

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII TOÁN 8
THỜI GIAN: 90'

KIỂM TRA HKII	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng vừa	Vận dụng ở mức cao hơn	Cộng
Chủ đề 1 <i>Giải phương trình</i>	<i>Pt bậc nhất 1 ẩn $ax + b = 0$</i>	<i>Pt đưa về Pt bậc nhất 1 ẩn có mẫu là số (Cho 2 phân thức mẫu số nhỏ) PT tích chuẩn $A(x).B(x) = 0$</i>	<i>Pt chứa ẩn ở mẫu (3 phân thức</i>		
	Số câu : 1 Số điểm: 0,75	Số câu : 2 Số điểm: 1,5	Số câu : 1 Số điểm: 0,75		Số câu : 2 Số điểm: 3
Chủ đề 2 <i>Giải các bất phương trình và minh họa tập nghiệm trên trục số</i>	<i>Bpt bậc nhất 1 ẩn $ax + b < 0$</i>	<i>Đưa về Bpt bậc nhất 1 ẩn có mẫu (3 phân thức)</i>			
	Số câu 1 Số điểm: 0,75	Số câu 1 Số điểm: 0,75			Số câu : 2 Số điểm: 1,5
Chủ đề 3 <i>Bài toán đồ</i>			dạng chuyển động		
			Số câu 1 Số điểm 1		Số câu : 1 Số điểm: 1
Chủ đề 4 <i>Bài toán thực tế</i>		Đo chiều cao cây, nhà			
		Số câu 1 Số điểm 1			Số câu 1 Số điểm 1
Chủ đề 5 <i>Hình học</i>	<i>Chứng minh hai tam giác đồng dạng Hệ thức</i>	<i>Chứng minh yếu tố góc bằng nhau</i>	<i>C/m song song, vuông góc</i>	<i>Tính tỉ số diện tích C/m thẳng hàng</i>	
	Số câu 1 Số điểm 1,5	Số câu 1 Số điểm 0,75	Số câu 1 Số điểm 0,75	Số câu 1 Số điểm 0,5	Số câu : 4 Số điểm: 3,5
Tổng số câu	3	5	2	1	11
Tổng số điểm	3,0	4,0	2,5	0,5	10

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1: (3.0 điểm). Giải phương trình:

a) $5(x+1) - 10 = 3x + 7$

b) $(x+2)(3x-15) = 0$

c) $\frac{2(x-3)}{7} + \frac{x-5}{3} = \frac{13x+4}{21}$

d) $\frac{3}{x+1} - \frac{2}{x-2} = \frac{4x-2}{(x+1)(x-2)}$

Bài 2: (1.5 điểm). Giải các bất phương trình sau rồi biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

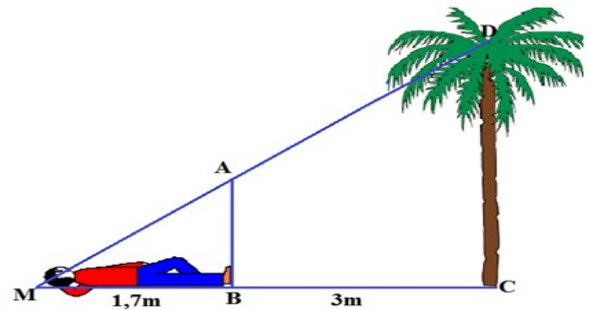
a) $5(x+1) \geq 3x-1$ b) $\frac{2x+2}{3} < 2 + \frac{x-2}{2}$

Bài 3: (1 điểm).

Một người đi xe máy từ thành phố A đến thành phố B với vận tốc 40 km/h. Lúc về người đó đi nhanh hơn với vận tốc 50 km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi 45 phút. Tính quãng đường từ Thành phố A tới thành phố B.

