

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1 (3 điểm):

a) Giải phương trình: $6x - 3 = 3x + 5$

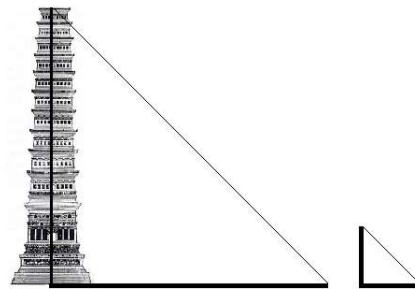
b) Giải phương trình: $\frac{5}{x+3} - \frac{2}{x-3} = \frac{3-5x}{x^2-9}$

c) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: $\frac{5-2x}{3} \geq \frac{x+4}{4}$

Câu 2 (1,5 điểm): Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 4m và chu vi là 240m. Tính diện tích mảnh vườn hình chữ nhật đó?

Câu 3 (1 điểm): Quãng đường từ A đến B dài 80 km. Bạn An đi xe đạp từ A, bạn Bình đi xe máy từ B. Hai người xuất phát cùng một lúc và ngược chiều nhau nên gặp nhau sau 1 giờ 15 phút. Tính vận tốc mỗi xe biết vận tốc của An đi chậm hơn vận tốc Bình đi 26 km/h?

Câu 4 (1 điểm): Mùa hè năm ngoái, Bo cùng gia đình đến Vĩnh Phúc du lịch, ở đây bạn đã được tham quan tháp Bình Sơn. Bo nhớ chiều cao của tháp khoảng 16m nhưng không nhớ chính xác là bao nhiêu. Giờ chúng ta hãy cùng nhau tìm chiều cao chính xác của tháp Bình Sơn qua bài toán sau: Bóng của tháp Bình Sơn 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. Chiều cao của tháp là bao nhiêu mét?



Câu 5 (1 điểm): Hồng đã đến nhà sách Bình Tân để mua một số đồ dùng học tập. Ở đây Hồng đã mua 1 máy tính bỏ túi với giá 580000 đồng/ 1 cái; 5 cây bút với giá 4500 đồng/ 1 cây và mua thêm 7 cuốn tập trắng giá 8500 đồng/ 1 cuốn. Khi tính tiền thì máy tính bỏ túi được giảm 5% trên giá đang bán. Hỏi Hồng đã trả hết bao nhiêu tiền để mua tất cả đồ dùng học tập ở trên?

Câu 6 : Cho tam giác ABC ($AB < AC$) có ba góc nhọn, hai đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh: $\triangle AEB \sim \triangle AFC$

b) Chứng minh: $HF \cdot HC = HB \cdot HE$

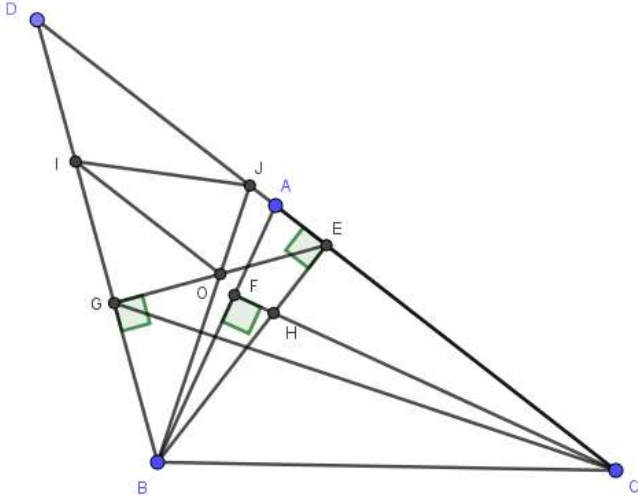
c) Trên tia CA lấy điểm D sao cho $BD = BC$, vẽ $EG \perp BD$ ($G \in BD$) và điểm O là trung điểm của GE. Chứng minh: $\triangle CGD \sim \triangle BOE$

