

ĐÁP ÁN ĐỀ VÀO 10 TIỀN GIANG 2018-2019

Câu 1

$$1) A = \sqrt{4-2\sqrt{3}} - \frac{1}{2}\sqrt{12} = \sqrt{(\sqrt{3}-1)} - \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{3}$$

$$= |\sqrt{3}-1| - \sqrt{3} = \sqrt{3}-1-\sqrt{3} = -1$$

2) Đặt $a=x^2 (a \geq 0)$

Phương trình thành $a^2 + a - 20 = 0$

$$\Delta = 1^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-20) = 81 > 0$$

Nên phương trình có hai nghiệm

$$\begin{cases} a_1 = \frac{-1-\sqrt{81}}{2} = -5 \text{ (loại)} \\ a_2 = \frac{-1+\sqrt{81}}{2} = 4 \text{ (chọn)} \end{cases}$$

$$\forall a = 4 \Rightarrow x^2 = 4 \Leftrightarrow x = \pm 2$$

$$\text{Vậy } S = \{\pm 2\}$$

2) Giải hpt

$$\begin{cases} 3x - y = 11 \\ 2x + y = 9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x = 20 \\ y = 3x - 11 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \cdot 4 - 11 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 1 \end{cases}$$

Vậy Hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x;y)=(4;1)$

3). Áp dụng hệ thức Vi et ta có

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 2 \\ x_1 x_2 = -5 \end{cases}$$

$$\text{Khi đó } B = x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2 = 2^2 - 2 \cdot (-5) = 14$$

$$C = x_1^5 + x_2^5 = (x_1^2 + x_2^2)(x_1^3 + x_2^3) - x_1^2 \cdot x_2^3 - x_1^3 \cdot x_2^2$$

$$= (x_1^2 + x_2^2) \cdot (x_1 + x_2)(x_1^2 + x_2^2 - x_1 x_2) - x_1^2 x_2^2 (x_1 + x_2)$$

$$= 14 \cdot 2 \cdot (14 + 5) - (-5)^2 \cdot 2 = 482$$

Câu 2.

1) Với $m=2$ ta có (d): $y = x+2$

Ta có bảng giá trị

x	0	-2
.y = x+2	2	0

$$(P): y = \frac{1}{2}x^2$$

.x	- 4	- 2	0	2	4
y = $\frac{1}{2}x^2$	8	2	0	2	8

Học sinh tự vẽ hình

2) Ta có phương trình hoành độ giao điểm là

$$x + m = \frac{1}{2}x^2 \Leftrightarrow x^2 - 2x - 2m = 0 \quad (1) \Rightarrow \Delta' = (-1)^2 + 2m = 2m + 1$$

Để (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt thì $\Delta' > 0$

$$\text{Suy ra } 1 + 2m > 0 \Leftrightarrow m > -\frac{1}{2}$$

3) Với $m > -\frac{1}{2}$ thì (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt $A(x_1; y_1); B(x_2; y_2)$

Khi đó $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình (1). Áp dụng hệ thức Vi et

$$\text{Vào phương trình } x^2 - 2x - 2m = 0 \text{ ta có } \begin{cases} x_1 + x_2 = 2 \\ x_1 x_2 = -2m \end{cases}$$

Ta có A, B thuộc d $\Rightarrow A(x_1; x_1 + m); B(x_2; x_2 + m)$

Theo đề bài ta có $AB = 6\sqrt{2}$

$$\Leftrightarrow \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = 6\sqrt{2}$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (x_2 + m - x_1 - m)^2} = 6\sqrt{2}$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{2(x_2 - x_1)^2} = 6\sqrt{2} \Leftrightarrow 2(x_2 - x_1)^2 = 72$$

$$\Leftrightarrow (x_2 - x_1)^2 = 36$$

$$\Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2 - 4x_1 x_2 = 36$$

$$\Leftrightarrow 2^2 - 4(-2m) = 36$$

$$\Leftrightarrow 8m = 32 \Leftrightarrow m = 4 \text{ (t/m)}$$

Câu 3.

$$\text{Ta có } 20' = \frac{1}{3} \text{ h}$$

Gọi vận tốc ngược dòng của ca nô là x ($x > 0$)

Suy ra vận tốc ngược dòng là: $x + 6$ (km/h)

Thời gian ca nô đi hết khúc sông khi ngược dòng là: $\frac{60}{x+6}$ (h)

Thời gian ca nô đi hết khúc sông khi xuôi dòng là $\frac{60}{x}$ (h)

Theo đề bài ta có phương trình:

$$\frac{60}{x} - \frac{60}{x+6} = \frac{1}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{60(x+6) - 60x}{x(x+6)} = \frac{1}{3}$$

