

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ 2 - TOÁN 8

NĂM HỌC 2017-2018

ĐỀ 1:

Bài 1: Giải các phương trình sau

a) $(3x - 1)(2x - 5) = (3x - 1)(x + 4)$

b) $\frac{x-2}{4} - \frac{3x-1}{3} = \frac{x-25}{6}$

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

Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm

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

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

Bài 3. Thùng dầu thứ nhất chứa số dầu gấp đôi số dầu trong thùng thứ hai. Nếu lấy từ thùng thứ nhất 30 lít cho vào thùng thứ hai thì số dầu ở hai thùng bằng nhau. Tính số dầu ở mỗi thùng lúc đầu ?

Bài 4: Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h. Lúc trở về ô tô đi với vận tốc tăng thêm 20km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính quãng đường AB.

Bài 5 : Bóng của 1 cây trên mặt đất có độ dài 15m. Cùng thời điểm đó một thanh sắt cao 2m được cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 1m. Tính chiều cao của cây

Bài 6: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 15\text{cm}$, $AC = 20\text{cm}$. Tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D.

a) Tính độ dài BC, AD, CD

b) Từ D kẻ đường vuông góc với BC tại H (H thuộc BC),

Chứng minh: $CH.CB = CD.CA$

c) Gọi E là giao điểm của DH và AB. Chứng minh $\triangle EAD \sim \triangle CAB$

d) Tính diện tích tam giác CHD.

ĐỀ 2:**Bài 1:** Giải phương trình:

a) $7(x+6) - 51 = 11x - 45$

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

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

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

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

a) $(x-3)(x+5) < x^2 - 12$

b) $\frac{x-4}{2} - \frac{2x-5}{6} \leq \frac{5x+7}{9}$

Bài 3: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài bằng 3 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng 6m và giảm chiều dài 5m thì diện tích mảnh vườn tăng thêm $334m^2$. Tính kích thước của mảnh vườn lúc ban đầu.**Bài 4:** Một ô tô khởi hành từ A lúc 7 giờ sáng và dự định đến B lúc 11 giờ 30 phút cùng ngày. Do trời mưa, nên ô tô đã đi với vận tốc chậm hơn dự định 5 km/h, vì thế phải đến 12 giờ ô tô mới đến B. Tính quãng đường AB.**Bài 5:** Một sân cỏ hình chữ nhật có chiều rộng 6m, chiều dài 8m. Người ta cột một con trâu tại điểm chính giữa sân bằng một sợi dây có chiều dài 4,5m. Hỏi con trâu có thể gặm cỏ ở tất cả các vị trí của sân hay không? Vì sao ?**Bài 6:** Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$). Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.a) Chứng minh $\Delta AEB \sim \Delta AFC$ và viết tỷ số đồng dạng.b) Chứng minh $\widehat{AFE} = \widehat{ACB}$.c) Gọi O là trung điểm BC. Đường thẳng qua O vuông góc với OH cắt AC, AD, AB lần lượt tại M, I, N. Chứng minh $\Delta AIM \sim \Delta BOH$.

d) Chứng minh I trung điểm MN

ĐỀ 3**Bài 1:** Giải các phương trình sau:

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

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

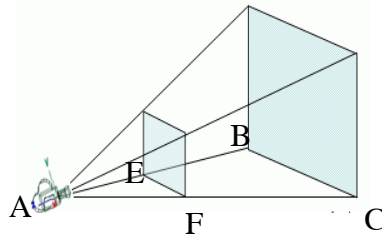
3/ $\frac{x+5}{x-5} - \frac{5}{x^2-5x} = \frac{1}{x}$

5/ $|x-7| - 2 = \frac{7}{2}$

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

$$\frac{x-4}{8} \geq \frac{x+3}{24} - 2$$

Bài 3: Một chiếc máy chiếu để cách màn chiếu 3m. Bạn An vô tình để tấm bảng hình vuông trước máy chiếu và cách máy chiếu 30cm thì thấy được bóng tấm bảng trên màn chiếu có diện tích $4m^2$. Hỏi kích thước tấm bảng ?



Bài 4: Sân trường của An đang học có dạng hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 20m. Nếu tăng chiều dài lên 5m và tăng chiều rộng 4m thì diện tích tăng $370m^2$.

1) Tìm diện tích của hình chữ nhật lúc đầu .

2) Với diện tích của hình chữ nhật lúc đầu . Nhà trường dự định dùng 25% diện tích sân trường trồng cây xanh. Biết mỗi cây xanh chiếm một khoảng hình vuông có cạnh là 5m.

a) Hỏi Trường của An trồng tất cả bao nhiêu cây xanh

b) Biết giá tiền một cây xanh là 1200000 đồng và nhà trường được giảm giá 5%. Hỏi nhà trường phải trả bao nhiêu tiền.

Bài 5: Giá bán một chiếc xe giảm giá 2 lần, lần đầu giảm 5% so với giá đang bán, lần hai giảm thêm 10% so với giá đang bán. Sau khi giảm giá 2 lần đó thì giá còn lại của chiếc xe là 30 780 000 đồng. vậy giá bán ban đầu của chiếc xe là bao nhiêu ?

Bài 6: Cho ΔABC nhọn $AB < AC$ có đường cao BE , CF cắt nhau tại H

1/ Chứng minh: ΔABE và ΔACF đồng dạng và $AB \cdot AF = AE \cdot AC$

2 Chứng minh: $FA \cdot FB = FH \cdot FC$

3/ Đường thẳng qua B và song song với EF cắt AC tại M . Chứng minh: ΔBCF đồng dạng ΔMBE

4/ Gọi I là trung điểm của BM , D là giao điểm của EI và BC . Chứng minh : A ; H ; D thẳng hàng.

