

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 8 - HKII

I. TRẮC NGHIỆM :

Chọn đáp án đúng nhất trong các câu sau:

Câu 1. Trong các hàm số sau, hàm số nào biểu thị quãng đường đi được của một ô tô chuyển động với vận tốc không đổi 60 km/h trong t giờ?

- A. $s = \frac{60}{t}$. B. $s = 60t$. C. $s = \frac{t}{60}$. D. $t = 60s$.

Câu 2. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

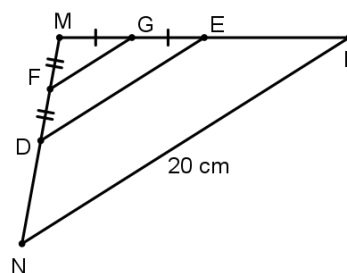
- A. $y = x - 1$. B. $y = x^2$. C. $y = \frac{2}{3x+2}$. D. $y = \sqrt{x+3}$.

Câu 3. Hệ số góc của đường thẳng $y = 5 - 4x$ là

- A. -4 . B. 4 . C. -5 . D. 5 .

Câu 4. Cho hình vẽ bên biết D, E lần lượt là trung điểm của đoạn thẳng MN và MP . Độ dài đoạn thẳng FG bằng

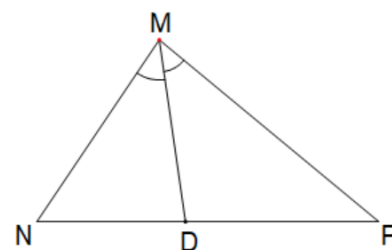
- A. 8 cm.
B. 10 cm.
C. 7 cm.
D. 5 cm.



Câu 5. Cho tam giác MNP có MD là tia phân giác của góc M ($D \in NP$).

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\frac{DN}{MN} = \frac{MP}{DP}$. B. $\frac{MN}{DN} = \frac{DP}{MP}$.
C. $\frac{MN}{MP} = \frac{DP}{DN}$. D. $\frac{DN}{MN} = \frac{DP}{MP}$.



Câu 6. Trong hộp có 10 viên bi gồm 3 viên màu xanh, 2 viên màu đỏ và 5 viên màu vàng. Các viên bi có kích thước khác nhau. Chọn ngẫu nhiên 1 viên bi. Xác suất của biến cố “Viên bi được chọn có màu vàng” bằng

- A. $\frac{5}{3}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{5}{15}$.

Câu 7. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $3x - 9 = 1$. B. $x - 2y = 0$. C. $0x + 4 = 5$. D. $x(x - 1) = 0$.

Câu 8. Phương trình nào sau đây nhận $x = 3$ là nghiệm?

- A. $x + 3 = 0$. B. $2x + 1 = x + 4$. C. $\frac{1}{2}x + 2 = \frac{x-4}{3}$. D. $3x - 1 = 0$.

Câu 9. Bảng sau là dự báo nhiệt độ $y(^{\circ}C)$ tại thời điểm $t(h)$ trong ngày 12/08/2023 ở thành phố Hà Nội.

$t(h)$	7	8	9	10	11	12	13
$y(^{\circ}C)$	32	33	33	35	36	39	41

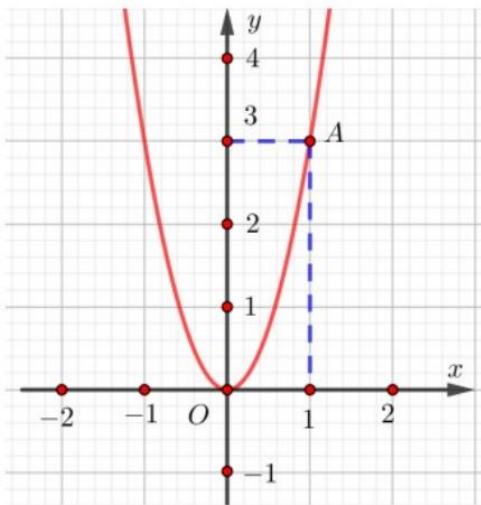
Trong các khẳng định sau khẳng định nào ĐÚNG?

- A. t là hàm số của biến số y .
- B. y là hàm số của biến số t .
- C. Hàm số trên được cho bằng công thức.
- D. t là hàm số của biến số y và y là hàm số của biến số t .

Câu 10. Một hình vuông có cạnh là a (cm). Viết công thức hàm số y thể hiện diện tích của hình vuông.

- A. $4a$
- B. a^2
- C. $\frac{a}{4}$
- D. \sqrt{a}

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới. Điểm A thuộc đồ thị có tọa độ là:



- A. $A(3; 1)$
- B. $A(3; 0)$
- C. $A(1; 3)$
- D. $A(4; 0)$

Câu 12. Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 4 + 0x$
- B. $y = 4 + 5x^2$
- C. $y = 4 - x^4$
- D. $y = \sqrt{2} + 3x$

Câu 13. Cho ΔABC và ΔDEF có $\frac{AB}{DF} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{EF}$ thì

- A. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$
- B. $\Delta ABC \sim \Delta DFE$
- C. $\Delta ABC \sim \Delta EDF$
- D. $\Delta ABC \sim \Delta EFD$

Câu 14: Biết rằng mỗi hình dưới đây đồng dạng với một hình khác, hãy tìm các cặp hình đồng dạng



- A. Cặp hình đồng dạng: a và b. B. Cặp hình đồng dạng: c và d.
 C. Cặp hình đồng dạng: a và c, b và d. D. Cặp hình đồng dạng: a và d, b và c.

Câu 15. Gieo con xúc xắc cân đối một lần. Xác suất để mặt một chấm xuất hiện là

- A. $\frac{5}{6}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 2$ có đồ thị (C). Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số (C)

- A. M (3; 6) B. N (0; 2) C. P (-3; -11) D. Q (-5; -23)

Câu 17: Cho biết $2x - 2 = 0$. Tính giá trị của $5x^2 - 2$.

- A. -1 B. 1 C. 3 D. 6

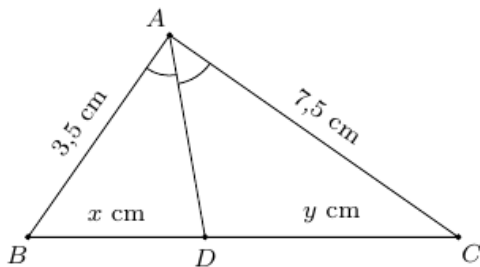
Câu 18: Gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất. A là biến cố “gieo được mặt có số chấm chia hết cho 3. Xác suất của biến cố A là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{2}{3}$ D. 2

Câu 19: Chọn ngẫu nhiên 1 số tự nhiên có một chữ số. Tính xác suất để số được chọn chia hết cho 5.

