

20 ĐỀ THI KIỂM TRA TOÁN 8 HỌC KÌ 2

ĐỀ 1

Bài 1: a) Giải phương trình sau: $x(x^2-1) = 0$

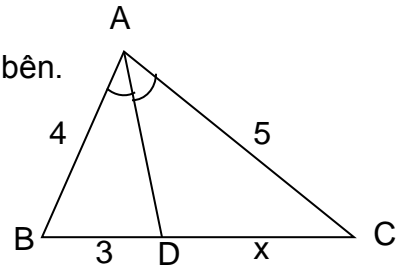
b) Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số: $\frac{2x+2}{5} + \frac{3}{10} < \frac{3x-2}{4}$

Bài 2: Tổng số học sinh của hai lớp 8A và 8B là 78 em. Nếu chuyển 2 em từ lớp 8A qua lớp 8B thì số học sinh của hai lớp bằng nhau. Tính số học sinh của mỗi lớp?

Bài 3 :

a) Cho tam giác ABC có AD là phân giác trong của góc A. Tìm x ở hình vẽ bên.

b) Cho hình hộp chữ nhật có các kích thước là 3 cm; 4 cm; 5cm . Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật đó.



Bài 4 :

Cho hình thang ABCD (AB // CD) có góc DAB bằng góc DBC và AD= 3cm, AB = 5cm, BC = 4cm.

- a/ Chứng minh tam giác DAB đồng dạng với tam giác CBD.
- b/ Tính độ dài của DB, DC.
- c/ Tính diện tích của hình thang ABCD, biết diện tích của tam giác ABD bằng 5cm^2 .

ĐỀ 2

Bài 1: Giải các phương trình sau:

- a) $2x + 6 = 0$
- b) $(x^2 - 2x + 1) - 4 = 0$
- c) $\frac{x-2}{x+2} + \frac{3}{x-2} = \frac{x^2-11}{x^2-4}$
- d) $|5x-5| = 0$

Bài 2: Cho bất phương trình : $\frac{2-x}{3} < \frac{3-2x}{5}$

- a) Giải bất phương trình trên
- b) Biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình trên trục số

Bài 3: Một người đi xe đạp từ địa điểm A đến địa điểm B với vận tốc 15km/h và sau đó quay trở về từ B đến A với vận tốc 12km/h. Cả đi lẫn về mất 4giờ30 phút . Tính chiều dài quãng đường ?

Bài 4: Cho hình lăng trụ đứng đáy là tam giác vuông có độ dài hai cạnh góc vuông là 3cm và 4cm. Thể tích hình lăng trụ là 60cm^2 . Tìm chiều cao của hình lăng trụ ?

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

- a) Tìm AD ? Biết AB=6cm AC= 8cm
- b) Chứng minh : $\triangle ABC \sim \triangle DBF$
- c) Chứng minh : DF. EC = FA.AE .

ĐỀ 3

Bài 1 : Giải các phương trình sau ; a/ $4x + 20 = 0$ b/ $(x^2 - 2x + 1) - 4 = 0$ c/ $\frac{x+3}{x+1} + \frac{x-2}{x} = 2$

Bài 2: Giải bất phương trình sau và biểu diễn nghiệm trên trục số $3x - (7x + 2) > 5x + 4$

Bài 3 : Lúc 7giờ. Một ca nô xuôi dòng từ A đến B cách nhau 36km rồi ngay lập tức quay về bến A lúc 11giờ 30 phút. Tính vận tốc của ca nô khi xuôi dòng. Biết rằng vận tốc nước chảy là 6km/h.

Bài 4 : Cho hình chữ nhật có AB = 8cm; BC = 6cm. Vẽ đường cao AH của tam giác ADB.