ĐỀ 4**Bài 1** : Giải phương trình :

a) $4(3x-2)-3(x-4)=7x+20$

b) $\frac{x-5}{12}-\frac{x-1}{2}=\frac{x-4}{6}-1$

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

d) $\frac{y-1}{y-2}-\frac{5}{y+2}=\frac{12}{y^2-4}+1$

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

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

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có ba góc nhọn ($AB < AC$), có các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H .a) Chứng minh $\triangle AFH$ đồng dạng $\triangle ADB$ và $AF \cdot AB = AH \cdot AD$ b) Biết $AD = 8\text{cm}$; $BD = 6\text{cm}$; $AH = 3\text{cm}$. Tính AB, AF

c) Chứng minh DH là phân giác của góc FDE

d) Gọi M là điểm đối xứng của H qua D và I, K lần lượt là hình chiếu của M trên các đường thẳng AB và AC . Chứng minh : I; D; K thẳng hàng

Bài 4 : Một sân cỏ hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng . Nếu giảm chiều dài 10% và tăng chiều rộng 25% thì chu vi tăng 4m . Tìm kích thước của sân cỏ hình chữ nhật lúc đầu .**Bài 5**: Một sản phẩm được niêm yết với giá cao hơn 20% so với giá nhập vào, nhưng bán ra chỉ với giá bằng 80% giá niêm yết. Lúc đó sản phẩm bán ra bị lỗ so với giá nhập vào là 40000 đồng. Hỏi giá nhập vào của sản phẩm đó là bao nhiêu ?**Bài 6**: Bạn An đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc trung bình 15km/h, lúc về An phải giảm vận tốc 3km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 10 phút . Tính quãng đường từ nhà An đến trường?**ĐỀ 5****Bài 1** : Giải phương trình :

a) $4(3x-2)-3(x-4)=7x+20$

b) $\frac{x-5}{12}-\frac{x-1}{2}=\frac{x-4}{6}-1$

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

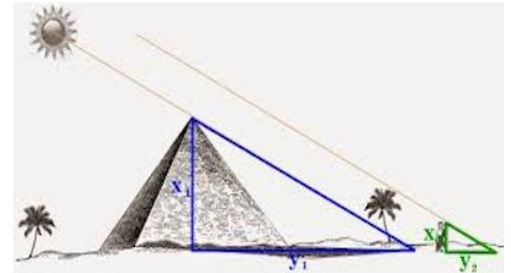
d) $\frac{x-1}{x-2} - \frac{5}{x+2} = \frac{12}{x^2-4} + 1$

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

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

Bài 3 : Kim tự tháp là niềm tự hào của người dân Ai Cập

. Để tính chiều cao gần đúng của kim tự tháp , người ta làm như sau .Đầu tiên cắm một cây cọc cao 1m vuông góc với mặt đất và đo được bóng cọc trên mặt đất là 1,5 m và khi đó chiều dài bóng kim tự tháp trên mặt đất là 208,2 m. Hỏi Kim tự tháp cao bao nhiêu mét ?



Cách đo chiều cao của Kim Tự Tháp

Bài 4 : Bạn An đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc trung bình 15km/h,lúc về An phải giảm vận tốc 3km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 10 phút .Tính quãng đường từ nhà An đến trường?

Bài 5 : Một sân cỏ hình chữ nhật có chiều rộng 6m, chiều dài 8m.Người ta cột một con trâu tại điểm chính giữa sân bằng một sợi dây có chiều dài 4,5m.Hỏi con trâu có thể gặm cỏ ở tất cả các vị trí của sân hay không? Vì sao ?

Bài 6: Cho ΔABC có ba góc nhọn ($AB < AC$), có các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H .

- Chứng minh ΔAFH đồng dạng ΔADB và $AF \cdot AB = AH \cdot AD$
- Biết $AD = 8\text{cm}; BD = 6\text{cm}; AH = 3\text{cm}$. Tính AB, AF
- Chứng minh DH là phân giác của góc FDE
- Gọi M là giao điểm của DE và HC . Chứng minh $HM \cdot FC = FH \cdot MC$

ĐỀ 6

Bài 1: Giải các phương trình và bất phương trình sau:

$$1/3 \cdot (1 - 2x) - 1 = 4 - 7x$$

$$2/(x-4)^2 = (2x+1)^2$$

$$3/2 \cdot |3x-1| - 6 = 0$$

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

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

$$\frac{x+2}{3} - \frac{x-3}{4} < x - \frac{1-x}{2}$$

Bài 3: Lúc 7 giờ 30 phút, bạn Bảo đi xe đạp từ nhà đến hồ bơi với vận tốc 15km/h. Bạn Bảo ở đó học bơi 1 giờ và về nhà. Khi đi về bạn Bảo đi với vận tốc 12km/h và về nhà lúc 9 giờ 6 phút. Tính quãng đường từ nhà bạn đó đến hồ bơi

Bài 4: Một chiếc hộp có dạng hình hộp chữ nhật với các kích thước 8cm, 9cm, 12cm. Tính độ dài lớn nhất của một que thẳng nằm hoàn toàn bên trong chiếc hộp đó.