- A. 0,1 B. 0,2 C. 0,3 D. 0,4

Câu 20: Tỉ số $\frac{x}{y}$ của các đoạn thẳng trong hình vẽ là



- A. $\frac{7}{15}$ B. $\frac{1}{7}$ C. $\frac{15}{7}$ D. $\frac{1}{15}$

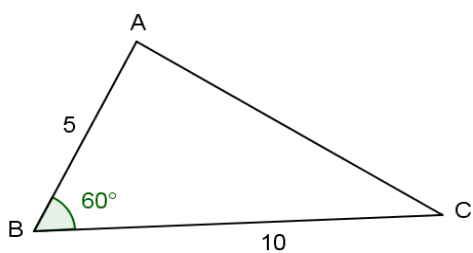
Câu 21: Cho tam giác ABC có M là trung điểm của AB, N là trung điểm của AC. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $MN \parallel BC$ B. $2MN = BC$ C. $\frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB}$ D. $AM \cdot AC = AN \cdot AB$

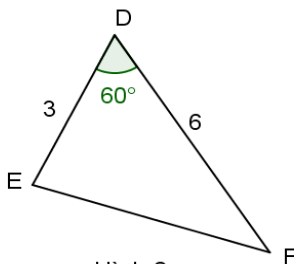
Câu 22: Nếu $\triangle DEF$ đồng dạng $\triangle MPQ$ theo tỉ số $k = \frac{2}{3}$ thì $\triangle MPQ$ đồng dạng $\triangle DEF$ theo tỉ số

- A. 2 B. 3 C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{3}{2}$

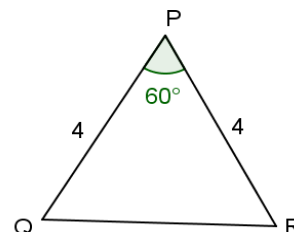
Câu 23: Hãy chỉ ra cặp tam giác đồng dạng với nhau từ các tam giác sau đây



Hình 1



Hình 2



Hình 3

- A. Hình 1 và hình 2. B. Hình 2 và hình 3.
C. Hình 1 và hình 3. D. Hình 1, hình 2 và hình 3.

Câu 24: Cho hàm số $y = -5x^2 - 3$, em hãy chọn câu phát biểu đúng:

- A. y là hàm số, x là biến số B. y là hàm số, $-5x^2$ là biến số
C. y là hàm số, -5 là biến số D. y là hàm số, $-5; -3$ là biến số

Câu 25: Cho đồ thị của hàm số theo hình bên:

Em hãy chọn bảng giá trị tương ứng với đồ thị của hàm số đó.

A.

x	-2	-1	2
y	2	-2	2

B.

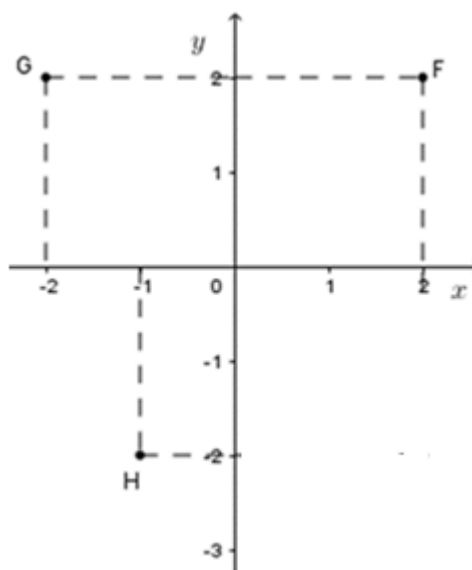
x	-2	-1	2
y	-2	-2	2

C.

x	-2	-2	2
y	2	-1	2

D.

x	2	-1	2
-----	---	----	---



y	-2	-2	2
---	----	----	---

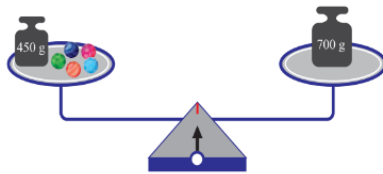
Câu 26: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x + 2 = 2$ B. $x - 2y + 1 = 0$ C. $2x^2 + 3 = 0$ D. $3x - 1 = 0$

Câu 27: Phương trình nào sau đây nhận $x = 3$ là nghiệm?

- A. $x + 3 = 0$ B. $\frac{1}{3}x - 1 = \frac{x+2}{2}$ C. $2x + 1 = x + 4$ D. $6x - 2 = 0$

Câu 28: Phương trình nào biểu diễn mô hình trong hình dưới đây biết rằng các viên bi có cùng khối lượng là x (gam) và cân ở vị trí thăng bằng.

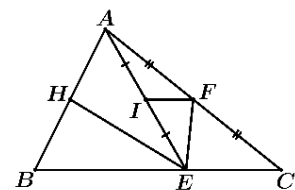


- A. $450 + x = 700$ B. $5x + 450 = 700$ C. $5x = 700 - 450$ D. $x = 700 - 450$

Câu 29: Nghiệm của phương trình $3x - 9 = 0$ là :

- A. $x = 3$ B. $x = -3$ C. $x = \frac{1}{3}$ D. $x = \frac{-1}{3}$

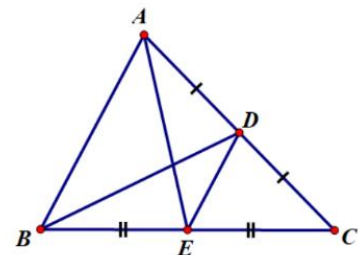
Câu 30: Trong hình bên, tam giác ABC có F là trung điểm của AC, điểm E nằm trên cạnh BC, $EH \parallel AC$ ($H \in AB$) và I là trung điểm của AE. Từ đó tam giác có đường trung bình là:



- A. $\triangle ABC$ B. $\triangle ABE$ C. $\triangle AEC$ D. $\triangle AFE$.

