

ÔN TẬP HKII TOÁN 8. 2013 – 2014

ĐỀ 1

Bài 1: (1,75đ) Giải phương trình:

a) $5(9x - 7) - 39x = 3(7 - 6x)$ b)

$$\frac{3x}{x-2} + \frac{3x}{(x-2)(x-5)} = \frac{x}{x-5}$$

Bài 2: (1,25đ) Giải bất phương trình:

a) $x(x^2 + 2) > x^3 - x + 6$ b)

$$\frac{-4(x+2)}{3} < \frac{3-x}{2}$$

Bài 3: (1,25đ) Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 15 km/h; lúc về đi với vận tốc 20 km/h. Tính quãng đường AB, biết thời gian về ít hơn thời gian đi 20 phút.

Bài 4: (2,25đ) Cho ΔABC vuông tại A. Kẻ đường cao AH của ΔABC .

a) Chứng minh: $\Delta ABH \sim \Delta CAH$

b) Tính AH biết $AB = 6\text{cm}$ và $AC = 8\text{cm}$

c) Gọi BE là tia phân giác của góc ABC ($E \in AC$), BE cắt AH tại I. Chứng minh: $\frac{IA}{IH} \cdot \frac{EA}{EC} = 1$

Bài 5: (0,5đ) Cho $a, b \in \mathbb{R}$. Chứng minh rằng:

$$\frac{a^2 + b^2}{2} \geq \left(\frac{a+b}{2}\right)^2$$

a)

ĐỀ 3

Bài 1: Giải phương trình sau :

a) $\frac{3}{5x-1} + \frac{2}{3-5x} = \frac{4}{(5x-1)(3-5x)}$

b) $2(x-3) + (x-3)^2 = 0$ c) $|2x + 3| = 5$

Bài 2: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $2(3x - 2) < 3(4x - 3) + 11$

b) $\frac{2x+3}{7} > \frac{x-5}{4}$

Bài 3: Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 35 km/h. Sau đó một giờ, trên cùng tuyến đường đó, một ô tô đi từ B đến A với vận tốc 45 km/h. Biết quãng đường từ A đến B dài 115 km. Hỏi sau bao lâu, kể từ khi xe máy khởi hành, hai xe gặp nhau?

Bài 4: Cho xây. Trên tia Ax lấy 2 điểm B và C sao cho $AB = 8\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$. Trên tia Ay lấy 2 điểm D và E sao cho $AD = 10\text{cm}$, $AE = 12\text{cm}$.

a) Cm: ΔABE và ΔADC đồng dạng. b) Cm: $AB \cdot DC = AD \cdot BE$

c) Tính DC. Biết $BE = 10\text{cm}$. d) Gọi I là giao điểm của BE và CD. Cm: $IB \cdot IE = ID \cdot IC$

ĐỀ 2

Bài 1: Giải phương trình và bất phương trình:

a) $x^2 - 9x = 0$

b) $\frac{3x-2}{4} + \frac{x+3}{2} = \frac{x-1}{3} - \frac{-x-1}{12}$

c) $\frac{1}{x+2} - \frac{3x}{x-2} = \frac{-3(x^2-1)}{x^2-4}$ d) $|x-2| = 3$

e) $(x-2)^2 - x + 3 > (x-1)(x+3) - 2x + 5$

Bài 2: Tìm giá trị nhỏ nhất của $A = x^2 - x + 1$

Bài 3: Một xe ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B với vận tốc 60 km/giờ rồi quay về A với vận tốc 50 km/giờ. Thời gian lúc đi ít hơn thời gian lúc về là 48 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 4: Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn, hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh: $AH \perp BC$ tại D.

b) Chứng minh: $CE \cdot CA = CD \cdot CB$.

c) Chứng minh: Góc ADE bằng góc ACH.

d) Chứng minh: ΔAEF đồng dạng ΔABC

e/ Gọi N là giao điểm của DE và CF.