Bài 5: Hai tổ sản xuất cùng may một loại áo. Nếu tổ thứ nhất may trong 3 ngày, tổ thứ hai may trong 5 ngày thì được 1310 chiếc áo. Biết rằng năng suất lao động của tổ thứ nhất hơn tổ thứ hai là 10 chiếc áo / ngày. Tính năng suất lao động của mỗi tổ.

Bài 6: Cho tam giác ABC vuông tại A, AB=15 cm, AC=20 cm. AH là đường cao.

1/ Tính BC, AH

2/ Chứng minh: $AH^2 = HB \cdot HC$

3/ Kẻ HM vuông góc với AB tại M, HN vuông góc với AC tại N. Tính diện tích tứ giác ANHM

4/ Gọi O là trung điểm của BC, I là giao điểm của AO và MN. Chứng minh:

$$NI \cdot NM = MB \cdot MA$$

ĐỀ 7

Bài 1: Giải các phương trình sau :

a) $5(8 - x) = 16 - 3x$

b) $\frac{2(x+3)}{7} + \frac{x-5}{3} = \frac{13x-17}{21}$

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

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

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

$$\frac{x-2}{6} + \frac{2x-5}{8} > \frac{12x-5}{24}$$

Bài 3: Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 12 km/h. Khi từ B trở về A người ấy đi với vận tốc 9 km/h. Vì thế thời gian về mất nhiều hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính quãng đường AB?

Bài 4: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 30\text{cm}$; $BB' = 40\text{cm}$ và $AC = 50\text{cm}$.

- a) Tính BC .
b) Tính thể tích hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$

Bài 5: Năm trước con trai ông Dũng gửi 300 triệu đồng vào ngân hàng A kì hạn một năm, sau 1 năm con trai ông Dũng rút toàn bộ số tiền thì nhận được cả vốn lẫn lãi là 321 triệu đồng. Cách đây 2 năm, con gái ông Dũng gửi 5 triệu đồng vào ngân hàng B kì hạn một năm, sau 2 năm con gái ông Dũng nhận được tổng số tiền cả vốn lẫn lãi là 5.618.000 đồng. Hỏi ngân hàng nào có lợi hơn?

Bài 6: Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 6\text{ cm}$, $BC = 10\text{ cm}$. BM là đường phân giác của góc B ($M \in AC$).

- a. Tính AC , AM ?
b. Từ C kẻ đường thẳng vuông góc với BM tại D và cắt tia BA tại E.
Chứng minh : ΔEAC đồng dạng với ΔEDB
c. Chứng minh : ΔEAD đồng dạng với ΔECB
d. Đường thẳng AD cắt đường thẳng BC tại I. Chứng minh : $IA.ID = IB.IC$

ĐỀ 8

Bài 1: Giải phương trình:

a) $(2x - 1)^2 - 6x + 3 = 0$ b) $\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{15} = \frac{2x-13}{6}$
c) $|x - 3| - 1 = 3x$ d) $\frac{x}{2(x-3)} + \frac{x}{2x+2} = \frac{2x}{(x-3)(x+1)}$

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

$$\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} < x - \frac{x-3}{4}$$

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một ô tô đi từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Vũng Tàu. Thời gian lúc đi là 2 giờ 24 phút. Lúc về do đường vắng hơn lúc đi nên thời gian lúc về là 2 giờ, biết vận tốc

lúc về nhanh hơn vận tốc lúc đi là 10 km/h.

- a) Tính quãng đường đi từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Vũng Tàu .
 b) Biết rằng xe ô tô chạy cứ 12 km thì hết 1 lít xăng, 1 lít xăng giá 18000 đồng. Hỏi đi từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Vũng Tàu phải tốn bao nhiêu tiền đổ xăng ?

Bài 4: Thầy hiệu trưởng trường A đặt mua một số bộ bàn ghế mới tại xưởng sản xuất. Để kịp giao hàng cho nhà trường theo kế hoạch mỗi ngày xưởng phải sản xuất 20 bộ bàn ghế. Khi thực hiện, mỗi ngày xưởng đã sản xuất được 25 bộ bàn ghế. Do đó xưởng đã hoàn thành trước kế hoạch một ngày và còn sản xuất dư thêm 5 bộ bàn ghế.

- a) Hỏi thầy hiệu trưởng đã đặt xưởng sản xuất bao nhiêu bộ bàn ghế mới?
 b) Với số bàn ghế mới mua, hỏi thầy hiệu trưởng có thể thay mới hoàn toàn bàn ghế cho bao nhiêu phòng học? Biết mỗi phòng học cần 30 bộ bàn ghế

Bài 5: Một hồ bơi có đáy là hình chữ nhật có chiều dài 30m, chiều rộng 15m và chiều sâu là 2,5m. Cho một vòi nước chảy vào hồ bơi đang cạn nước biết sau 7,5 giờ thì hồ bơi sẽ đầy. Hỏi trong 1 phút vòi chảy được bao nhiêu lít nước ?