Câu 31: Cho hình vẽ bên, em hãy cho biết đường trung bình của tam giác ABC là:

- A. AE
B. BD
C. DE
D. DC



Câu 32: Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng

- A. đi qua trung điểm một cạnh và vuông góc với cạnh thứ hai của tam giác.
- B. song song với 1 cạnh và cắt 2 cạnh còn lại của tam giác.
- C. song song với 1 cạnh của tam giác.
- D. nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

Câu 33: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn

- A. $5x + 3 = 0$
- B. $5x + 3y = 0$
- C. $5x^2 + 3 = 0$
- D. $5x^2 + 3y = 6$

Câu 34: $x = 2$ là nghiệm của phương trình nào sau đây

- A. $x + 2 = 0$
- B. $x - 2 = 0$
- C. $2x = 0$
- D. $x^2 = 0$

Câu 35: Phương trình $x + 1 = -3$ có nghiệm là

- A. $x = -3$
- B. $x = -4$
- C. $x = -2$
- D. $x = 4$

Câu 36: Giá trị của biểu thức $3x^2 - 7$ tại $x = 3$ là

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 40

Câu 37: Trong hộp có 11 viên bi gồm 2 viên bi màu xanh, 4 viên bi màu đỏ, 5 viên bi màu vàng. Các viên bi có hình dạng và kích thước giống hệt nhau. Chọn ngẫu nhiên một viên bi. Xác suất của biến cố “Viên bi được chọn có màu đỏ” bằng

- A. $\frac{2}{11}$
- B. $\frac{4}{11}$
- C. $\frac{5}{11}$
- D. $\frac{6}{11}$

Câu 38: Cho $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ với tỉ số đồng dạng $k = 3$. Khi đó

- A. $DE = 3.AB$
- B. $AB = 3.DE$
- C. $AB = 3 + DE$
- D. $DE = 3 + AB$

Câu 39: Cho $\Delta ABC \sim \Delta DEF$. Nếu biết $\hat{A} = 40^\circ$. Khi đó:

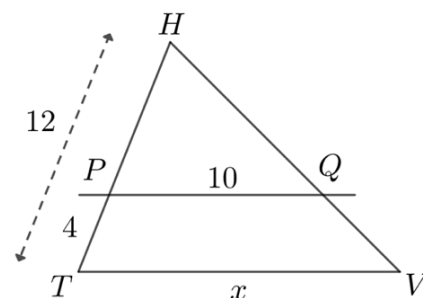
- A. $\hat{B} = 40^\circ$
- B. $\hat{D} = 40^\circ$
- C. $\hat{E} = 40^\circ$
- D. $\hat{F} = 40^\circ$

Câu 40: Cho $\Delta ABC \sim \Delta DEF$. Nếu ΔABC có 3 góc nhọn thì ΔDEF

- A. là tam giác có 3 góc nhọn
- B. là tam giác vuông
- C. là tam giác tù
- D. là tam giác cân

Câu 41: Độ dài của x ở hình bên là:

- A) 12
- B) 13
- C) 14
- D) 15



Câu 42: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A) $y = \frac{1}{x} + 3$
- B) $y = \sqrt{x} + 4$
- C) $y = 2x^2 - 5$
- D) $y = -x + \frac{1}{2}$

Câu 43: Điểm $A(-1; -4)$ thuộc đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau?

- A) $y = -3x - 1$
- B) $y = 3x - 1$
- C) $y = -x - 3$
- D) $y = -4x$

Câu 44: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A) $3x + 2 = -1$
- B) $x^2 - 2 = 0$
- C) $4x - 9 = 0$
- D) $\frac{1}{x} + 1 = 0$

Câu 45: $x = -2$ là nghiệm của phương trình nào?

A) $2x = 0$

B) $x + 2 = 0$

C) $2 - x = 0$

D) $x^2 + 4 = 0$

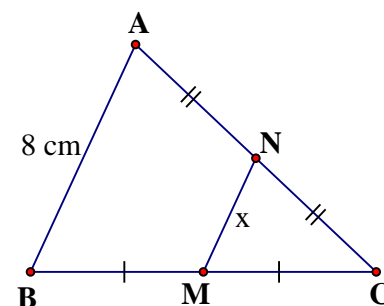
Câu 46: Trong hình vẽ bên, biết M, N lần lượt là trung điểm của BC, AC và $AB = 8$ cm. Độ dài x của đoạn AN là:

A) 2 cm

B) 4 cm

C) 6 cm

D) 8 cm



Câu 47: Một cửa hàng gạo nhập vào kho 500 tấn. Mỗi ngày bán đi 20 tấn. Công thức biểu thị số gạo còn lại y (tấn) sau x (ngày) bán là:

A. $y = 500 - 20x$

B. $y = 500x - 20$

C. $y = 20x + 500$

D. $y = 480x$

Câu 48: Cho biết $3x - 9 = 0$. Khi đó giá trị của biểu thức $x^2 - 2x - 3$ là

A. -3.

B. 1.

C. 0.

D. 6.

Câu 49: Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đồ thị của hàm số $y = -3x + 1$?

A. (1; -1).

B. (0; -2).

C. (-1; 4).

D. (1; 0).

Câu 50: Hệ số góc của đường thẳng $y = 3 - 2x$ là:

A. 2

B. 3

C. -3

D. -2

TỰ LUẬN:

Đề 1: Trường THCS An Nhơn Tây:

Bài 1: Giải phương trình: (2 điểm)

a) $5x - 7 = 11 - 3x$

b) $\frac{4x-5}{5} + x = \frac{12-7x}{6}$

Bài 2: (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x + 3$

b) Hai đường thẳng $d_1: y = 2x + 3$ và $d_2: y = x - 2$ cắt nhau tại điểm A. Tìm tọa độ giao điểm A bằng phép tính

Bài 3: (1,5 điểm) Hiện tại, bạn Nam đã để dành được 500 nghìn đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một máy tính hiệu Casio FX 580 với giá 800 nghìn đồng. Để thực hiện được điều

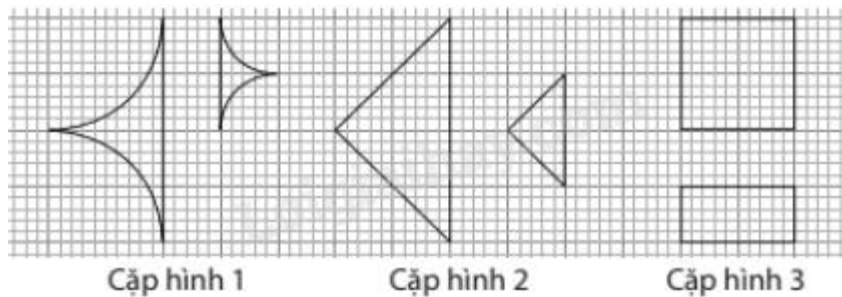
trên, Nam đã lên kế hoạch mỗi ngày tiết kiệm 5 nghìn đồng. Gọi y (nghìn đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được sau x ngày theo kế hoạch.

a) Viết công thức biểu thị y theo x . Từ đó tính số tiền Nam tiết kiệm được theo kế hoạch sau 15 ngày.

b) Hỏi sau bao nhiêu ngày kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì Nam có thể mua được cái máy tính đó?

