

BUỔI LIVE SỐ 22 – HM10 LUYỆN ĐỀ

ĐỀ LUYỆN SỐ 21

Bài I. (1,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Tại một trại hè thanh thiếu niên quốc tế, người ta tìm hiểu xem mỗi đại biểu tham dự có thể sử dụng được bao nhiêu ngoại ngữ. Kết quả được như bảng sau:

Số ngoại ngữ	1	2	3	4	≥ 5
Số đại biểu	84	64	24	16	12

- a) Hãy lập bảng tần số tương đối cho mẫu số liệu trên.
- b) Hãy tính tỉ lệ phần trăm đại biểu sử dụng được ít nhất 2 ngoại ngữ.
2. (0,5 điểm) Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên lẻ có 2 chữ số. Xét biến cố A: “Số tự nhiên viết ra là bình phương của một số tự nhiên”. Tính xác suất của biến cố A.

Bài II. (1,5 điểm)

Cho biểu thức: $A = \frac{\sqrt{x} + 2}{\sqrt{x} - 3}$ và $B = \frac{\sqrt{x} + 5}{\sqrt{x} + 1} + \frac{7 - \sqrt{x}}{x - 1}$ với $x \geq 0; x \neq 1; x \neq 9$.

- a) Tính giá trị của A tại $x = 16$.
- b) Rút gọn biểu thức B.
- c) Đặt $P = A : B$. Tìm giá trị của x, biết $\sqrt{P^2 - 1} = \sqrt{2P - 1}$.

Bài III. (2,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Ngày 1/1/2023, cô Huệ gửi 50000000 đồng vào ngân hàng với lãi suất 7%/năm. Đến ngày 1/1/2024, cô Huệ đến ngân hàng không rút lãi ra mà gửi thêm vào 26500000 đồng với kì hạn 1 năm, lãi suất khi đó của ngân hàng là 7,5%/năm. Hỏi ngày 1/1/2025 cô Huệ đến rút cả gốc lẫn lãi thì được tất cả bao nhiêu tiền?
2. (1,0 điểm) Hai lớp 9A và 9B dự định làm 500 tấm chắn giọt bắn. Nhưng khi thực hiện lớp 9A làm vượt mức 15%, lớp 9B làm vượt mức 10% so với dự định ban đầu. Vì vậy, cả hai lớp làm được 560 tấm chắn giọt bắn. Hỏi theo dự định, mỗi lớp làm được bao nhiêu tấm chắn giọt bắn?
3. (0,5 điểm) Biết phương trình $x^2 - 7x + 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 . Không giải phương trình, hãy tính giá trị biểu thức $T = \sqrt{11x_1 + 1} + \sqrt{13x_2 + 6}$.

Bài IV. (4,0 điểm)

1. (1,0 điểm) Chiếc mũ sinh nhật là một hình nón được làm từ bìa cứng có đường kính đáy là 20cm, độ dài đường sinh là 30cm.

- a) Hãy tính diện tích phần bìa cứng để làm một chiếc mũ nói trên.
(Bỏ qua mép gấp và lấy $\pi \approx 3,14$).
- b) Dùng chiếc mũ đó để đựng kẹo, thì lượng kẹo đựng được bằng 70% thể tích của mũ. Tính thể tích kẹo đựng được trong mũ. (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười của cm^3).