Bài 6: Cho ΔABC cân tại A, có $\hat{A} < 90^\circ$, ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh : ΔHFA đồng dạng với ΔHDC và suy ra $HF \cdot HC = HD \cdot HA$
 b) Chứng minh: ΔHFD đồng dạng với ΔHAC .
 c) Chứng minh: DH là tia phân giác \hat{EDF}
 d) Gọi V là hình chiếu của D lên cạnh AC và I là trung điểm của đoạn thẳng DV.
 Chứng minh $BV \perp AI$

ĐỀ 9

Bài 1: Giải các phương trình sau

1) $(x-3)^2 + 5x - 15 = 0$

2) $2x - \frac{17x-2}{18} = \frac{x-10}{6}$

3) $\frac{x}{x+6} - \frac{3}{8-x} = \frac{-12x+33}{(x+6)(x-8)}$

4) $|3x-2| = 5x-1$

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

$$1) (3x-1)^2 + 10 \geq 9x(x-5) - 7 \qquad 2) \frac{x+2}{4} - x \leq \frac{14x-3}{6} + 1$$

Bài 3 : Tìm GTLN của $M = -3x^2 + 8x - 10$

Bài 4 : Giải bài toán bằng cách lập phương trình

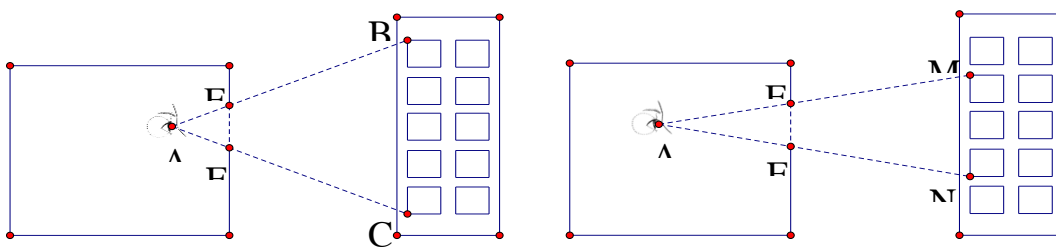
1) Một xe gắn máy đi đoạn đường từ A đến B dài 70km. Lúc về nó đi bằng đường khác dài 84km với vận tốc hơn vận tốc lúc đi là 6km/h. Tính vận tốc lúc đi biết thời gian lúc về bằng thời gian lúc đi

Bài 5 : Một xí nghiệp kí hợp đồng dệt một số tấm len trong 20 ngày. Do cải tiến kĩ thuật, năng suất dệt của xí nghiệp đã tăng 20%. Bởi vậy, chỉ trong 18 ngày, không những xí nghiệp đã hoàn thành số tấm cần dệt mà còn dệt thêm được 24 tấm nữa. Tính số tấm thảm len mà xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng.

Bài 6 : Bạn An ở trong phòng đứng cách cửa sổ 27cm thấy được 5 tầng của tòa nhà đối diện (mỗi tầng cao 2m) .

- Hỏi khoảng cách 2 nhà ? Biết rằng cửa sổ cao 60cm.
- Hỏi bạn An đứng cách cửa sổ bao xa mà chỉ có thể thấy được 3 tầng của tòa nhà đối diện

(Điều kiện bài toán lý tưởng : không tính độ dày khoảng cách giữa các tầng)



Bài 7 : Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$) có AH là đường cao.

- Chứng minh: $AB.AC = AH.BC$
- Với $AB = 15\text{cm}$, $AC = 20\text{cm}$. Tính BC, HB, AH
- Vẽ tia phân giác của $\angle BHA$ cắt AB tại K. Tính KB, KA?

4) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm đoạn BD. Gọi M là trung điểm của AH. Chứng minh: $\frac{HD}{BD} = \frac{MC}{AC}$. Từ đó chứng minh $MC \perp DH$

ĐỀ 10

Bài 1: Giải các phương trình sau

$$1) 3(7x+2) - 9 = 5(4x-3) \qquad 2) \frac{5x}{3} - \frac{2x-1}{4} = \frac{3-22x}{12}$$

$$3) \left| \frac{2}{5} - x \right| = \frac{7}{5} \qquad 4) \frac{1}{x-5} - \frac{3}{5+x} = \frac{2x+8}{x^2-25}$$

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

$$\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{8} \leq x - \frac{x-3}{4}$$

Bài 3: Chứng minh biểu thức luôn dương $x^2 + 6x + 4y^2 - 4y + 15$ với mọi x và y

Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng kém chiều dài 5m và chu vi hình chữ nhật là 70m. Tính diện tích hình chữ nhật?

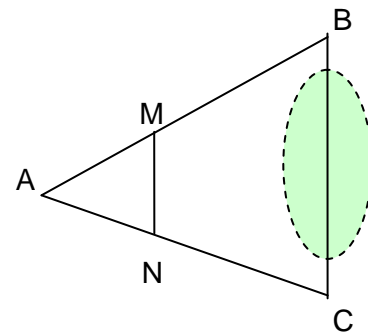
Bài 4 : Để đo khoảng cách giữa hai điểm B và C

bị ngăn bởi một cái hồ nước người ta đóng các

cọc ở vị trí A, B, C, M, N sao cho $MN \parallel BC$ như

hình vẽ. Người ta đo được $MN = 15m$, $AM = 20m$ và

$MB = 38m$. Tính khoảng cách BC



Bài 5 : Một hồ cá hình hộp chữ nhật có chiều dài 1m, chiều rộng 40cm, chiều cao 60cm. Người ta đổ nước chiếm $\frac{3}{5}$ hồ để nuôi cá. Hỏi hồ cá chứa bao nhiêu lít nước?

Bài 6 : Cho $\triangle ABC$ nhọn có 2 đường cao AD, BE cắt nhau tại H

1) Chứng minh: $\triangle CEB \sim \triangle CDA$

2) CM: $\frac{HA}{HE} = \frac{HB}{HD}$

3) CH cắt AB tại K. Chứng minh: KH. KC=KA. KB

4) Vẽ $KI \perp AC$, gọi M trung điểm IA, trên tia đối tia CK lấy N sao cho $CK = CN$.

