

## BUỔI LIVE SỐ 16 – HM10 LUYỆN ĐỀ

### ĐỀ LUYỆN SỐ 15

**Bài I. (1,5 điểm)**

1. (1,0 điểm) Thống kê quãng đường (đơn vị: km) đi bộ mỗi ngày trong tháng 4 của An, ta được bảng sau:

Quãng đường (km)	[4; 5)	[5; 6)	[6; 7)	[7; 8)	[8; 9)
Tần số (số ngày)	6	12	8	3	1

- a) Trong bảng trên, nhóm nào có tần số lớn nhất? Giải thích các số liệu đó.
- b) Hãy vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột biểu diễn số liệu trên.

2. (0,5 điểm) Một hộp có 25 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 2, 4, 6, ..., 48, 50. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố  $D$ : “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nhỏ hơn 26”.

**Bài II. (1,5 điểm)**

Cho  $A = \frac{\sqrt{x}}{1-x}$  và  $B = \left( \frac{1}{x+\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{x+2\sqrt{x}+1}$  với  $x > 0; x \neq 1$ .

- a) Tính giá trị của  $A$  khi  $x = 9$ .
- b) Rút gọn  $B$ .
- c) Tìm tất cả các giá trị của  $x$  để  $P = A \cdot B$  có giá trị nguyên.

**Bài III. (2,5 điểm)**

1. (1,0 điểm) Một ngân hàng áp dụng lãi suất gửi tiết kiệm kì hạn 12 tháng là 7,5% / năm. Bác Cường dự kiến gửi một khoản tiền vào ngân hàng này và cần số tiền lãi hàng năm ít nhất là 50 triệu để chi tiêu. Hỏi số tiền bác Cường cần gửi tiết kiệm ít nhất là bao nhiêu (làm tròn đến triệu đồng)?

2. (1,0 điểm) Một xưởng in dự định in 6000 cuốn sách trong 1 số ngày, mỗi ngày in được số sách như nhau. Nhưng do được bổ sung thêm máy, nên mỗi ngày họ in thêm được 300 cuốn, nhờ đó đã xong trước kế hoạch 1 ngày. Hỏi lúc đầu họ dự định in bao nhiêu cuốn 1 ngày?

3. (0,5 điểm) Cho phương trình:  $x^2 - 2(m+2)x + m^2 + 3m - 2 = 0$  (1) ( $m$  là tham số).

- a) Tìm  $m$  để phương trình có 2 nghiệm phân biệt  $x_1; x_2$ .
- b) Tìm  $m$  để  $T = 3x_1x_2 - x_1^2 - x_2^2$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài IV. (4,0 điểm)**

