

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

a) $2x(x-5) + 3x = 14 + 2x^2$

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

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

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

$$\frac{5x-2}{2} < \frac{1+5x}{4} + \frac{5(3-x)}{6}$$

Bài 3: (1,5 điểm) Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc là 50km/h, rồi đi từ B về A với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là 10km/h. Tính quãng đường AB biết thời gian về nhanh hơn thời gian đi là 24 phút.

Bài 4: (0,5 điểm) Sau một thời gian phát hành, nhà sản xuất đã ra quyết định giảm giá một dòng máy tính bảng để khuyến mãi. Đợt một giảm 5%, đợt hai giảm 4% trên giá sau khi giảm đợt một. Sau hai đợt giảm giá, một chiếc máy tính bảng hiện được bán với giá 4 560 000 đồng. Hỏi giá chiếc máy tính bảng ban đầu là bao nhiêu?

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

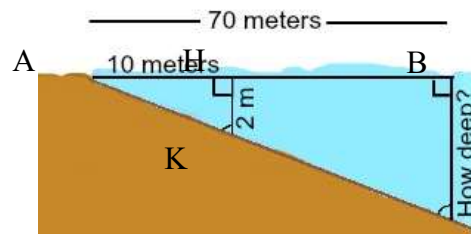
a) Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ và $BA^2 = BH \cdot BC$

b) Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho $AD < AC$. Vẽ $AE \perp BD$ tại E.

Chứng minh: $\widehat{BEH} = \widehat{BCD}$

c) Gọi M là giao điểm của EH và AC. Chứng minh: $MA^2 = MD \cdot MC$.

Bài 6: (0,5 điểm) Người ta muốn đo độ sâu của mực nước biển tại vị trí B như hình vẽ. Biết rằng tại vị trí H cách bờ biển (điểm A) 10m thì độ sâu là 2m. Hỏi tại vị trí B cách bờ biển 70m thì độ sâu mực nước biển là bao nhiêu?



-----HẾT-----

UBND QUẬN TÂN PHÚ
TRƯỜNG THCS ĐẶNG TRẦN CÔN

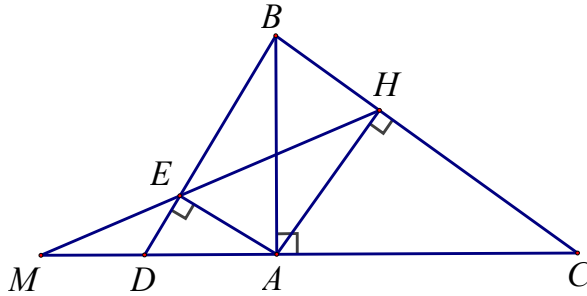
HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN: TOÁN LỚP 8

Thầy (cô) chấm bài theo khung điểm định sẵn (học sinh không được làm tắt các bước trình bày bằng cách sử dụng máy tính cầm tay). *Nếu học sinh làm cách khác, nhóm Toán của trường thống nhất dựa trên cấu trúc thang điểm của hướng dẫn chấm.*

Bài	Hướng dẫn chấm	Điểm
Bài 1:	$2x(x-5)+3x=14+2x^2$	
a)	$\Leftrightarrow 2x^2-10x+3x-2x^2=14$	0.25
	$\Leftrightarrow -7x=14$	0.25
	$\Leftrightarrow x=-2$	0.25
	$S=\{-2\}$	0.25
b)	$2x(x-3)=4(x-3)$	
	$\Leftrightarrow 2x(x-3)-4(x-3)=0$	0.25
	$\Leftrightarrow (x-3)(2x-4)=0$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x-3=0 \\ 2x-4=0 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=2 \end{cases}$	0.25
	$S=\{2;3\}$	0.25
c)	$\frac{3x}{1+2x}-\frac{4x^2+1}{4x^2-1}=\frac{x}{2x-1}$	
	$\Leftrightarrow \frac{3x}{2x+1}-\frac{4x^2+1}{(2x-1)(2x+1)}=\frac{x}{2x-1}; \left(x \neq \pm \frac{1}{2}\right)$	0.25x2
	$\Leftrightarrow \frac{3x(2x-1)}{(2x-1)(2x+1)}-\frac{4x^2+1}{(2x-1)(2x+1)}=\frac{x(2x+1)}{(2x-1)(2x+1)}$	0.25
	$\Rightarrow 6x^2-3x-4x^2-1=2x^2+x$	
	$\Leftrightarrow -4x=1$	0.25
	$\Leftrightarrow x=\frac{-1}{4} \text{ (Nhận)}$	
	$S=\left\{\frac{-1}{4}\right\}$	0.25