Chứng minh: $NI \perp KM$

ĐỀ 11

Bài 1: Giải các phương trình sau:

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

b) $\frac{3x+1}{4} + \frac{7-x}{6} = \frac{3x+23}{12}$

c) $\frac{x-7}{x} - \frac{3x}{x-7} = \frac{49}{x^2 - 7x}$

d) $\left|x - \frac{2}{3}\right| - 2 = \frac{1}{3}$

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

a) $\frac{x-2}{6} + \frac{x+1}{3} \leq \frac{x+6}{4}$

b) $4x + 5 \geq 4(x + 3)$

Bài 3: Một phòng học hình hộp chữ nhật có chiều dài 8m, chiều rộng 5 m, chiều cao 4m. Nhà trường định quét vôi phí trong kể cả trần phòng học. Hỏi số tiền phải trả là bao nhiêu? Biết rằng phòng đó có 2 cửa ra vào kích thước 2,2m x 1,2m và 4 cửa sổ kích thước 1,4m x 0,8m và giá tiền quét vôi là 10 000 đ/m²

Bài 4: Để đo chiều cao của cây, bạn Tài làm như sau:

Đặt tấm gương nằm trên mặt phẳng nằm ngang ,

mắt của bạn Tài nhìn thẳng vào tấm gương .

Bạn Tài lùi dần cho đến khi nhìn thấy ảnh của

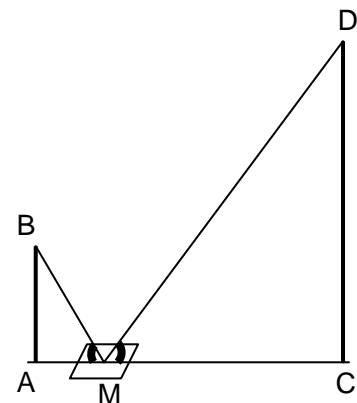
đỉnh ngọn cây trong gương. Biết chiều cao của

mắt bạn Tài đến mặt đất là $AB = 1,5m$. Khoảng

cách gương đến chân bạn Tài là $AM = 1,2m$,

từ gương đến gốc cây là $MC = 3,6m$. Tính chiều

cao của cây CD ?



Bài 5: Bốn bạn Anh; Châu; Dung và Bích có tất cả 45 cuốn vở. Nếu cho Anh thêm 2 cuốn, lấy bớt Bích 2 cuốn, tăng gấp đôi số vở của Châu và lấy đi một nửa số vở của

Dung thì số vở của bốn bạn đều bằng nhau. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu cuốn vở

Bài 6: Cho $\triangle DEF$ vuông tại E, đường cao EH. Biết $DE = 15$ cm và $EF = 20$ cm

- Chứng minh $\triangle EHD$ đồng dạng với $\triangle FED$
- Chứng minh $EH \cdot DF = ED \cdot EF$. Tính DF, EH
- Kẻ $HM \perp ED$ và $HN \perp EF$ Chứng minh $\triangle EMN$ đồng dạng với $\triangle EFD$
- Gọi K là trung điểm DF và I là giao điểm của EK và MN. Tính diện tích tam giác EIM

ĐỀ 12

Bài 1: Giải các phương trình sau:

$$1) (x - 6)^2 - 3(x - 6)$$

$$2) \frac{x - 7}{18} - 2x = \frac{x + 2}{12}$$

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

$$4) \left| x - \frac{3}{5} \right| = \frac{2}{3}$$

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

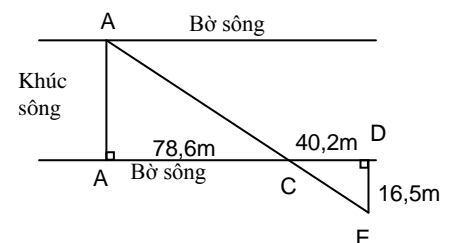
$$\frac{x - 4}{18} + \frac{x}{3} \leq \frac{x + 2}{12}$$

Bài 3: Điểm kiểm tra môn toán của lớp 8A có $\frac{5}{7}$ số học sinh cả lớp đạt điểm 10. Nếu có thêm 3 bạn đạt điểm 10 nữa thì tổng số học sinh đạt điểm 10 bằng 80 % số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 8A có bao nhiêu học sinh ?

Bài 4: Để đo chiều rộng khúc sông. Người ta thực

hiện đo như đo hình vẽ. Em hãy tính chiều rộng AB

của khúc sông



Bài 5: Bóng của 1 cây trên mặt đất có độ dài 15m. Cùng thời điểm đó một thanh sắt cao 2m được cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 1m. Tính chiều cao của cây

Bài 6: Cho hình chữ nhật ABCD có $AD = 6\text{cm}$, $AB = 8\text{cm}$ và 2 đường chéo cắt nhau tại O. Qua D kẻ đường thẳng d vuông góc với DB, d cắt tia BC tại E.

