

HỌ VÀ TÊN:.....LỚP.....

TỔNG HỢP CÁC ĐỀ THI THAM KHẢO HỌC KỲ II – MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2020- 2021

ĐỀ SỐ 1: TRƯỜNG THCS BÌNH LỢI TRUNG

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

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

b) $\frac{x+2}{x-3} - \frac{21x^2+3x}{x^2-9} = \frac{x-2}{x+3}$

c) $|2x+5| = x+5$

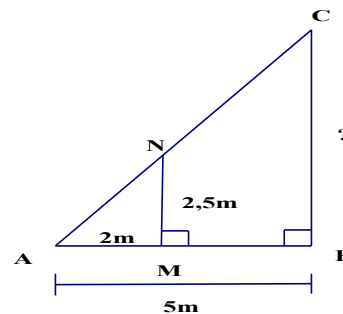
Câu 2: (2 điểm) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.

a) $5x - 1 > 2x + 5$

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

Câu 3: (1,5 điểm) Một xe lửa đi từ A đến B mất 10 giờ. Nếu vận tốc giảm đi 10km/h thì xe lửa đến B muộn hơn 2 giờ. Tính quãng đường AB và vận tốc xe lửa?

Câu 4: (1,0 điểm) Bóng của một cột điện trên mặt đất dài 5m. Cùng lúc đó một cây đèn giao thông cao 2,5m có bóng dài 2m. Tính chiều cao cột điện?



Câu 5: (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 18 cm; AC = 24 cm, AH là đường cao.

a) Chứng minh $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle HAC$ và tính độ dài cạnh HC.

b) Chứng minh $AH^2 = BH \cdot CH$.

c) Phân giác góc ACB cắt AH và AB lần lượt tại M và N. Chứng minh $\frac{MH}{MA} = \frac{NA}{NB}$

ĐỀ SỐ 2: TRƯỜNG THCS CỬU LONG

Bài 1) (3 điểm). Giải phương trình:

a) $2(3x - 1) + 7x = -8 + 12x$

b) $|x - 3| = 2x - 5$

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

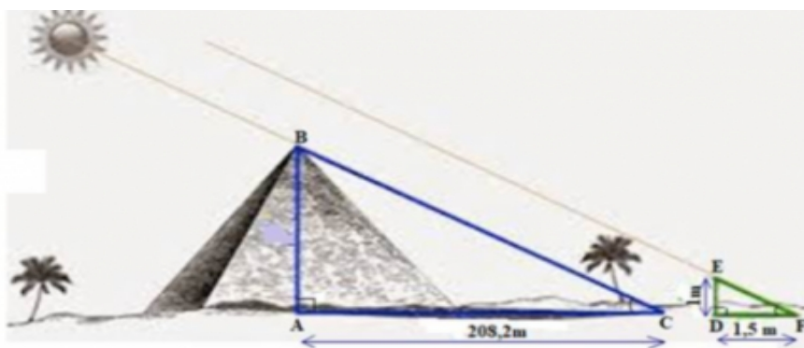
Bài 2) (2 điểm). Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $3(x-2)+7 \leq 5-2(x+3)$

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

Bài 3 (1.5 điểm). Một vườn rau hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 8m. Nếu giảm chiều dài 3m và tăng chiều rộng thêm 2m thì diện tích khu vườn không đổi. Tính chiều rộng và chiều dài của khu vườn lúc đầu.

Bài 4 (1 điểm). Kim tự tháp là niềm tự hào của người dân Ai Cập. Để tính được chiều cao gần đúng của kim tự tháp, người ta làm như sau: đầu tiên cắm 1 cây cọc cao 1m vuông góc với mặt đất và đo được bóng cọc trên mặt đất là 1.5m và khi đó chiều dài bóng của Kim tự tháp trên mặt đất là 208,2m. Hỏi Kim tự tháp cao bao nhiêu m?



Bài 5 (2.5 điểm). Cho ΔABC vuông tại A, có đường cao AH.

a) Chứng minh $\Delta ABC \sim \Delta HBA$. Từ đó suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$

b) Chứng minh $\Delta HAB \sim \Delta HCA$. Từ đó suy ra $AH^2 = BH \cdot HC$

c) Trên tia HA lấy điểm D, E sao cho D là trung điểm AH, A là trung điểm của HE. Chứng minh rằng D là trực tâm tam giác BCE

ĐỀ SỐ 3: TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ RẠNG ĐÔNG

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

a) $52x - 31 = 6(2x - 11)$

b) $|x - 4| = 2x - 5$

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

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

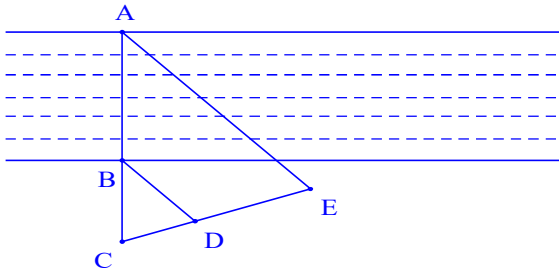
a) $4x + 5 \leq 2x - 1$

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

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

Một sân hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5 m. Nếu tăng chiều rộng thêm 5 m và tăng chiều dài thêm 2 m thì diện tích sân tăng thêm 105 m^2 . Tính các kích thước ban đầu của sân hình chữ nhật?

Bài 4: (1 điểm) Để đo chiều rộng AB của một khúc sông người ta dựng được 3 điểm C, D, E thẳng hàng; ba điểm C, B, A thẳng hàng và BD song song với AE (xem hình vẽ). Biết rằng CB = 38m, CD = 32m, CE = 110m. Tìm chiều rộng AB của khúc sông đó?



Bài 5: (2,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A. Kẻ đường cao AH ($H \in BC$).

- Chứng minh ΔABH đồng dạng ΔCAH . Viết các tỉ số đồng dạng.
- Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = AB$, gọi M là trung điểm AH. Chứng minh ΔBHD đồng dạng ΔAMC
- Chứng minh: $MC \perp DH$

ĐỀ SỐ 4: TRƯỜNG THCS ĐIỆN BIÊN

Bài 1: (3 điểm). Giải phương trình:

a/ $8(x - 1) - 4 = 6(x + 2) - 2$

b/ $|x + 2| = 2x - 1$

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

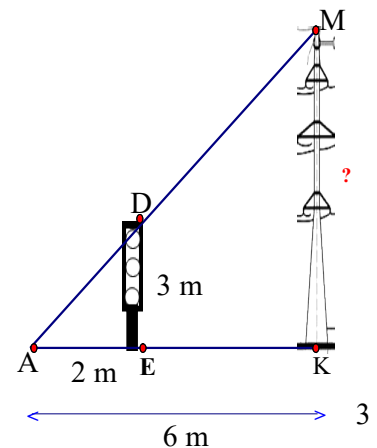
Bài 2: (2 điểm). Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a/ $8x - 2(x - 3) > 4(x + 2) + 2$

b/ $\frac{x-2}{3} - \frac{x-1}{2} > 5 + \frac{2x+5}{9}$

Bài 3: (1.5 điểm). Một ô tô chạy trên quãng đường AB. Lúc đi từ A đến B, ô tô chạy với vận tốc 40km/h, lúc về từ B đến A, ô tô chạy với vận tốc 50km/h, do đó thời gian về ít hơn thời gian đi là 1 giờ. Tìm quãng đường AB.

Bài 4: (1 điểm). Bóng (AK) của một cột điện (MK) trên mặt đất dài 6m. Cùng lúc đó một cột đèn giao thông (DE) cao 3m có bóng (AE) dài 2m. Tính chiều cao của cột điện (MK).



Bài 5: (2.5điểm). Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của H trên AB, AC. Cho AH = 12cm, AE = 9cm.

a) Chứng minh: $\Delta AHB \sim \Delta AEH$ và $AH^2 = AE \cdot AB$.

Từ đó suy ra độ dài cạnh AB.

b) Chứng minh: $AF \cdot AC = AE \cdot AB$.

c) Chứng minh: $\Delta AEF \sim \Delta ACB$.

ĐỀ SỐ 5: TRƯỜNG THCS BÌNH QUỚI TÂY

ĐỀ SỐ 6: TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN BÉ

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

a) $5 \cdot (x-2) + 18 = 6 \cdot (x+3)$

b) $4x^2 - 4x + 1 = (x+5)(2x-1)$

c) $\frac{x-4}{x+4} - \frac{x}{x-4} = \frac{3x-14}{x^2-16}$

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

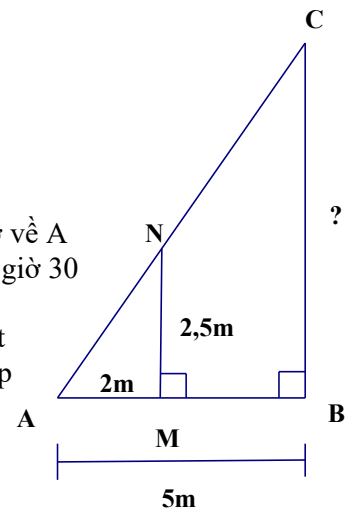
a) $3x - 1 \geq x + 3$

b) $\frac{2x-3}{4} - \frac{x-2}{3} > \frac{3-2x}{6}$

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

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 50km/h rồi từ B quay trở về A với vận tốc nhỏ hơn lúc đi 10km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 1 giờ 30 phút. Tìm quãng đường AB.

Bài 4: (1đ) Bóng của một trụ đèn cao áp trên mặt đất dài 5m. Cùng lúc đó một cây đèn giao thông cao 2,5m có bóng dài 2m. Tính chiều cao của trụ đèn cao áp



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

a) Chứng minh: $\Delta ABE \sim \Delta ACF$ và viết tỉ số đồng dạng

b) Chứng minh: góc AEF = góc ABC

c) Gọi O là trung điểm BC, đường thẳng qua O và vuông góc với OH cắt AD, AC lần lượt tại N, M. Chứng minh: $AM \cdot BC = 2 \cdot AN \cdot BH$

ĐỀ SỐ 7: TRƯỜNG THCS THANH ĐÀ

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

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

b) $\frac{2x-1}{5} - \frac{x-2}{3} = \frac{x+7}{15}$.

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

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

$$a) 3(2x - 3) \geq 4(2 - x).$$

$$b) 2x + \frac{2x + 1}{2} < 3x - \frac{1}{5}.$$

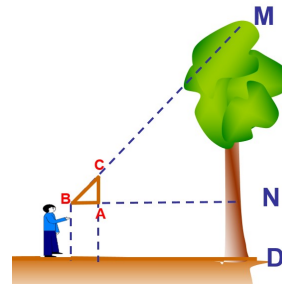
Bài 3: (1 điểm) Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 50 km/h . Lúc đến B thì xe quay trở về A với vận tốc bé hơn lúc đi là 10 km/h và do đó thời gian về nhiều hơn thời gian đi là

$\frac{3}{2}$ giờ. Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 4: (1 điểm) An dùng thước eke tam giác vuông cân (hình 1) đặt cạnh góc vuông song song với phương ngang và mắt ngược nhìn theo cạnh huyền (xem hình 2) thì thấy đỉnh của M của một cây cổ thụ. Biết An đứng cách cây 5m, chiều cao từ mặt đất đến mắt An là 1,5m và thước eke của An dùng có độ dài cạnh góc vuông là 5m. Hỏi cây cổ thụ cao bao nhiêu mét?



Hình 1



Hình 2

Bài 5: (3 điểm) Cho tam giác ABC ($AB < AC$), có đường phân giác AD . Kẻ BH , CK vuông góc với đường thẳng AD .

a) Chứng minh $\triangle BHD$ đồng dạng với $\triangle CKD$?

b) Chứng minh $AB \cdot AK = AC \cdot AH$?

c) Qua trung điểm M của cạnh BC , kẻ đường thẳng song song với AD và cắt cạnh AC tại E , cắt tia BA tại F . Chứng minh $\frac{BD}{DC} = \frac{BA}{CA}$ và $BF = CE$?