Bài 4: (1 điểm)

Trong những cặp hình dưới đây, cặp hình nào là hai hình đồng dạng? Hãy chỉ ra một cặp hình đồng dạng phối cảnh.



Bài 5: (1,5 điểm) Năm nay, tuổi của mẹ gấp 3 lần tuổi của Hiền. Sau 8 năm nữa, tổng số tuổi của mẹ và Hiền là 64 tuổi. Hỏi năm nay Hiền bao nhiêu tuổi?

Bài 6: (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, biết $AB = 15\text{cm}$, $AC = 13\text{cm}$ và đường cao $AH = 12\text{cm}$. Kẻ $HN \perp AC$ ($N \in AC$), $HM \perp AB$ ($M \in AB$)

- a) Chứng minh: $\triangle AHM \sim \triangle ACH$
- b) Chứng minh: $AH^2 = AM \cdot AB$ và tính AM
- c) Tính MN

Đề 2: Trường THCS An Phú

Bài 1: Giải phương trình: (2 điểm)

- a) $5x - 7 = 11 - 3x$
- b) $\frac{4x-5}{5} + x = \frac{12-7x}{6}$

Bài 2: (1,5 điểm)

- a) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x + 3$
- b) Hai đường thẳng $d_1: y = 2x + 3$ và $d_2: y = x - 2$ cắt nhau tại điểm A. Tìm tọa độ giao điểm A bằng phép tính

Bài 3: (1,5 điểm) Hiện tại, bạn Nam đã để dành được 500 nghìn đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một máy tính hiệu Casio FX 580 với giá 800 nghìn đồng. Để thực hiện được điều

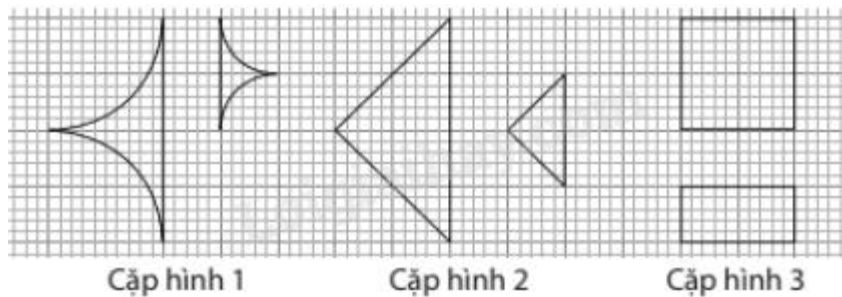
trên, Nam đã lên kế hoạch mỗi ngày tiết kiệm 5 nghìn đồng. Gọi y (nghìn đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được sau x ngày theo kế hoạch.

a) Viết công thức biểu thị y theo x . Từ đó tính số tiền Nam tiết kiệm được theo kế hoạch sau 15 ngày.

b) Hỏi sau bao nhiêu ngày kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì Nam có thể mua được cái máy tính đó?

Bài 4: (1 điểm)

Trong những cặp hình dưới đây, cặp hình nào là hai hình đồng dạng? Hãy chỉ ra một cặp hình đồng dạng phối cảnh.



Bài 5: (1,5 điểm) Năm nay, tuổi của mẹ gấp 3 lần tuổi của Hiền. Sau 8 năm nữa, tổng số tuổi của mẹ và Hiền là 64 tuổi. Hỏi năm nay Hiền bao nhiêu tuổi?

Bài 6: (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, biết $AB = 15\text{cm}$, $AC = 13\text{cm}$ và đường cao $AH = 12\text{cm}$. Kẻ $HN \perp AC$ ($N \in AC$), $HM \perp AB$ ($M \in AB$)

- a) Chứng minh: $\triangle AHM \sim \triangle ACH$
- b) Chứng minh: $AH^2 = AM \cdot AB$ và tính AM
- c) Tính MN

Đề 3: Trường THCS Bình Hoà

Bài 1: (2,0 đ) Giải các phương trình sau

a) $4x + 3 = 15 - 2x$ b) $(x + 3)(12 - 6x) = 0$ c) $\frac{2x - 1}{3} = \frac{3x - 2}{4}$

Bài 2: (2,0 đ) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x - 2$ (d_1) và hàm số $y = -2x + 3$ (d_2)

- a) Vẽ đồ thị (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép toán.

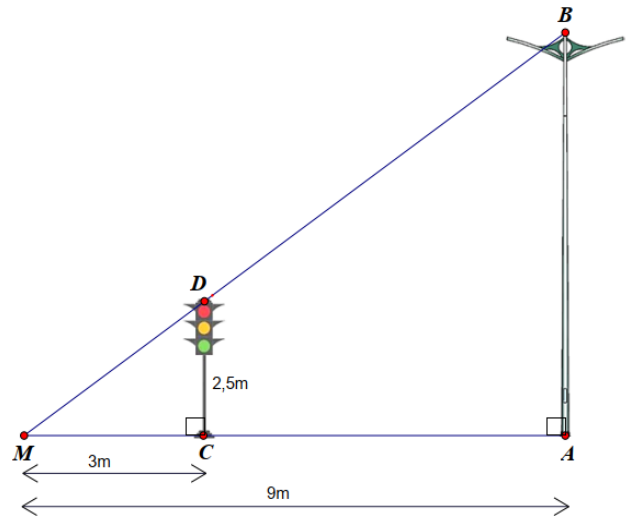
Bài 3: (1,0 đ) Cân nặng lý tưởng của nam giới theo chiều cao được cho bởi công thức:

$$M = T - 100 - \frac{T - 150}{4}$$

biết M là số cân nặng tính bằng kg; T là chiều cao tính theo cm.

- a) Một nam giới có chiều cao 172 cm thì có số cân nặng là bao nhiêu ?
- b) Một nam người mẫu có cân nặng 72,5 kg thì chiều cao là bao nhiêu ?

Bài 4: (1,0 đ) Cho cột đèn giao thông (CD) cao 2,5 m và trụ đèn cao áp (AB) dựng vuông góc với mặt đất như hình vẽ. Bóng của trụ đèn cao áp (MA) và bóng của cột đèn giao thông (MC) trên mặt đất có độ dài lần lượt là 9 mét và 3 mét. Em hãy tính chiều cao của trụ đèn cao áp?



Bài 5: (1,0 đ) Bạn An đi xe đạp từ nhà đến nhà sách với vận tốc 15 km/h, khi quay về An đi với vận tốc 12 km/h. Biết rằng, tổng thời gian cả đi và về là 1 giờ 30 phút. Tìm quãng đường từ nhà đến nhà sách?