Chứng minh: $HF \cdot CN = HN \cdot CF$.

ĐỀ 4

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a) $10 + 3(x-2) = 2(x+3) - 5$ b)

$\frac{5}{x-3} + \frac{4}{x+3} = \frac{x-5}{x^2-9}$ c) $2x(x+2) - 3(x+2) = 0$

Bài 2: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $2(3x - 2) < 3(4x - 3) + 11$ b)

$\frac{x+3}{4} - \frac{13-x}{12} \geq \frac{2x-1}{3}$

Bài 3: Cho hình chữ nhật có chiều rộng kém chiều dài 20m. Tính diện tích hình chữ nhật biết rằng chu vi hình chữ nhật là 72m.

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Kẻ đường cao AH.

b) Cm: ΔABC và ΔHBA đồng dạng với nhau

c) Cm: $AH^2 = HB \cdot HC$

d) Tính độ dài các cạnh BC, AH P/giác của góc ACB cắt AH tại E, cắt AB tại D. Tính tỉ số diện tích của hai tam giác ACD và HCE

ĐỀ 5

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a) $5x - 8 = 3x - 2$ d) $|x + 5| = 2x - 2$
 b) $x^2 - 7x = 0$ e) $\frac{x+3}{x-3} - \frac{x-3}{x+3} = \frac{9}{x^2-9}$
 c) $(x-1)^2 = 4$

Bài 2: Giải và biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình trên trục số:

a) $6x - 5 > 13$ b) $\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} \leq x - \frac{x-3}{4}$

Bài 3: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng thêm 10m và giảm chiều dài 5m thì diện tích tăng thêm 450 m². Tính kích thước của khu vườn lúc đầu.

Bài 4: ΔABC, 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H
 a/ Chứng minh: AE . AC = AF . AB.
 b/ Chứng minh: ΔAEF đồng dạng ΔABC và ΔBFD đồng dạng ΔBCA.
 c/ Chứng minh: ΔCFD đồng dạng ΔCBH.
 d/ Gọi I là giao điểm của FE và BC. Chứng minh: IF . IE = IB . IC.
 e/ Chứng minh: ΔBFD đồng dạng ΔEFA. Từ đó, suy ra FH là tia phân giác của góc DFE.

ĐỀ 6

Bài I: Giải các phương trình sau

1) $3x - 2(x - 3) = 6$ 2) $\frac{2x-1}{3} - x - 1 = \frac{x+2}{4}$
 3) $(x-1)^2 = 9(x+1)^2$ 4) $\frac{x-4}{x-1} + \frac{x+4}{x+1} = 2$

Bài II: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm của mỗi bất phương trình trên một trục số

1) $5(x-1) \leq 6(x+2)$ 2)
 $\frac{2x-1}{2} - \frac{x+1}{6} \geq \frac{4x-5}{3}$

Bài III: Cho $m < n$. Hãy so sánh

1) $-5m + 2$ và $-5n + 2$
 2) $-3m - 1$ và $-3n - 1$
 3) Giải phương trình $|x+2| = 3x-5$

Bài IV: Một người đi từ A đến B với vận tốc 24 km/h rồi đi tiếp từ B đến C với vận tốc 32 km/h. Tính quãng đường AB và BC, biết rằng quãng đường AB dài hơn quãng đường BC là 6 km và vận tốc trung bình của người đó trên cả quãng đường AC là 27 km/h ?

Bài V: Cho ΔABC cân tại A có $AB = AC = 6\text{cm}$; $BC = 4\text{cm}$. Các đường phân giác BD và CE cắt nhau tại I ($E \in AB$ và $D \in AC$)
 1) Tính độ dài AD ? ED ?
 2) C/m ΔADB ΔAEC
 3) C/m $IE . CD = ID . BE$
 4) Cho $S_{ABC} = 60 \text{ cm}^2$. Tính S_{AED} ?

