

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN BÌNH TÂN
TRƯỜNG THCS BÌNH TRỊ ĐÔNG

(Đề gồm 01 trang)

KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019-2020
MÔN: TOÁN 8

Ngày kiểm tra: 17/6/2020

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1: (4 điểm)

Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) $19x - 8 = 9x - 26$

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

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

d) $\frac{2}{x+3} + \frac{1}{x-3} = \frac{2x-1}{x^2-9}$

e) $\frac{7x-3}{4} \geq \frac{5x+3}{3}$

Câu 2: (1 điểm)

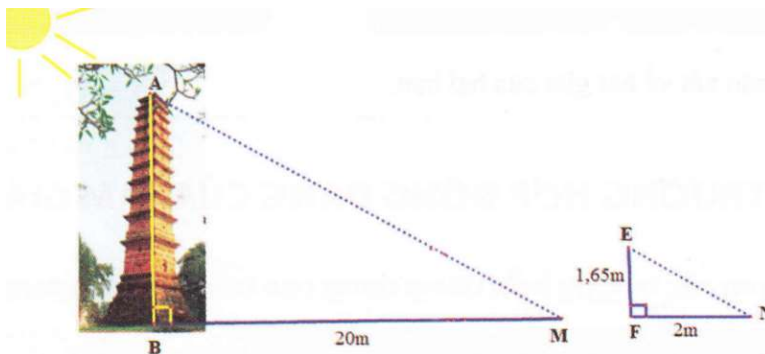
Một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 3m. Biết chu vi bằng 26m, tính diện tích căn phòng hình chữ nhật đó?

Câu 3: (1 điểm)

Một ô tô chạy trên quãng đường AB. Lúc đi ô tô chạy với vận tốc 80 km/h, đi về ô tô chạy với vận tốc 60 km/h. Vì vậy thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 45 phút. Tính quãng đường AB?

Câu 4: (1 điểm)

Bóng của tháp Bình Sơn (Vĩnh Phúc) trên mặt đất có độ dài 20m. Cùng thời điểm đó, một cột sắt cao 1,65m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 2m. Tính chiều cao của tháp.



Câu 5: (3 điểm)

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH.

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

b) Chứng minh: $AH^2 = BH \cdot HC$.

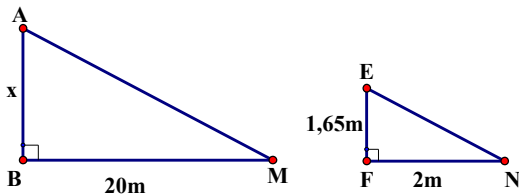
c) Trên đường thẳng vuông góc với AC tại C, lấy điểm D sao cho $CD = AB$ (D và B nằm khác phía so với đường thẳng AC). Kẻ $AF \perp HD$ tại F.

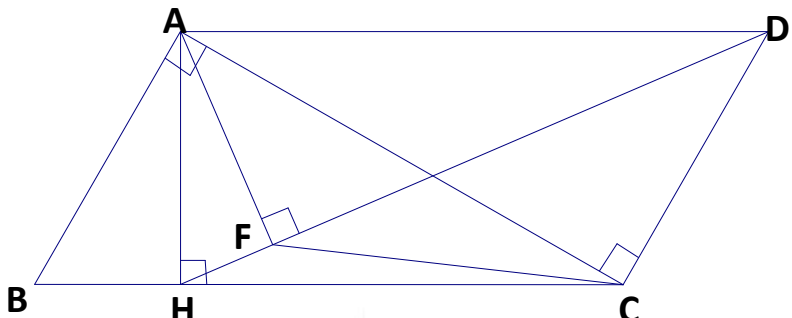
Chứng minh: $BH \cdot CH = HF \cdot HD$.

-HẾT-

HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 8

Câu 1	a)	$19x - 8 = 9x - 26 \Leftrightarrow 10x = -18$ $\Leftrightarrow x = -\frac{9}{5}$ $\text{Vậy } S = \left\{ -\frac{9}{5} \right\}$	0,25
			0,25
	b)	$\frac{2x+1}{3} = \frac{4-3x}{2} \Leftrightarrow 2(2x+1) = 3(4-3x)$ $\Leftrightarrow 4x + 2 = 12 - 9x$ $\Leftrightarrow 13x = 10$ $\Leftrightarrow x = \frac{10}{13}$ $\text{Vậy } S = \left\{ \frac{10}{13} \right\}$	0,25
			0,25
	c)	$(x-3)(2x+4) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x-3=0 \\ 2x+4=0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=3 \\ 2x=-4 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=-2 \end{cases}$ $\text{Vậy } S = \{3; -2\}$	0,25
			0,25
	d)	$\frac{2}{x+3} + \frac{1}{x-3} = \frac{2x-1}{x^2-9}$ ĐKXĐ : $x \neq 3 ; x \neq -3$ MTC : $(x-3)(x+3)$ Quy đồng và khử mẫu ta có phương trình : $2(x-3) + 1.(x+3) = 2x-1$ $\Leftrightarrow 2x - 6 + 1x + 3 = 2x - 1$ $\Leftrightarrow 2x + x - 2x = -1 + 6 - 3$ $\Leftrightarrow x = 2 \quad (\text{Nhận})$	0,25
			0,25