- a/ Chứng minh tam giác AHB đồng dạng tam giác BCD
- b/ Chứng minh $AD^2 = DH.DB$

c/ Tính độ dài đoạn thẳng DH, AH

ĐỀ 4

Bài 1. Giải các phương trình sau a) $1 + \frac{2x-5}{6} = \frac{3-x}{4}$ b) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{1}{x} = \frac{2}{x^2-2x}$

Bài 2: Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình 12km/h . Khi đi về từ B đến A. Người đó đi với vận tốc trung bình là 10 km/h, nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 15 phút. Tính độ dài quãng đường AB

Bài 3 Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số $\frac{2x+2}{5} + \frac{3}{10} < \frac{3x-2}{4}$

Bài 4 . Cho tam giác ABC vuông tại A. AB = 15cm, AC = 20cm. Vẽ tia Ax//BC và tia By vuông góc với BC tại B, tia Ax cắt By tại D.

a) Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle DAB$ b) Tính BC, DA, DB. c) AB cắt CD tại I. Tính diện tích $\triangle BIC$

ĐỀ 5

Bài 1 : a) Giải các phương trình sau 1) $2(x+1) = 5x-7$ 2) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x-2)}$

b) Giải bất phương trình sau và biểu diễn nghiệm lên trục số $4x - 8 \geq 3(3x - 1) - 2x + 1$

Bài 2 : Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30 km/h. Đến B người đó làm việc trong một giờ rồi quay về A với vận tốc 24 km/h. Biết thời gian tổng cộng hết 5 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB

Bài 3: Cho hình chữ nhật ABCD có AB = 8cm, BC = 6cm. Vẽ đường cao AH của tam giác ADB.

- a) Chứng minh tam giác AHB đồng dạng tam giác BCD
- b) Chứng minh $AD^2 = DH.DB$
- c) Tính độ dài đoạn thẳng DH, AH.

ĐỀ 6

Bài 1/ Giải phương trình: a/ $(x - \frac{1}{2})(2x + 5) = 0$ b/ $15 - 7x = 9 - 3x$ c/ $\frac{3x-1}{x-1} - \frac{2x+5}{x-3} = 1$

Bài 2/ Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số : $3x + 4 > 2x + 3$.

Bài 3/ Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B mất 4 giờ, và ngược dòng từ bến B đến bến A mất 5h. Tính khoảng cách giữa hai bến , biết vận tốc dòng nước là 2km/h.

Bài 4/ Cho tam giác ABC cân tại A và M là trung điểm của BC. Lấy các điểm D, E theo thứ tự thuộc các cạnh AB, AC sao cho góc DME bằng góc B.

- a/ Chứng minh $\triangle BDM$ đồng dạng với $\triangle CME$
- b/ Chứng minh BD.CE không đổi.
- c/ Chứng minh DM là phân giác của góc BDE.

ĐỀ 7

Câu 1 : Một hình chữ nhật có độ dài một cạnh bằng 5cm và độ dài đường chéo bằng 13cm . Tính diện tích của hình chữ nhật đó .

Câu 2 : 1/ Giải các phương trình sau :

a/ $(2x - 3)(x + 1) + x(x - 2) = 3(x + 2)^2$. b/ $\frac{2x}{2x-1} + \frac{x}{2x+1} = 1 + \frac{4}{(2x-1)(2x+1)}$

2/ Có 15 quyển vở gồm hai loại : loại I giá 2000 đồng một quyển , loại II giá 1500 đồng một quyển . Số tiền mua 15 quyển vở là 26000 đồng . Hỏi có mấy quyển vở mỗi loại ?

Câu 3 : 1/ Giải bất phương trình : $x(x - 2) - (x + 1)(x + 2) < 12$. 2/ Tìm x để phân thức $\frac{2}{5 - 2x}$ không âm

Câu 4 : Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 9\text{cm}$; $BC = 15\text{cm}$. Lấy M thuộc BC sao cho $CM = 4\text{cm}$, vẽ Mx vuông góc với BC cắt AC tại N.

a/ Chứng minh $\triangle CMN$ đồng dạng với $\triangle CAB$, suy ra $CM \cdot AB = MN \cdot CA$.

b/ Tính MN . c/ Tính tỉ số diện tích của $\triangle CMN$ và diện tích $\triangle CAB$.

Câu 5 : Cho hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh của tứ giác đáy bằng 4 cm và độ dài đường cao bằng 6 cm . Tính thể tích hình chóp đều đó .