ĐỀ 7

Bài I: Giải các phương trình sau

1) $2x - 3 = 4x + 6$ 2) $\frac{x+2}{4} - x + 3 = \frac{1-x}{8}$
 3) $x(x-1) = -x(x+3)$
 4) $\frac{x}{2x-6} - \frac{x}{2x+2} = \frac{2x}{(x+1)(x-3)}$

Bài II: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm của mỗi bất phương trình trên một trục số

1) $2x - 3 > 3(x - 2)$ 2) $\frac{12x+1}{12} \leq \frac{9x+1}{3} - \frac{8x+1}{4}$

Bài III: 1) Giải phương trình $|2x-4| = 3(1-x)$
 2) Cho $a > b$. Hãy so sánh
 a) $3a - 5$ và $3b - 5$
 b) $-4a + 7$ và $-4b + 7$

Bài IV: Hai thùng đựng dầu: Thùng thứ nhất có 120 lít dầu, thùng thứ hai có 90 lít dầu. Sau khi lấy ra ở thùng thứ nhất một lượng dầu gấp ba lần lượng dầu lấy ra ở thùng thứ hai thì lượng dầu còn lại trong thùng thứ hai gấp đôi lượng dầu còn lại trong thùng thứ nhất. Hỏi đã lấy ra bao nhiêu lít dầu ở mỗi thùng ?

ĐỀ 8

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a) $4x - 1 = 2x + 5$ c) $\frac{x-5}{x-1} = \frac{2x-3}{x^2-1} + \frac{x}{x+1}$
 b) $x^2(x-2) = 9x - 18$
 c) $|2x+3| = x+2$

Bài 2: Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $3(x-1) > 2(3x+1)$ b)
 $\frac{2x+15}{9} \geq \frac{x+1}{2} + \frac{x-2}{3}$

Bài 3: Một hình chữ nhật có chu vi 320m. Nếu tăng chiều rộng 20m, tăng chiều dài 10m thì diện tích tăng 2700m². Tính diện tích ban đầu của hình chữ nhật.

Bài 4: Tìm các giá trị của x thỏa mãn $x^2 < 2x$.

Bài 5: ΔABC vuông tại A, đường cao AH ($H \in BC$)

a/ Chứng minh: ΔHBA đồng dạng ΔABC.
 b/ Chứng minh: ΔHBA đồng dạng ΔHAC. Suy ra $AH^2 = BH . HC$
 c/ Vẽ $HD \perp AB$ và $HE \perp AC$ ($D \in AB, E \in AC$).

