

ĐỀ KTHKII NĂM HỌC 2017-2018

Bài 1: Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $5x^2 - 8 = 3x$

b)
$$\begin{cases} x + 3y = 4y - x + 5 \\ 2x - y = 3x - 2(y + 1) \end{cases}$$

Bài 2: a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{x^2}{2}$ và đường thẳng (D): $y = \frac{3}{2}x - 1$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ của các giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

Bài 3: Cho phương trình $x^2 + (m - 3)x - 2m + 1 = 0$ (ẩn x)

a) Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt.

b) Tính tổng và tích của 2 nghiệm x_1 và x_2 theo m.

Bài 4: Từ điểm M ở ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là tiếp điểm) và cát tuyến MDE không qua tâm (D nằm giữa M và E).

a) Chứng minh OM vuông góc với AB tại H và $MA^2 = MD \cdot ME$

b) Chứng minh tứ giác OHDE nội tiếp được.

Bài 5

a) Một bộ sách giá trị 25 nghìn đồng đã bán được 30 nghìn đồng.

b) Một bộ sách khác giá trị 75 nghìn đồng đã bán được 80 nghìn đồng.

Trong cả hai trường hợp trên đều có lãi thực tế là 5 nghìn đồng. Hỏi mỗi trường hợp đã lãi bao nhiêu phần trăm? Trường hợp nào lãi nhiều hơn?

Bài 6 (1đ): Giá bán của một chiếc tivi giảm giá hai lần, mỗi lần giảm 10% so với giá đang bán, sau khi giảm giá hai lần thì giá còn lại là 16000000 đồng. Vậy giá bán ban đầu của chiếc tivi là bao nhiêu?

Bài 7(1đ): một cây tre cao 9m bị gió bão làm gãy ngang thân, ngọn cây chạm đất cách gốc cây 3m. Hỏi điểm gãy cách gốc cây là bao nhiêu?

Bài 8(1đ): Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi là 40m và chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tính diện tích miếng đất

ĐÁP ÁN

Bài 1. câu a 0.75đ câu b 0.75đ

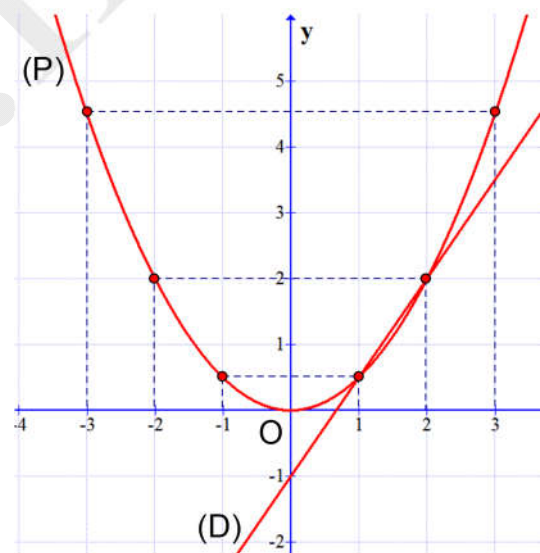
Bài 2. Câu a. Vẽ hình đúng 0.75đ câu b 0.75đ

a) Mỗi bảng giao trò đúng
Mỗi đồ thị đúng

b) PTHĐGD (P) và (D) : $\frac{x^2}{2} = \frac{3}{2}x - 1$

$$\rightarrow x^2 - 3x + 2 = 0 \rightarrow x_1 = 1 ; x_2 = 2$$

$$\rightarrow (1 ; \frac{1}{2}) \text{ và } (2 ; 2)$$



Bài 3. 1.5 đ

Bài 4:

a) OM là trung trực của AB \Rightarrow OM vuông góc AB tại H

$$\Delta MAD \approx \Delta MEA \Rightarrow MA^2 = MD.ME$$

b) $MA^2 = MD.ME$ và $MA^2 = MH.MO \Rightarrow MD.ME = MH.MO \Rightarrow \dots \Rightarrow$

$\Delta MDH \approx \Delta MOE \Rightarrow \dots \Rightarrow$ OHDE nội tiếp được

c) Góc MHD= góc MEO= góc ODE=góc OHE mà góc MDH+ góc DHS= góc OHE + góc EHS = 90^0

$\Rightarrow DHS = EHS \Rightarrow HS$ là phân giác trong góc DHE , mà HM vuông góc $HS \Rightarrow HM$ là phân giác ngoài $\triangle DHE$. Theo tính chất phân giác trong và ngoài, ta có $\frac{SD}{SE} = \frac{MD}{ME} \Rightarrow MD \cdot SE = ME \cdot DS$

Bài 5:

1) Trường hợp thứ nhất lãi chiếm $\frac{30-25}{25} \cdot 100\% = 20\%$

Trường hợp thứ hai lãi chiếm $\frac{80-75}{75} \cdot 100\% = 6,66\%$

2) Trường hợp thứ nhất lãi nhiều hơn.

Chú ý: Lãi theo phần trăm = $\frac{\text{Giá bán} - \text{Giá trị}}{\text{Giá trị}} \times 100\%$

Bài 6 gọi a (đồng) là giá bán ban đầu của chiếc tivi ($a > 0$)

. Số tiền còn lại sau khi giảm 10% lần thứ nhất: $90\% \cdot a = \frac{9}{10} \cdot a$

. Số tiền còn lại sau khi giảm 10% lần thứ hai: $90\% \cdot \frac{9}{10} \cdot a = \frac{81}{100} \cdot a$

. Theo đề bài, ta có: $\frac{81}{100} \cdot a = 16.200.000 \Rightarrow a = 20.000.000$ đồng.

Bài 7

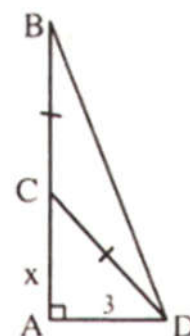
. Giả sử AB là độ cao của cây tre, C là điểm gãy.

. Đặt $AC = x \Rightarrow CB = CD = 9 - x$

. $\triangle ACD$ vuông tại A

$$\Rightarrow AC^2 + AD^2 = CD^2 \Rightarrow x^2 + 3^2 = (9 - x)^2 \Rightarrow x = 4m$$

. Vậy điểm gãy cách gốc cây 4m



Bài 8 . gọi x (m) là chiều rộng miếng đất và y (m) là chiều dài miếng đất ($x, y > 0$)

. Theo đề bài, ta có: $\begin{cases} x + y = 20 \\ y = 3x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4x = 20 \\ y = 3x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 5 \\ y = 15 \end{cases}$ (nhận)

. Vậy: chiều rộng miếng đất là 5m; chiều dài miếng đất là 15m

hoc360.net