

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề có 01 trang

**Bài 1: (1.5 điểm)** Giải các phương trình sau:

a)  $13x^2 + 4x - 9 = 0$       b)  $16x^2 - 8x + 1 = 0$

**Bài 2: (2.0 điểm)** Cho parabol (P):  $y = \frac{x^2}{2}$  và đường thẳng (D):  $y = -\frac{1}{2}x + 3$

- a) Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.  
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

**Bài 3: (1.5 điểm)** Cho phương trình:  $x^2 + 7x - 9 = 0$ . Không giải phương trình.

- a) Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt.  
b) Tính giá trị của biểu thức  $A = 5x_1^2 + 5x_2^2 - 3x_1x_2 + 18$

**Bài 4: (1.0 điểm)**

Bác An mua một thùng trái cây cân nặng 19kg gồm hai loại là mận và táo. Mận giá 30 000 đồng /kg, táo giá 65 000 đồng /kg. Hỏi bác An mua bao nhiêu kg mận và táo mỗi loại? biết rằng giá tiền của thùng trái cây là 815 000 đồng.

**Bài 5: (1.0 điểm)**

Một cửa hàng nhập về 98 chiếc quạt điện với giá vốn ban đầu là 560000 đồng một chiếc. Đợt 1, cửa hàng bán hết 73 chiếc. Để bán hết số còn lại, cửa hàng mở đợt khuyến mãi giảm giá 15% so với giá niêm yết. Biết rằng sau khi bán hết 98 chiếc quạt điện thì cửa hàng lãi 9 210 000 đồng.

- a) Tính số tiền cửa hàng thu về sau khi bán hết 98 chiếc quạt điện.  
b) Hỏi trong đợt khuyến mãi, cửa hàng bán một chiếc quạt điện giá bao nhiêu tiền?

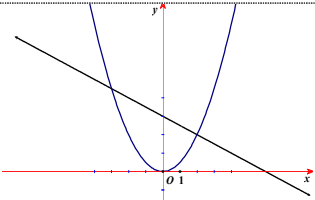
**Bài 6: (3.0 điểm)**

Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Qua A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (B, C là hai tiếp điểm).

- a) Chứng minh: Tứ giác ABOC nội tiếp.  
b) Vẽ cát tuyến ADE đến đường tròn (O) (tia AE nằm giữa hai tia AB và AO).  
Chứng minh:  $AB^2 = AD \cdot AE$   
c) Gọi H là giao điểm của AO và BC, M là giao điểm của BC và DE.  
Chứng minh: tứ giác HOED nội tiếp và  $AD \cdot ME = AE \cdot DM$ .

( HẾT )

HƯỚNG DẪN CHẤM

Bài	Nội dung	Biểu điểm
<b>Bài 1a</b> <b>0,75đ</b>	$\Delta = b^2 - 4ac = \dots = 484 > 0$ $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{9}{13}$ $x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = -1$	0,25  0,25  0,25
<b>Bài 1b</b> <b>0,75đ</b>	$\Delta = b^2 - 4ac = \dots = 0$ $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a} = \frac{1}{4}$	0,25  0,25 + 0,25
<b>Bài 2a</b> <b>1,5đ</b>	Bảng giá trị (P) đúng. Bảng giá trị (D) đúng. Vẽ đúng (P), (D). 	0,5 0,5 0,25 + 0,25
<b>Bài 2b</b> <b>0,5đ</b>	Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D) $\frac{x^2}{2} = \frac{-x}{2} + 3$ Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (D) là $(2; 2)$ ; $\left(-3; \frac{9}{2}\right)$	0,25   0,25
<b>Bài 3a</b> <b>0,5đ</b>	$\Delta = b^2 - 4ac = \dots = 85 > 0$ hay $ac < 0$ Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt	0,25 0,25
<b>Bài 3b</b> <b>1,0đ</b>	$S = x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = -7$ $P = x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = -9$ $A = \dots = 5(S^2 - 2P) - 3P + 18 = \dots = 380$	0,25  0,25  0,25 + 0,25
<b>Bài 4</b> <b>1,0đ</b>	Gọi $x, y$ (kg, $19 > x, y > 0$ ) là số kg mận và táo mà bác An đã mua. Vì thùng trái cây nặng 19kg gồm hai loại mận và táo nên ta có phương trình $x + y = 19$ Vì mận giá 30000 đ/kg và táo giá 65000 đ/kg, tổng cộng thùng trái cây hết 815000 đồng nên ta có phương trình $30000x + 65000y = 815000$ Ta có hệ phương trình. Vậy Bác An đã mua 12kg mận và 7kg táo	0,25  0,25  0,25  0,25
	0,75	

<b>Bài 5a</b> <b>0,5đ</b>	Số tiền thu về khi bán hết 98 chiếc quạt điện $560\,000 \cdot 98 + 9\,210\,000 = 64\,090\,000$	0,25 + 0,25
<b>Bài 5b</b> <b>0,5đ</b>	Gọi $x$ (đồng, $x > 0$ ) là giá bán ban đầu của chiếc quạt điện Ta có phương trình $73x + (98 - 73) \cdot x \cdot (100\% - 15\%) = 64\,090\,000$ $\Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow x = 680\,000$ Vậy giá bán chiếc quạt điện trong đợt khuyến mãi là $680\,000 \cdot (100\% - 15\%) = 578\,000$ (đồng)	0,25 0,25
<b>Bài 6</b> <b>2,5đ</b>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>a) Xét tứ giác ABOC,</p> $\widehat{ABO} = 90^\circ$ (AB là tiếp tuyến của (O)) $\widehat{ACO} = 90^\circ$ (AC là tiếp tuyến của (O)) $\Rightarrow \widehat{ABO} + \widehat{ACO} = 180^\circ$ Vậy tứ giác ABOC nội tiếp b) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle AEB$ có $\widehat{BAE}$ chung $\widehat{ABD} = \widehat{AEB}$ (cùng chắn $\widehat{BD}$ ) Nên $\triangle ABD$ đồng dạng với $\triangle AEB$ $\Rightarrow \frac{AB}{AE} = \frac{AD}{AB} \Rightarrow AB^2 = AD \cdot AE$ c) *Chứng minh: OA là đường trng trực của BC Xét $\triangle ADH$ và $\triangle AOE$ có $\widehat{DAH}$ chung $\frac{AH}{AE} = \frac{AD}{AO}$ Nên $\triangle ADH$ đồng dạng với $\triangle AOE$ Suy ra $\widehat{ADH} = \widehat{AOE}$ Do đó tứ giác HOED nội tiếp *Chứng minh: HM là tia phân giác của $\widehat{EHD}$ *Chứng minh: $AD \cdot ME = AE \cdot MD$	0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

**Lưu ý :-** Tổ thống nhất hướng dẫn chấm, chấm thứ 3 đến 5 bài trước khi chấm  
- Học sinh làm bài trình bày cách khác, giáo viên vận dụng thang điểm để chấm.  
- Học sinh vẽ hình đúng đến đâu, giáo viên chấm đến phần đó.

- HẾT -