<p>Bài V : Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Đường cao AH và phân giác BD cắt nhau tại I ($H \in BC$ và $D \in AC$)</p> <p>1) Tính độ dài AD ? DC ?</p> <p>2) C/m $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$</p> <p>3) C/m $\triangle ABI \sim \triangle CBD$</p> <p>4) C/m $\frac{IH}{IA} = \frac{AD}{DC}$</p>	<p>Chứng minh: $\triangle AED$ đồng dạng $\triangle ABC$.</p> <p>e/ Nếu $AB \cdot AC = 4AD \cdot AE$ thì $\triangle ABC$ là tam giác gì?</p>
<p style="text-align: center;">ĐỀ 9</p> <p>Bài1: Giải các phương trình</p> <p>a) $3(x + 2) = 5x + 8$ b) $(2x - 1)^2 = 9$</p> <p>c) $x - 4 + 3x = 5$ d) $\frac{2x}{x+2} + \frac{2}{x-2} = \frac{x^2 + 4}{x^2 - 4}$</p> <p>Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm lên trục số</p> <p>a) $\frac{x-2}{2} - \frac{2}{3} \geq x-1$ b) $\frac{3(x-1)}{x+2} < 3$</p> <p>Bài 3: Một ô tô chạy trên quãng đường AB. Lúc đi ô tô chạy với vận tốc 42 km/h, lúc về ô tô chạy với vận tốc 36 km/h, vì vậy thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 60 phút. Tính quãng đường AB .</p> <p>Bài 4: $\triangle ABC$, 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H</p> <p>a) Chứng minh: $AH \cdot HD = CH \cdot HF$.</p> <p>b) Chứng minh: $\triangle CEH$ đồng dạng $\triangle BEA$.</p> <p>c) Chứng minh: $FD \cdot CH = CD \cdot DH$.</p> <p>d) Chứng minh: $\triangle BDF$ đồng dạng $\triangle BAC$.</p> <p>e) Chứng minh: FH là tia phân giác của góc DFE.</p> <p>f) Gọi K là giao điểm của DF và BE. Chứng minh: $HK \cdot BE = BK \cdot HE$.</p>	<p style="text-align: center;">ĐỀ 10</p> <p>Bài1: Giải các phương trình</p> <p>a) $2(x + 2) = 5x - 8$ b) $x(x - 1) = 3(x - 1)$</p> <p>c) $3x - 1 - x + 2 = 0$ d) $\frac{x+3}{x-3} - \frac{3}{x(x-3)} = \frac{1}{x}$</p> <p>Bài 2: a) Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm lên trục số: $\frac{x+6}{3} - \frac{x-2}{6} < \frac{x+1}{2}$</p> <p>b) Cho $a^3 + 6 = -3a - 2a^2$. Tính giá trị của $A = \frac{a-1}{a+3}$</p> <p>Bài 3: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 12m. Nếu tăng chiều dài 3m và giảm chiều rộng 1,5m thì diện tích khu vườn không thay đổi. Tính chu vi của khu vườn.</p> <p>Bài 4: $\triangle ABC$, 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H</p> <p>a) Chứng minh: $\triangle AFH$ đồng dạng $\triangle ADB$.</p> <p>b) Chứng minh: $BH \cdot HE = CH \cdot HF$</p> <p>c) Chứng minh: $\triangle BFH$ đồng dạng $\triangle CFA$.</p> <p>d) Chứng minh: $\triangle BFD$ đồng dạng $\triangle BCA$.</p> <p>e) Gọi M là giao điểm của DF và AC. Chứng minh: $MA \cdot MC = MF \cdot MD$.</p>
<p style="text-align: center;">ĐỀ 11</p> <p>Bài1: Giải các phương trình.</p> <p>a) $3(x - 2) = 7x + 8$ b) $x^2(x - 3) = 4(x - 3)$</p> <p>c) $2x - 1 = x + 2$</p> <p>d) $\frac{2}{x-1} + \frac{1}{x+1} = \frac{1}{x^2 - 1}$</p> <p>Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.</p> <p>a) $4(x - 2) > 5(x + 1)$ b) $\frac{x+6}{12} - \frac{2}{3} < \frac{x}{4} + \frac{1}{6}$</p> <p>Bài 3: Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30 km/h, rồi từ B quay trở về A với vận tốc 24 km/h, biết thời gian về nhiều hơn thời gian đi 30 phút. Tính quãng đường AB.</p> <p>Bài 4: Tìm giá trị nhỏ nhất của $A = x^2 - x + 1$</p> <p>Bài 5: $\triangle ABC$, 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H</p> <p>a) Chứng minh: $\triangle CFB$ đồng dạng $\triangle ADB$.</p>	<p style="text-align: center;">ĐỀ 12</p> <p>Bài1: Giải các phương trình.</p> <p>a) $\frac{2}{3}x - 2 = 0$ d)</p> <p>$\frac{x}{2(x-2)} + \frac{x}{2(x+1)} = \frac{2x}{(x-2)(x+1)}$</p> <p>c) $3x - 2 = x + 2$ b) $x(x - 5) = 2(x - 5)$</p> <p>Bài 2: Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.</p> <p>a) $4x - 2 > 5x + 1$</p> <p>b) $\frac{2x-1}{2} - \frac{x+1}{6} \leq \frac{4x-5}{3}$</p> <p>Bài 3: Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 9 m và chu vi là 58 m. Tính diện tích của hình chữ nhật?</p> <p>Bài 4: Tìm giá trị lớn nhất của $A = x - x^2$</p> <p>Bài 5: Cho tam giác ABC ($AB < AC$), đường cao AH. Kẻ $HE \perp AB$ và $HF \perp AC$ ($E \in AB$; $F \in$</p>