Bài 4: (1 điểm)

Bạn Hoàng muốn đo chiều cao của một cây dừa mọc thẳng đứng trong sân, bạn dùng một cây cọc AB dài 1,5m và chiều dài thân mình để đo. Bạn nằm cách gốc cây 3m (tính từ chân của bạn) và bạn cắm cọc thẳng đứng dưới chân mình thì bạn thấy đỉnh thân cọc và đỉnh cây thẳng hàng với nhau. Em hãy giúp bạn tính chiều cao của cây dừa, biết bạn Hoàng cao 1,7m (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).



Bài 5: (3.5 điểm)

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB = 12$ cm; $AC = 16$ cm. Kẻ đường cao AH ($H \in BC$).

a) Chứng minh: $\triangle HBA \sim \triangle ABC$. Tính AH.

b) Chứng minh: $\triangle HBA \sim \triangle HAC$.

c) Trong $\triangle ABC$ kẻ phân giác AD ($D \in BC$). Trong $\triangle ADB$ kẻ phân giác DE ($E \in AB$);

trong $\triangle ADC$ kẻ phân giác DF ($F \in AC$). Chứng minh rằng: $\frac{EA}{EB} \cdot \frac{DB}{DC} \cdot \frac{FC}{FA} = 1$

d) Tính tỉ số diện tích của $\triangle ABD$ và $\triangle ABC$?

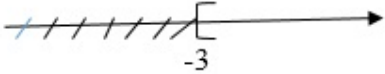
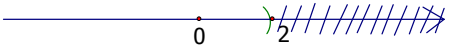
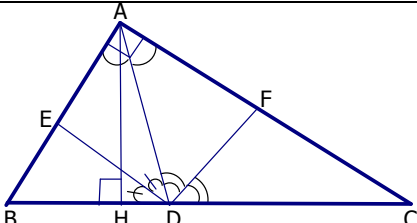
---Hết---

Họ và tên: số báo danh

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2
TRƯỜNG THCS BÌNH AN

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
 Năm học 2019-2020
MÔN : TOÁN 8

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1	a) $5(x+1) - 10 = 3x + 7$	
	$\Leftrightarrow 5x+5 - 10 = 3x + 7$	0,25
	$\Leftrightarrow 5x-3x= 7-5+10$	0,25
	$\Leftrightarrow 2x = 12$	0,25
	$\Leftrightarrow x = 6$	
	Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{ 6 \}$	
		0,25
	b) $(x + 2)(3x - 15) = 0$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x+2=0 \\ 3x-15=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=-2 \\ x=5 \end{cases}$	0,25
	Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{- 2; 3\}$	
	c)	
	$\frac{2(x-3)}{7} + \frac{x-5}{3} = \frac{12x+4}{21}$	0,25
	$\Leftrightarrow 6.(x-3) + 7.(x-5) = 12x + 4$	0,25
	$\Leftrightarrow x = 57$	0,25
	Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{57\}$	
	d)	
	ĐKXD: $x \neq - 1; x \neq 2$	0,25
	$\frac{3.(x-2)}{(x+1).(x-2)} - \frac{2.(x+1)}{(x+1).(x-2)} = \frac{4x-2}{(x+1).(x-2)}$	0,25
	$\Rightarrow 3(x-2) - 2(x+1) = 4x - 2$	0,25
	$\Leftrightarrow 3x - 6 - 2x - 2 = 4x - 2$	
	$\Leftrightarrow - 3x = 6$	
	$\Leftrightarrow x = -2$ (thỏa mãn ĐKXD)	
	Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{-2\}$	

