

**TRƯỜNG THCS NGUYỄN HIỀN**

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH 10 NĂM HỌC 2018 – 2019**

**MÔN THI : TOÁN**

**Thời gian làm bài : 120 phút**

1/ Giải phương trình :  $(x - 2)^2 - 2(x + 1) = x - 4$

2/ Giả sử  $x_1, x_2$  là 2 nghiệm của phương trình  $x^2 - 3x + 2 = 0$ .

Hãy tính giá trị của biểu thức  $x_1^2 + x_2^2$

3/ Hai tiếp tuyến tại 2 điểm A, B của đường tròn (O) cắt nhau tại M tạo thành góc AMB có số đo là  $50^\circ$ . Hãy tính số đo của góc ở tâm chắn cung AB

4/ Bảng sau đây cho số liệu về các loại sản phẩm bán được của Điện máy xanh trong 4 tháng đầu năm 2017

Loại sản phẩm	Số tiền ( triệu đồng)			
	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4
Lap top	145	148	150	140
Ti vi	51	56	55	54
Tủ lạnh	47	56	53	48

a / Số tiền bán lap top của tháng 3 nhiều hơn tháng 1 là bao nhiêu?

b / Tháng nào có số tiền bán ti vi chiếm tỉ lệ cao nhất?

c / Tính tổng số tiền cửa hàng đã bán trong 4 tháng đầu năm?

5/ Cho (P) :  $y = \frac{x^2}{4}$  và đường thẳng (d) :  $y = \frac{-1}{2}x + 2$

a/ Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính

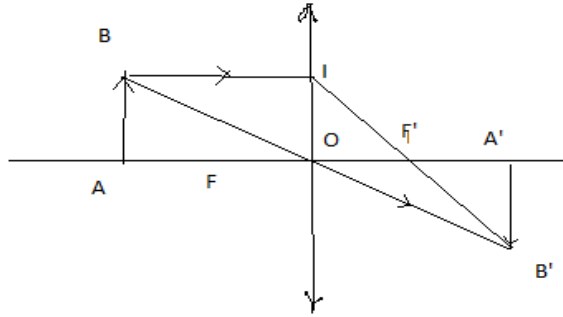
6/ Từ điểm A ở ngoài (O) vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến AMN. Gọi I là trung điểm của MN

a/ Chứng minh rằng tứ giác ABOC nội tiếp

b/ Chứng minh:  $AB^2 = AM \cdot AN$

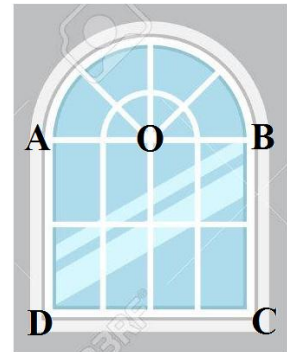
c/ Gọi T là giao điểm của BC và AI, chứng minh rằng :  $IB \cdot TC = IC \cdot TB$

7/ Một vật sáng AB có dạng mũi tên đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ cho ảnh thật A'B' cao 12 cm, ảnh cách thấu kính 1 đoạn  $OA' = 30$  cm. Thấu kính có tiêu cự  $OF = OF' = 10$  cm. Xác định chiều cao AB và vị trí của vật cách tâm thấu kính đoạn OA?



8/ Trong 1 giờ thực hành được phụ trách bởi thầy Lâm, nhóm bạn Tý, Ngọ, Mẹo, Dậu đã trộn 8g một chất lỏng A với 6g một chất lỏng B để được 1 hỗn hợp C, biết khối lượng riêng của chất lỏng B lớn hơn khối lượng riêng của chất lỏng A là  $0,2 \text{ g/cm}^3$  và hỗn hợp C có khối lượng riêng

9/ Một cửa sổ có hình dạng như hình vẽ sau: Biết ABCD là hình vuông. Tính chu vi cửa sổ biết chu vi cửa sổ bằng diện tích của nó ? (đơn vị tính là m và  $\text{m}^2$ , làm tròn đến 2 chữ số thập phân)



10/ Một tên lửa thử nghiệm được phóng ở một bãi biển, quỹ đạo của nó được cho bởi hàm số  $y = -\frac{1}{2}x^2$ . Hỏi điểm phóng cách điểm rơi bao nhiêu m, biết tên lửa bay cao nhất là 7200 m.



**ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 NĂM HỌC 2018 - 2019**

1/ Nghiệm  $x = 4 + \sqrt{10}$  ;  $x = 4 - \sqrt{10}$

2/ P trình có:  $a + b + c = 0$  nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt

$$x_1 + x_2 = 3 ; x_1 \cdot x_2 = 2$$

$$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = 5$$

3 / góc ở tâm  $130^\circ$

4/

5/ a/ Lập bảng giá trị

Vẽ đồ thị

b/ Phương trình hoành độ giao điểm :  $\frac{x^2}{4} = -\frac{1}{2}x + 2$

Giải ra ta được :  $x = -4 \Rightarrow y = 4$

$$x = 2 \Rightarrow y = 1$$

Vậy : tọa độ giao điểm của (P) và (d) là  $(-4; 4)$  và  $(2; 1)$

6/

7/ Ta có :  $F'A' = OA' - OF' = 30 - 10 = 20$  cm

Xét  $\Delta F'A'B'$  và  $\Delta F'OI$ , ta có : góc  $\angle IOF' = \angle F'A'B' = 90^\circ$

Góc  $\angle OF'I = \angle A'F'B'$  (đối đỉnh)

$\Rightarrow \Delta F'A'B' \sim \Delta F'OI$

$$\Rightarrow \frac{F'A'}{F'O} = \frac{A'B'}{OI} \Rightarrow \frac{20}{10} = \frac{12}{OI} \Rightarrow OI = \frac{10 \cdot 12}{20} = 6 \text{ cm}$$

Ta có :  $AB = OI = 6$  cm

Chứng minh tương tự ta cũng có :  $\Delta OAB \sim \Delta OA'B'$

$$\Rightarrow \frac{OA}{OA'} = \frac{AB}{A'B'} \Rightarrow \frac{OA}{30} = \frac{6}{12} \Rightarrow OA = \frac{6 \cdot 30}{12} = 15 \text{ cm}$$

8/ Gọi khối lượng riêng của chất lỏng thứ nhất là  $x$  ( $\text{g/cm}^3$ ) (ĐK:  $x > 0,2$ )

Ta có :

	D	m	V
Chất lỏng A	$x$	8	$\frac{8}{x}$
Chất lỏng B	$x + 0,2$	6	$\frac{6}{x + 0,2}$

Hỗn hợp	0,7	14	$\frac{14}{0,7}$
---------	-----	----	------------------

Ta có phương trình:  $\frac{8}{x} + \frac{6}{x + 0,2} = \frac{14}{0,7}$

$$\frac{8}{x} + \frac{6}{x + 0,2} = 20$$

$$\Leftrightarrow 20x^2 - 10x - 1,6 = 0$$

Giải ra ta được :  $x = 0,63$   
 $x = 0,83$

Vậy: khối lượng riêng của chất lỏng A là  $0,63 \text{ g/cm}^3$   
khối lượng riêng của chất lỏng B là  $0,83 \text{ g/cm}^3$

9/

10/ Ta có :  $y = -7200$

Thay vào :  $y = -\frac{1}{2}x^2$  :  $-7200 = -\frac{1}{2}x^2$

$$x^2 = 14400 \Rightarrow x = 120$$

Vậy:  $AB = 120 \cdot 2 = 240$