1) Chứng minh $\triangle BDE$ và $\triangle DCE$ đồng dạng

2) Kẻ $CH \perp DE$ tại H. Chứng minh: $DC^2 = CH \cdot DB$

3) Gọi K là giao điểm của OE và HC . Chứng minh: K là trung điểm của HC và tính

tỉ số $\frac{S_{EHC}}{S_{EDB}}$

4) Chứng minh: ba đường thẳng OE, DC, BH đồng quy

ĐỀ 13

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a) $(x - 1) - 4 = 2(x + 1) - 7$

b) $\frac{2(x + 3)}{7} + \frac{x - 5}{3} = \frac{13x - 17}{21}$

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

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

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

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

Bài 3: a) Cần mua bao nhiêu thùng gạch hình vuông có cạnh 50cm để lót một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 14m và chu vi là 52m . Biết một thùng gạch có 20 viên gạch

Bài 4: Một tổ mua nguyên vật liệu để tổ chức thuyết trình tại lớp hết 72 000đồng, chi phí được chia đều cho mỗi thành viên của tổ. Nếu tổ giảm bớt 2 người thì mỗi người phải đóng thêm 3 000 đồng . Hỏi số người của tổ?

Bài 5: Một hồ bơi đáy là hình chữ nhật , có chiều dài 30m, chiều rộng 15m, chiều sâu 2,5m. Cho một vòi nước chảy vào hồ bơi đang cạn nước . biết sau 7,5 giờ thì hồ bơi sẽ đầy bể. Hỏi trong một phút vòi chảy được bao nhiêu m^3 nước ?

Bài 6: Cho ΔABC vuông tại A có AH là đường cao (H thuộc cạnh BC).

Biết $AB = 6\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$. Gọi I là trung điểm của AC. Qua I vẽ IM vuông góc với BC tại M.

- 1) Chứng minh ΔHBA và ΔABC đồng dạng. Tính độ dài các cạnh AC, AH
- 2) Chứng minh: $HA^2 = HB.HC$
- 3) Chứng minh: $AB.AI = CM.AH$
- 4) Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với AC cắt đường thẳng IM tại E. Tia AE cắt BI tại N. Chứng minh: ΔIMN và ΔIBE đồng dạng

ĐỀ 14

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

a) $2(2x + 3) - 3(x - 5) = 2(x + 6)$	b) $\frac{3-2x}{4} + \frac{5x+2}{2} = \frac{x+7}{3}$
c) $ x+3 - \frac{1}{2} = 2$	d) $\frac{5}{x+4} + \frac{3}{x-4} = \frac{8}{x^2-16}$

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

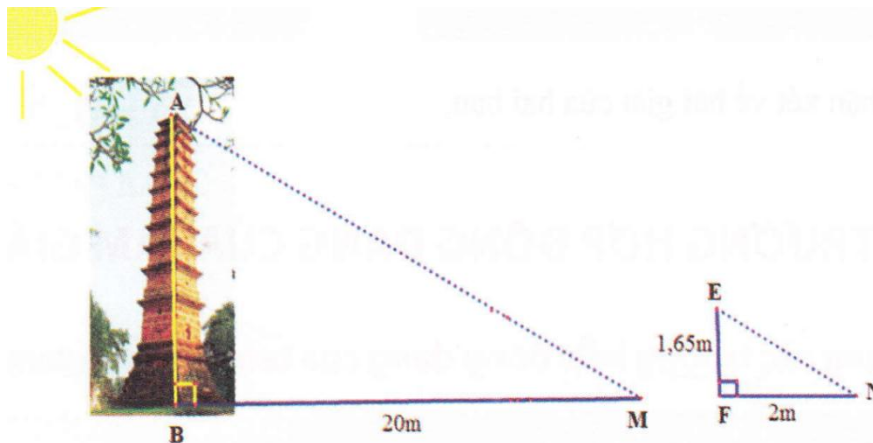
$$\frac{2x-3}{6} - \frac{3x+2}{5} \leq \frac{x-6}{15}$$

Bài 3: (1 điểm) Lúc 6 giờ sáng, Ba bạn Bảo đưa bạn đi học từ nhà đến trường bằng xe máy, đi được nửa quãng đường mất 24 phút rồi nghỉ 12 phút để ăn sáng. Để đến trường đúng 6 giờ 48 phút, ba bạn Bảo phải tăng vận tốc thêm 15km/h trên nửa quãng đường còn lại. Hỏi quãng đường từ nhà bạn Bảo đến trường ?

Bài 4: (1 điểm) Một hồ bơi có đáy là hình chữ nhật, chiều dài 30m, chiều rộng 15m, chiều sâu 2,5m. Có một vòi nước chảy vào hồ bơi đang cạn nước. Biết sau 7 giờ 30 phút thì sẽ chảy đầy hồ bơi. Hỏi trong 1 phút vòi đó chảy được bao nhiêu m^3 nước ?

Bài 5: Bóng của tháp Bình Sơn (Vĩnh Phúc) trên mặt đất có độ dài 20 m. Cùng thời điểm đó, một cột sắt cao 1,65 m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 2 m. Tính chiều cao của tháp (1 điểm)

(Chú ý: Học sinh vẽ hình vào bài kiểm tra)



Bài 6: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), có đường cao AH ($H \in BC$)

- Chứng minh $\triangle ABH$ đồng dạng $\triangle CBA$ và $AB^2 = BH \cdot BC$
- Chứng minh: $AH^2 = HB \cdot HC$
- Gọi D, E lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AC và AH. Đường thẳng vuông góc với AC tại D cắt đường thẳng BE tại F. Chứng minh: $CF \perp BC$

ĐỀ THI HỌC KỲ II – QUẬN TÂN BÌNH

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2011-2012)