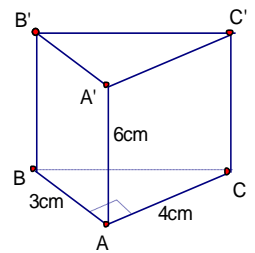
ĐỀ 8

Câu 1: 1) Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn, cho ví dụ một phương trình bậc nhất một ẩn.

2) Cho hình thoi có độ dài hai đường chéo là $d_1 = 6\text{ cm}$ và $d_2 = 8\text{ cm}$. Tìm diện tích S và chiều cao h của hình thoi đó?

Câu 2 : 1) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: $-2x - 1 < 5$

2) Giải phương trình: $\frac{2}{x+1} - \frac{3}{x-1} = 5$ 3) Tìm x biết: $\frac{2}{x-1} > 1$



Câu 3 : Một lăng trụ đứng có chiều cao 6 cm, đáy là tam giác vuông có hai cạnh góc vuông lần lượt là 3cm và 4 cm

1) Tìm diện tích xung quanh của hình lăng trụ.

2) Tìm thể tích của hình lăng trụ.

Câu 4 : Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\text{ cm}$; $AC = 8\text{ cm}$. Trên một nửa mặt phẳng bờ AC không chứa điểm B vẽ tia Ax song song với BC. Từ C vẽ $CD \perp Ax$ (tại D)

1) Chứng minh hai tam giác ADC và CAB đồng dạng.

2) Tính DC. 3) BD cắt AC tại I. Tính diện tích tam giác BIC.

ĐỀ 9

Bài 1 Giải các phương trình sau : a) $2x + 3 = 0$ b) $x^2 - 2x = 0$ c) $\frac{x+4}{x+1} + \frac{x}{x-1} = \frac{2x^2}{x^2-1}$

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

a) $2x + 3(x - 2) < 5x - (2x - 4)$ b) $1 + \frac{3(x+1)}{10} > \frac{x-2}{5}$

Bài 3: Một bạn học sinh đi học từ nhà đến trường với vận tốc trung bình 4 km/h . Sau khi đi được $\frac{2}{3}$ quãng đường bạn ấy đã tăng vận tốc lên 5 km/h . Tính quãng đường từ nhà đến trường của bạn học sinh đó , biết rằng thời gian bạn ấy đi từ nhà đến trường là 28 phút

Bài 4 : Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$, đường phân giác AD. Đường vuông góc với DC cắt AC ở E .

a) Chứng minh rằng tam giác ABC và tam giác DEC đồng dạng .

b) Tính độ dài các đoạn thẳng BC , BD

c) Tính độ dài AD.

d) Tính diện tích tam giác ABC và diện tích tứ giác ABDE

ĐỀ 10

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a/ $x - 3 = 18$ b/ $x(2x - 1) = 0$ c/ $\frac{x-1}{x} + \frac{x-2}{x+1} = 2$

Bài 2: a/ Giải bất phương trình sau: $-4 + 2x < 0$. Hãy biểu diễn tập nghiệm trên trục số
 b/ Cho $A = \frac{x-5}{x-8}$. Tìm giá trị của x để A dương.

Bài 3: Một đoàn tàu đi từ A đến B với vận tốc 45 km/h. Lúc về đoàn tàu đó đi với vận tốc 35 km/h, nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 12 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 4: Cho tam giác ABC, có $\hat{A} = 90^\circ$, BD là trung tuyến. DM là phân giác của góc ADB, DN là phân giác của góc BDC ($M \in AB, N \in BC$).

a/ Tính MA biết AD = 6cm, BD = 10cm, MB = 5cm.

b/ Chứng minh MN // AC. c/ Tính tỉ số diện tích của tam giác ABC và diện tích tứ giác AMNC.

ĐỀ 11

Bài 1 : Giải các phương trình sau: a) $2x + 1 = 15 - 5x$ b) $\frac{x-3}{x-2} + \frac{x+2}{x} = 2$

Bài 2 : Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số $\frac{2x-7}{6} \geq \frac{3x-7}{2}$

Bài 3: Hai thùng dầu A và B có tất cả 100 lít . Nếu chuyển từ thùng A qua thùng B 18 lít thì số lượng dầu ở hai thùng bằng nhau. Tính số lượng dầu ở mỗi thùng lúc đầu.

