

HỌ VÀ TÊN:.....LỚP.....

ĐỀ THI THAM KHẢO HỌC KỲ II – MÔN TOÁN 8

NĂM HỌC 2018- 2019

ĐỀ SỐ 1: TRƯỜNG THCS BÌNH LỢI TRUNG

Bài 1: Giải phương trình (3đ)

a) $(x-3)(x+3)-15=x^2-2x$

b) $|4x-1|=x+3$

c) $\frac{x+2}{x-3} + \frac{x-1}{x+3} + \frac{2x^2+12}{9-x^2} = 0$

d) $(x+2)^2 = 4x^2$

Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số (2đ)

a) $(x-5)(x+5)+15 \leq x^2-5x$

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

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình(1,5đ)

Một xe khách đi từ Tp.HCM đến Nha Trang với vận tốc 50km/h. Cùng lúc đó một xe tải cũng xuất phát từ Tp.HCM đi Nha Trang trên cùng tuyến đường với vận tốc nhỏ hơn vận tốc xe khách 15km/h vì vậy xe tải tới Nha Trang sau xe khách 3h. Tính quãng đường từ Tp.HCM đến Nha Trang?

Bài 4(0,5đ): An tiết kiệm được 29 tờ tiền gồm 2 loại mệnh giá 20000đ và 50000đ. Nhân ngày 8.3 An đem hết số tiền trên để mua tặng mẹ một món quà 990000đ và bạn nhận được 10000đ tiền thối lại. Hỏi An đã tiết kiệm được bao nhiêu tờ tiền mỗi loại?

Bài 5 (3đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH.

a) CM: $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ và viết tỷ số đồng dạng.

b) Kẻ HD vuông góc với AB tại D. Gọi M là trung điểm của AC, BM cắt DH ở I và cắt AH ở K.

Cm: $\triangle IHK \sim \triangle MAK$

c) CM: I là trung điểm của DH và C, K, D thẳng hàng.

ĐỀ SỐ 2: TRƯỜNG THCS CỬU LONG

Bài 1: (3đ) Giải các phương trình sau :

a) $5x+2=3(x-7)-9$

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

c) $|x-2|+3=2x$

Bài 2: (1,5đ) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

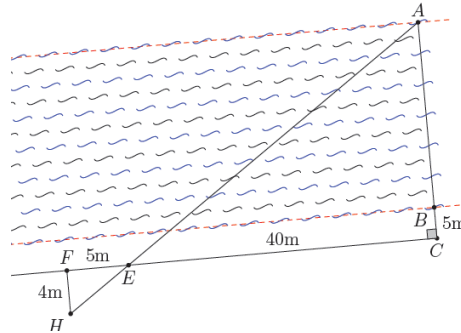
a) $\frac{3x-1}{6} - \frac{x-3}{2} \leq \frac{2x-1}{3} + 5$

b) $(x+1)(x-2)-x(x-3) > 10$

Bài 3: (1,5đ) Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 3m. Nếu tăng chiều dài thêm 3m và giảm chiều rộng 4m thì diện tích khu vườn giảm đi $36 m^2$ so với diện tích ban đầu. Tính diện tích khu vườn lúc đầu.

Bài 4: (1đ) Hùng đo khoảng cách của một con sông, bằng cách sử dụng cọc tiêu và có cách làm như sau (hình vẽ minh họa ở dưới): Chọn mục tiêu bên kia sông, ví dụ cây A, đóng cọc tiêu B gần bờ kênh sao cho thấy cây A gần nhất, sau đó đóng và nhắm cọc C sao cho A,B,C thẳng hàng. Dựng và kẻ đường thẳng qua C vuông góc với BC trên đường này đóng cọc F, tiếp tục dựng và kẻ đường thẳng qua F vuông góc với BC trên đường này đóng cọc H, cắm và nhắm cọc E trên CF sao cho E,H,A thẳng hàng. Sau đó Hùng đo khoảng cách $BC=5m$; $FH=4m$; $FE=5m$; $EC=40m$. Hỏi con kênh có bề rộng AB bằng bao nhiêu?