ĐỀ SỐ 8: TRƯỜNG THCS CÙ CHÍNH LAN

Bài 1: Giải phương trình (2,75đ)

$$a) (2x + 1)(x + 2) = (2017 - x)(2x + 1)$$

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

$$c) |x - 4| = 2x - 5$$

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

$$a) 4x + 5 \leq 2x - 1$$

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

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 (0,75đ): Tòa nhà Vincom Landmark 81 là tòa nhà 81 tầng (gồm 3 tầng hầm) là tòa nhà cao nhất Việt Nam. Tính chiều cao AB của tòa nhà, biết lúc tòa nhà có bóng AC trên mặt đất dài 50m thì một cột điện DE gần đó cao 12m có bóng CE dài 1,3m (làm tròn kết quả tới hàng đơn vị).

Bài 5 (3đ) Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH.

- a) Chứng minh $\Delta ABC \sim \Delta HBA$ và $AB^2 = BH.BC$
- b) Tia phân giác BE của $\hat{A}BC$ ($E \in AC$) cắt AH tại K, vẽ AI vuông góc với BE tại I. Chứng minh $AE.AK = KH.EC$
- c) Chứng minh $BI.BE = BH.BC$ và $AE.AB = IH.BE$



ĐỀ SỐ 9: TRƯỜNG THCS HÀ HUY TẬP

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

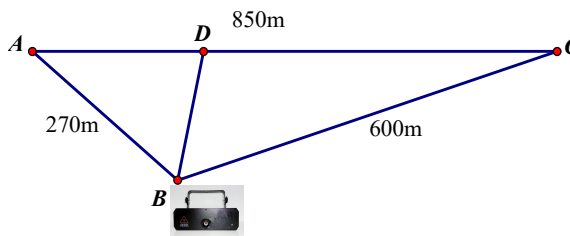
- a) $x(x - 1) - x(x + 2) = -5$
- b) $|x - 1| = -3 + 4x$
- c) $\frac{x + 2}{x - 2} - \frac{x^2 + 16}{4 - x^2} = \frac{x - 2}{x + 2}$

Bài 2 (1,5đ): Một xe ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h . Khi về , xe đi với vận tốc là 48km/h nên thời gian nhiều hơn thời gian lúc đi là 1 giờ 12 phút . Tìm quãng đường AB

Bài 3 (1,5đ): Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

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

Bài 4 : (1đ) Một đèn lazer đặt tại B được chế tạo có góc quét 120° , có thể quét ánh sáng tới các điểm A, C với khoảng cách như hình vẽ :



Do nhu cầu sử dụng , công ty đã điều chỉnh lại góc quét còn 60° để chiếu từ C tới điểm D. Hỏi khoảng cách từ D đến C là bao nhiêu ?

Bài 5 : (3đ) Cho ΔABC vuông cân tại A, M là trung điểm của AB. Kẻ $AK \perp CM$, $K \in CM$.

- a) Chứng minh : $\Delta CKA \sim \Delta CAM$.
- b) Qua B, vẽ đường thẳng vuông góc với AB và cắt tia AK tại D.

Chứng minh : $AM . AB = AK . AD$.

c) AD cắt BC tại H. Gọi E là điểm đối xứng của D qua B và F là trung điểm CD.

Chứng minh: E, H, F thẳng hàng

ĐỀ SỐ 10: TRƯỜNG THCS PHÚ MỸ

Bài 1) (3 điểm). Giải phương trình:

a/ $7(2x-3)+25=4(x+5)$

b/ $|x-3|=2x-1$

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

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

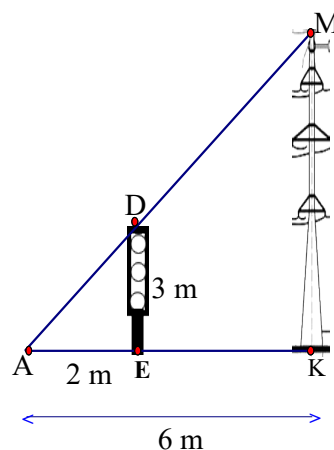
a/ $4(3x-2) \geq 17x-5$

b/ $\frac{x-2}{3} - \frac{x+1}{4} > \frac{5-8x}{12}$

Bài 3) (1.5 điểm). Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 40 km/h. Lúc về xe đi với vận tốc 30 km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi 45 phút. Tính chiều dài quãng đường AB

Bài 4) (1 điểm).

