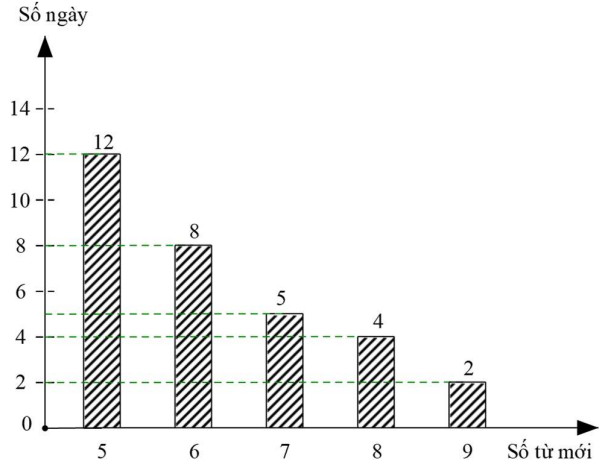


## BUỔI LIVE SỐ 25 – HM10 LUYỆN ĐỀ

### ĐỀ LUYỆN SỐ 24

**Bài I. (1,5 điểm)**

1. (1,0 điểm) Mỗi ngày bạn Cường đều học thêm một số từ vựng tiếng Anh mới. Số lượng từ vựng mới bạn Cường học mỗi ngày được biểu diễn ở biểu đồ cột như hình bên dưới.



- a) Số lượng từ vựng mới mà bạn Bình học mỗi ngày nhận được những giá trị nào? Tìm tần số của mỗi giá trị đó?
- b) Có bao nhiêu ngày bạn Bình nhiều hơn 7 từ vựng mới?

2. (0,5 điểm) Một chiếc hộp chứa 1 viên bi xanh, 1 viên bi đỏ và 1 viên bi trắng. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Cô Huệ lần lượt lấy ra ngẫu nhiên từng viên bi từ trong hộp cho đến khi hết bi.

Tính xác suất của các biến cố A : "Viên bi màu xanh được lấy ra cuối cùng".

**Bài II. (1,5 điểm)**

1) Cho biểu thức  $A = \frac{\sqrt{x} + 4}{\sqrt{x} + 2}$ . Tính giá trị của A khi  $x = 36$ .

2) Rút gọn biểu thức  $B = \left( \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 4} + \frac{4}{\sqrt{x} - 4} \right) : \frac{x + 16}{\sqrt{x} + 2}$  (với  $x \geq 0; x \neq 16$ ).

3) Với các biểu thức A và B nói trên, hãy tìm các giá trị của x nguyên để giá trị của biểu thức  $B(A - 1)$  là số nguyên.

**Bài III. (2,5 điểm)**

1. (1,0 điểm) Một thửa đất hình chữ nhật có chu vi bằng 198m, diện tích bằng  $2430m^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng của thửa đất hình chữ nhật đã cho.

2. (1,0 điểm) Một ô tô dự định đi từ A đến B cách nhau 120km trong một thời gian quy định. Sau khi đi được 1 giờ thì ô tô bị chặn bởi xe cứu hỏa 10 phút. Do đó để đến B đúng hẹn, xe phải tăng vận tốc thêm 6km/h. Tính vận tốc lúc đầu của ô tô.

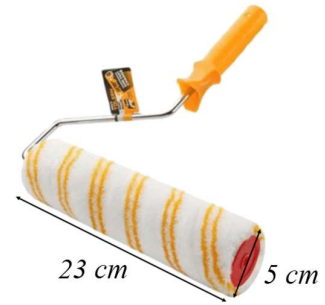
3. (0,5 điểm) Cho phương trình  $x^2 - 2mx + m - 2 = 0$  (x là ẩn số)

a) Chứng minh rằng phương trình luôn luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m.

b) Gọi  $x_1, x_2$  là các nghiệm của phương trình. Tìm m để biểu thức  $M = \frac{-24}{x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2}$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài IV. (4,0 điểm)**

1. **(1,0 điểm)** Một trục lăn sơn nước có dạng một hình trụ. Đường kính của đường tròn đáy trục lăn là 5 cm, chiều dài trục lăn là 23 cm (hình vẽ).



a) Sau khi lăn trục lăn trọn 15 vòng trên một bức tường phẳng thì diện tích phủ sơn là bao nhiêu  $cm^2$  (giả sử các đường lăn không chồng lấn lên nhau, lấy  $\pi = 3,14$ ).

b) Để lăn sơn hết 4 bức tường của căn phòng dạng hình hộp chữ nhật dài 6m, rộng 4m và cao 3,2m (không sơn 8m<sup>2</sup> cửa) thì người thợ phải lăn trục tối thiểu bao nhiêu vòng?

2. **(3,0 điểm)** Cho hai đường tròn  $(O)$  và  $(O')$  tiếp xúc ngoài tại  $A$ . Kẻ tiếp tuyến chung ngoài  $BC$  ( $B \in (O); C \in (O')$ ). Đường thẳng  $BO$  cắt  $(O)$  tại điểm thứ hai là  $D$ .

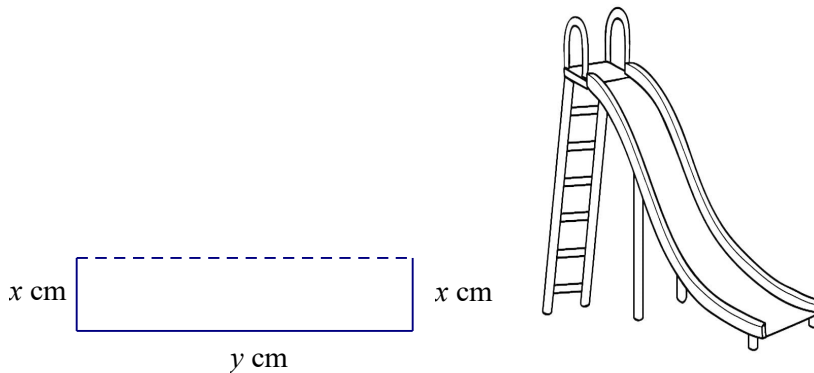
a) Chứng minh rằng tứ giác  $CO'OB$  là một hình thang vuông.

b) Chứng minh rằng ba điểm  $A, C, D$  thẳng hàng.

c) Từ  $D$  kẻ tiếp tuyến  $DE$  với đường tròn  $(O')$  ( $E$  là tiếp điểm). Chứng minh rằng  $DB = DE$ .

**Bài V. (0,5 điểm)**

Máng trượt của một cầu trượt cho trẻ em được uốn từ một tấm kim loại có bề rộng 80 cm, mặt cắt được mô tả ở hình vẽ dưới đây. Nhà thiết kế khuyến cáo diện tích của mặt cắt càng lớn thì càng đảm bảo an toàn cho trẻ em. Gọi  $S$  là diện tích mặt cắt máng trượt. Hỏi  $x$  đạt giá trị bao nhiêu thì cầu trượt đảm bảo an toàn nhất cho trẻ em?



Nguồn:  [Hocmai.vn](http://Hocmai.vn)



**Dặn dò**

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

- Hoàn thành **Đề Live số 25** và nộp bài trước ngày **25/05/2026**.