Bài 5: (3đ) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < BC$), đường cao AH (H thuộc BC); BD là đường phân giác của góc $\widehat{ABC}$ (D thuộc AC), BD cắt AH tại M.

a) Chứng minh $\triangle ABH$ đồng dạng $\triangle CBA$; $\triangle BAM$ đồng dạng $\triangle BCD$

b) Chứng minh $\frac{AB}{AD} = \frac{CB}{CD}$ và $AB \cdot AM = BC \cdot HM$.

c) Trường hợp có $BC=3AB$, chứng minh $S_{ABC} = 36 \cdot S_{BHM}$.

ĐỀ SỐ 3: TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ RẠNG ĐÔNG

Bài 1: Giải các phương trình sau : (2,5đ)

a/ $3.(x+4) + 8.(2x-5) = 6$

b/ $\frac{1}{x-4} = 5-2x$

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

Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số. (2đ)

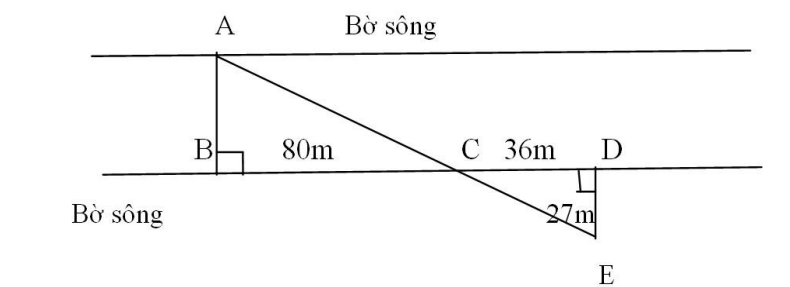
a/ $5x + 12 \geq 7x - 10$

b/ $\frac{x}{3} + \frac{2x+1}{2} < \frac{x}{6} - x$

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình : (1,5 đ)

Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 12 m. Nếu giảm chiều rộng 4m và tăng chiều dài thêm 3m thì diện tích khu vườn giảm $75 m^2$. Tính kích thước ban đầu của khu vườn.

Bài 4 (1đ). Tính chiều rộng AB của khúc sông như hình vẽ, biết $BC=80m$; $CD=36m$; $DE=27m$



Bài 5. Cho tam giác ABC có ba góc nhọn và $AB < AC$. Vẽ hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H. (3đ)

a/ Chứng minh $\triangle ABD \sim \triangle ACE$ và suy ra $AB \cdot AE = AC \cdot AD$

b/ Chứng minh $\widehat{AED} = \widehat{ACB}$

c/ Chứng minh $\frac{ED}{BC} = \frac{HE}{HB}$

ĐỀ SỐ 4: TRƯỜNG THCS ĐIỆN BIÊN

Bài 1) (3 điểm). Giải phương trình:

a) $(x+1)(2x-3) - x^2 = (x-2)^2$

b) $|x-1| + 2 = 3x$

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

Bài 2) (2 điểm). Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $2x - 7 > 8 - x$

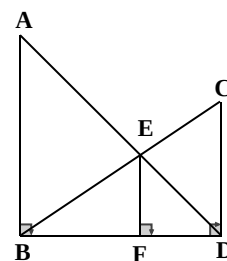
b) $\frac{1-3x}{2} - 3 \leq x - \frac{x+1}{4}$

Bài 3) (1.5 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Cho quãng đường từ địa điểm A đến địa điểm B dài 90km. Lúc 6 giờ một xe máy đi từ A đến B. Lúc 6 giờ 30 phút cùng ngày, một ô tô cũng đi từ A đến B với vận tốc lớn hơn vận tốc xe máy 15km/h (hai xe chạy trên cùng một con đường đã cho). Hai xe nói trên đều đến B cùng lúc. Tính vận tốc mỗi xe.

Bài 4) (0.5 điểm).

Hai cột buồm của một con tàu có chiều cao lần lượt là 6m và 4m. Các dây an toàn được kéo từ đỉnh của cột buồm này tới chân đáy của cột buồm kia. Hỏi hai dây an toàn gặp nhau ở vị trí cách boong tàu bao nhiêu?



Bài 5) (3 điểm).). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, biết $AB = 15$ cm, $AC = 20$ cm, AH là đường cao.

a/ Chứng minh : $\triangle ABC$ đồng dạng $\triangle HBA$ và tính BH.

b/ Vẽ tia phân giác của góc ABC cắt AH, AC lần lượt tại E và D. Chứng minh: $\triangle AED$

cân và $\frac{EH}{EA} = \frac{DA}{DC}$

c/ Qua A vẽ đường vuông góc với BD tại I. Chứng minh : $\triangle BHI$ đồng dạng $\triangle BCD$.

ĐỀ SỐ 5: TRƯỜNG THCS BÌNH QUỚI TÂY**Bài 1:**(2.5đ) Giải các phương trình:

a) $x^2 - 4(x - 1) = 0$

b) $\frac{x+1}{2} - \frac{3x-5}{6} - x + 1 = 0$

c) $\frac{x}{x-2} = \frac{15}{(x-2)(x-5)} - \frac{5}{x-5}$

Bài 2:(1.5đ) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $(x + 1)(x - 2) > x^2 - 1$

b) $\frac{x+1}{2} - \frac{4x-5}{6} \leq 0$

Bài 3: (1.5đ) Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng bằng một nửa chiều dài . Nếu tăng chiều rộng thêm 5m thì diện tích mảnh đất tăng thêm 250 m². Tính chu vi mảnh vườn lúc đầu?**Bài 4:** (1.5đ) Hai người đi xe máy khởi hành cùng lúc từ hai nơi A và B cách nhau 225 km, đi ngược chiều nhau và gặp nhau sau khi đi được 2 giờ 30 phút. Tìm vận tốc của mỗi người, biết vận tốc của người đi từ A nhỏ hơn vận tốc của người đi từ B là 6 km/h.**Bài 5:** (3đ)Cho $\triangle ABC$ có 3 góc nhọn ($AB < AC$), hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H.a) Chứng minh : $\triangle AEC$ và $\triangle ADB$ đồng dạng.b) Chứng minh: $\widehat{ADE} = \widehat{ABC}$

c) Từ điểm H kẻ HM vuông góc BC tại M. Chứng minh: A, H, M thẳng hàng.

ĐỀ SỐ 6: TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN BÉ**Bài 1** (3 điểm). Giải phương trình:

d) $6(x + 3) + 12 = 3x + 9$

e) $(x + 2)^2 = (3x + 1)(x + 2)$

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

Bài 2 (2 điểm). Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

c) $(x - 4)(x + 3) > x^2 + 2x - 15$

d) $\frac{x-2}{2} + \frac{2x+1}{6} \leq \frac{3x-5}{9}$

Bài 3 (1.5 điểm).

Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5m. Nếu giảm chiều dài 2m và tăng chiều rộng lên gấp đôi thì chu vi hình chữ nhật tăng thêm 8m. Tính diện tích của hình chữ nhật ban đầu.

Bài 4 (0,5 điểm) Một người đo chiều cao của một cây nhờ một cọc chôn xuống đất, cọc cao 2m và đặt cách xa cây 12m. Sau khi người ấy lùi ra xa cách cọc 1m thì nhìn thấy đầu cọc và đỉnh cây cùng nằm trên một đường thẳng. Hỏi cây cao bao nhiêu, biết rằng khoảng cách từ chân đến mắt người ấy là 1,5m.

Bài 5. (3 điểm). Cho tam giác ABC nhọn, các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H, đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M.

a) Chứng minh: $\triangle ABE \sim \triangle ACF$. Từ đó suy ra $AB \cdot AF = AC \cdot AE = 0$

b) Gọi I là trung điểm của BC. Chứng minh $MF \cdot ME = MI^2 - \frac{BC^2}{4}$

c) Chứng minh $BH \cdot BE + CH \cdot CF = BC^2$

ĐỀ SỐ 7: TRƯỜNG THCS THANH ĐÀ

Bài 1) (3 điểm). Giải phương trình:

a/ $2(3x - 2) - 10x = 3(2 - 5x) + 1$

b/ $(x + 5)^2 - 7(x + 5) = 0$

c/ $\frac{x-1}{x+2} - \frac{x}{x-2} = \frac{4-6x}{x^2-4}$

Bài 2) (2 điểm). Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

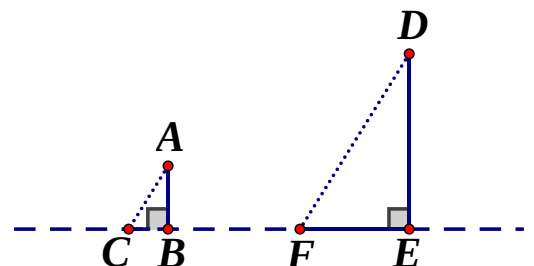
a/ $2x + 2 < 6x + 4$

b/ $x - \frac{x+2}{6} \geq \frac{x-1}{3} + \frac{2x}{5} + 5$

Bài 3) (1.5 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Xe 1 đi từ A đến B với vận tốc 30km/h. Sau đó 1 giờ 30 phút xe 2 khởi hành đi từ B về A với vận tốc 35 km/h. Hỏi xe 1 đi bao lâu thì gặp xe 2? Biết đoạn đường từ A đến B dài 175 km.

Bài 4) (0.5 điểm). Bóng (EF) của một cột điện (DE) trên mặt đất có độ dài là 4,5 m. Cùng thời điểm đó, một thanh sắt (AB) cao 1,8 m cắm vuông góc với mặt đất có bóng (CB) dài 0,4 m. Tính chiều cao của cột điện (AE).



Bài 5) (3 điểm). Cho hình bình hành ABCD ($AC > BD$). Vẽ CE vuông góc với AB và CF vuông góc với AD.

- a/ Vẽ BH vuông góc AC tại H. Chứng minh $\triangle ABH \sim \triangle ACE$ và $AB.AE = AC.AH$
 b/ Chứng minh $\triangle CBH \sim \triangle ACF$
 c/ Chứng minh $AB.AE + AD.AF = AC^2$

ĐỀ SỐ 8: TRƯỜNG THCS CÙ CHÍNH LAN

Bài 1: (3đ) Giải các phương trình sau :

- d) $(x + 2)(3x + 4) = x^2 - 4$
 e) $\frac{x+3}{x-3} - \frac{x^2-45}{9-x^2} = \frac{x-3}{x+3}$
 f) $|4x - 1| = 5 + 2x$

Bài 2: (1,5đ) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

- c) $\frac{4-x}{3} - \frac{2x-5}{5} > \frac{x-4}{6}$
 d) $(3x-2)^2 - 5 > x - x(5-9x)$

Bài 3: (1,5đ) Một xe ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h. Khi về, xe đi với vận tốc là 50km/h nên thời gian nhiều hơn thời gian lúc đi là 48 phút. Tìm quãng đường AB

Bài 4: (1đ) Bóng của một cột đèn trên mặt đất là 1,5m. Cùng thời điểm đó thanh sắt cao 2m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài trên mặt đất là 0,5m. Tính chiều cao của cột đèn?

Bài 5: (3đ) Cho $\triangle ABC$ nhọn có BE và CF là hai đường cao.

- a) Chứng minh: $\triangle ABE \sim \triangle ACF$ và viết các tỉ số đồng dạng.
 b) Chứng minh: $AB \cdot EF = AE \cdot BC$.
 c) Gọi H là giao điểm của BE và CF, AH cắt BC tại D. Chứng minh: $AFE = BFD$

ĐỀ SỐ 9: TRƯỜNG THCS HÀ HUY TẬP

Bài 1: (3đ) Giải các phương trình sau .

- a) $5(x-1) = 3(x+1) - 5$
 b) $|2x+1| = -1+4x$
 c) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{x-2}{x+2} = \frac{x^2+16}{4-x^2}$

Bài 2 : (1,5đ) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số .

- a) $\frac{3x-1}{2} - \frac{2}{3} \leq x - \frac{2x+3}{6}$
 b) $(x-3)^2 + 6 > 1 - x(3-x)$

Bài 3 : (1,5đ) Một xe ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h , trước khi quay về A, xe dừng 12 phút đổ xăng rồi quay về với vận tốc là 48km/h , tổng thời gian cả chuyến đi là 11 giờ. Tìm quãng đường AB.

