PHÒNG GD&ĐT….	ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2021- 2022 MÔN: ĐẠI SỐ - LỚP 8 Thời gian làm bài: 45 phút

I. Mục tiêu:

1, Kiến thức, kĩ năng, thái độ:

- Kiến thức: Nhớ lại và vận dụng có hệ thống các kiến thức đã học

2, Năng lực:

Năng lực tự học, Năng lực tính toán, Năng lực hợp tác.

II. Chuẩn bị về tài liệu và phương tiện dạy học:

1, Giáo viên: Đề kiểm tra

2, Học sinh: Chuẩn bị kiếm thức cũ.

III. Ma trận - đề - đáp án:

MA TRẬN

Cấp độ	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
					Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
Chủ đề	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải	Nhận biết được phương trình bậc nhất 1 ẩn				Vận dụng được cách giải phương trình dạng ax + b = 0 để giải bài tập.				
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	Câu 1 0.25đ 2.5%					Bài 1abd 1.75đ 17.5%			4 câu 2.0đ 20%
Tập nghiệm của phượng trình bậc nhất			Hiểu được một số là nghiệm của phương trình khi thỏa mãn VT=VP.						
Số câu Số điểm Tỉ lệ %			Câu 2,3,4,5 1.0đ 10%						4 câu 1.0đ 10%
Phương trình tích					Giải được bài tập đơn giản phương trình dạng phương trình tích				
Số câu Số điểm Tỉ lệ %					Câu 13 0.25đ 2.5%	Bài 1c 0.75đ 7.5%			2 câu 1.0đ 10%

Phương trình chứa ẩn ở mẫu			Tìm được ĐKXĐ của phương trình chứa ẩn ở mẫu				Vận dụng được cách giải phương trình chưa ẩn ở mẫu		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %			Câu 6;7 0.5đ 5%					Bài 1e 1.0đ 10%	3 câu 1.5đ 15%
Định lí Ta - lét và hệ quả của định lí Ta - lét	Nhận biết đoạn thẳng tỉ lệ		Hiểu được định lí Ta-lét và hệ quả của định lí Ta-lét						
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	Câu 8;12 0.5đ 5%		Câu 10;11 0.5đ 5%						4 câu 1.0đ 10%
Tính chất đường phân giác của tam giác			Hiểu được tính chất đường phân giác của tam giác						
Số câu Số điểm Tỉ lệ %			Câu 9;15 0.5đ 5%						2 câu 0.5đ 5%
Các trường hợp đồng dạng của tam giác	Biết được tỉ số đồng dạng của hai tam giác từ đó liên hệ đến tỉ số chu vi, đường cao,...				Vận dụng được các trường hợp đồng dạng của tam giác vào giải bài tập		Vận dụng được các trường hợp đồng dạng của tam giác vào giải bài tập		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	Câu 14;16 0.5đ 5%					Bài 2a 0.75đ 7.5%		Bai 2b 1.75đ 17.5%	4 câu 3.0đ 30%
TS câu TS điểm Tỉ lệ %	5 câu 1.25đ 12.5%		10 câu 2.5đ 25%		1 câu 0.25đ 2.5%	5 câu 3.25đ 32.5%		2 câu 2.75đ 27.5%	23 câu 10đ 100%

ĐỀ BÀI

Câu 1 (2,0 điểm) Cho biểu thức: $A=\frac{3}{3-x}-\frac{1}{x+3}+\frac{2x}{x^2-9}$ (với $x\neq 3$ và $x\neq -3$).

Rút gọn biểu thức A.

Tính $Q=x^2-7x+2021$ biết x thỏa mãn $A=-\frac{1}{2}$

Câu 2 (2,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a. $(x-2)(2x-1)=5(2-x)$

b. $\frac{x+5}{x-5}-\frac{x-5}{x+5}=\frac{x(x+25)}{x^2-25}$

Câu 3 (2,0 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một xe máy dự định đi từ A đến B với vận tốc 35km/h. Nhưng khi đi được một nửa quãng đường AB thì xe bị hỏng nên dừng lại sửa 15 phút, để kịp đến B đúng giờ người đó tăng vận tốc thêm 5km/h trên quãng đường còn lại. Tính độ dài quãng đường AB.