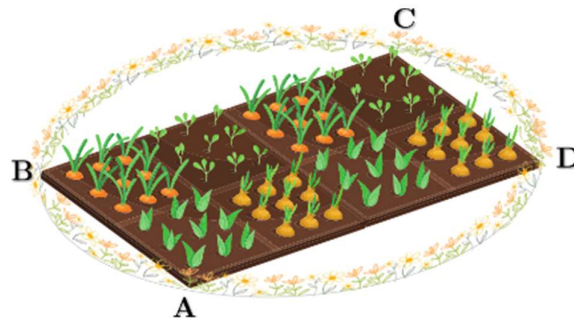


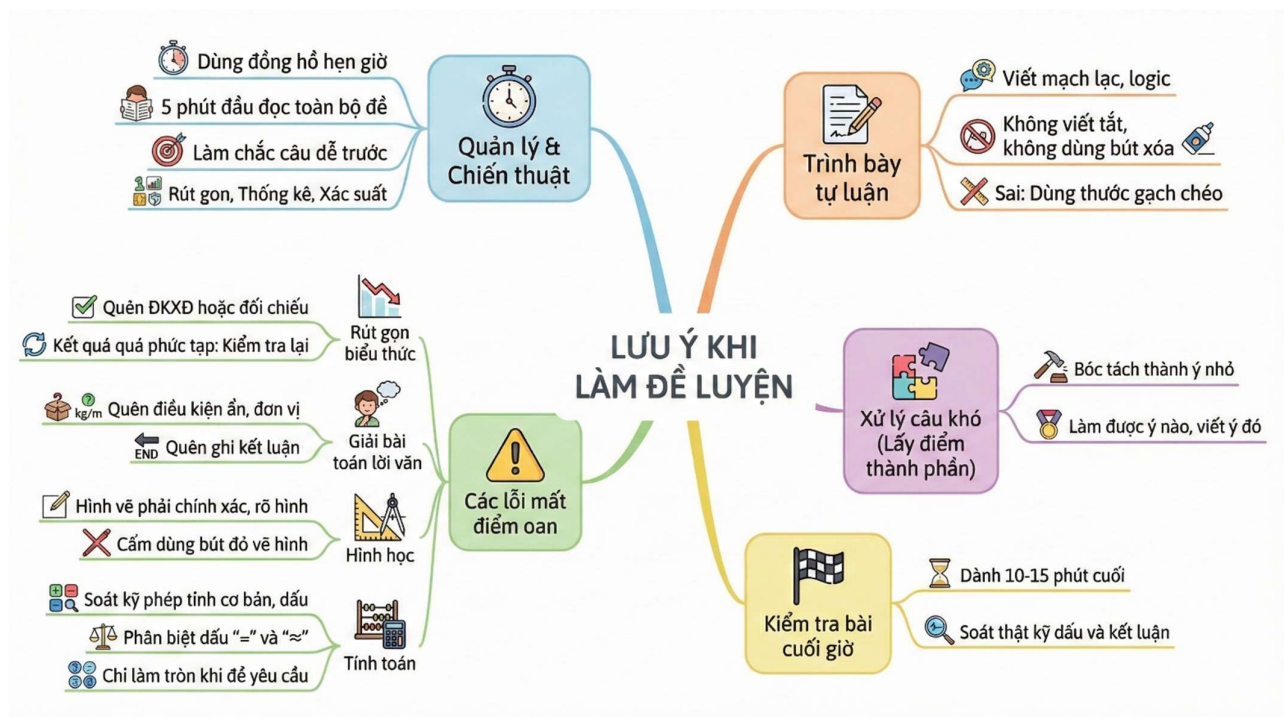
2. (3,0 điểm) Cho điểm M nằm bên ngoài đường tròn tâm O bán kính R . Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA ; MB tới đường tròn (A và B là tiếp điểm). Qua điểm A kẻ đường thẳng song song với MB cắt $(O;R)$ tại C . Nối MC cắt $(O;R)$ tại D . Tia AD cắt MB tại E .

- a) Chứng minh tứ giác $MAOB$ nội tiếp.
- b) Chứng minh E là trung điểm MB .
- c) Xác định vị trí của điểm M để hai đường thẳng BD và MA vuông góc.

Bài V. (0,5 điểm)

Người ta muốn làm một vườn rau có dạng hình chữ nhật $ABCD$ có diện tích $640m^2$, để tạo thêm cảnh quan xung quanh đẹp hơn, người ta mở rộng thêm bốn phần diện tích để trồng hoa, tạo thành một đường tròn như hình vẽ, biết tâm hình tròn trùng với giao điểm hai đường chéo của hình chữ nhật. Khi đó chọn kích thước cạnh $ABCD$ như thế nào để diện tích của bốn phần đất trồng hoa nhỏ nhất?





Dặn dò

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

1. Hoàn thành **Đề Live số 22** và nộp bài trước ngày **16/05/2026**.
2. Hoàn thành **Đề tự luyện** và nộp bài trước ngày **15/05/2026**