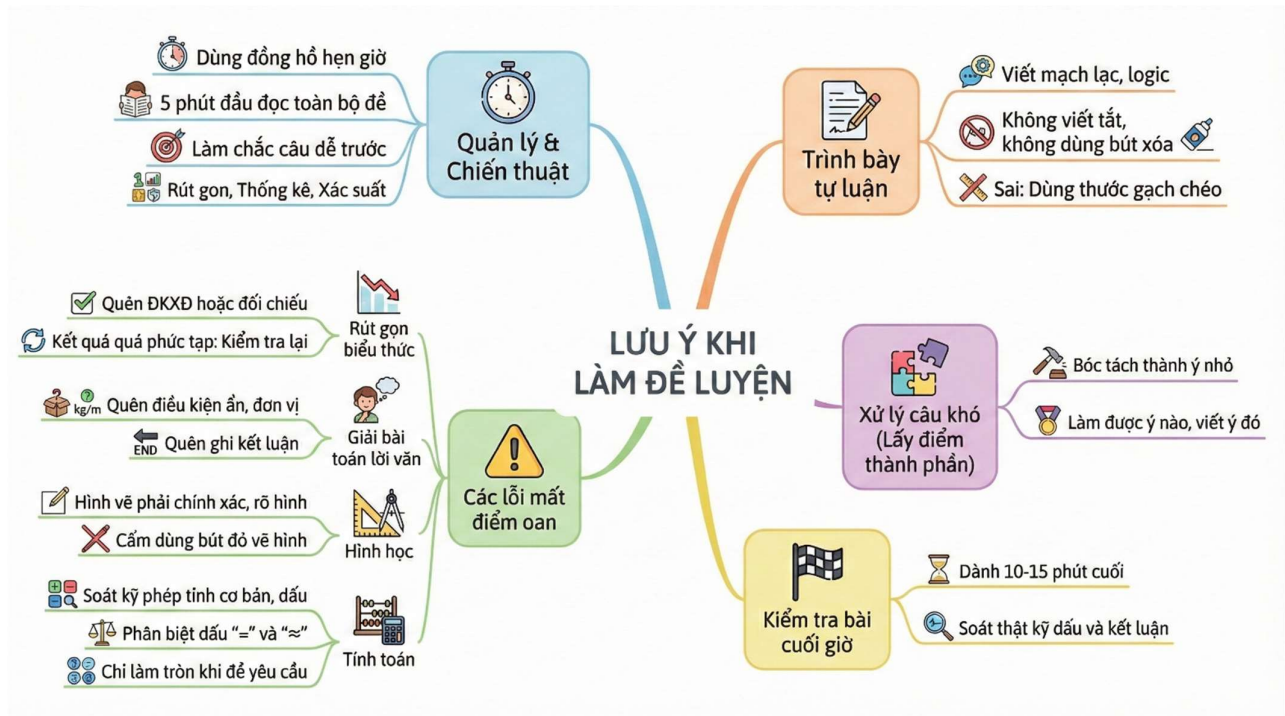
- (0,5 điểm)** Tính diện tích hình tròn nội tiếp hình vuông có cạnh bằng  $8\text{ cm}$ .
- (0,5 điểm)** Một chiếc cốc có phần trong lòng dạng hình trụ, với đáy là đường tròn đường kính  $8\text{ cm}$ , chiều cao là  $10\text{ cm}$ . Hỏi chiếc cốc đó chứa được bao nhiêu mililit nước? (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).
- (3,0 điểm)** Cho đường tròn tâm  $O$  và điểm  $P$  nằm ngoài  $(O)$ . Vẽ tiếp tuyến  $PC$  ( $C$  là tiếp điểm) và đường thẳng  $d$  đi qua  $P$ , cắt  $(O)$  tại  $A, B$  thỏa mãn:  $PA < PB$ ;  $A, B, C$  cùng phía với đường thẳng  $PO$ . Gọi  $M$  là trung điểm  $AB$ ,  $CD$  là đường kính của  $(O)$ .
  - Chứng minh rằng:  $PCMO$  là tứ giác nội tiếp và  $PC^2 = PA \cdot PB$ .
  - Gọi  $E$  là giao điểm của 2 đường thẳng  $PO$  và  $BD$ . Chứng minh rằng:  $AM \cdot DE = AC \cdot DO$ .
  - Chứng minh rằng:  $CE$  và  $AO$  cắt nhau tại điểm thuộc  $(O)$ .

**Bài V. (0,5 điểm)**

Ông Cường muốn xây một bể chứa nước mưa dạng hình hộp chữ nhật có nắp với dung tích  $3000$  lít. Đáy bể là một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Giá thuê công nhân để xây bể là  $500000$  đồng cho mỗi mét vuông. Hỏi chi phí thấp nhất ông Cường cần bỏ ra để xây bể nước là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị của đồng)?

HOCMAI Top class

Nguồn:  Hocmai.vn



**Dặn dò**

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

- Hoàn thành **Đề Live số 16** và nộp bài trước ngày **20/04/2026**.
- Hoàn thành **Đề tự luyện** và nộp bài trước ngày **21/04/2026**