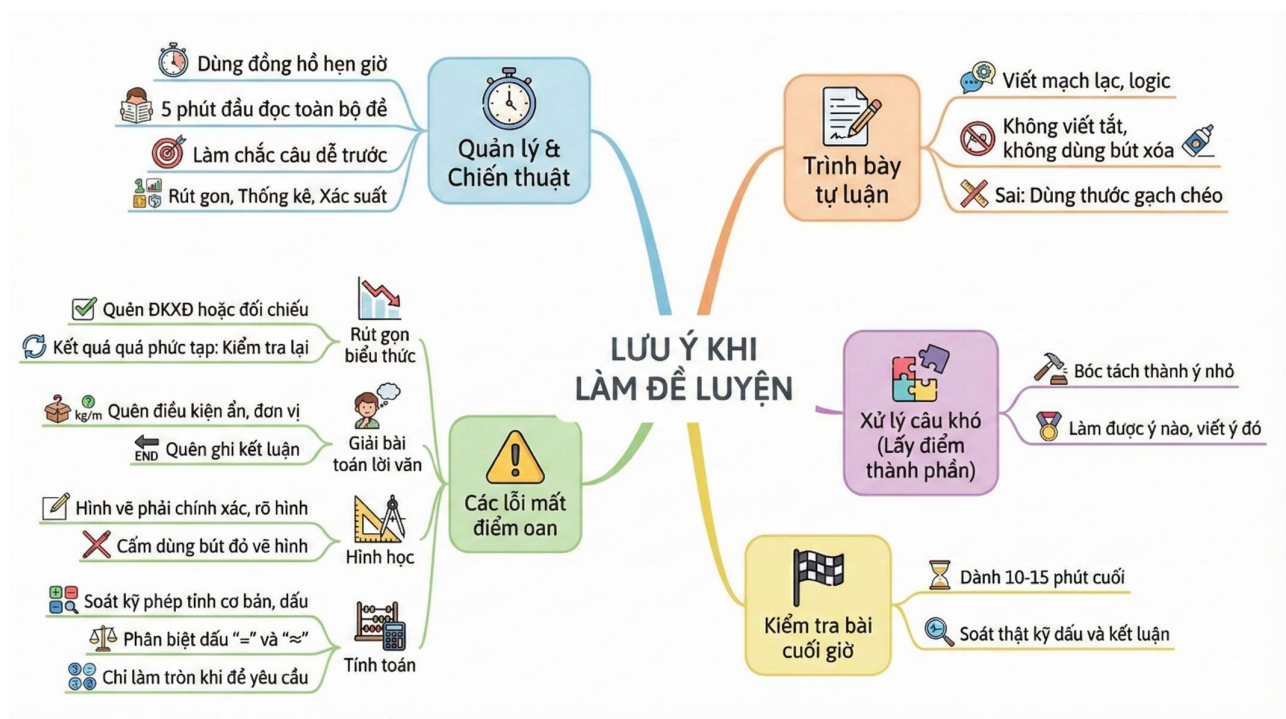
2. (3,0 điểm) Cho nửa đường tròn $(O;R)$ đường kính BC . Lấy điểm D và E di động trên nửa đường tròn sao cho $\widehat{EOD} = 90^\circ$ (D thuộc \widehat{CE} , E thuộc \widehat{BD}); BD cắt CE tại H , các tia BE và CD cắt nhau tại A .

- a) Chứng minh tứ giác $ADHE$ nội tiếp đường tròn và OD là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tứ giác $ADHE$.
- b) Kẻ đường thẳng vuông góc với AB tại B và đường thẳng vuông góc với AC tại C . Gọi K là giao điểm hai đường thẳng này và I là trung điểm AK . Tính số đo góc \widehat{BIC} .
- c) Tìm vị trí điểm D và E trên nửa đường tròn $(O;R)$ để $AB + AC$ lớn nhất.

Bài V. (0,5 điểm)

Cho các số x, y thỏa mãn $x^2 + 2xy + 3y^2 = 6$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của $M = x + 2y$.

Nguồn:  **Hocmai.vn**



Dặn dò

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

1. Hoàn thành Đề Live số 23 và nộp bài trước ngày 18/05/2026.