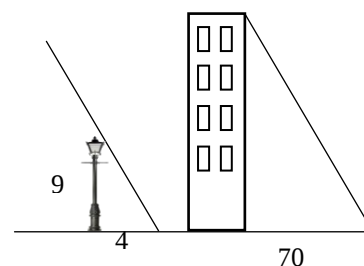
Bài 4 : (1đ) Một cột đèn cao 9m có bóng trên mặt đất dài 4m.

Gần đây có một tòa nhà cao tầng có bóng trên mặt đất là 70m,

(xem hình vẽ minh họa) .

Em hãy cho biết tòa nhà đó có bao nhiêu tầng,

biết rằng mỗi tầng cao 3,5m ?



Bài 4 : (3đ) Cho hình bình hành ABCD , kẻ $CE \perp AB$ ($E \in AB$) và $BK \perp AC$ ($K \in AC$) .

a) Chứng minh : $\triangle AEC \sim \triangle AKB$

b) Kẻ $DH \perp AC$ ($H \in AC$) và $CF \perp AD$ ($F \in AD$) .

Chứng minh : $HD \cdot EA = EC \cdot HC$.

c) Chứng minh : $AD \cdot AF + AB \cdot AE > CE \cdot CF$.

ĐỀ SỐ 10: TRƯỜNG THCS PHÚ MỸ

Bài 1: (3điểm) Giải các phương trình sau

a) $x(x - 7) - x(x - 2) = 20$

b) $\frac{x}{x+5} + \frac{x-3}{x-5} = \frac{7x-15}{x^2-25}$

c) $|2x-1| - x = 5$

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

a) $5x - 3 < x - 7$

b) $\frac{x+2}{3} - 1 \geq \frac{5x-3}{4}$

Bài 3: (1 điểm) Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 10km/h. Khi về từ B đến A vận tốc tăng thêm 2km/h, nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 4: (1điểm) Tòa nhà Bitexco Financial Tower là một tòa nhà cao thứ tư ở Việt Nam được xây dựng tại trung tâm Quận 1, thành phố Hồ Chí Minh. Tòa nhà có 68 tầng (không tính 3 tầng hầm). Biết rằng, khi tòa nhà có bóng in trên mặt đất dài 44,5m thì cùng thời điểm đó có một cọc tiêu (được cắm thẳng đứng trên mặt đất) cao $AB = 15m$ có bóng in trên mặt đất dài $AC = 2,55m$. Tính chiều cao của tòa nhà (làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 5: (3điểm) Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$). Hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh : $\triangle ABE \sim \triangle ACF$ và viết dãy tỉ số đồng dạng
- b) Chứng minh: $\triangle AEF \sim \triangle ABC$
- c) Vẽ đường cao AD của tam giác ABC. Chứng minh: $BH \cdot BE + CH \cdot CF = BC^2$

ĐỀ SỐ 11: TRƯỜNG THCS YÊN THẾ

Bài 1: Giải các phương trình sau:(2,5đ)

- a) $5.(x-1) = 3.(x+2)$
- b) $\frac{1}{x-1} + \frac{2x^2-5}{x^3-1} = \frac{4}{x^2+x+1}$
- c) $|x+2| = 2x - 10$

Bài 2: Giải bpt(2đ)

- a) $x - 2.(x+1) > 17x + 4.(x-6)$
- b) $\frac{2x-3}{6} \geq \frac{x-1}{3} - \frac{x+5}{2}$

Bài 3: Giải toán bằng cách lập phương trình: (1,5đ)

Lúc 6 giờ sáng, một xe máy khởi hành từ A đến B. Đến 7 giờ 30 phút, một oto cũng khởi hành từ A đến B với vận tốc lớn hơn xe máy là 20km/h và hai xe gặp nhau lúc 10 giờ 30 phút. Tính vận tốc mỗi xe.

