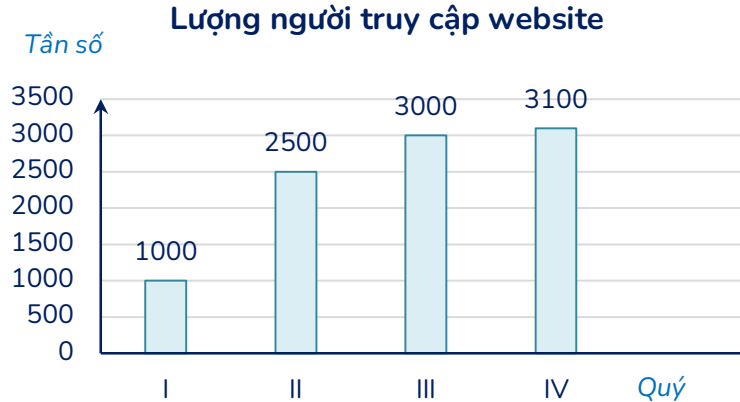


BUỔI LIVE SỐ 15 – HM10 LUYỆN ĐỀ

ĐỀ LUYỆN SỐ 14

Bài I. (1,5 điểm)

1. (1,0 điểm) Biểu đồ dưới đây được lập để mô tả lượng người truy cập vào một Website trong từng quý của một năm.



a) Trong quý III có bao nhiêu người truy cập vào Website đó?

b) Quan sát biểu đồ, bạn Tiến nhận xét: "Lượng người truy cập Website trong quý II gấp đôi lượng người truy cập trong quý I. Sang quý III, lượng người truy cập lại tăng gấp 3 so với quý I". Ý kiến của bạn Tiến đúng không? Giải thích vì sao?

2. (0,5 điểm) Một hộp đựng 20 viên bi đỏ và xanh có cùng kích thước, khối lượng. Tìm số viên bi mỗi màu, biết rằng xác suất của biến cố A: "Lấy được bi đỏ" khi thực hiện phép thử lấy ngẫu nhiên một viên bi là $P(A) = 0,6$.

Bài II. (1,5 điểm)

1) Cho $x = 3 - 2\sqrt{2}$, hãy tính giá trị của biểu thức $A = \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} + 2}$ với $x \geq 0$.

2) Rút gọn biểu thức $B = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1} - \frac{11(\sqrt{x} - 1) + 8}{x + 2\sqrt{x} - 3}$ với $x \geq 0$; $x \neq 1$.

3) Tìm các giá trị của x để biểu thức $P = A.B$ nhận giá trị nguyên.

Bài III. (2,5 điểm)

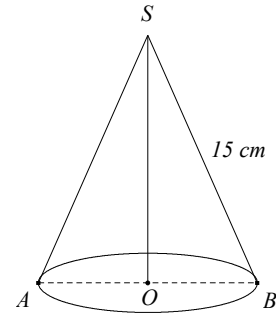
1. (1,0 điểm) Trong một trò chơi phi tiêu mà mỗi người được phát 20 tiêu. Mỗi lần phi tiêu trúng vào vùng điểm thưởng, người chơi được cộng 3 điểm, còn nếu trượt, người chơi bị trừ 1 điểm. Người chơi có 15 điểm ban đầu và cần ít nhất 45 điểm để vào vòng sau. Hỏi người chơi cần trúng ít nhất bao nhiêu lần để đủ điểm qua vòng?

2. **(1,0 điểm)** Hai đội công nhân cùng làm chung một công việc sau 12 ngày thì hoàn thành. Nếu hai đội làm chung trong công việc 3 ngày, sau đó đội II đi làm công việc khác và đội I làm thêm trong 7 ngày thì được $\frac{7}{12}$ công việc. Hỏi mỗi đội làm một mình thì sau bao lâu hoàn thành công việc?

3. **(0,5 điểm)** Tìm m để phương trình: $x + (3+m)\sqrt{x} - m = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

Bài IV. (4,0 điểm)

1. **(1,0 điểm)** Một dụng cụ đựng dung dịch có dạng **hình nón** với độ dài đường sinh là 15cm và diện tích xung quanh bằng $135\pi \text{ cm}^2$.



- a) Tính thể tích của dụng cụ đó (bỏ qua bề dày của vật liệu).
- b) Giả sử dụng cụ đang chứa đầy dung dịch. Nếu rót toàn bộ lượng dung dịch này vào một chiếc cốc hình trụ có bán kính đáy 5cm và chiều cao 16cm thì dung dịch có bị tràn ra ngoài hay không? Vì sao? (Biết rằng ban đầu cốc hình trụ không có nước).