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

- $(x^2 - 3^2) + 2(x - 3) = 0$
- $\frac{2x-1}{12} - \frac{3-x}{18} = \frac{-1}{36}$
- $\frac{x}{x+11} + \frac{3}{x-12} = \frac{-12x+33}{(x+11)(x-12)}$

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

$$\frac{x-2}{10} + \frac{x-5}{15} > \frac{10x-1}{30}$$

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

Một ô tô chạy trên quãng đường AB. Lúc đi từ A đến B ô tô chạy với vận tốc 50km/h, lúc về từ B đến A ô tô chạy với vận tốc 60km/h, vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là $\frac{1}{2}$ giờ. Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 4: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.MNPQ có AB = 15cm, AD = 20 cm và AM = 12cm. Tính thể tích hình hộp chữ nhật ABCD.MNPQ. (0.5đ)

Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A có AB = 15cm. AC = 20cm. Vẽ AH vuông góc với BC tại H.

- 1) Chứng minh ΔHBA và ΔABC đồng dạng(1đ)
- 2) Tính độ dài các cạnh BC, AH (1đ)
- 3) Vẽ tia phân giác của góc BAH cắt cạnh BH tại D. Tính độ dài các cạnh BD, DH
- 4) Trên cạnh HC lấy điểm E sao cho HE = HA, qua E vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh BC cắt cạnh AC tại M, qua C vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh BC cắt tia phân giác của góc MEC tại F. Chứng minh: Ba điểm H, M, F thẳng hàng. (0.5đ)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2012-2013)

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

$$1) (x - 2)^2 + 5(x - 2) = 0$$

$$2) \frac{17x-2}{18} - 2x = \frac{10-x}{6}$$

$$3) \frac{x}{x+6} + \frac{3}{x-8} = \frac{-12x+33}{(x+6)(x-8)}$$

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

$$\frac{x-2}{6} + \frac{2x-5}{8} > \frac{12x-5}{24}$$

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

Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 20 sản phẩm. Khi thực hiện, mỗi ngày tổ đã sản xuất được 25 sản phẩm. Do đó tổ đã hoàn thành trước kế hoạch một ngày và còn vượt mức 5 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch tổ phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

Bài 4: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.MNKH có $AB = 18\text{cm}$, $AD = 25\text{cm}$ và $AM = 10\text{cm}$. Tính thể tích hình hộp chữ nhật ABCD.MNKH. (0.5đ)

Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A có $\frac{AB}{BC} = \frac{4}{5}$; $AC = 18\text{cm}$. Vẽ đường phân giác BD của ΔABC . Trên cạnh AB lấy điểm H sao cho $\frac{AH}{AB} = \frac{1}{3}$. Từ B vẽ đường thẳng vuông góc với đường thẳng HC tại E, đường thẳng BE cắt đường thẳng AC tại F.

1) Tính độ dài các cạnh AD và DC (1đ)

2) Chứng minh ΔHAC và ΔHEB đồng dạng.

3) Chứng minh $AF.AC = \frac{1}{3}AB^2$

4) Trên tia đối của tia FA lấy điểm M sao cho $FM = 2.FA$. Chứng minh $MB \perp BC$

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2013-2014)

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

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

2) $\frac{9-5x}{18} - \frac{x}{9} = \frac{5-3x}{6}$

3) $\frac{x}{x-5} + \frac{3}{x-8} = \frac{-5x+1}{(x-5)(x-8)}$

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

$$\frac{x-2}{3} + \frac{2x-3}{5} > \frac{12x-8}{15}$$

Bài 3: 1) Giải bài toán bằng cách lập phương trình: (1.25đ)

Một ô tô chạy trên quãng đường AB. Lúc đi từ A đến B ô tô chạy với vận tốc 80km/h, lúc về từ B đến A ô tô chạy với vận tốc 60km/h, vì vậy thời gian về nhiều hơn thời gian đi là $\frac{1}{2}$ giờ. Tính độ dài quãng đường AB?

2) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A. Biết $A = x^2 - 6x + 11$ (0.25 đ)

Bài 4: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.EFHK có $AB = 15\text{cm}$, $AD = 20\text{cm}$ và $AE = 12\text{cm}$. Tính thể tích hình hộp chữ nhật ABCD.EFHK. (0.5đ)

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 18\text{cm}$; $AC = 24\text{cm}$. Vẽ đường phân giác CD của ΔABC và AH là đường cao của ΔABC . Gọi K là hình chiếu của B lên đường thẳng CD.

- 1) Tính độ dài các cạnh BC, AD và BD? (1đ)
- 2) Chứng minh ΔHBA và ΔABC đồng dạng. (1đ)
- 3) Chứng minh: $DA \cdot DB = DK \cdot DC$ (1đ)
- 4) Trên cạnh CD lấy điểm F sao cho $BF = BA$. Gọi E là giao điểm của hai đường thẳng HA và BK. Chứng minh: $BF \perp FE$ (0,5đ)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2014-2015)

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

$$\text{a) } (x-3)^2 + (x^2 - 9) = 0 \quad \text{b) } \frac{9-5x}{18} - \frac{x}{3} = \frac{5-3x}{6} \quad \text{c) } \frac{1}{x-4} + \frac{x+2}{x+4} = \frac{5x-4}{x^2-16}$$

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

$$\frac{12x+1}{12} \geq \frac{9x+3}{3} - \frac{8x+1}{4}$$

Bài 3: (1,5 điểm)

- 1) Giải toán bằng cách lập phương trình:

Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h rồi từ B quay về A với vận tốc 50km/h . Cả đi và về mất một thời gian là 5 giờ 30 phút. Tính chiều dài quãng đường AB.