Bài 4: Toán thực tế:(0,5đ)

“ Bọn trẻ rủ nhau ra đồng câu cá rô.
Mỗi thằng 6 con, một thằng không.
Mỗi thằng 5 con, thừa 1 con.
Lũ trẻ bao nhiêu đứa, mấy chú rô? “

Bài 5:(3,5đ) Cho hình thang vuông ABCD ($AB \parallel CD$, góc $A=90^\circ$). Biết $AB=4\text{cm}$, $CD=9\text{cm}$, $AD=6\text{cm}$

- a) Chứng minh: Tam giác BAD đồng dạng tam giác ADC
- b) Chứng minh: AC vuông góc DB
- c) Gọi O là giao điểm AC và BD. Tính tỉ số diện tích tam giác AOB và tam giác COD

ĐỀ SỐ 12: TRƯỜNG THCS LAM SƠN

Bài 1: (3đ) Giải phương trình:

- a) $x + 2 \quad 2x - 1 = 2x \quad x - 2 + 12$
- b) $\frac{2}{x+1} + \frac{3}{1-x} = \frac{x+2}{x^2-1}$
- c) $4x^2(x-5) = 9(x-5)$

Bài 2: (2đ) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm lên trục số:

- a) $5x - 3 \leq x + 7$
- b) $\frac{3+2x}{4} - \frac{1+3x}{6} > \frac{6-x}{12}$

Bài 3: (1đ) Xe 1 đi từ A đến B với vận tốc 30km/h. Sau đó 1 giờ 30 phút xe 2 khởi hành đi từ B về A với vận tốc 35 km/h. Hỏi xe 1 đi bao lâu thì gặp xe 2? Biết đoạn đường từ A đến B dài 175 km.

Bài 4: (1đ) Hùng tham dự một kỳ kiểm tra năng lực tiếng Anh gồm 4 bài, mỗi bài kiểm tra có điểm nguyên từ 0 đến 10. Điểm trung bình của ba bài kiểm tra Hùng đã làm là 6,6. Hỏi bài kiểm tra thứ tư Hùng cần làm bao nhiêu điểm để điểm trung bình cả 4 bài kiểm tra từ 7 trở lên ? Biết điểm trung bình được tính gần đúng đến chữ số thập phân thứ nhất.

Bài 5: (3đ) Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn ($AB < AC$). Vẽ ba đường cao AD, BE và CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh: tam giác ADB đồng dạng với tam giác CFB và $BF.BA = BD.BC$

b) Chứng minh: tam giác BFD đồng dạng tam giác BCA

c) Qua A vẽ đường thẳng xy song song với BC. Tia DF cắt đường thẳng xy tại M. Gọi I là giao điểm của MC và AD. Chứng minh EI song song với BC.

ĐỀ SỐ 13: TRƯỜNG THCS LÊ VĂN TÁM

Bài 1: Giải các phương trình sau

a/ a) $(x + 3)^2 - 5x = x(x - 2) - 32$

b) $|x - 4| - 3x = -2$

c) $\frac{x+1}{x-4} + \frac{x+2}{2x} = \frac{8-9x}{8x-2x^2}$

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

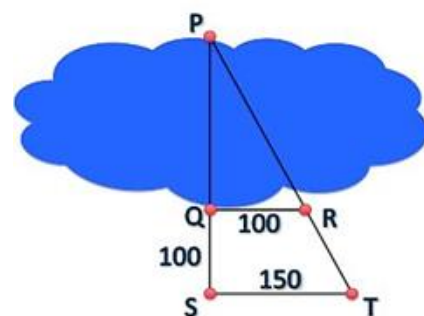
a) $2(3x - 4) + 5x \geq 6(x + 7) - 20$

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

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Hai xe khởi hành cùng một lúc từ tỉnh A đến tỉnh B. Xe thứ nhất có vận tốc 50km/h. Xe thứ hai có vận tốc lớn hơn 10km/h nên đã đến B sớm hơn 30 phút so với xe thứ nhất. Tính chiều dài quãng đường AB.

Bài 4: Ông A muốn ước lượng chiều rộng của một cái hồ. Ông ta đánh dấu 5 điểm gần hồ và dùng kỹ thuật đo đạc để có được các số liệu như hình vẽ bên (tính theo đơn vị mét). Biết QR và ST cùng vuông góc với PS, hỏi chiều rộng của hồ (đoạn PQ) là bao nhiêu mét? Giải thích.