Bài 6: (3,0 đ) Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$), lần lượt vẽ 2 đường cao AM và BN cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh: CH vuông góc AB và $\Delta AMC \sim \Delta BNC$
- b) Kẻ MK vuông góc AC tại K. Chứng minh: $MC^2 = CK.CA$
- c) Gọi I là hình chiếu vuông góc của K lên MC. Chứng minh: $\frac{CM^2}{AM^2} = \frac{IC}{IM}$

Đề 4: Trường THCS Hoà Phú

Bài 1: (2.0 điểm) Giải phương trình.

a) $7x + 5 = 4x - 10$

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

Bài 2: (1,5 điểm) Cho hai hàm số $(d_1): y = 2x - 1$ và $(d_2): y = -x + 2$

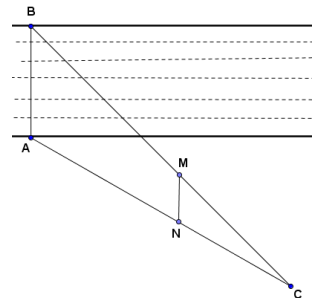
- a) Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một hệ trục tọa độ
- b) Tìm tọa độ giao điểm A của (d_1) và (d_2) bằng phép toán.

Bài 3: (1,5 điểm) Ban đầu bạn Nam đã có số tiền là 800000 đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một chiếc xe đạp, nên bạn đã lên kế hoạch mỗi ngày sẽ để dành tiết kiệm 20000 đồng. Gọi y (đồng) là tổng số tiền bạn Nam tiết kiệm được trong x ngày thực hiện tiết kiệm (*bao gồm cả số tiền đã có ban đầu của Nam*). Giữa y và x liên hệ với nhau bởi công thức $y = 20000x + 800000$.

a) Em hãy tính tổng số tiền Nam có được trong 30 ngày thực hiện tiết kiệm?

b) Để đủ tiền mua một chiếc xe đạp có giá 2600000 đồng thì bạn Nam phải để dành tiết kiệm bao nhiêu ngày (*kể từ ngày thực hiện tiết kiệm*)?

Bài 4: (1,0 điểm) Cho hình vẽ bên dưới, biết $AB \parallel MN$, $AN = 22,7\text{m}$, $NC = 17,1\text{m}$ và $MN = 9,3\text{m}$. Em hãy tính chiều rộng AB của khúc sông (Làm tròn đến số thập phân thứ nhất).



Bài 5: (1.5 điểm) Một ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B với vận tốc 40 km/h

và trở về với vận tốc 30 km/h. Tính quãng đường AB , biết thời gian cả đi lẫn về là 10 giờ 30 phút.

Bài 6: (2.5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH .

a) Chứng minh $\triangle CHA$ đồng dạng $\triangle CAB$ và $AC^2 = CH \cdot BC$.

b) Chứng minh $AH^2 = HB \cdot HC$.

c) Vẽ BD là tia phân giác của góc ABC ($D \in AC$), AE là tia phân giác của góc HAC ($E \in BC$). Chứng minh $DE \parallel AH$.

Đề 5: Trường THCS Nguyễn Văn Xơ

Bài 1 (2,0đ): Giải phương trình

a) $4x + 5 = 2x - 7$

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

Bài 2(2,0đ): Cho hai hàm số $d: y = 3x$ và $d': y = x + 2$

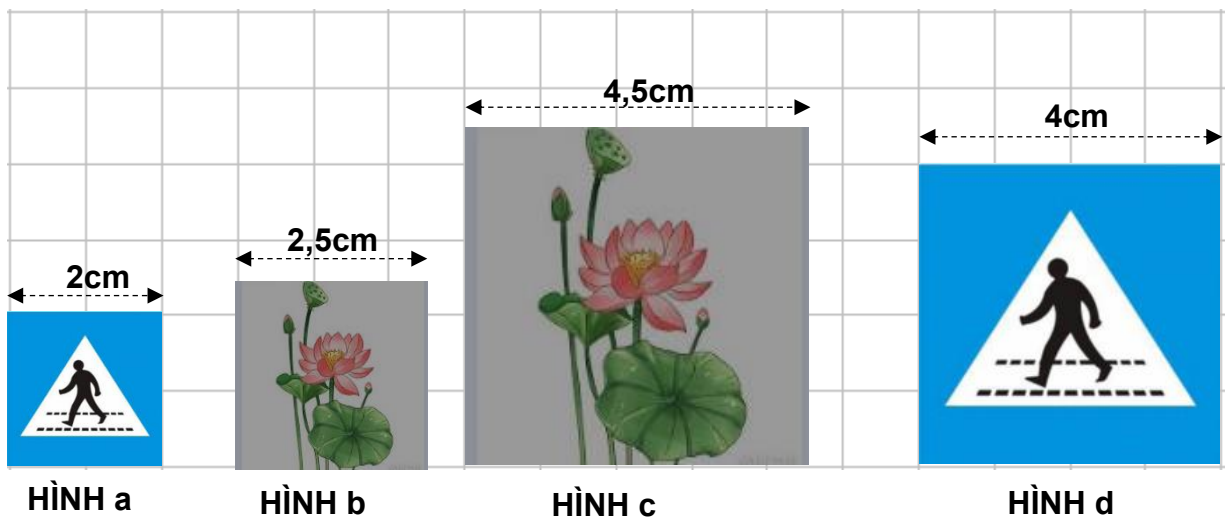
a) Vẽ đồ thị hai hàm số trên lên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d') bằng phép toán.

Bài 3(1,5đ): Một khu vườn hình chữ nhật có chiều rộng $3x$ (mét); chiều dài $3x + 20$ (mét) (Với $x > 0$) Gọi y là chu vi của khu vườn.

- y có phải là hàm số bậc nhất theo biến x không? Vì sao?
- Người ta muốn rào xung quanh khu vườn bằng lưới kẽm. Em hãy tính xem cần chuẩn bị bao nhiêu tiền để mua lưới kẽm? biết rằng giá mỗi mét lưới kẽm là :
120 000 đồng và $x = 10$

Bài 4(1,0đ): Trong hình dưới đây, hãy chọn ra các cặp hình đồng dạng với nhau. Tìm tỉ số đồng dạng tương ứng .



Bài 5(1,0đ): Một xe ô tô đi từ A đến B với vận tốc 50km/h rồi từ B về A với vận tốc 40km/h cả đi lẫn về mất hết 9 giờ. Tính quãng đường AB.