Bóng (AK) của một cột điện (MK) trên mặt đất dài 6m. Cùng lúc đó một cột đèn giao thông (DE) cao 3m có bóng (AE) dài 2m. Tính chiều cao của cột điện (MK).



Bài 5) (2.5 điểm). Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$)

có đường cao AH.

a/ Chứng minh $\Delta HAC \sim \Delta ABC$ và viết tỷ số đồng dạng.

b/ Chứng minh $\Delta HAC \sim \Delta HBA$ và $AH^2 = BH.HC$.

c/ Trên đoạn HC lấy điểm D sao cho $HB = HD$. Từ D kẻ $DK \perp AC$ (K thuộc AC).

Chứng minh $DK.BC = AD.DC$

ĐỀ SỐ 11: TRƯỜNG THCS YÊN THÉ

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

a) $8(3x-2) - 14x = 2(4-7x) + 15x$

b) $(3x-1)(x-3) - 9 + x^2 = 0$

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

$$d) \frac{x+2}{x-2} - \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x-2)}$$

Bài 2: (1đ) :

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

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

Bài 3: (1đ)

Giải bài toán bằng cách lập phương trình :

Một người đi xe máy dự định đi từ A đến B với vận tốc 36km/h. Nhưng khi thực hiện người ấy giảm vận tốc 6km/h nên đã đến B chậm hơn dự định là 24 phút. Tính quãng đường AB

Bài 4: (0,75đ)

Chủ một ngôi nhà muốn lắp xung quanh một trần nhà hình chữ nhật kích thước 11m×13m với 8 ngọn đèn led cách đều nhau.

Em hãy chỉ ra 1 cách sắp xếp theo ý chủ nhà (khoảng cách giữa hai đèn là số nguyên mét).



Bài 5:(0,75đ)

Vào ngày 1-7-2019, Tâm và Thành cùng có 30 triệu đồng. Mỗi tháng Tâm để dành được 5 triệu đồng. Thành thì tiêu nhiều hơn số tiền kiếm được là 3 triệu đồng. Hỏi đến tháng nào thì Tâm có tiền gấp 5 lần Thành?



Bài 6: (3,5đ)

Cho tam giác ABC vuông tại A có AH là đường cao. Vẽ $HD \perp AB$ ($D \in AB$).
 $HE \perp AC$ ($E \in AC$). $AB = 12\text{cm}$, $AC = 16\text{cm}$

- a) Chứng minh : $\Delta HAC \sim \Delta ABC$
 b) Chứng minh : $AH^2 = AD \cdot AB$
 c) Chứng minh : $AD \cdot AB = AE \cdot AC$.

ĐỀ SỐ 12: TRƯỜNG THCS LAM SƠN

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

a) $(x + 2)(3x + 4) = x^2 - 4$

c/ $|4x - 1| = 5 + 2x$

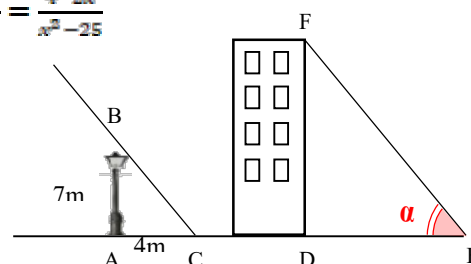
b/ $\frac{x}{x-5} - \frac{x}{x+5} = \frac{4-2x}{x^2-25}$

Bài 2: (1,5đ)

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

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 (1.5đ). Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 12m. Nếu giảm chiều rộng đi 4m và tăng chiều dài thêm 3 m thì diện tích khu vườn giảm 75m^2 . Tính kích thước khu vườn lúc ban đầu.

Bài 4: (1 đ) Một cột đèn cao 7m có bóng trên mặt đất dài 4m. Gần đây có một tòa nhà cao tầng có bóng trên mặt đất dài 80m. Hỏi tòa nhà có bao nhiêu tầng? Biết mỗi tầng cao 3,5m.

