

**ĐỀ MINH HỌA TUYỂN SINH LỚP 10
NĂM HỌC 2019 – 2020**

Bài 1. (1,5 điểm) Cho (P) $y = -x^2$ và đường thẳng (d) : $y = 2x - 3$.

a/ Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.

b/ Tìm tọa độ giao điểm (P) và (d) bằng phép toán.

Bài 2: (1,0 điểm) Cho pt : $x^2 - 3x - 10 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 .

Không giải pt . Tính giá trị của biểu thức $x_1^2 + x_2^2$.

Bài 3. (0,75 điểm) Bác Năm mới mua miếng đất hình vuông có diện tích $3600m^2$. Bác tính làm hàng rào bằng dây kẽm gai hết tất cả 5000000 đồng bao gồm cả chi phí dây kẽm và tiền công làm. Gọi x là giá mỗi mét dây kẽm ($x > 0$), y là số tiền công làm hàng rào

a. Hãy viết hàm số tính công làm hàng rào

b. Hỏi bác Năm phải trả bao nhiêu tiền công để thợ rào hết hàng rào. Biết rằng giá mỗi mét dây kẽm là 15.000 đồng

Bài 4. (0,75 điểm)

a/ Tính : $\sqrt{10 + 4\sqrt{6}} - \sqrt{8 - 4\sqrt{3}}$

b/ Cho tam giác ABC vuông tại A; Biết độ dài $AB = x(cm)$; $BC = 2x (cm)$ ($x > 0$);

$AC = 10\sqrt{3} (cm)$. Tính độ dài AB .

Bài 5: (1,0 điểm) Cô Hoa mua 200 cái áo với giá mua 1 áo là 120 000 đồng. Cô bán 70 cái áo, mỗi áo so với giá mua lãi được 15 %. Với 40 cái áo kế tiếp, cô bán giá 1 áo bằng với giá vốn. Còn 90 cái áo còn lại, mỗi áo phải bán lỗ với giá vốn 10 %. Hỏi sau việc mua và bán 200 cái áo, cô Hoa lãi hay lỗ bao nhiêu tiền ?

Bài 6: (1,0 điểm) Để chuyển đổi liều thuốc dùng theo độ tuổi của một loại thuốc, các dược sĩ dùng công thức sau: $c = 0,0417 D (a + 1)$. Trong đó D là liều dùng cho người lớn (theo đơn vị mg); a là số tuổi của em bé và c là liều dùng cho em bé.

Với loại thuốc có liều dùng cho người lớn là $D = 200mg$ thì với em bé 2 tuổi sẽ có liều dùng thích hợp là bao nhiêu?

Bài 7: (1,0 điểm) Ông An mua được một miếng đất hình chữ nhật có chu vi là 28 m, biết miếng đất có 2 lần chiều dài bằng 5 lần chiều rộng. Ông An dự tính xây căn nhà có 1 tầng trệt và 2 lầu trên toàn bộ miếng đất đó với giá tiền là 5 triệu/ m^2 (được tính trên mọi chi phí). Em hãy tính số tiền ông An cần để xây nhà.

Bài 8: (3.0 điểm) Cho ΔABC ($AB < AC$) có 3 góc nhọn nội tiếp $(O; R)$. Vẽ đường cao AD của tam giác ABC và đường kính AK của (O) .

- CM : $AB.AC = AD.AK$
- Tia AD cắt (O) tại M . Gọi H là điểm đối xứng của M qua D . CM : H là trực tâm của ΔABC .
- Tính độ dài BC theo R biết tứ giác BHOC nội tiếp .

--- Hết ---

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

Bài 1. (1,5 điểm) a/ BGT+ Vẽ (P) + BGT + vẽ (d)
b/ PT hoành độ giao điểm $-x^2 = 2x - 3$

Tính đúng hoành độ giao điểm $x = 1; x = -3$

Tính đúng tung độ giao điểm $y = -1; y = -9$

KL : Tọa độ giao điểm

Bài 2: (1,0 điểm) Tính tổng $x_1 + x_2 = 3$; tích $x_1 \cdot x_2 = -10$

Tính giá trị của biểu thức $x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 \cdot x_2 = 9 + 20 = 29$

Bài 3. (0,75 điểm)

Kích thước miếng đất là : $\sqrt{3600} = 60m$

Chu vi miếng đất là : $4.60 = 240m$

Tiền công hàng rào là : $y = 5000000 - 240.x$

- Tiền công mà bác Năm phải trả cho thợ là $y = 5000000 - 240.15000 = 1.400.000$ đồng

Bài 4. (0,75 điểm) a/ $(\sqrt{6} + 2) - (\sqrt{6} - \sqrt{2}) = 2 + \sqrt{2}$

b/ $(2x)^2 - x^2 = (10\sqrt{3})^2 \Rightarrow x = 10$

Bài 5: (1,0 điểm) 70 cái áo đầu, giá bán 1 áo là : $120\,000 + 120\,000 \times 15\% = 138\,000$ (đ)

40 cái áo kế, giá bán 1 áo là 120 000 đ

90 cái áo cuối, giá bán 1 áo là : $120\,000 - 120\,000 \times 10\% = 108\,000$ (đ)

Tổng số tiền mua 200 áo là : $120\,000 \times 200 = 24\,000\,000$ (đ)

Tổng số tiền bán 200 áo là : $138\,000 \times 70 + 120\,000 \times 40 + 108\,000 \times 90 = 24\,180\,000$ (đ)

$24\,180\,000$ (đ) $>$ $24\,000\,000$ (đ)

Số tiền cô Hoa lãi là : $24\,180\,000 - 24\,000\,000 = 180\,000$ (đ)

Bài 6: (1,0 điểm) Ta có công thức: $c = 0,0417 D (a + 1)$.

Theo đề bài, ta thay $D = 200$ và $a = 2$ vào công thức trên có:

$$c = 0,0417. 200. (2 + 1) = \dots = 25,02 \text{ (mg)}$$

KL.

Bài 7: (1,0 điểm) Nửa chu vi của miếng đất hcn là $28:2 = 14$ (m)

Gọi x (m) là chiều rộng của miếng đất (ĐK $x > 0$)

Khi đó chiều dài của miếng đất là $14 - x$ (m)

Theo đề bài ta có pt: $2(14 - x) = 5x$

$$\Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow x = 4 \text{ (n)}$$

CR : 4m và CD: 10m

Diện tích của miếng đất hcn: $4 \cdot 10 = 40$ (m²)

Diện tích ông An xây 1 trệt và 2 lầu là: $40 \cdot 3 = 120$ (m²)

Số tiền ông An cần để xây nhà là: $120 \cdot 5 = 600$ (triệu đồng)

KL.

Bài 8: (3.0 điểm)

a) $\triangle ADB$ đồng dạng $\triangle ACK$ (g.g) $\Rightarrow AB.AC = AD.AK$

b) Gọi E là gi/đ BH và AC. $\triangle HBD$ đồng dạng $\triangle HAE$ (g.g)

$\Rightarrow \widehat{HDB} = \widehat{HEA} = 90^\circ$. BE là đường cao thứ hai. Suy ra : H là tr.tâm

c) Từ tứ giác BHOC nội tiếp. Ta tính được $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Suy ra : $BC = R\sqrt{3}$

--- Hết ---