- 2) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A. Biết $A = x^2 - 8x + 20$

Bài 4: (0,5 điểm) Cho hình hộp chữ nhật ABCD.MNKH có $AB = 15\text{cm}$, $AD = 20\text{cm}$ và $AM = 10\text{cm}$. Tính thể tích hình hộp chữ nhật ABCD.MNKH.

Bài 5: (3,5 đ) Cho ΔABC vuông tại A có AH là đường cao, $AB = 15\text{cm}$; $AC = 20\text{cm}$.

- a) Chứng minh: ΔHBA và ΔABC đồng dạng.
- b) Tính độ dài các cạnh BC, AH, BH.
- c) Chứng minh: $AH^2 = HB \cdot HC$.
- d) Vẽ tia phân giác của góc BAH cắt BH tại D, vẽ tia phân giác của góc ACH cắt cạnh AH, AD lần lượt tại M và K. Chứng minh: $CM \cdot CK + AM \cdot AH = CD^2$.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2015-2016)**Bài 1:** Giải các phương trình sau:

a) $5x(x+3) = 5x^2 - 30$

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

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

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

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

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

b) $\frac{12x+1}{12} \geq \frac{9x+3}{3} - \frac{8x+1}{4}$

Bài 3: Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) có hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H .a) Chứng minh: $\Delta ABD \sim \Delta ACE$ b) Chứng minh: $HD \cdot HB = HE \cdot HC$ c) AH cắt BC tại F . Kẻ FI vuông góc AC tại I . Chứng minh: $\frac{IF}{IC} = \frac{FA}{FC}$ d) Trên tia đối tia AF lấy điểm N sao cho $AN = AF$. Gọi M là trung điểm cạnh IC .Chứng minh: $NI \perp FM$

Bài 4: Để trang bị bàn ghế cho hội trường của cơ quan, Cô Lan có đến một xưởng sản xuất để đặt mua một số bộ bàn ghế. Theo đơn đặt hàng của cô Lan thì mỗi ngày xưởng phải sản xuất 15 bộ bàn ghế để kịp giao. Tuy nhiên, do xưởng vừa được trang bị thêm thiết bị nên mỗi ngày xưởng sản xuất được 20 bộ bàn ghế. Vì thế không những hoàn thành trước kế hoạch 4 ngày mà xưởng còn sản xuất dư ra 20 bộ bàn ghế. Hỏi theo đơn đặt hàng của cô Lan thì xưởng phải sản xuất bao nhiêu bộ bàn ghế?

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2016-2017)**Bài 1:** Giải các phương trình sau:

a) $4(x-7) = 3x - 25$

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

c) $\left|x - \frac{1}{2}\right| = \frac{3}{2}$

d) $\frac{x+2}{x-3} - \frac{x}{x+3} = \frac{14}{x^2-9}$

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

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

Bài 3: Chứng minh: $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2017 > 0$ với mọi số thực x, y

Bài 4: Cho ΔABC vuông tại A có AH là đường cao (H thuộc cạnh BC), BD là đường phân giác trong (D thuộc cạnh AC). Biết $AB = 6\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$.

1) Chứng minh ΔHBA và ΔABC đồng dạng

2) Chứng minh: $HA^2 = HB.HC$

3) Tính độ dài các cạnh AC, AD, DC

4) Trên tia đối của tia AH lấy điểm E sao cho $AE = AH$. Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với đường thẳng BE tại K. Đoạn thẳng CK cắt đoạn thẳng AH tại M. Chứng minh: M là trung điểm đoạn thẳng AH

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2017-2018)

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

$$1) 3(x-5) + 2(x+3) = 4(x-2) \qquad 2) \frac{9-2x}{15} + \frac{x-2}{5} = -\frac{3}{10}$$

$$3) |x-3| - 2 = \frac{1}{2} \qquad 4) \frac{2}{x+3} - \frac{1}{x-2} = \frac{2x-13}{(x+3)(x-2)}$$

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

$$\frac{2x+5}{15} + \frac{x+2}{6} - \frac{x+3}{5} > 0$$

Bài 3. (1 điểm) Nhà bạn Bình có hồ cá là một bể hình hộp chữ nhật có chứa nước với độ sâu của nước là 6dm, đáy bể có chiều dài 12dm và chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài.

Hỏi hồ cá có thể tích nước là bao nhiêu?

Bài 4. (1 điểm) Lúc 6 giờ sáng, Ba bạn An đưa bạn đi học từ nhà đến trường bằng xe máy, đi được nửa quãng đường với vận tốc 15 km/h thì nghỉ 12 phút để ăn sáng. Để đến trường đúng giờ quy định, bố bạn An phải tăng vận tốc thêm 15km/h trên nửa quãng đường còn lại. Hỏi bạn An đến trường lúc mấy giờ ?

Bài 5. (4 điểm) Cho ΔABC nhọn có hai đường cao AD và BE cắt nhau tại H.

- 1) Chứng minh: ΔCAD đồng dạng ΔCBE
- 2) Chứng minh: $HA.HD = HB.HE$
- 3) Tia CH cắt AB tại K . Chứng minh: $\widehat{AEK} = \widehat{ABC}$.
- 4) Kẻ $DM \perp AB$ tại M , từ M vẽ đường thẳng song song với KE cắt cạnh AC tại N .
Chứng minh: $DN \perp AC$.