Bài 6(2,5đ): Cho ΔABC vuông tại A.. Vẽ AH là đường cao của ΔABC

- Chứng minh $\Delta ABC \sim \Delta HBA$
- Chứng minh: $AB^2 = BH \cdot BC$
- Vẽ BD là tia phân giác của \widehat{ABC} ($D \in AC$). Tia BD cắt AH tại E . Chứng minh ΔADE là tam giác cân

Đề 6: Trường THCS Phú Mỹ Hưng

Bài 1: (2,0 điểm). Giải các phương trình sau

$$a/ \frac{3}{5}x + 6 = 0 \quad b/ \frac{2x-5}{3} - 3x = \frac{x-2}{5}$$

Bài 2: (1,5 điểm). Cho hai hàm số $y = -x + 2$ và $y = 2x - 1$

- Vẽ đồ thị của hai hàm số trên cùng một hệ trục tọa độ

b/ Gọi A là giao điểm của hai đồ thị trên. Tìm tọa độ giao điểm A bằng phép toán.

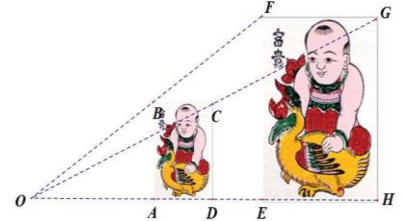
Bài 3: (1,5 điểm). Một hãng hàng không quy định phạt hành lý kí gửi vượt quá quy định miễn phí (hành lý quá cước). Cứ vượt quá x (kg) hành lý thì khách hàng phải trả y (USD)

theo công thức liên hệ giữa x và y là $y = \frac{4}{5}x + 20$.

a/ Tính số tiền phạt y cho 30kg hành lý quá cước.

b/ Tính khối lượng hành lý quá cước nếu khoản tiền phạt tại sân bay Tân Sơn Nhất là 1 344 000 VNĐ. Biết tỉ giá giữa VNĐ và USD là 1 USD = 24 000 VNĐ. -

Bài 4: (1,0 điểm). Hình ảnh bên dưới là bức tranh Đông Hồ nhưng có kích thước khác nhau. Cho biết $EF = 2AB$. Hỏi hai hình chữ nhật $ABCD, EFGH$ có đồng dạng phối cảnh không? Nếu có, hãy chỉ ra tỉ số đồng dạng và tâm đồng dạng phối cảnh.



Bài 5: (1,5 điểm). Lớp 8A phải đăng kí học 1 môn năng khiếu trong 2 môn là cầu lông và bóng đá. Biết số học sinh đăng kí môn cầu lông ít hơn số học sinh đăng kí môn bóng đá là 03 học sinh. Mỗi bạn học cầu lông phải đóng 200 000 đồng, mỗi bạn học bóng đá phải đóng 150 000 đồng nên số tiền học mỗi tháng là 5 700 000 đồng. Hỏi lớp 8A có bao nhiêu bạn đăng kí học môn cầu lông, bao nhiêu bạn đăng kí học môn bóng đá.

Bài 6: (2,5 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Tia phân giác của \hat{B} cắt AH , AC lần lượt tại D, E

a/ Chứng minh $\triangle BHD \sim \triangle BAE$ và $\triangle BAD \sim \triangle BCE$

b/ Chứng minh $\frac{DH}{DA} = \frac{EA}{EC}$

c/ Cho $AB = 3\text{cm}$; $BC = 5\text{cm}$ Tính độ dài đoạn thẳng HB, HC

Đề 6: Trường THCS Phước Thạnh

Bài 1. (2 điểm) Giải phương trình

$$\text{a/ } 6.(3 + 2x) = -12 + 7x \qquad \text{b/ } \frac{x}{30} + \frac{5x-1}{10} = \frac{x-8}{15} - \frac{2x+3}{6}$$

Bài 2. (1,5 điểm) Cho 2 đồ thị hàm số d: $y = x + 3$ và d': $y = -\frac{1}{2}.x$

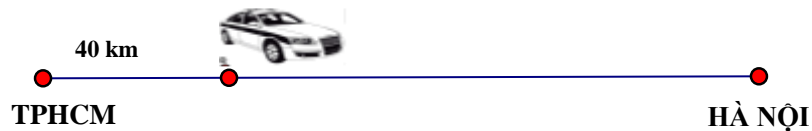
a/ Vẽ hai đồ thị hàm số trên cùng hệ trục tọa độ

b/ Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số bằng phép toán

Bài 3. (1,5 điểm)

Lúc 7 giờ sáng, một xe ô tô ở vị trí A cách thành phố Hồ Chí Minh 40 km và khởi hành đi Hà Nội với tốc độ 50 km/h. Sau x giờ, ô tô cách TPHCM là y km.

- Hãy lập hàm số tính y theo x .
- Vào lúc mấy giờ thì xe ô tô cách TPHCM 390 km.



Bài 4. (1 điểm)

Trong hình dưới đây, Hình a và Hình b là hai hình đồng dạng. Hãy tìm y .



Bài 5. (1,5 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu tăng mỗi cạnh lên 5m thì diện tích khu vườn tăng thêm 385m^2 . Tính chu vi khu vườn lúc đầu?

Bài 6. (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC nhọn, $AB < AC$ và các đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh $\triangle ABE \sim \triangle ACF$ và $AF \cdot AB = AE \cdot AC$.
- Chứng minh: $FA \cdot FB = FH \cdot FC$
- Đường thẳng qua B song song với FE cắt AC tại I.
Chứng minh rằng $\triangle BCF \sim \triangle IBE$.

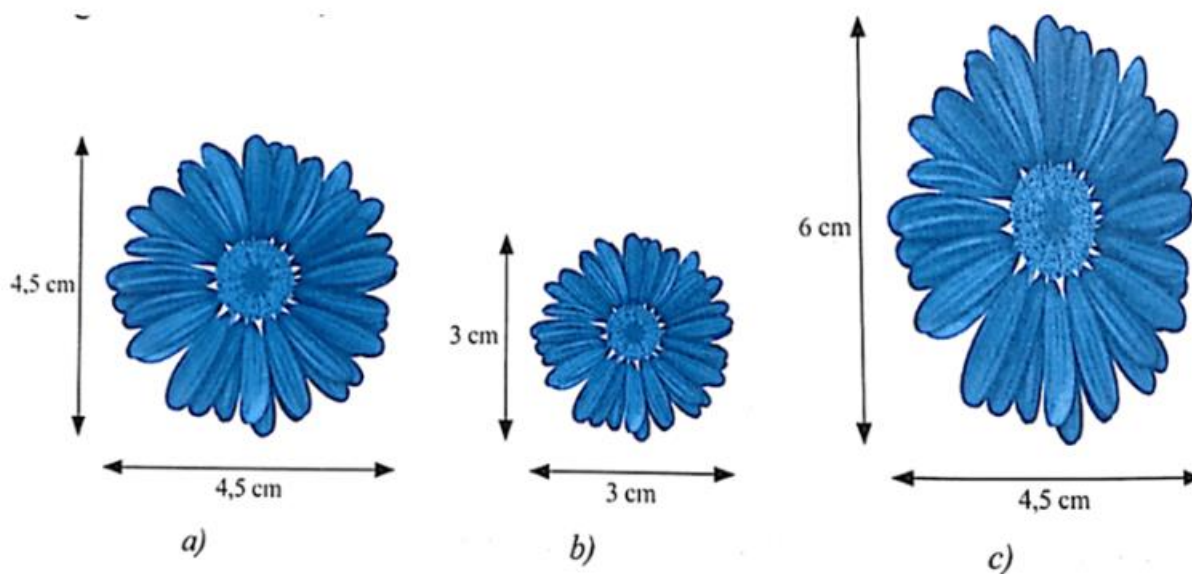
Bài 2 (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x + 1$ có đồ thị (d_1) và $y = x - 1$ có đồ thị (d_2)

- Vẽ đồ thị (d_1) và (d_2) trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép tính.

