

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

Bài 1. (1,5 điểm) (mỗi câu 0,5 đ)

a) $(x-2)^2 + 5x = 6$

$\Leftrightarrow x^2 + x - 2 = 0$

$x_1 = 1, x_2 = -2$

b) $x^2(x^2 - 6) + 18 = 9$

$\Leftrightarrow x^4 - 6x^2 + 9 = 0$

Đặt $t = x^2$ ($t \geq 0$)

$t_1 = t_2 = 3$ (nhận) $\Leftrightarrow x = \pm\sqrt{3}$

c)
$$\begin{cases} 2x - 5y = -28 \\ 4x + 3y = 9 \end{cases} \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$$

Bài 2. (1 điểm)

a) Lập bảng giá trị đúng được 0,25 đ. Vẽ đúng đồ thị được 0,25 đ.

b) Thay $x = 2$ vào (P) ta được $y = -2$. (0,25)

$(2; -2) \in (d) \Leftrightarrow -2 = -\frac{1}{2} \cdot 2 + m \Leftrightarrow m = -1$ (0,25)

Bài 3. (1,5 điểm) $x^2 - (m+1)x + m - 1 = 0$

a) $\Delta = (m+1)^2 - 4(m-1)$

$= m^2 - 2m + 5$

(0,25đ)

$= (m-1)^2 + 4 > 0$, với mọi m

(0,25đ)

Vậy pt luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

b) $S = m+1$

$P = m - 1$

(0,25đ)

$$x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 16$$

$$\Leftrightarrow S^2 - 2P - P = 16$$

$$\Leftrightarrow S^2 - 3P = 16$$

$$\Leftrightarrow (m+1)^2 - 3(m-1) = 16 \quad (0,75đ)$$

$$\Leftrightarrow m^2 - m - 12 = 0$$

$$\Leftrightarrow m = 4 \text{ hoac } m = -3$$

Bài 4. (1.0 điểm) Gọi x (ml) là lượng sữa cần dùng ở ly thứ nhất ($x > 0$)

y (ml) là lượng sữa cần dùng ở ly thứ hai ($y > 0$) (0,25)

Ta có hệ pt :

$$\begin{cases} x + y = 200 \\ \frac{1}{4}x + \frac{2}{3}y = \frac{1}{2} \cdot 200 \end{cases} \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow \begin{cases} x = 80 \\ y = 120 \end{cases} \quad (0,5)$$

Vậy : Cần dùng 80ml café sữa ở ly thứ nhất và 120 ml café sữa ở ly thứ hai. (0,25)

Bài 5. (1.0 điểm)

Gọi chu vi bánh trước là x (m) ($x > 0$)

Chu vi của bánh xe sau là $x + 1,5$ (m)

Số vòng bánh xe quay của trước là $\frac{100}{x}$ (vòng)

Số vòng bánh xe quay của sau là $\frac{100}{x+1,5}$ (vòng)

Ta có pt : $\frac{100}{x} - \frac{100}{x+1,5} = 15$

Giải pt ta được : $x_1 = -4, x_2 = 2,5$

Vậy : Chu vi bánh trước là 2,5 m

Chu vi bánh sau là 4m.

Bài 6. (1.0 điểm)

Gọi x (m) là kích thước còn lại của mặt hình chữ nhật ($x > 0$)

Ta có pt : $1,2x + \pi(0,6)^2 = 2 \cdot \pi(0,6)^2$
 $\Leftrightarrow x = 0,3\pi \approx 0,942$

Bài 7. (1 điểm)

$$S = \pi R^2 \Rightarrow R = 16 \text{ cm}$$

$$l_{AB} = \frac{\pi R n}{180} \Rightarrow n \approx 72^\circ$$

Bài 8. (2 điểm)

a) (0,75đ)

b) CM : $\triangle ABD$ đđ $\triangle AEB$ (g.g)

$$\Rightarrow \frac{BD}{BE} = \frac{AB}{AE}$$

(0,25)

CM : $\triangle ACD$ đđ $\triangle AEC$ (g.g)

$$\Rightarrow \frac{CD}{CE} = \frac{AC}{AE}$$

0,25)

Mà $AB = AC$ nên $\Rightarrow \frac{BD}{BE} = \frac{CD}{CE} \Rightarrow BD \cdot CE = BE \cdot CD$

(0,25)

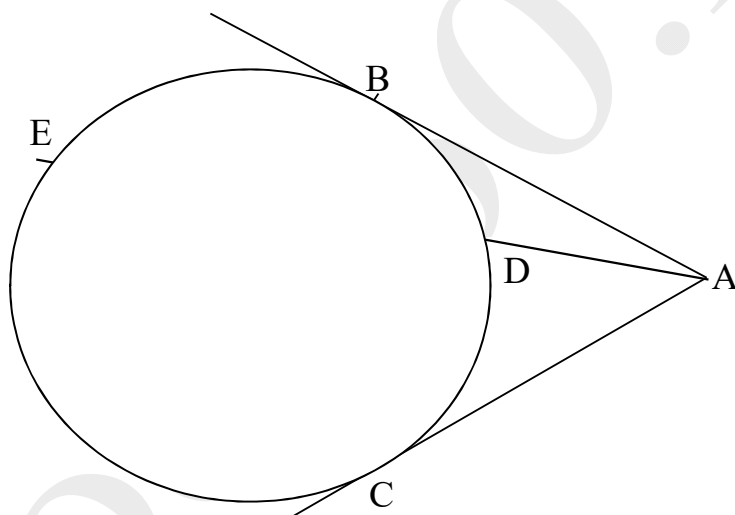
c) $OA = OB : \cos 60^\circ = 2R$

$$BC = 2BH = 2 \cdot OB \cdot \sin 60^\circ = R\sqrt{3}$$

$$S_{ABOC} = \frac{1}{2} \cdot 2R \cdot R\sqrt{3} = R^2\sqrt{3} \quad (0,25)$$

$$S_{\text{quạt BOC}} = \frac{\pi R^2 \cdot 120^\circ}{360^\circ} = \frac{\pi R^2}{3}$$

$$\begin{aligned} S_{\text{cần tìm}} &= S_{ABOC} - S_{\text{quạt BOC}} = R^2\sqrt{3} - \frac{\pi R^2}{3} \\ &= \left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{3}\right)R^2 = \frac{3\sqrt{3} - \pi}{3}R^2 \end{aligned} \quad (0,25)$$



Bài 5 : (1,0 điểm) Lóp Mai mở gian hàng bán trà sữa và dự định nếu bán được 50 ly thì sẽ thu lại được vốn. Nhưng lúc đầu chỉ bán được 10 ly, sau đó lớp Mai quyết định giảm giá 10 % so với giá đang bán thì bán thêm được 35 ly. Lúc sau lớp Mai tiếp tục giảm giá 15 % so với giá đang bán thì bán được thêm 40 ly nữa. Cuối giờ

bán, lớp Mai tính tiền và đã lời 442 000 đồng. Hỏi lúc đầu lớp Mai bán một ly trà sữa giá bao nhiêu ?

hoc360.net