Bài 2	$\frac{5x-2}{2} < \frac{1+5x}{4} + \frac{5(3-x)}{6}$ $\Leftrightarrow \frac{6(5x-2)}{12} < \frac{3(1+5x)}{12} + \frac{10(3-x)}{12}$ $\Leftrightarrow 30x-12 < 3+15x+30-10x$ $\Leftrightarrow 30x+10x-15x < 3+30+12$ $\Leftrightarrow 25x < 45$ $\Leftrightarrow x < \frac{9}{5}$ Biểu diễn đúng	0.25 0.25												
Bài 3:	Gọi x là độ dài quãng đường AB (đk: x>0; đơn vị: km) <table><tr><td></td><td>v (km/h)</td><td>t (giờ)</td><td>s (km)</td></tr><tr><td>Lúc đi</td><td>50</td><td>$\frac{x}{50}$</td><td>x</td></tr><tr><td>Lúc về</td><td>60</td><td>$\frac{x}{60}$</td><td>x</td></tr></table> Đổi 24 phút = $\frac{2}{5}$ giờ Theo đề bài ta có phương trình : $\frac{x}{50} - \frac{x}{60} = \frac{2}{5}$ $\Leftrightarrow \frac{6x}{300} - \frac{5x}{300} = \frac{120}{300}$ $\Leftrightarrow 6x - 5x = 120$ $\Leftrightarrow x = 120 \text{ (nhận)}$ Vậy độ dài quãng đường AB là : 120km		v (km/h)	t (giờ)	s (km)	Lúc đi	50	$\frac{x}{50}$	x	Lúc về	60	$\frac{x}{60}$	x	0.25 0.25 0.25
	v (km/h)	t (giờ)	s (km)											
Lúc đi	50	$\frac{x}{50}$	x											
Lúc về	60	$\frac{x}{60}$	x											
Bài 4:	Gọi x (đồng) là giá ban đầu của máy tính bảng Theo đề bài, ta có: $x(100\% - 5\%)(100\% - 4\%) = 4560000$ $0,912x = 4560000$ $x = 5000000$ Vậy đôi giày có giá ban đầu là 5000000 đồng.	0.25 0.25 0.25												

Bài 5:



a)

Chứng minh : $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ và $BA^2 = BH.BC$ (1,25đ)

Cmđ : $\triangle ABC \sim \triangle HBA$

Cmđ : $BA^2 = BH.BC$

b)

b) Chứng minh: $\widehat{BEH} = \widehat{BCD}$ (1,25đ)

Cmđ : $\triangle BAE \sim \triangle BDA$

Cmđ : $BA^2 = BE.BD$

Cmđ : $\triangle BHE \sim \triangle BDC$

Suy ra: $\widehat{BEH} = \widehat{BCD}$

c) Chứng minh : $MA^2 = MD.MC$.(0,5đ)

Cmđ : $\triangle MED \sim \triangle MCH$

Cmđ : $ME.MH = MD.MC$

Cmđ: $MA^2 = ME.MH$

Suy ra: $MA^2 = MD.MC$

0.25

0.25

0.25

0.25

0.25

0.25

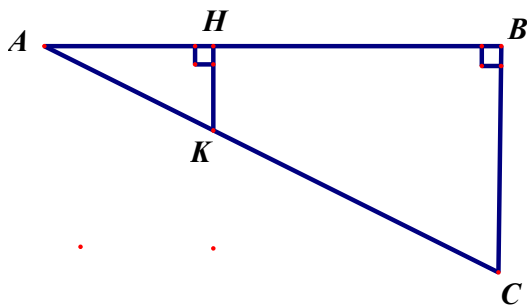
0.25

0.5

0.25

0.25

0.25

Bài 6

Gọi BC là độ sâu mực nước biển tại vị trí B

Ta có:

$$\begin{cases} KH \perp AB \\ CB \perp AB \end{cases}$$

$$\Rightarrow KH \parallel CB$$

$$\Rightarrow \frac{AH}{AB} = \frac{HK}{BC}$$

$$\Rightarrow BC = 14$$

Vậy độ sâu của mực nước biển tại vị trí B là 14m.

0.25

0.25