Câu 4 (3,5 điểm) Cho hình bình hành ABCD (AC >BD).Vẽ CE $\perp$ AB tại E; CF $\perp$ AD tại F; BH $\perp$ AC tại H.

CMR: $AB.AE=AC.AH$

CMR: $\Delta CBH \backsim \Delta ACF$

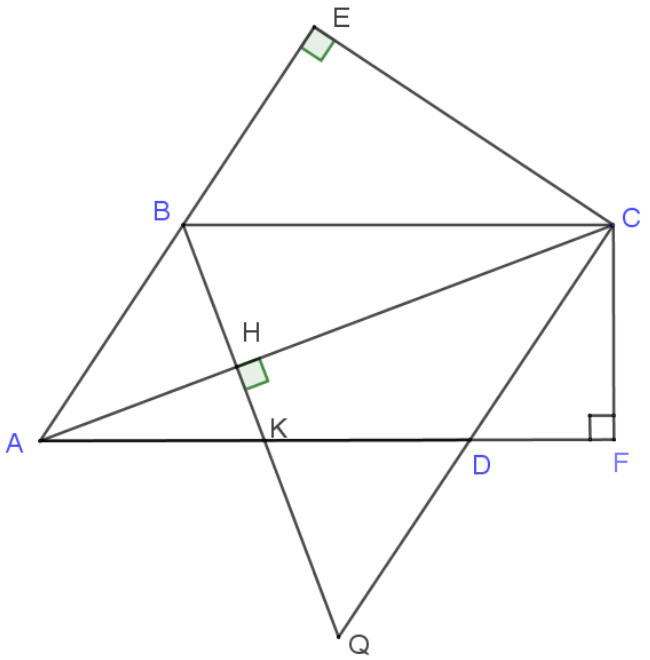
Tia BH cắt đường thẳng CD tại Q; cắt cạnh AD tại K. CMR: $BH^2=HK.HQ$

Câu 5 (0,5 điểm) Giải phương trình sau: $(x^2+9)(x^2+9x)=22(x-1)^2$

----------Chúc các em làm bài tốt!----------

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

CẤU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
Câu 1	$A=\frac{3}{3-x}-\frac{1}{x+3}+\frac{2x}{x^2-9}$ (với $x\neq 3$ và $x\neq -3$).	
	$A=\frac{-2}{x-3}$ (với $x\neq 3$ và $x\neq -3$).	1.0
	b. Với $A=-\frac{1}{2}\Rightarrow \frac{-2}{x-3}=-\frac{1}{2}\Rightarrow x=7(TM)$	0.5
	Thay vào Q ta được: $Q=2021$	0.25
	Vậy $Q=2021$ khi $A=-\frac{1}{2}$	0.25
Câu 2	a. $(x-2)(2x-1)=5(2-x)$ $\Leftrightarrow (x-2)(2x-1+5)=0$ $\Leftrightarrow (x-2)(2x+4)=0\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}x=2\\x=-2\end{array}\right.$	0.75
	Vậy $S=\{-2;2\}$	0.25
	b. $\frac{x+5}{x-5}-\frac{x-5}{x+5}=\frac{x(x+25)}{x^2-25}(1)$ Đk: $\begin{cases}x\neq 5\\x\neq -5\end{cases}$ $(1)\Leftrightarrow \frac{(x+5)(x+5)}{(x-5)(x+5)}-\frac{(x-5)(x-5)}{(x-5)(x+5)}=\frac{x(x+25)}{(x-5)(x+5)}$ $\Rightarrow x^2+5x=0\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}x=0(TM)\\x=-5(KTM)\end{array}\right.$	0.25 0.5
	Vậy $S=\{0\}$	0.25
Câu 3	Đổi $15'=\frac{1}{4}(h)$ Gọi độ dài quãng đường AB là $x(km, x>0)$	0.25
	Thời gian ô tô dự định đi qđ AB với v = 35km/h là $\frac{x}{35}(h)$	0.75