Bài 3: (1,5 điểm) Bạn Hiếu có 200 000 đồng, Bạn muốn mua một món quà tặng mẹ nhân dịp sinh nhật mẹ vào tháng tới (ngày 22/05/2024) và món quà bạn dự định mua có giá 500 000 đồng. Vì vậy mỗi ngày bạn tiết kiệm thêm 15 000 đồng. Gọi y (đồng) là tổng số tiền bạn Hiếu để dành được sau x (ngày).

- Lập hàm số y theo x (tính luôn 200 000 đồng bạn đã có).
- Biết bạn bắt đầu tiết kiệm từ ngày 29/04/2024. Hỏi tới ngày sinh nhật mẹ thì Hiếu đã đủ tiền mua món quà dự định tặng sinh nhật mẹ không? Giải thích?

Bài 4 : (1 điểm) Trong các hình dưới đây, hình a đồng dạng với hình nào? Cho biết tỉ số đồng dạng?



Bài 5: (1,5 điểm) Một xe tải đi từ A đến B với tốc độ 50 km/h. Khi từ B quay về A xe chạy với tốc độ 40 km/h. Thời gian cả đi lẫn về mất 5 giờ 24 phút không kể thời gian nghỉ. Tính chiều dài quãng đường AB.

Bài 6: (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH. Cho $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$.

- Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle HBA$.
- Chứng minh: $AH \cdot BC = AB \cdot AC$ và tính BC, AH.
- Gọi M, N lần lượt là hình chiếu của H trên AB, AC. Tính diện tích tứ giác MNCB.

Đề 9: Trường THCS Phước Hiệp

Bài 1 (2 đ) Giải các phương trình sau $a/2 + 3x = 5x - 3$

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

Bài 2 (1,5 đ) Cho hàm số $y = 2x$ (d_1) và hàm số $y = -x + 3$ (d_2)

a/Vẽ đồ thị (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b/Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép toán.

Bài 3 (1,5 đ) Nhà An cách trường khoảng 3km. Trường An tổ chức học tập trải nghiệm cho học sinh khối 8 vào cuối học kì I. An rời nhà lúc 6 giờ sáng và xe du lịch đến đón học sinh để xuất phát từ trường đến Đà Lạt với vận tốc trung bình 45 km/h.

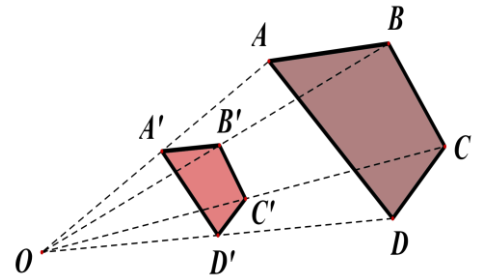
a/ Viết công thức biểu diễn quãng đường y (km) từ nhà An đến Đà Lạt theo thời gian x (giờ) mà xe di chuyển từ trường đến Đà Lạt. Hỏi y có phải là hàm số bậc nhất không? Vì sao?

b/ Biết khoảng cách từ nhà An đến Đà Lạt khoảng 318km và trên đường di chuyển xe có nghỉ ngơi 1 giờ 30 phút. Tính thời điểm xe phải xuất phát từ trường để đến nơi vào lúc 15 giờ.

Bài 4 (1đ) Cho hai tứ giác $A'B'C'D'$ và $ABCD$ đồng dạng phối cảnh

với nhau. O là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số vị tự là $k = \frac{1}{2}$. Biết

$AB = 3\text{cm}$; $BC = 1,5\text{cm}$; $CD = 2\text{cm}$; $AD = 4\text{cm}$. Tính độ dài các cạnh của tứ giác $A'B'C'D'$.



Bài 5 (1 đ) Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc trung bình là 50km/h. Lúc về người đó đi với vận tốc trung bình là 40km/h, thời gian đi ít hơn thời gian về là 30 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 6 (3 đ) Cho ΔABC có ba góc nhọn. Vẽ hai đường cao BD và CE của ΔABC cắt nhau tại H.

a/Chứng minh: $\Delta EHB \sim \Delta DHC$.

b/Vẽ AH cắt BC tại F. Chứng minh: $AF \perp BC$ và $BH.BD = BF.BC$.

c/Chứng minh: $BH.BD + CH.CE = BC^2$.

Đề 10: Trường THCS Phú Hoà Đông

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

a) $7x - 9 = 2x + 6$

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

Bài 2 (1,5 điểm). Cho hàm số bậc nhất $y = 2x + 1$.

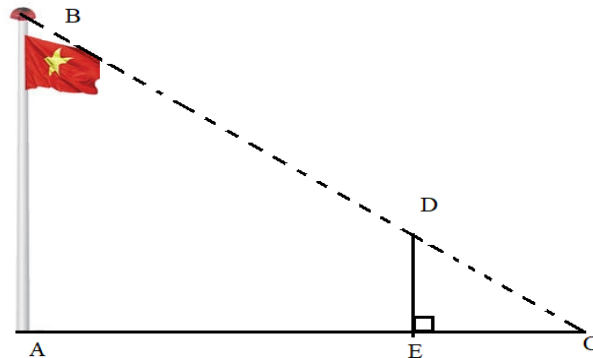
- a) Vẽ đồ thị của hàm số.
 b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng $y = 2x + 1$ và $y = x - 2$ bằng phép tính.

Bài 3 (1,5 điểm). Một xí nghiệp may cứ mỗi tháng thì phải trả tiền lương cho công nhân viên, tiền vật liệu, tiền thuế,... tổng cộng là 410 000 000 đồng. Mỗi chiếc áo được bán với giá là 340 000 đồng. Gọi số tiền lời (hoặc lỗ) mà xí nghiệp thu được mỗi tháng là L (đồng) và mỗi tháng xí nghiệp sản xuất được A cái áo.

