

TRƯỜNG THCS ĐỒNG KHỞI

ĐỀ THAM KHẢO ÔN THI TUYỂN SINH 10 NH 2019 – 2020

**Bài 1:** Cho (P):  $y = \frac{x^2}{2}$  và (D):  $y = x + 4$

- Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 2:** Cho phương trình:  $x^2 - (5m - 1)x + 6m^2 - 2m = 0$  ( x là ẩn số)

- Chứng minh phương trình trên luôn có nghiệm với mọi m.
- Gọi  $x_1, x_2$  là các nghiệm của phương trình. Tìm m để  $x_1^2 + x_2^2 = 1$

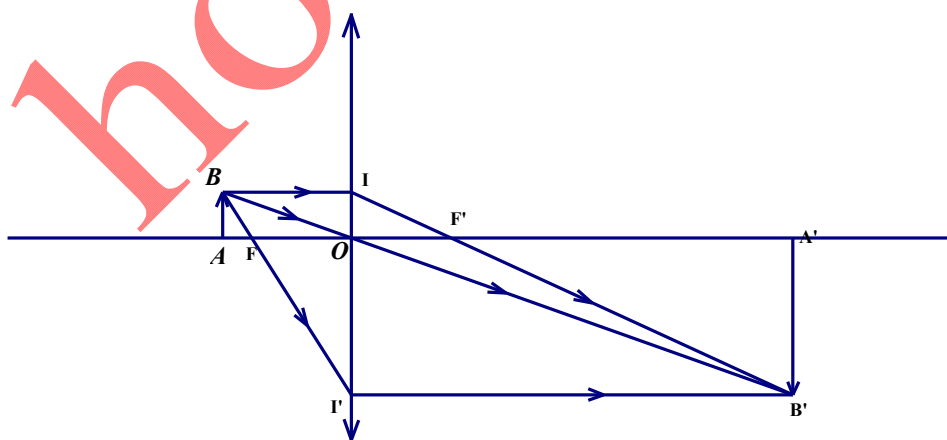
**Bài 3:** Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính là 1,672m và bánh xe trước có đường kính là 88cm. Hỏi khi bánh xe sau lăn được 10 vòng thì bánh xe trước lăn được mấy vòng?

**Bài 4:** Một bể nước có chứa 1000 lít. Một vòi chảy ra mỗi phút chảy 40 lít.

- Tính lượng nước còn lại trong bể sau 10 phút.
- Tính lượng nước y (lít) còn lại trong bể sau x phút.

**Bài 5:** Người ta hòa lẫn 7kg chất lỏng I với 5kg chất lỏng II thì được một hỗn hợp có khối lượng riêng  $600\text{kg/m}^3$ . Biết khối lượng riêng của chất lỏng I lớn hơn khối lượng riêng của chất lỏng II là  $200\text{kg/m}^3$ . Tính khối lượng riêng của mỗi chất lỏng.

**Bài 6:** Một vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, cách thấu kính 20cm, OA = 20cm. Hãy tính xem ảnh thu được sẽ cao gấp bao nhiêu lần vật, biết tiêu cự OF = OF' = 16cm?



**Bài 7:** Để làm món “dừa kho thịt”, ta cần có cùi dừa(cơm dừa), thịt ba chỉ, đường, nước mắm, muối. Lượng thịt ba chỉ và lượng đường theo thứ tự bằng  $\frac{2}{3}$  và 5% lượng cùi dừa. Nếu có 0,8 kg thịt ba chỉ thì phải cần bao nhiêu kg cùi dừa, bao nhiêu kg đường?

**Bài 8:** Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB, C là điểm chính giữa của cung AB, D là điểm chính giữa của cung AC, E là giao điểm của OC và BD.

- Chứng minh rằng tứ giác ADEO là tứ giác nội tiếp, tính  $\widehat{DAE}$ .
- Chứng minh rằng CD là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ADEO.
- Chứng minh rằng 3 điểm D, C, O cùng nằm trên một đường tròn.

Đáp án:

**Bài 1:**

a.

BGT

x	-4	-2	0	2	4
$y = \frac{x^2}{2}$	8	2	0	2	8

x	0	-4
$y = x + 4$	4	0

Vẽ chính xác

- b. Tọa độ giao điểm của (P) và (D) là (4; 8); (-2; 2)

**Bài 2:**

a.  $\Delta = (5m - 1)^2 - 4(6m^2 - 2m) = m^2 - 2m + 1 = (m - 1)^2 \geq 0, \forall m$

Vậy phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

b. Theo định lí Vi-et ta có: 
$$\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = 5m - 1 \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = 6m^2 - 2m \end{cases}$$

$$x_1^2 + x_2^2 = 1$$

$$\Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = 1$$

$$\Leftrightarrow (5m - 1)^2 - 2(6m^2 - 2m) = 1$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m = 0 \\ m = \frac{6}{13} \end{cases}$$

**Bài 3:** Chu vi bánh xe sau :  $\pi \times 1,672(m)$

Chu vi bánh xe trước :  $\pi \times 0,88(m)$

Khi bánh xe sau lăn được 10 vòng thì quãng đường đi được là  
 $\pi \times 1,672 \times 10 = \pi \times 16,72(m)$

Khi đó số vòng lăn của bánh xe trước là  $\frac{\pi \times 16,72}{\pi \times 0,88} = 19$  (vòng)

**Bài 4:** a. 600 lít

b.  $y = 1000 - 40x$

**Bài 5:** Gọi khối lượng riêng của chất lỏng II là  $x$  ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ).

Phương trình:  $\frac{7}{x+200} + \frac{5}{x} = \frac{12}{600}$

Giải được  $x_1=500$ ;  $x_2= -100$ (loại)

Khối lượng riêng của chất lỏng I là  $700(\text{kg}/\text{m}^3)$ .

Khối lượng riêng của chất lỏng II là  $500(\text{kg}/\text{m}^3)$ .

**Bài 6:**  $\triangle ABF$  đồng dạng với  $\triangle OI'F$

$$\Rightarrow \frac{AB}{OI'} = \frac{AF}{OF} = \frac{20-16}{16} = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow OI' = 4AB$$

Hay  $A'B' = 4AB$

**Bài 7:**

Theo đề bài lượng thịt ba chỉ bằng  $\frac{2}{3}$  lượng củi dứa nên lượng củi dứa bằng:

$$0,8 : \frac{2}{3} = 1,2 \text{ (kg)}$$

Cũng theo đề bài lượng đường bằng 5% lượng củi dứa nên lượng đường bằng:  
 $1,2 \cdot 5\% = 0,06 \text{ (kg)}$

Vậy: nếu có 0,8kg thịt ba chỉ thì cần 1,2kg củi dứa và 0,06kg đường.

**Bài 8:**

a. Xét tổng hai góc đối,  $\widehat{DAE} = 45^\circ$

b. Gọi I là trung điểm của AE. Ta có  $\widehat{DAI} = 45^\circ$  nên  $\widehat{IDA} = 45^\circ$ ,  $\widehat{IDE} = 45^\circ$ . Ta lại có  $\widehat{CDB} = 45^\circ$ . Suy ra  $\widehat{IDC} = 90^\circ$ , do đó CD là tiếp tuyến của đường tròn (I) ngoại tiếp tứ giác ADEO.

c. Gọi H là giao điểm của AC và DB, K là giao điểm của AD và BC, KH cắt AB tại M. Chứng minh D, C, O, M cùng thuộc đường tròn rồi suy ra đpcm.