---Hết---

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2019-2020

Môn: Toán lớp 8

Câu	Nội dung	Biểu điểm
Câu 1 (3 điểm)	a) $6x - 3 = 3x + 5$ $\Leftrightarrow 3x = 8$ $\Leftrightarrow x = \frac{8}{3}$ Vậy $S = \left\{ \frac{8}{3} \right\}$	0,5 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
	b) $\frac{5}{x+3} - \frac{2}{x-3} = \frac{3-5x}{x^2-9}$ ĐKXD: $x \neq 3; x \neq -3$ $\Leftrightarrow \frac{5(x-3)}{(x+3)(x-3)} - \frac{2(x+3)}{(x-3)(x+3)} = \frac{3-5x}{(x+3)(x-3)}$ $\Leftrightarrow 8x - 24 = 0$ $\Leftrightarrow x = 3$ Vậy $S = \emptyset$	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
	c) $\frac{5-2x}{3} \geq \frac{x+4}{4}$ $\Leftrightarrow \frac{4(5-2x)}{12} \geq \frac{3(x+4)}{12}$ $\Leftrightarrow -11x \geq -8$ $\Leftrightarrow x \leq \frac{8}{11}$ Vậy $S = \left\{ x \mid x \leq \frac{8}{11} \right\}$ Biểu diễn đúng tập nghiệm	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 2 (1,5 điểm)	Gọi x (m) là chiều rộng của mảnh vườn hình chữ nhật Chiều dài của mảnh vườn hình chữ nhật: $x + 4$ Theo đề ta có: $2.(x + x + 4) = 240 \Leftrightarrow x = 58$ Diện tích: 3596 m^2	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 – 0,5 điểm 0,25 điểm
Câu 3 (1 điểm)	Gọi x (km/h) là vận tốc của xe đạp Theo đề ta có: $1,25.x + 1,25.(x + 26) = 80 \Leftrightarrow x = 19$	0,25 điểm 0,25-0,25 điểm

	Vận vận tốc xe đạp là 19km/h, vận tốc xe máy là 45km/h	0,25 điểm
Câu 4 (1 điểm)	$\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$	
	$\Leftrightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} \Leftrightarrow \frac{AB}{1,65} = \frac{20}{2}$	0,5 điểm
	$\Leftrightarrow AB = 16,5$	0,25 điểm
	Vậy chiều cao của tháp là 16,5 m	0,25 điểm
Câu 5 (1 điểm)	Số tiền Hồng phải trả là: $580000.(100\% - 5\%) + 5.4500 + 7.8500 = 633000$ đồng	1 điểm
Câu 6 (2,5 điểm)		
	a) ΔAEB và ΔAFC có: $\widehat{AEB} = \widehat{AFC} = 90^\circ$ Góc BAC là góc chung Vậy $\Delta AEB \sim \Delta AFC$ (g.g)	0,5 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
	b) ΔHFB và ΔHEC có: $\widehat{HFB} = \widehat{HEC} = 90^\circ$ $\widehat{FHB} = \widehat{EHC}$ (đối đỉnh) Vậy $\Delta HFB \sim \Delta HEC$ (g.g) $\frac{HF}{HE} = \frac{HB}{HC} \Rightarrow HF.HC = HE.HB$	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
	c) Gọi I là trung điểm của DG, J là giao điểm của BO và DC.	

	Có: $OI \perp BE$ ($OI \parallel DE, DE \perp BE$) Suy ra: O là trực tâm của tam giác BIE ($OI \perp BE$ và $EG \perp BI$). Do đó: $BO \perp EI$ Mà $EI \parallel CG \Rightarrow CG \perp BO$ $\triangle CGD$ và $\triangle BOE$ có: $\widehat{CDG} = \widehat{BEO}$ (cùng phụ góc DEG) $\widehat{DCG} = \widehat{OBE}$ (cùng phụ góc BJE) Vậy $\triangle CGD \sim \triangle BOE$ (g.g)	0,25 điểm 0,25 điểm
--	---	-----------------------------------

--- Hết ---