

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA HỌC KỲ II

Năm học: 2019 – 2020

Môn: TOÁN – KHỐI 8

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

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

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

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

c) $(4x^2-9)-3(2x+3)=0$

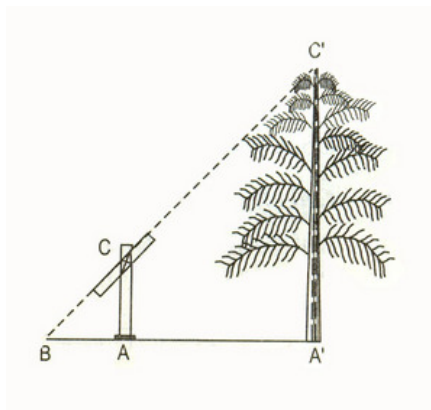
d) $\frac{x}{x-2}+\frac{x}{x+2}=\frac{4x}{x^2-4}$

Câu 2: (1,5 điểm) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm lên trục số :

$$\frac{7-2x}{4}-2<\frac{1-5x}{8}$$

Câu 3: (1,0 điểm) Một người đi ô tô từ thành phố A đến thành phố B với vận tốc 40km/h. Lúc về, do trời mưa to nên người đó đi với vận tốc 24km/h. Biết thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 1 giờ 20 phút . Tính độ dài quãng đường AB.

Câu 4: (1,0 điểm) Một người đo chiều cao của cây nhờ một cọc chôn thẳng đứng xuống đất trong hình bên. Biết chiều cao cọc AC = 1,8m; bóng của cây là đoạn A'B = 10,2m; bóng của cọc là AB = 4m. Hãy tính chiều cao A'C' của cây. (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất và học sinh không vẽ lại hình)



Câu 5: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có AH là đường cao ($H \in BC$). Biết AB = 6cm ; AC = 8cm .

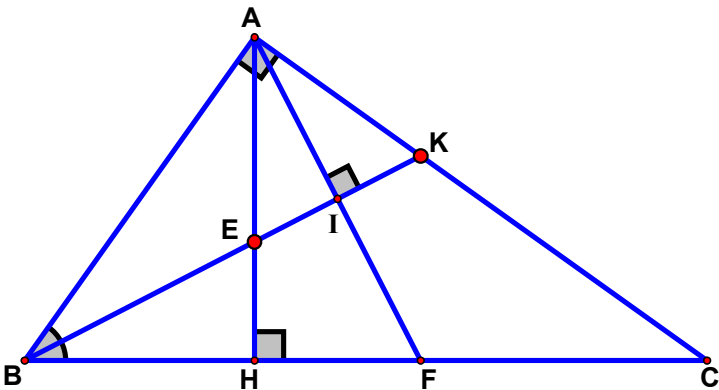
- Chứng minh: ΔHBA đồng dạng ΔABC và $AB^2 = BH.BC$
- Tính độ dài đoạn BC, BH và AH.
- Kẻ đường phân giác BK của góc ABC (K thuộc cạnh AC) , BK cắt AH tại E . Từ A kẻ đường vuông góc với BK tại I , tia AI cắt cạnh BC tại F.
Chứng minh: AK = AE và ΔABE đồng dạng ΔCAF .

----- ❧ HẾT ❧ -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: - Lớp:

Câu hỏi - Đáp án		Điểm
Câu 1: Giải các phương trình sau		
a	$3(x-1)+5=2(x+5)-2$ $\Leftrightarrow 3x-3+5=2x+10-2$ $\Leftrightarrow 3x+2=2x+8$ $\Leftrightarrow x=6$ Vậy $S = \{6\}$	0,25 0,25 0,25
b	$\frac{3x+2}{4} - \frac{x+3}{2} = \frac{2x-1}{6}$ $\Leftrightarrow \frac{(3x+2).3}{4.3} - \frac{(x+3).6}{2.6} = \frac{(2x-1).2}{6.2}$ $\Leftrightarrow 9x+6-6x-18=4x-2$ $\Leftrightarrow -x=10$ $\Leftrightarrow x=-10$ Vậy $S = \{-10\}$	0,5 0,25
c	$(4x^2-9)-3(2x+3)=0$ $\Leftrightarrow (2x-3)(2x+3)-3(2x+3)=0$ $\Leftrightarrow (2x+3)(2x-3-3)=0$ $\Leftrightarrow (2x+3)(2x-6)=0$ $\Leftrightarrow 2x+3=0 \text{ hoặc } 2x-6=0$ $\Leftrightarrow x=\frac{-3}{2} \text{ hoặc } x=3$ Vậy $S = \left\{3; \frac{-3}{2}\right\}$	0,25 0,25 0,25
d	$\frac{x}{x-2} + \frac{x}{x+2} = \frac{4x}{x^2-4}$ $\Leftrightarrow \frac{x}{x-2} + \frac{x}{x+2} = \frac{4x}{(x-2)(x+2)}$ ĐKXD: $\begin{cases} x-2 \neq 0 \\ x+2 \neq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \neq 2 \\ x \neq -2 \end{cases}$ MTC: $(x-2)(x+2)$ Quy đồng, ta có $\Leftrightarrow x(x+2)+x(x-2)=4x$ $\Leftrightarrow x^2+2x+x^2-2x-4x=0$ $\Leftrightarrow 2x^2-4x=0$ $\Leftrightarrow 2x(x-2)=0$ $\Leftrightarrow x=0 \text{ (nhận) hoặc } x=2 \text{ (loại)}$	0,25 0,5 0,25 0,25

	Vậy $S = \{0\}$	0,25
Câu 2: Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm lên trục số		
	$\frac{7-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8}$ $\Leftrightarrow 2(7-2x) - 2.8 < 1-5x$ $\Leftrightarrow 14-4x-16 < 1-5x$ $\Leftrightarrow -4x+5x < 16+1-14$ $\Leftrightarrow x < 3$ $S = \{x / x < 3\}$	0,25 0,25 0,25 0,25
	Biểu diễn đúng	0,5
Câu 3:		
	1 giờ 20 phút = $\frac{4}{3}$ giờ.	
	Gọi x (km) là độ dài quãng đường AB (điều kiện: $x > 0$)	0,25
	Thời gian ô tô đi từ A đến B: $\frac{x}{40}$ (h)	
	Thời gian ô tô đi từ B về A: $\frac{x}{24}$ (h)	0,25
	Vì thời gian về nhiều hơn thời gian đi là $\frac{4}{3}$ giờ, nên ta có phương trình	
	$\frac{x}{24} - \frac{x}{40} = \frac{4}{3} \Leftrightarrow x = 80 \text{ (nhận)}$	0,25
	Vậy quãng đường AB dài 80km	0,25
Câu 4:		
	$\Delta BAC \sim \Delta BA'C'$ Suy ra $\frac{BA}{BA'} = \frac{AC}{A'C'} \text{ hay } \frac{4}{10,2} = \frac{1,8}{A'C'}$ Suy ra $A'C' = \frac{10,2.1,8}{4} = 4,59 \text{ (m)}$ Vậy chiều cao của cây là 4,6 mét.	0,25x3 0,25
Câu 5:		
		

a	Chứng minh: $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ ΔABH và ΔCBA có: $\widehat{BAC} = \widehat{AHB} (= 90^\circ)$ $\widehat{B}$ là góc chung. $\Rightarrow \Delta ABH \sim \Delta CBA$ (g.g) $\Rightarrow AB^2 = BH.BC$	0,25 0,25 0,25 0,25
b	Tính độ dài đoạn BC, BH. - BC = 10cm (định lý pytago) $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ (cmt) $\Rightarrow \frac{HB}{AB} = \frac{BA}{BC} \Rightarrow \frac{HB}{6} = \frac{6}{10} \Rightarrow HB = 3,6cm$ $\frac{AH}{AC} = \frac{BA}{BC} \Rightarrow \frac{AH}{8} = \frac{6}{10} \Rightarrow AH = 4,8cm$	0,5 0,25 0,25
c	Chứng minh: AK = AE và ΔABE đồng dạng ΔCAF. $\Delta ABK \sim \Delta HBE \Rightarrow \widehat{AKE} = \widehat{BEH}$ - Chứng minh được: ΔAEK cân tại A - Chứng minh được: ΔABE đồng dạng ΔCAF	0,5 0,5

--- HẾT ---

~