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, vẽ đường cao AH của $\triangle ABC$

a) Chứng minh $\triangle ABH$ đồng dạng với $\triangle CBA$

b) Tính độ dài BC, AH, BH. Biết AB=15cm, AC=20cm

c) Gọi E, F là hai điểm đối xứng của H qua AB và AC. Tính diện tích tứ giác EFCB

ĐỀ 12

Bài 1 : Giải các phương trình sau : a/ $3x - 2 = 2x + 5$ b/ $(x - 2) \left(\frac{2}{3}x - 6\right) = 0$

c/ $\frac{x-3}{x-2} + \frac{x+2}{x} = 2$

Bài 2 : a/ Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số $3x - (7x + 2) > 5x + 4$

b/ Chứng minh rằng : $2x^2 + 4x + 3 > 0$ với mọi x

Bài 3 : Tổng của hai chồng sách là 90 quyển. Nếu chuyển từ chồng thứ hai sang chồng thứ nhất 10 quyển thì số sách ở chồng thứ nhất sẽ gấp đôi chồng thứ hai . Tìm số sách ở mỗi chồng lúc ban đầu .

Bài 4: Một hình hộp chữ nhật có chiều dài là 10cm , chiều rộng là 8cm , chiều cao là 5cm .

Tính thể tích hình hộp chữ nhật đó .

Bài 5 : Cho $\triangle ABC$ có AB=12cm , AC= 15cm , BC = 16cm . Trên cạnh AB lấy điểm M sao cho AM =3cm . Từ M kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC tại N , cắt trung tuyến AI tại K .

a/ Tính độ dài MN

b/ Chứng minh K là trung điểm của MN

c/ Trên tia MN lấy điểm P sao cho MP= 8cm. Nối PI cắt AC tại Q. C/minh $\triangle QIC$ đồng dạng với $\triangle AMN$

ĐỀ 13

Bài 1: Giải các phương trình sau : a/ $\frac{2x-1}{3} + x = \frac{x+4}{2}$ b/ $\frac{x-3}{x-2} + \frac{x+2}{x} = 2$

Bài 2 : Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số $\frac{2x+1}{5} - \frac{2x-2}{3} < 1$

Bài 3: Một xe ô tô đi từ A đến B hết 3g12ph .Nếu vận tốc tăng thêm 10km/h thì đến B sớm hơn 32ph. Tính quãng đường AB và vận tốc ban đầu của xe ?

Bài 4 : Cho hình thang ABCD có $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$. Hai đường chéo AC và BD vuông góc với nhau tại I.
Chứng minh :

a / $\triangle ABD \sim \triangle DAC$ Suy ra $AD^2 = AB \cdot DC$

b/ Gọi E là hình chiếu của B xuống DC và O là trung điểm của BD. Chứng minh ba điểm A, O, E thẳng hàng.

c/ Tính tỉ số diện tích hai tam giác AIB và DIC.?

ĐỀ 14

Bài 1: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên tập số:

a/ $2x - 3 \geq 0$

b/ $-\frac{5}{6}x < 20$

Bài 2: Tìm x sao cho giá trị biểu thức $2-5x$ nhỏ hơn giá trị biểu thức $3(2-x)$

Bài 3: Giải phương trình a/ $|x+5| = 3x-2$

b/ $-4x+8=0$

Bài 4: Lúc 7 giờ sáng, một chiếc canô xuôi dòng từ bến A đến bến B, cách nhau 36km, rồi ngay lập tức quay trở về và đến bến A lúc 11 giờ 30 phút. Tính vận tốc của ca nô khi xuôi dòng, biết rằng vận tốc nước chảy là 6km/h.