		Vậy $S = \{2\}$	
	e)	$\frac{7x-3}{4} \geq \frac{5x+3}{3} \Leftrightarrow 3(7x-3) \geq 4(5x+3)$ $\Leftrightarrow 21x-9 \geq 20x+12$ $\Leftrightarrow x \geq 21$ Vậy $S = \{x / x \geq 21\}$	0,25 0,25 0,25
Câu 2		Gọi x (m) là chiều rộng căn phòng hình chữ nhật ($x > 0$) Suy ra chiều dài căn phòng hình chữ nhật: $x + 3$ (m) $(x + 3 + x).2 = 26$ $\Leftrightarrow 4x = 20$ $\Leftrightarrow x = 5 \text{ (nhận)}$ Vậy chiều rộng căn phòng hình chữ nhật: 5m Chiều dài căn phòng hình chữ nhật: $5+3=8$ m Diện tích căn phòng hình chữ nhật: $8.5=40 \text{ m}^2$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3		Gọi x (h) là thời gian đi từ A đến B ($x > 0$) Suy ra thời gian về từ B về A là $x + \frac{3}{4}$ (h) Quãng đường đi từ A đến B là $80x$ (km) Quãng đường về từ B về A là $60(x + \frac{3}{4})$ (km) Vì quãng đường đi và về bằng nhau nên ta có phương trình: $80x = 60(x + \frac{3}{4})$ $\Leftrightarrow 80x = 60x + 45$ $\Leftrightarrow x = 2,25 \text{ (nhận)}$ Vậy thời gian đi từ A đến B là: 2,25 (h) đường AB dài : $80 \cdot 2,25 = 180$ (km)	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 4		 * $AM \parallel EN$ $\Rightarrow \triangle BAM \sim \triangle FEN$ $\Rightarrow \frac{AB}{BM} = \frac{EF}{FN}$ $\Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{1,65}{2} \Rightarrow x = 16,5m$	0,25 0,25

		Chiều cao của tháp là 16,5 mét	0,25
			0,25
Câu 5	a)	 Chứng minh $\Delta HBA \sim \Delta ABC$: Xét ΔHBA và ΔABC, có: $\widehat{AHB} = \widehat{BAC} = 90^\circ \quad (\text{do AH là đường cao của } \Delta ABC \text{ vuông tại A})$ $\widehat{ABC} \text{ chung}$ Vậy $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ (g – g) Chứng minh: $AH^2 = BH \cdot HC$ Vì $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ (cmt)	0,25 0,25 0,25 0,25
	b)	Chứng minh: $AH^2 = BH \cdot HC$ Vì $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{BAH} = \widehat{BCA}$ Xét ΔHBA và ΔHAC: $\widehat{BHA} = \widehat{AHC} = 90^\circ \quad (\text{AH là đường cao})$ $\widehat{BAH} = \widehat{BCA} \text{ (cmt)}$ Vậy $\Delta HBA \sim \Delta HAC$ (g-g) $\Rightarrow \frac{AH}{CH} = \frac{BH}{AH}$ $\Rightarrow AH^2 = BH \cdot CH$	0,5 0,25 0,25
	c)	Chứng minh: $BH \cdot CH = HF \cdot HD$ Xét tứ giác ABCD có: $AB \parallel CD$ (cùng vuông góc với AC) $AB = CD \text{ (gt)}$ Vậy tứ giác ABCD là hình bình hành. $\Rightarrow AD \parallel BC$ Mà $AH \perp BC$ (AH là đường cao) $\Rightarrow AH \perp AD$	0,25 0,25

	Xét $\triangle AHD$ và $\triangle FHA$, có: $\widehat{HAD} = \widehat{HFA} = 90^0 \text{ (do } AH \perp AD, AF \perp HS)$ $\widehat{AHD} \text{ chung}$ Vậy $\triangle AHD \sim \triangle FHA$ (g – g) $\Rightarrow \frac{AH}{FH} = \frac{HD}{AH} \Rightarrow AH^2 = FH.HD$ Lại có: $AH^2 = BH.CH$ (cmt) Nên: $BH. CH = FH. HD$	0,25 0,25
--	--	-------------------------

MA TRẬN ĐỀ TOÁN 8

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
Câu 1: Giải phương trình và bất phương trình	Giải phương trình đưa được về dạng $ax+b=0$	- Giải phương trình tích - Giải bất phương trình - Giải phương trình chứa ẩn ở mẫu			
Số câu :	2	3			5
Số điểm	1,5	2,5			4
Tỉ lệ :	15%	25%			40%
Câu 2 : Toán thực tế			Giải bài toán liên quan đến diện tích hình chữ nhật		
Số câu :			1		1
Số điểm			1		1
Tỉ lệ :			10%		10%
Câu 3 : Toán thực tế			Giải toán liên quan đến chuyển động		
Số câu :			1		1
Số điểm			1		1
Tỉ lệ :			10%		10%
Câu 4 : Toán thực tế			Tính chiều cao		
Số câu :			1		1
Số điểm			1		1

Tỉ lệ :			10%		10%
Câu 5 : Hình học	Chứng minh hai tam giác đồng dạng	Chứng minh đẳng thức		Chứng minh đẳng thức nâng cao	
Số câu :	1	1		1	3
Số điểm	1,25	0,75		1	3
Tỉ lệ :	12,5%	7,5%		10%	30%
Tổng số câu	2	4	4	1	11
Tổng điểm	2,75	3,25	3	1	10
Tỉ lệ :	27,5%	32,5%	30%	10%	100%