<p>b) Chứng minh: $AF \cdot AB = AH \cdot AD$. c) Chứng minh: $\triangle BDF$ và $\triangle BAC$ đồng dạng. d) Gọi N là giao điểm của FD và BE. Chứng minh: $HN \cdot BE = HE \cdot BN$.</p>	<p>AC) a) Chứng minh: $\triangle AEH$ đồng dạng $\triangle AHB$. b) Chứng minh: $AE \cdot AB = AH^2$ và $AE \cdot AB = AF \cdot AC$ c) Chứng minh: $\triangle AFE$ đồng dạng $\triangle ABC$. d) Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M. Chứng tỏ rằng: $MB \cdot MC = ME \cdot MF$</p>
<p style="text-align: center;">ĐỀ 13</p> <p>Bài 1: Giải các phương trình a) $2x - 3 = x + 7$ b) $2x(x + 3) = x + 3$ d) $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} = \frac{8}{x^2-1}$ c) $2x - 7 - x - 3 = 0$</p> <p>Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số. a) $3(x - 2) > 5x + 2$ b) $\frac{x-1}{2} + \frac{2-x}{3} \leq \frac{3x-3}{4}$</p> <p>Bài 3: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 12 m. Nếu giảm chiều rộng 4 m và tăng chiều dài thêm 3 m thì diện tích khu vườn giảm đi 75 m². Tính diện tích của khu vườn lúc đầu?</p> <p>Bài 4: Tìm giá trị nhỏ nhất của $A = 3x^2 - 6x + 12$ Bài 5: $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. a) Chứng minh: $\triangle BAC$ đồng dạng $\triangle BHA$. b) Chứng minh: $BC \cdot CH = AC^2$ c) Kẻ $HE \perp AB$ và $HF \perp AC$ ($E \in AB; F \in AC$). Chứng minh: $\triangle AFE$ đồng dạng $\triangle ABC$. d) Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M. Chứng tỏ rằng: $MB \cdot MC = ME \cdot MF$</p>	<p style="text-align: center;">ĐỀ 14</p> <p>Bài 1: Giải các phương trình a) $2x - 1 = \frac{3x - 1}{3x + 5}$ b) $x(x + 2) = 3x + 6$ d) $\frac{x+3}{x-3} + \frac{x-3}{x+3} = \frac{6x+18}{x^2-9}$ c) $x - 2 = 2x - 6$</p> <p>Bài 2: Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số. a) $2(2x - 1) > 6x + 2$ b) $\frac{x-2}{3} + \frac{x-2}{2} \geq \frac{3x-4}{6}$</p> <p>Bài 3: Một ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B với vận tốc 50 km/giờ rồi từ tỉnh B quay trở về tỉnh A với vận tốc 40 km/giờ. Tính quãng đường AB. Biết rằng thời gian đi ít hơn thời gian về là 36 phút. Bài 4: Tìm giá trị lớn nhất của $A = 6x - 3x^2$ Bài 5: Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$), ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. a) Chứng minh: $\triangle AHF$ đồng dạng $\triangle ABD$. b) Chứng minh: $AE \cdot AC = AF \cdot AB$ c) Chứng minh: Góc ABE bằng góc ADF. d) Gọi N là giao điểm của DE và CF. Chứng minh: DH là tia phân giác của góc FDE và HF . $CN = CF \cdot HN$.</p>