Bài 5: Cho hình thang cân ABCD có $AB \parallel CD$ và $AB < CD$, đường chéo BD vuông góc với cạnh bên BC. Vẽ Đường cao BH.

a/ Chứng minh $\triangle BDC \sim \triangle HBC$

b/ Cho $BC = 15$; $DC = 25$. Tính HC, HD

c/ Tính diện tích hình thang ABCD

Bài 6: Một hình hộp chữ nhật có ba kích thước 3cm, 4cm, và 6cm. Tính diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật.

ĐỀ SỐ 15

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 : Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

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 ?

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 $D \in AC$)

1) Tính độ dài AD ? DC ?

2) C/m $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$

3) C/m $\triangle ABI \sim \triangle CBD$

4) C/m $\frac{IH}{IA} = \frac{AD}{DC}$

Bài VI : Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có chiều rộng $a = 5\text{cm}$, chiều dài $b = 9\text{cm}$ và chiều cao $h = 8\text{cm}$. Tính diện tích xung quanh (S_{xq}), diện tích toàn phần (S_{tp}) và thể tích (V) của hình hộp này ?

ĐỀ SỐ 16

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 : Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

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 $\Delta ADB \sim \Delta AEC$

3) C/m $IE \cdot CD = ID \cdot BE$

4) Cho $S_{ABC} = 60 \text{ cm}^2$. Tính S_{AED} ?

Bài VI : Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có chiều rộng $AB = 6\text{cm}$, đường chéo $AC = 10\text{cm}$ và chiều cao $AA' = 12\text{cm}$. Tính diện tích xung quanh (S_{xq}), diện tích toàn phần (S_{tp}) và thể tích (V) của hình hộp này ?

ĐỀ SỐ 17

Bài I : Giải các phương trình sau

1) $x - 8 = 3 - 2(x + 4)$

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

3) $(x - 2)(x + 1)(x + 3) = 0$

4) $5 + \frac{96}{x^2 - 16} = \frac{2x-1}{x+4} + \frac{3x-1}{x-4}$

Bài II : Cho các bất phương trình sau

a) $(x - 2)^2 + x^2 \geq 2x^2 - 3x - 5$

b) $3(x + 2) - 1 > 2(x - 3) + 4$

1) Giải mỗi bất phương trình trên và biểu diễn tập nghiệm của chúng trên cùng một trục số ?

2) Tìm tất cả các giá trị nguyên của x thỏa mãn đồng thời cả hai bất phương trình đã cho ?

Bài III : Giải phương trình $|5x - 10| = 2x + 4$

Bài IV : Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

Một số tự nhiên có hai chữ số với tổng các chữ số của nó bằng 14. Nếu viết thêm chữ số 1 vào giữa hai chữ số của nó thì được số mới lớn hơn số đã cho 550 đơn vị. Tìm số ban đầu ?

Bài V : Cho ΔABC có $AB = 6\text{cm}$; $AC = 10\text{cm}$ và $BC = 12\text{cm}$. Vẽ đường phân giác AD của góc BAC, trên tia đối của tia DA lấy điểm I sao cho $\widehat{ACI} = \widehat{BDA}$:

1) Tính độ dài DB ? DC ?

\sim

2) C/m $\Delta ACI \sim \Delta CDI$

3) C/m $AD^2 = AB \cdot AC - DB \cdot DC$

ĐỀ SỐ 18

Bài I : Giải các phương trình sau

1) $(x - 1)^2 - 9 = 0$

2) $\frac{x+5}{4} - \frac{2x-3}{3} = \frac{6x-1}{8} + \frac{2x-1}{12}$

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

4) $|3x-6| = 5x+1$

Bài II :

1) Giải bất phương trình $\frac{x+4}{5} + \frac{3x+2}{10} < \frac{x-1}{3}$ và biểu diễn tập nghiệm của nó trên trục số :

2) Giải và biểu diễn tập nghiệm chung của cả hai bất phương trình sau trên một trục số :

$$x + \frac{x-1}{2} > \frac{x-2}{3} \quad \text{và} \quad \frac{x}{3} + \frac{3x-4}{5} \geq 2x-3$$

3) Cho các bất phương trình $2(4 - 2x) + 5 \leq 15 - 5x$ và bất phương trình $3 - 2x < 8$.
Hãy tìm tất cả các giá trị nguyên của x thỏa mãn đồng thời cả hai bất phương trình trên ?

Bài III : Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

Thương của hai số bằng 6. Nếu gấp 3 lần số chia và giảm số bị chia đi một nửa thì số thứ nhất thu được bằng số thứ hai thu được. Tìm hai số lúc đầu ?

Bài IV : Cho ΔABC cân tại A có $AB = AC = 5\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$. Phân giác góc B cắt AC tại M, phân giác góc C cắt AB tại N :

1) Chứng minh $MN \parallel BC$

2) C/ minh $\Delta ANC \sim \Delta AMB$

3) Tính độ dài AM ? MN ?

4) Tính S_{AMN} ?

Bài V : Cho hình lăng trụ đứng đáy là tam giác đều có cạnh bằng 12cm, chiều cao của hình lăng trụ đứng bằng 16cm. Tính thể tích V của hình lăng trụ đứng này ?

ĐỀ SỐ 19

Bài I Giải các phương trình sau :

1) $2x - 3 = 4x + 7$

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

3) $\frac{x^2+2}{2x} - \frac{5x-1}{10} = 0$

4) $(2x - 6)(x^2 + 2) = 0$

Bài II Cho bất phương trình $3 - 2x \leq 15 - 5x$ và bất phương trình $3 - 2x < 7$. Hãy :

1) Giải các bất phương trình đã cho và biểu diễn tập nghiệm của mỗi Bpt trên một trục số

2) Tìm các giá trị nguyên của x thỏa mãn đồng thời cả hai bất phương trình trên ?

Bài III Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình :

Hưởng ứng đợt thi đua làm kế hoạch nhỏ năm học 2009 – 2010 do trường phát động, Hai lớp 8/1 và 8/2 nộp được tổng cộng 720 vỏ lon bia các loại. Nếu chuyển 40 vỏ lon bia từ lớp 8/1 sang lớp 8/2 thì khi đó số vỏ lon bia của lớp 8/1 chỉ bằng $\frac{4}{5}$ số vỏ lon bia của lớp 8/2. Hỏi mỗi lớp lúc đầu đã nộp được bao nhiêu vỏ lon bia các loại ?

Bài IV Cho hình bình hành ABCD có $AD = 12\text{cm}$; $AB = 8\text{cm}$. Từ C vẽ $CE \perp AB$ tại E , $CF \perp AD$ tại F và vẽ $BH \perp AC$ tại H . Nối E với D cắt BC tại I, biết $BI = 7\text{cm}$; $EI = 8,5\text{cm}$:

1) Tính độ dài BE ? ED ?

2) Chứng minh $\Delta ABH \sim \Delta ACE$ và $\Delta BHC \sim \Delta CFA$

3) Chứng minh hệ thức $AC^2 = AB.AE + AD.AF$

ĐỀ SỐ 20

1/. Giải các phương trình sau:

$$a) \frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$$

$$b) \frac{x+1}{x-2} + \frac{x-1}{x+2} = \frac{2(x^2+2)}{x^2-4}$$

$$c) (x-3)(x+3) < (x+2)^2 + 3$$

2/. Lúc 7 giờ, một người đi xe máy khởi hành từ a với vận tốc 30km/h. Sau đó 1 giờ, người thứ hai cũng đi xe máy từ A đuổi theo với vận tốc 45km/h. hỏi đến mấy giờ người thứ hai đuổi kịp người thứ nhất? Nơi gặp nhau cách A bao nhiêu km?

3/ Cho tam giác ABC vuông tại C có AB=6cm, AC=8cm. Vẽ đường cao AH.

- a) Tính BC.
 - b) Chứng minh $AB^2 = BH \cdot BC$ và tính BH, CH
 - c) Vẽ phân giác AD của góc A (D thuộc BC). Chứng minh H nằm giữa B và D.
- 4/ Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB=10cm, BC = 20cm, AA'=15 cm
- a) Tính thể tích hình hộp.
 - b) Tính độ dài AC' (làm tròn 1 chữ số thập phân).