Bài 5: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$) có AD là đường cao. Vẽ DH vuông góc với AB tại H và DK vuông góc với AC tại K.

a) Chứng minh $\triangle ADH \sim \triangle ABD$, rồi suy ra $AD^2 = AH.AB$

b/ Chứng minh $AH.AB = AK.AC$, từ đó chứng minh góc $AKH =$ góc ABC

c/ Gọi I là trung điểm của CD, M là giao điểm của AD và HK.

Chứng minh $\hat{CIA} = \hat{AMB}$

ĐỀ SỐ 14: TRƯỜNG THCS TRƯƠNG CÔNG ĐỊNH

Bài 1(2,5 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $9x^2 - 5(3x - 2) = 4$

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

Bài 2(2 điểm). Giải các bất phương trình sau rồi biểu diễn tập nghiệm lên trục số:

a) $5(x - 2) + 4 \geq x - 2(1 - x)$

b) $\frac{x+1}{2} - \frac{7x-3}{10} > 2 + \frac{x-3}{5}$

Bài 3(1,5 điểm). Ông Tư dự định trồng 100 cây bưởi da xanh trên một khu vườn hình chữ nhật với mật độ $4m^2/1$ cây thì vừa đủ với diện tích khu vườn. Tính kích thước khu vườn biết chiều dài gấp 4 lần chiều rộng.

Bài 4(1 điểm). Trong tiết học Toán của lớp 8A, giáo viên cho một tam giác đều có độ dài cạnh bằng 30cm. Sau đó, giáo viên yêu cầu mỗi bạn về nhà dùng giấy bìa cứng cắt thành một tam giác đều có diện tích gấp 4 lần diện tích tam giác đã cho. Hỏi các bạn phải cắt tam giác đó với độ dài cạnh là bao nhiêu thì đúng với yêu cầu của giáo viên?

Bài 5(3 điểm). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH.

- Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ và $AB^2 = BH \cdot BC$
- Tia phân giác BE của $\angle ABC$ ($E \in AC$) cắt AH tại K, vẽ AI vuông góc với BE tại I. Chứng minh $AE \cdot AK = KH \cdot EC$
- Chứng minh $BI \cdot BE = BH \cdot BC$ và $AE \cdot AB = IH \cdot BE$

ĐỀ SỐ 15: TRƯỜNG THCS ĐỒNG ĐA

Bài 1: (2,5đ) Giải các phương trình sau:

- $7 - 3(2x - 1) = 4$
- $25 - (2x - 3)^2 = 16$
- $\frac{x-3}{x+3} - \frac{x}{x-3} = \frac{-9}{x^2-9}$

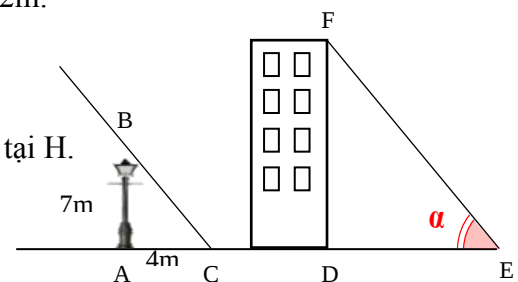
Bài 2: (2đ) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

- $\frac{x-2}{6} - \frac{x+1}{12} \geq 3 - \frac{x-1}{9}$
- $(2x-9)(3x-2) \leq (2x+3)(3x+6)$

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình (1,5đ)

Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai nơi A và B cách nhau 264 km chạy ngược chiều và gặp nhau sau 2 giờ 24 phút. Tính vận tốc của mỗi xe biết rằng vận tốc của xe đi từ A lớn hơn vận tốc của xe đi từ B là 10km/h

Bài 4: (1 đ) Một cột đèn cao 7m có bóng trên mặt đất dài 4m. Gần đấy có một tòa nhà cao tầng có bóng trên mặt đất dài 80m. Hỏi tòa nhà có bao nhiêu tầng? Biết mỗi tầng cao 2m.



Bài 5: (3đ) Cho $\triangle ABC$ nhọn. Vẽ 3 đường cao AD ; BE ; CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh: $AB \cdot AF = AC \cdot AE$
- Chứng minh: $\triangle AEF$ đồng dạng $\triangle ABC$.
- Gọi M ; N lần lượt là trung điểm của BE và CF. Chứng minh: $\angle ABM = \angle CAN$.