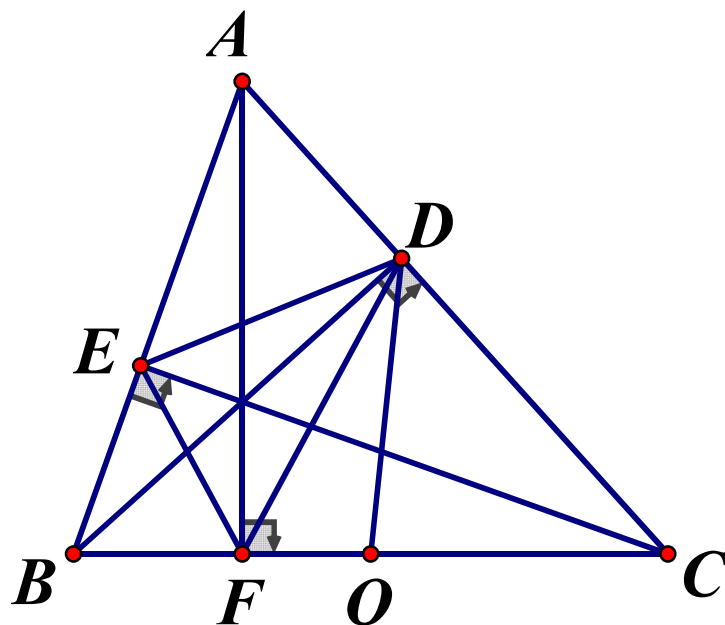
$$\Leftrightarrow \frac{60x + 360 - 60x}{x(x+6)} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow x(x+6) = 3.360$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 6x - 1080 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 30 \text{ (chọn)} \\ x = -36 \text{ (loại)} \end{cases}$$

Vậy vận tốc ca nô khi xuôi dòng là 30 km/h

Câu 4



1) Ta có : $\angle BEC = \angle BDC = 90^\circ$

\Rightarrow Tứ giác BEDC có 2 đỉnh E, D liên tiếp cùng nhìn BC dưới 1 góc 90°

\Rightarrow BEDC là tứ giác nội tiếp

2) Xét $\triangle ADE$ và $\triangle ABC$ có :

A chung ; $\angle ADE = \angle ABC$ (do tứ giác BEDC nội tiếp)

$\Rightarrow \triangle ADE$ đồng dạng $\triangle ABC$

$$\Rightarrow \frac{AD}{AE} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow AE \cdot AB = AD \cdot AC$$

3) Ta có tứ giác FHDC có $\angle HFC + \angle HDC = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ \Rightarrow$ tứ giác FHDC nội tiếp

$$\Rightarrow \angle HFD = \angle HCD \quad (1)$$

Chúng minh tương tự ta có tứ giác BEHF nội tiếp $\Rightarrow \angle HFE = \angle HBE \quad (2)$

Và $\angle HBE = \angle HCD$ (do BECD nội tiếp) (3)

Từ (1)(2)(3) $\Rightarrow \angle EFH = \angle DFH \Rightarrow$ FH là tia phân giác $\angle EFD$

4) Ta có $\triangle BDC$ vuông tại D mà DO là đường trung tuyến $\Rightarrow BO = DO \Rightarrow \triangle BOD$ cân tại O

$$\Rightarrow \angle DOC = 2 \cdot \angle OBD \text{ (tính chất góc ngoài) } \quad (4)$$

Lại có BEHF nội tiếp $\Rightarrow \angle HEF = \angle HBF$ (a) và $\angle HBF = \angle HED$ (BEDC nội tiếp) (b)

$$\text{Từ (a)(b) } \Rightarrow 2 \cdot \angle OBD = \angle HEF + \angle HED = \angle DEF \quad (5)$$

$$\text{Từ (4)(5) } \Rightarrow \angle DOC = \angle DEF$$

Câu 5.

Gọi a là bán kính đáy của hình trụ ($a > 0$)

\Rightarrow chu vi đáy là $:2\pi a$

Vì bán kính đáy bằng $\frac{1}{2}$ đường cao \Rightarrow đường cao $= 2a$

Ta có $S_{\text{xung quanh}} = 2\pi a \cdot 2a = 256\pi \Rightarrow a = 8$, đường cao $= 16$

$V = \pi a^2 \cdot h = \pi \cdot 8^2 \cdot 16 = 1024\pi (\text{cm}^3)$

Vậy bán kính $= 8 \text{ cm}$. Thể tích $= 1024\pi (\text{cm}^3)$