

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Đề có 01 trang**

**Bài 1:(3.0 điểm)** Giải các phương trình sau:

a)  $17x - 6 = 9$

b)  $(x + 6)(3x - 4) = 0$

c)  $\frac{5x-3}{4} - \frac{x+7}{6} = \frac{2x}{3}$

d)  $9x^2(x+7) - 6x(x+7) = 0$

**Bài 2:(1.0 điểm)** Giải bất phương trình:

$$7x - 5 > 2x + 6$$

**Bài 3:(2.0 điểm)**

Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 4m. Nếu tăng chiều dài thêm 7m và giảm chiều rộng 5m thì diện tích giảm  $29 \text{ m}^2$ . Tính kích thước ban đầu của khu vườn hình chữ nhật.

**Bài 4:(1.0 điểm)**

Cửa hàng đồng giá 50 000 đồng một món có chương trình giảm giá 10% cho một món hàng và nếu khách hàng mua 3 món trở lên thì từ món thứ 3 trở đi khách hàng chỉ phải trả 70% giá đang bán.

a) Tính số tiền một khách hàng phải trả khi mua 8 món hàng.

b) Nếu có khách hàng đã trả 475 000 đồng thì khách hàng này đã mua bao nhiêu món hàng?

**Bài 5: (3.0 điểm)**

Cho  $\triangle ABC$  có ba góc nhọn ( $AB < AC$ ) có ba đường cao AE, BD, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh:  $\triangle ABD$  đồng dạng với  $\triangle ACF$ .

b) Chứng minh:  $\triangle ADF$  đồng dạng với  $\triangle ABC$ .

c) Chứng minh:  $BH \cdot BD + CH \cdot CF = BC^2$  và  $\frac{HE}{AE} + \frac{HD}{BD} + \frac{HF}{CF} = 1$ .

**( HẾT )**

HƯỚNG DẪN CHẤM

| Bài             | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Biểu điểm                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Bài 1a: (0,75đ) | $\Leftrightarrow 17x = 9+6 \Leftrightarrow 17x = 15 \Leftrightarrow x = \frac{15}{17}$                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,25đ x 3                        |
| Bài 1b: (0,75đ) | $\Leftrightarrow x+6 = 0$ hay $3x - 4 = 0 \Leftrightarrow x = -6$ hay $x = \frac{4}{3}$                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25đ x 3                        |
| Bài 1c: (0,75đ) | $\Leftrightarrow \frac{3(5x-3)}{12} - \frac{2(x+7)}{12} = \frac{4.2x}{12} \Leftrightarrow \frac{15x-9}{12} - \frac{2x+14}{12} = \frac{8x}{12} \dots \Leftrightarrow x = \frac{23}{5}$                                                                                                                                                                                       | 0,25đ x 3                        |
| Bài 1d: (0,75đ) | $\Leftrightarrow x(x+7)(9x - 6) = 0 \Leftrightarrow x = 0$ hay $x = 7$ hay $x = \frac{2}{3}$                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25đ x 3                        |
| Bài 2: (1đ)     | $\Leftrightarrow 7x - 2x > 6 + 5 \Leftrightarrow 5x > 11 \Leftrightarrow x > \frac{11}{5}$                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,25đ x 4                        |
| Bài 3: (2đ)     | Gọi x là chiều rộng lúc đầu của khu vườn hình chữ nhật<br>Chiều dài lúc đầu của khu vườn hình chữ nhật là: $x + 4$<br>Diện tích lúc đầu của khu vườn hình chữ nhật là: $x(x+4)$<br>Chiều rộng lúc sau của khu vườn hình chữ nhật là: $x - 5$<br>Chiều dài lúc sau của khu vườn hình chữ nhật là: $x + 11$<br>Diện tích lúc sau của khu vườn hình chữ nhật là: $(x+11)(x-5)$ | 0,25đ<br>0,25đ<br>0,25đ<br>0,25đ |
|                 | Ta có phương trình: $x(x+4) = (x+11)(x-5) + 29$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,25đ                            |
|                 | $\dots \Leftrightarrow x^2 + 4x = x^2 - 5x + 11x - 55 + 29$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,25đ x2                         |
|                 | $\dots \Leftrightarrow x = 13$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,25đ                            |
|                 | KL đúng: CD = 17 (m), CR = 13 (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25đ                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| Bài 4a: (0,5đ)  | Số tiền phải trả khách hàng khi mua 8 món là:<br>$50\,000 (100\% - 10\%) \times 2 + 50\,000 \times 70\% \times 6 = 300\,000$ (đ)                                                                                                                                                                                                                                            | 0,25đ x2                         |
| Bài 4b: (0,5đ)  | b) Số món khách hàng đã mua là:<br>$(475\,000 - 300\,000) : (50\,000 \times 70\%) + 8 = 13$ (món)                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25đ x2                         |
| Bài 5a: (1đ)    | Xét $\Delta$ vuông ABD và $\Delta$ vuông ACF:<br>Góc BAC chung<br>$\Rightarrow \Delta ABD \sim \Delta ACF$ (g – g)                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25đ<br>0,5đ<br>0,25đ           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| Bài 5b: (1đ)    | Xét $\Delta$ ADF và $\Delta$ ABC ta có:<br>Góc BAC chung<br>$\frac{AD}{AF} = \frac{AB}{AC}$ (do $\Delta ABD \sim \Delta ACF$ )<br>$\Rightarrow \Delta ADF \sim \Delta ABC$ (c – g – c)                                                                                                                                                                                      | 0,25đ x4                         |
| Bài 5c: (1đ)    | • CM đúng $\Delta$ vuông BEH $\sim \Delta$ vuông BDC (g – g )<br>hoặc $\Delta$ vuông CEH $\sim \Delta$ vuông CFB (g – g )<br>giải thích đúng : BH.BD+CH.CF=BC <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                  | 0,25đ<br>0,25đ                   |
|                 | • CM đúng: $\frac{HE}{AE} + \frac{HD}{BD} + \frac{HF}{CF} = 1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,5đ                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |