

Đáp án đề thi vào lớp 10 môn Toán tỉnh Bình Thuận năm 2019**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BÌNH THUẬN****KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2019 – 2020****ĐỀ CHÍNH THỨC**
(Đề này có 01 trang)**Môn thi: Toán****Thời gian: 120 phút (Không kể thời gian giao đề)****ĐỀ:****Bài 1 (2,0 điểm).** Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $x^2 + 3x - 10 = 0$

b)
$$\begin{cases} x + 3y = 6 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$$

Bài 2 (1,0 điểm). Rút gọn biểu thức:

$$M = \frac{3\sqrt{75} - 12\sqrt{3} + \sqrt{12}}{5}$$

Bài 3 (2,0 điểm). Cho hàm số $y = 2x^2$ có đồ thị là (P) .a) Vẽ đồ thị (P) .b) Tìm tham số m để đường thẳng $(d): y = mx - 2$ tiếp xúc với (P) .**Bài 4 (1,0 điểm).**Một mảnh đất hình chữ nhật có hai lần chiều rộng bé hơn chiều dài $9m$ và diện tích bằng $200m^2$. Tính chu vi của mảnh đất.**Bài 5 (4,0 điểm).**Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp trong đường tròn $(O; R)$, $(AB < AC)$. Ba đường cao AE , BF và CK của tam giác ABC cắt nhau tại H . Vẽ đường kính AD của đường tròn $(O; R)$.a) Chứng minh: Tứ giác $AKHF$ nội tiếp.b) Chứng minh: $DC \parallel BF$.c) Chứng minh: $AB \cdot AC = AE \cdot AD$.d) Cho $BC = \frac{4\sqrt{2}R}{3}$. Tính theo R diện tích hình tròn ngoại tiếp tam giác HKF .**-----HẾT-----**

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

(Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm)

Gợi ý đáp án đề thi vào lớp 10 môn Toán 2019 Bình Thuận

Bài 1.

a) $x^2 + 3x - 10 = 0$
 $(\Rightarrow) x^2 - 2x + 5x - 10 = 0$
 $(\Rightarrow) x(x-2) + 5(x-2) = 0$
 $(\Rightarrow) (x-2)(x+5) = 0$
 $(\Rightarrow) \begin{cases} x-2=0 \\ x+5=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=2 \\ x=-5 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x+3y=6 \\ x-2y=1 \end{cases}$
 $(\Rightarrow) \begin{cases} 5y=5 \\ x-2y=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y=1 \\ x=3 \end{cases}$

KL Vậy ...

KL Vậy ra của pt là $x=2$ hoặc $x=-5$

Bài 2.

$$M = \frac{3\sqrt{75} - 12\sqrt{3} + \sqrt{12}}{5} = \frac{15\sqrt{3} - 12\sqrt{3} + 2\sqrt{3}}{5} = \sqrt{3}$$

Vậy $M = \sqrt{3}$

Bài 3.

a) Các em tự kẻ bảng tọa độ và vẽ.

b) $y = 2x^2$ (P); d: $y = mx - 2$ tiếp xúc với P, tọa độ điểm xo của

$$2x^2 = mx - 2 \Rightarrow 2x^2 - mx + 2 = 0 \quad (*)$$

Là (d) chỉ tiếp xúc với (P) $\Rightarrow (*)$ chỉ có 1 nghiệm nhất. $\Rightarrow \Delta = 0$

$$\Delta = m^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2 = m^2 - 16 = 0$$

$$\Rightarrow (m-4)(m+4) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m=4 \\ m=-4 \end{cases} \rightarrow \text{giá trị cần tìm}$$

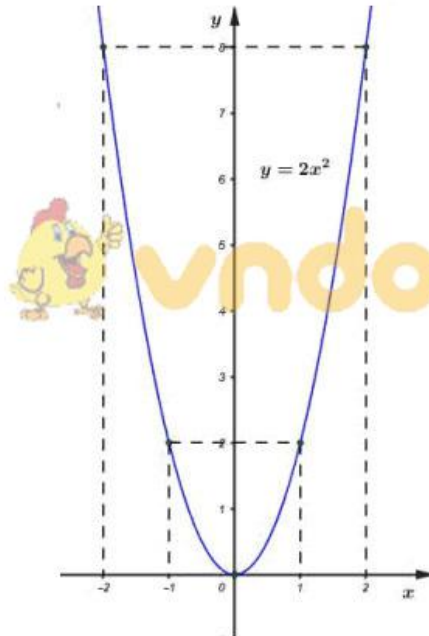
Bài 3

a) Vẽ đồ thị (P).

Ta có bảng giá trị:

x	-2	-1	0	1	2
$y = 2x^2$	8	2	0	2	8

Vậy đồ thị hàm số (P): $y = 2x^2$ là đường cong đi qua các điểm $(-2; 8)$, $(-1; 2)$, $(0; 0)$, $(1; 2)$, $(2; 8)$ và nhận trục Oy làm trục đối xứng.



b) Tìm tham số m để đường thẳng (d): $y = mx - 2$ tiếp xúc với (P).

Phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số là: $2x^2 = mx - 2 \Leftrightarrow 2x^2 - mx + 2 = 0$ (*)

Đường thẳng d tiếp xúc với parabol (P) $\Leftrightarrow$ (*) có nghiệm kép

$$\Leftrightarrow \Delta = 0 \Leftrightarrow m^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2 = 0 \Leftrightarrow m^2 = 16 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 4 \\ m = -4 \end{cases}$$

Vậy với $m = 4$ hoặc $m = -4$ thì thỏa mãn bài toán.