- a) Lập công thức tính L theo A
 b) Nếu trong một tháng, xí nghiệp bán được 1200 cái áo thì xí nghiệp lời hay lỗ bao nhiêu ?



Bài 4 (1 điểm). Để đo chiều cao của cột cờ trong sân trường người ta làm như sau, khi trời nắng cột cờ sẽ đổ một cái bóng xuống mặt đất, đo chiều dài của cái bóng được 5m, cùng thời điểm đó dùng cây gậy cao 1m dựng thẳng đứng sao cho bóng của cột cờ trùng với bóng của cây gậy và đỉnh bóng cột cờ trùng với đỉnh bóng cây gậy (xem hình minh họa), tiếp tục đo chiều dài bóng cây gậy được 0,5m. Em hãy tính chiều cao của cây cột cờ.



Bài 5 (1,5 điểm). Một ô tô đi từ A tới B với vận tốc 45 km/h. Lúc về từ B tới A ô tô đi với vận tốc 60 km/h nên thời gian cả đi và về là 3 giờ 30 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 6 (2,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AC, BM cắt AH tại I. Vẽ AK vuông góc với BM tại K.

- a) Chứng minh: $\triangle BHI \sim \triangle BKI$ và $IB \cdot IK = IA \cdot IH$.
 b) Chứng minh: $\widehat{BAH} = \widehat{BKH}$.
 c) Tia AK cắt BC tại D. Chứng minh: $HD \cdot KC = HK \cdot DC$.

Đề 11: Trường THCS Tân An Hội

Bài 1. (2,0 đ) Giải các phương trình sau.

a) $5x - 10 = 2x - 4$

b) $\frac{4x + 3}{5} = \frac{x}{4}$

Bài 2. (1,5 đ) Cho đường thẳng (d_1) : $y = 2x + 4$ và đường thẳng (d_2) : $y = -x + 1$

a) Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép tính.

Bài 3. (1,5đ) Bài 6: Khi càng lên cao thì áp suất khí quyển càng giảm do không khí loãng dần.

Để tính áp suất khí quyển ở độ cao không quá cao so với mực nước biển thường sử dụng công

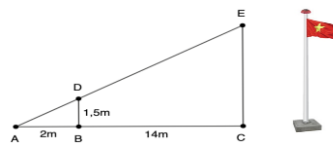
thức $P = 760 - \frac{2h}{25}$. Trong đó P là áp suất khí quyển (mmHg); h là độ cao so với mực nước

biển (m).

a/ Hỏi thành phố Bảo Lộc ở độ cao 1200 m so với mực nước biển thì áp suất của khí quyển là bao nhiêu (mmHg) ?

b/ Tính độ cao của đỉnh núi Phan Xi Păng, biết áp suất khí quyển tại nơi này đo được là 508,56 (mmHg).

Bài 4. (1đ) Để xác định chiều cao cột cờ người ta cắm cọc BD sao cho bóng AB của cọc trùng lên bóng AC của cột cờ rồi đo các khoảng cách BC, AB. Biết $BC = 14\text{m}$; $AB = 2\text{m}$; $BD = 1,5\text{m}$ (hình vẽ). Tính chiều cao của cột cờ (đoạn CE).



Bài 5. (1,5đ) Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 10 km/h. Sau đó người đó từ B quay về A với vận tốc 20 km/h. Biết thời gian tổng cộng hết 3 giờ. Tính quãng đường AB?

Bài 6. (2,5 đ) Cho ΔABC có 3 góc nhọn. Đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh $\Delta AEB \sim \Delta AFC$.
- Chứng minh $HB \cdot HE = HC \cdot HF$
- Chứng minh $\widehat{ABC} = \widehat{AEF}$

Đề 12: Trường THCS Tân Trung

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

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

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

Bài 2: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x - 2$ có đồ thị là (d_1) và hàm số $y = -2x + 3$ có đồ thị là (d_2)

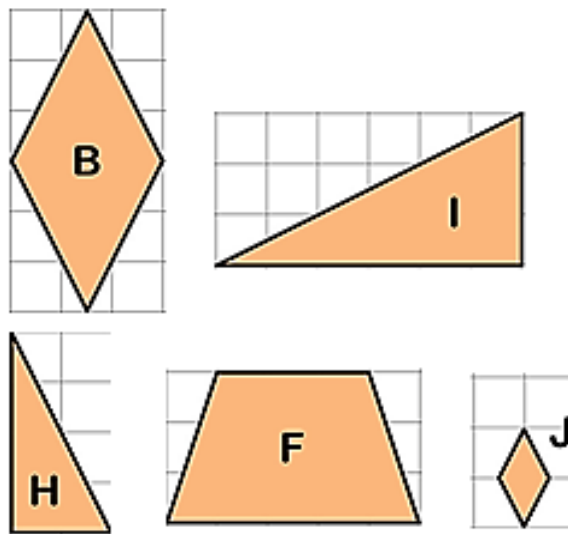
- Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép toán

Bài 3: (1,5 điểm) Mối quan hệ giữa thang nhiệt độ F (Fahrenheit) và thang nhiệt độ C (Celsius) được cho bởi công thức: $T_F = 1,8.T_C + 32$ trong đó T_C là nhiệt độ tính theo độ C và T_F là nhiệt độ tính theo độ F.

a) Hỏi 30°C tương ứng với bao nhiêu độ F

b) Theo các chuyên gia về sức khỏe, nhiệt độ môi trường lý tưởng nhất với cơ thể của con người là từ 25°C đến 28°C . Vào buổi sáng sáng bạn Thanh dự định cùng với nhóm bạn đi dã ngoại, bạn sử dụng nhiệt kế đo được nhiệt độ môi trường ngày hôm đó là : $79,7^{\circ}\text{F}$. Vậy nhiệt độ này có thích hợp cho Thanh và nhóm bạn đi dã ngoại không?

Bài 4: (1 điểm) Trong các hình dưới đây, hai hình nào đồng dạng với nhau?



Bài 5: (1,5 điểm) Năm nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi Hùng. Nếu 14 năm nữa thì tuổi mẹ chỉ còn gấp 2 lần tuổi Hùng. Hỏi năm nay Hùng bao nhiêu tuổi?

Bài 6: (2,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A có đường cao AH (H thuộc BC)

- Chứng minh: $\Delta HBA \sim \Delta ABC$.
- Chứng minh: $CH^2 = CH.BC$.

- c) Một người cao 1,75m đứng cách một gốc cây 4,5m. Bóng của người đó dài 1,5m và trùng với bóng của cây (Hình vẽ dưới).Hỏi cây cao bao nhiêu mét ?