Bài 5: (3đ)

Cho ΔABC 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 $\Delta ADH \sim \Delta ABD$, rồi suy ra $AD^2 = AH \cdot AB$
 b) Chứng minh $AH \cdot AB = AK \cdot AC$, 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 $\widehat{CIA} = \widehat{AMB}$

ĐỀ SỐ 13: TRƯỜNG THCS LÊ VĂN TÁM

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

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

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

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

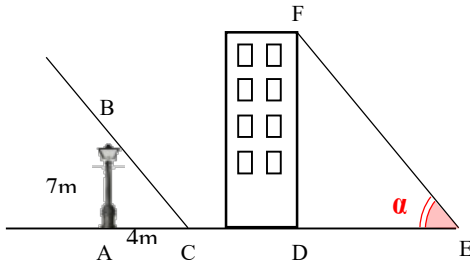
Bài 2 (1,5 điểm) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

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

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

Bài 3: (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: (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: (3 điểm): Cho ΔABC 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 $\Delta ADH \sim \Delta ABD$, rồi suy ra $AD^2 = AH \cdot AB$

b/ Chứng minh $AH \cdot AB = AK \cdot AC$, 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 $\widehat{CIA} = \widehat{AMB}$

ĐỀ SỐ 14: TRƯỜNG THCS TRƯƠNG CÔNG ĐỊNH

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

a) $3(x - 1) - 4 = 5(x + 1) - 7$

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

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

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

a) $4x + 2(x - 1) < 7 + 3x$

b) $\frac{2x-5}{3} - x \leq \frac{x+3}{2} - 2$

Bài 3(1,5 điểm). Một ô tô đi từ Thành phố Hồ Chí Minh đi Đà Lạt với vận tốc 50km/h. Lúc quay trở về, ô tô đi theo đường cũ với vận tốc nhỏ hơn vận tốc lúc đi là 10km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 1 giờ 33 phút. Tính độ dài quãng đường từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Đà Lạt.

Bài 4(1 điểm). Để có đủ nước tưới cho cây cà phê vào mùa khô hạn, một trang trại trồng cà phê dự định xây một cái bể chứa nước mưa có dạng là một hình hộp chữ nhật có chiều dài 10m, chiều rộng 5m, độ sâu 2m.

a) Hỏi cái bể đó chứa được tối đa là bao nhiêu m^3 nước mưa ? (0,25 điểm)

Mỗi ngày khô hạn người ta cần 5 m^3 nước để tưới cho cây cà phê. Hỏi bể chứa nước mưa đó đủ tưới cà phê trong một tháng (30 ngày) khô hạn không ?

ĐỀ SỐ 16: TRƯỜNG MÙA XUÂN

Bài 1 (3,5 điểm). Giải các phương trình sau:

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

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

c) $(x-3)^2 = (5x+1)(x-3)$

d) $|3x-4| = 2x-1$

Bài 2 (1 điểm). Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

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

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

Ông Mạnh lái xe từ Tp Hồ Chí Minh tới Vũng Tàu để tham dự một cuộc họp. Nếu ông lái xe với vận tốc 90km/giờ thì ông sẽ đến nơi lúc 4 giờ chiều. Nếu ông lái xe với vận tốc 120km/giờ thì ông sẽ đến nơi sớm hơn 2 tiếng. Hỏi ông Mạnh phải lái xe với vận tốc là bao nhiêu nếu muốn đến nơi lúc 3 giờ 12 phút chiều.

Bài 4 (1 điểm) Một vé xem phim có giá 6 đô-la. Khi có đợt giảm giá, số lượng người xem tăng lên 50%. Doanh thu mỗi ngày tăng 25%. Hỏi giá vé khi được giảm là bao nhiêu?

Bài 5 (3 điểm) Cho ΔABC vuông tại A có đường cao AH.

a) Chứng minh ΔABC và ΔHBA đồng dạng.

b) Chứng minh $AH^2 = BH \cdot CH$.

c) Trên tia đối của tia AC lấy điểm M sao cho $AM < AC$, vẽ AF vuông góc với BM tại F. Chứng minh $\widehat{BFH} = \widehat{BAH}$.