Bài 4

Cách 1:

Gọi chiều rộng của mảnh ruộng là x (m , $x > 0$)

Gọi chiều rộng của mảnh ruộng là y (m , $y > 0$)

Theo bài ta có:

phương trình 1: $y - 2x = 9$.

Phương trình 2: $x \cdot y = 200$

$\Rightarrow x = 8, y = 25$

Chu vi của hình chữ nhật là $(25 + 8) \cdot 2 = 66$ (m)

Cách 2:

Gọi chiều rộng của mảnh ruộng là x (m, $x > 0$) $\Rightarrow$ Chiều dài là $200/x$ (m)

Ta có phương trình $2x + 9 = 200/x$

$$\Leftrightarrow 2x^2 + 9x - 200 = 0$$

$$\Leftrightarrow 2x^2 - 16x + 25x - 200 = 0$$

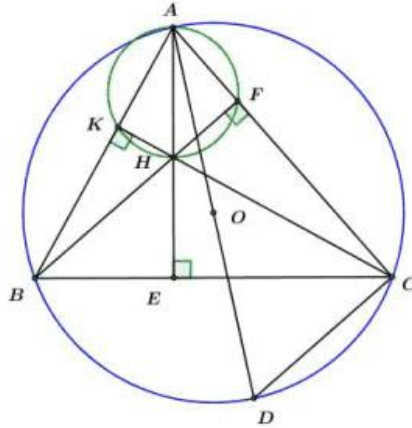
$$\Leftrightarrow (2x + 25) \cdot (x - 8) = 0$$

$$\Rightarrow x_1 = -25/2 \Rightarrow \text{loại}$$

$$x_2 = 8 \text{ (nhận)} \Rightarrow \text{chiều dài là } 2.8 + 9 = 25$$

Chu vi của hình chữ nhật là $(25 + 8) \cdot 2 = 66$ (m)

Bài 5



a) Chứng minh tứ giác $AKHF$ nội tiếp.

Ta có: $\begin{cases} \angle AKH = 90^\circ & (CK \perp AB = \{K\}) \\ \angle AFH = 90^\circ & (BF \perp AC = \{F\}) \end{cases}$

Xét tứ giác $AKHF$ ta có: $\angle AKH + \angle AFH = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

Mà hai góc này là hai góc đối nhau trong tứ giác

$\Rightarrow AKHF$ là tứ giác nội tiếp. (đhnb).

b) Chứng minh $DC \parallel BF$.

Ta có: $BF \perp AC$ (do BF là đường cao của $\triangle ABC$)

Lại có: $\angle ACD = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

$\Rightarrow CD \perp AC$.

$\Rightarrow CD \parallel BF$ ($\perp AC$) (từ vuông góc đến song song).

c) Chứng minh $AB \cdot AC = AE \cdot AD$.

Xét $\triangle ABE$ và $\triangle ADC$ ta có:

$\angle ABE = \angle ADC$ (hai góc nội tiếp cùng chắn cung AC)

$\angle AEB = \angle ACD = 90^\circ$

$\Rightarrow \triangle ABE \sim \triangle ADC$ (g - g)

$\Rightarrow \frac{AB}{AD} = \frac{AE}{AC} \Leftrightarrow AB \cdot AC = AD \cdot AE$ (đpcm).

d) Cho $BC = \frac{4\sqrt{2}R}{3}$. Tính theo R diện tích hình tròn ngoại tiếp tam giác HKF .

Theo câu a) ta có tứ giác $AKHF$ là tứ giác nội tiếp.

$\Rightarrow$ đường tròn ngoại tiếp tam giác HKF là đường tròn (C) đi qua các điểm A, K, H, F .

Lại có $\triangle AKH$ là tam giác vuông tại K nội tiếp đường tròn (C)

$\Rightarrow AH$ là đường kính của đường tròn (C) .

Gọi I là trung điểm của BC ta có: $OI \perp BC = \{I\}$ (mối liên hệ giữa đường kính và dây cung).

Mà $AE \perp BC$ (gt) $\Rightarrow OI \parallel AE$ hay $OI \parallel AH$ (từ vuông góc đến song song).

Lại có O là trung điểm của AD .

$\Rightarrow OI$ là đường trung bình của $\triangle ADH$.

$$\Rightarrow OI = \frac{1}{2}AH \Leftrightarrow AH = 2OI.$$

Áp dụng định lý Pitago trong $\triangle IOC$ vuông tại I ta có:

$$OI = \sqrt{OC^2 - IC^2} = \sqrt{OC^2 - \frac{BC^2}{4}} = \sqrt{R^2 - \frac{(4\sqrt{2}R)^2}{4 \cdot 9}} = \frac{R}{3}.$$
$$\Rightarrow AH = 2OI = 2 \cdot \frac{R}{3} = \frac{2R}{3}.$$

$$\text{Khi đó diện tích hình tròn ngoại tiếp tam giác } HKF \text{ là: } S = \pi \cdot \frac{AH^2}{4} = \pi \cdot \left(\frac{2R}{3}\right)^2 \cdot \frac{1}{4} = \frac{\pi R^2}{9}.$$

Mời các bạn xem tiếp tài liệu tại: <https://vn-doc.com/luyen-thi-vao-lop-10>