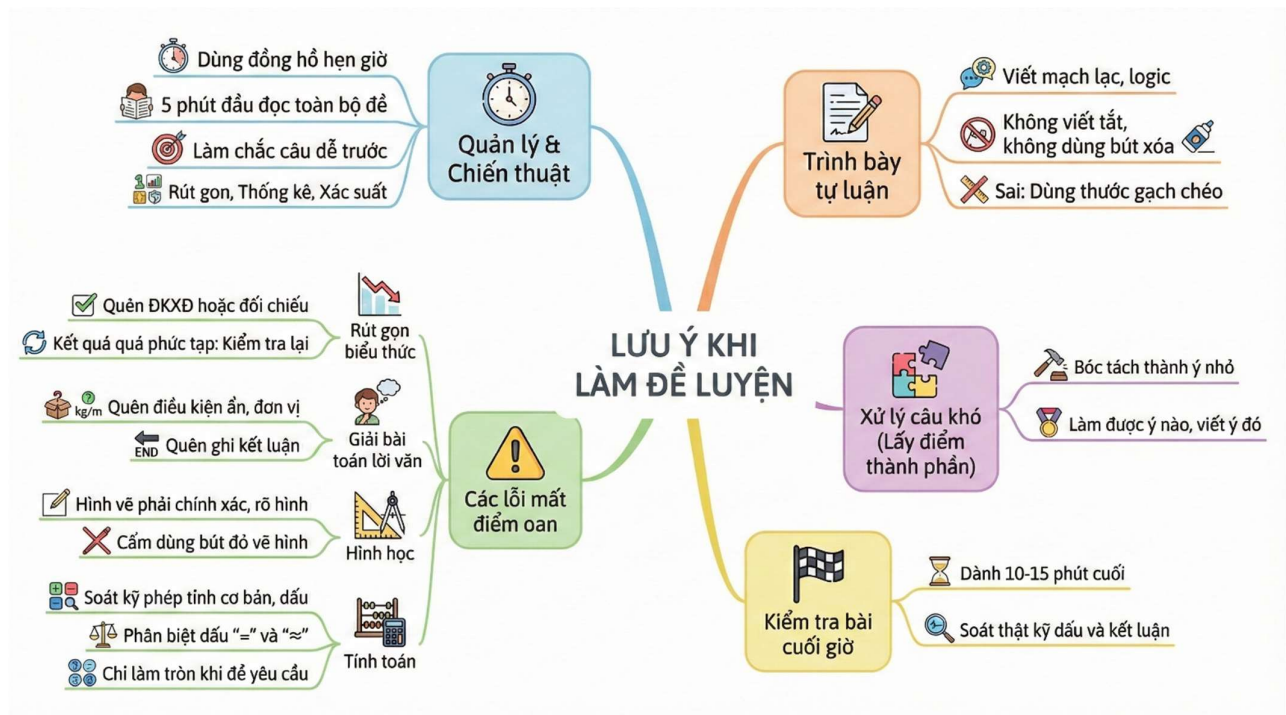
2. **(3,0 điểm)** Cho đường tròn $(O;R)$, đường kính AB và CD không vuông góc với nhau sao cho $AC < AD$. Tiếp tuyến tại B của (O) cắt AC , AD lần lượt tại E và F .

- a) Chứng minh rằng $BE \cdot BF = 4R^2$.
- b) Gọi O' là trung điểm của EF , AO' cắt CD tại K . Chứng minh rằng AO' vuông góc với CD .
- c) Chứng minh tứ giác $BOKO'$ nội tiếp và $\frac{KC}{KD} = \frac{BF}{BE}$.

Bài V. (0,5 điểm)

Bác Cường dự định trồng ngô và trồng khoai trên diện tích đất không vượt quá 8 sào Bắc Bộ. Biết rằng cứ 1 sào đất trồng ngô cần 20kg phân bón và thu được lãi là 7 triệu đồng, còn 1 sào đất trồng khoai cần 30kg phân bón và thu lãi được 9 triệu đồng. Hỏi diện tích mỗi loại cây bác Cường cần trồng là bao nhiêu để thu được tiền lãi cao nhất khi tổng lượng phân bón cần dùng không vượt quá 180kg? (1 sào Bắc Bộ có diện tích là $360m^2$).

Nguồn:  Hocmai.vn



Dặn dò

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

- Hoàn thành **Đề Live số 15** và nộp bài trước ngày **18/04/2026**.