	Thời gian ô tô đi nửa qđ đầu là $\frac{x}{2}:35=\frac{x}{70}(h)$ Nửa qđ sau ô tô tăng V thêm 5km/h nên V là 35+5=40(km/h) Nên thời gian đi nửa qđ sau là $\frac{x}{2}:40=\frac{x}{80}(h)$ Do ô tô bị dừng $\frac{1}{4}(h)$ và đến B đúng giờ nên ta có PT:	
	$\frac{x}{70}+\frac{1}{4}+\frac{x}{80}=\frac{x}{35}$	0.25
	$\Leftrightarrow x=140(TM)$	0.5
	Vậy qđ AB là 140km	0.25
Câu 4	GT+KL +Vẽ hình đúng	0.5
		
	a. $CE\perp AB(gt)\Rightarrow \widehat{AEC}=90^0$; $CF\perp AD(gt)\Rightarrow \widehat{CFD}=90^0$ $BH\perp AC(gt)\Rightarrow \widehat{BHA}=\widehat{BHC}=90^0$ Xét ΔAHB và ΔAEC có: $\widehat{BAH}$ chung; $\widehat{AHB}=\widehat{AEC}=90°(CMT)$ $\Rightarrow \Delta AHB \backsim \Delta AEC$ (g.g) $\Rightarrow \frac{AH}{AE}=\frac{AB}{AC}\Rightarrow AH.AC=AE.AB$	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25
	b. Do t/g ABCD là hình bình hành (GT) nên $\Rightarrow AD//CB$ (đ/n)	0.25

	$\Rightarrow \widehat{FAC} = \widehat{HCB}$ (so le trong) Xét ΔCBH và ΔACF có: $\widehat{CHB} = \widehat{AFC} = 90^\circ$; $\widehat{HCB} = \widehat{FAC}$ (cmt) $\Rightarrow \Delta CBH \backsim \Delta ACF$ (g.g)	0.25 0.5 0.25
	c. Trong $\Delta CDI : QC // AB \Rightarrow \dfrac{QH}{BH} = \dfrac{CH}{AH}$ (hệ quả đ/l Talet) Trong $\Delta AKH : BC // KA \Rightarrow \dfrac{CH}{AH} = \dfrac{BH}{KH}$ (hệ quả đ/l Talet) Nên $\dfrac{QH}{BH} = \dfrac{BH}{KH} \Rightarrow BH^2 = QH.KH$	0.25 0,25
Câu 5	Giải phương trình sau: $(x^2+9)(x^2+9x) = 22(x-1)^2$ Đặt $y = x-1$, Phương trình trở thành: $(y^2+2y+10)(y^2+11y+10) = 22y^2$ Vì y = 0 không phải là nghiệm của PT nên chia cả hai vế của phương trình cho $y^2 \neq 0$. Phương trình trở thành: $\left(y+2+\dfrac{10}{y}\right)\left(y+11+\dfrac{10}{y}\right) = 22$ Đặt: $y + \dfrac{10}{y} + 2 = t$, Phương trình: $t(t+9) = 22 \Leftrightarrow t^2+9t-22 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} t = 2 \\ t = -11 \end{array}\right.$ Với t = 2, ta được: $y + \dfrac{10}{y} + 2 = 2 \Rightarrow \dfrac{y^2+10}{y} = 0$ (Vô lý) Với t = -11, ta được : $y + \dfrac{10}{y} + 2 = -11 \Leftrightarrow y^2+13y+10 = 0$ $\Rightarrow \left[\begin{array}{l} y_1 = \dfrac{-13-\sqrt{129}}{2} \\ y_2 = \dfrac{-13+\sqrt{129}}{2} \end{array}\right. \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x_1 = y_1+1 = \dfrac{-11-\sqrt{129}}{2} \\ x_2 = y_2+1 = \dfrac{-11+\sqrt{129}}{2} \end{array}\right.$ Vậy $S = \left\{\dfrac{-11-\sqrt{129}}{2}; \dfrac{-11+\sqrt{129}}{2}\right\}$	0.25 0.25