Câu 2	a) $5(x+1) \geq 3x-1$ $\Leftrightarrow 5x-3x \geq -1-5$ $\Leftrightarrow 2x \geq -6$ $\Leftrightarrow x \geq -3$ Vậy tập nghiệm của BPT là $\{x \mid x \geq -3\}$  b) $\frac{2x+2}{3} < 2 + \frac{x-2}{2}$ $\Leftrightarrow 2(2x+2) < 12 + 3(x-2)$ $\Leftrightarrow 4x+4 < 12+3x-6$ $\Leftrightarrow 4x-3x < 12-6-4$ $\Leftrightarrow x < 2$ Vậy tập nghiệm của BPT là $\{x \mid x < 2\}$ Biểu diễn tập nghiệm 	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
câu 3	- Gọi độ dài quãng đường AB là x (km), $x > 0$ - Thời gian lúc đi từ A đến B là: $\frac{x}{40}$ (h) - Thời gian lúc về là: $\frac{x}{50}$ (h) Đổi 45p = $\frac{3}{4}$ (h) - Lập luận để có phương trình: $\frac{x}{40} - \frac{x}{50} = \frac{3}{4}$ - Giải phương trình được $x = 150$ (km) (N) - Kết luận.	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 4	$\triangle ABM \sim \triangle DCM$ (g.g) $\Rightarrow \frac{AB}{DC} = \frac{BM}{CM}$ $\Rightarrow \frac{1,5}{DC} = \frac{1,7}{4,7} \Rightarrow DC = 4,1 \text{ (m)}$	0.5 0.25 0,25
Câu 5	 Vẽ hình đúng, chính xác, rõ ràng	

a) Xét $\triangle HBA$ và $\triangle ABC$ có: $\widehat{AHB} = \widehat{BAC} = 90^\circ$ $\widehat{ABC} \text{ chung}$ $\Rightarrow \triangle HBA \sim \triangle ABC \text{ (g.g)}$ Áp dụng định lý Pytago trong tam giác ABC ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $= 12^2 + 16^2 = 20^2$ $\Rightarrow BC = 20 \text{ cm}$ Ta có $\triangle HBA \sim \triangle ABC$ (cmt) $\Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{AH}{AC} \Rightarrow \frac{12}{20} = \frac{AH}{16}$ $\Rightarrow AH = \frac{12 \cdot 16}{20} = 9,6 \text{ cm}$ b) Chứng minh: $\triangle HBA \sim \triangle HAC$. CM : $\triangle ABC \sim \triangle HAC$ (g.g) Mà $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ $\Rightarrow \triangle HBA \sim \triangle HAC$ c) $\frac{EA}{EB} = \frac{DA}{DB}$ (vì DE là tia phân giác của $\widehat{ADB}$) $\frac{FC}{FA} = \frac{DC}{DA}$ (vì DF là tia phân giác của $\widehat{ADC}$) $\Rightarrow \frac{EA}{EB} \cdot \frac{FC}{FA} = \frac{DA}{DB} \cdot \frac{DC}{DA} = \frac{DC}{DB} \quad (1)$ $(1) \Rightarrow \frac{EA}{EB} \cdot \frac{FC}{FA} \cdot \frac{DB}{DC} = \frac{DC}{DB} \cdot \frac{DB}{DC} \Rightarrow \frac{EA}{EB} \cdot \frac{DB}{DC} \cdot \frac{FC}{FA} = 1 \text{ (nhân 2 vế với } \frac{DB}{DC} \text{)}$ d) Tính tỉ số diện tích của $\triangle ABD$ và $\triangle ABC$? Xét $\triangle ABD$: $\frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} \quad (\text{AD là đường phân giác})$ $\Rightarrow \frac{BD}{BC - BD} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow AC \cdot BD = AB \cdot (BC - BD) \Rightarrow 16 \cdot BD = 12 \cdot (20 - BD)$ $\Rightarrow 18BD = 240 \Rightarrow BD = \frac{40}{3} \text{ (cm)}$ $\frac{S_{\triangle ABD}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{\frac{1}{2} \cdot AH \cdot BD}{\frac{1}{2} \cdot AB \cdot AC} = \frac{AH \cdot BD}{AB \cdot AC} = \frac{9,6 \cdot \frac{40}{3}}{12 \cdot 16} = \frac{15}{4}$	0,5 0,5 0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
--	---