

UBND QUẬN TÂN BÌNH
TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG

ĐỀ CHÍNH THỨC

(đề thi có 01 trang)

ĐỀ 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)

Bài 1: (3,0 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) $7x - (12 + 5x) = 6$

b) $3x(x - 7) - 2(x - 7) = 0$

c) $\frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1} = \frac{2}{x^2-1}$

Bài 2: (1,5 điểm)

Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{5 - 2x}{2} + \frac{4x + 5}{3} \leq \frac{1}{6}$$

Bài 3: (1,0 điểm)

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc trung bình là 30km/h. Lúc về, người đó đi với vận tốc 24km/h nên thời gian về lâu hơn thời gian đi là 30 phút. Tính quãng đường AB?

Bài 4: (1,0 điểm)

Một xưởng sản xuất xe máy theo đơn hàng thì mỗi ngày sản xuất 40 xe nhưng khi thực hiện sản xuất được 52 xe mỗi ngày. Do đó xưởng đã hoàn thành đơn hàng sớm hơn 2 ngày mà còn dư thêm 4 xe nữa. Hỏi đơn hàng mà xưởng nhận sản xuất bao nhiêu xe?

Bài 5: (1,0 điểm)

Nhà bạn Bình có một bể cá dạng hình hộp chữ nhật với kích thước chiều dài đáy bể 2m, chiều rộng đáy bể là 1,5m và chiều cao bể là 1,2m. Ba bạn Bình đổ nước vào bể cá sao cho khoảng cách từ mặt nước đến miệng bể cá là 0,4m. Hỏi thể tích nước trong bể cá là bao nhiêu?

Bài 6: (2,5 điểm)

Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) có đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh: $\triangle FHB$ và $\triangle EHC$ đồng dạng

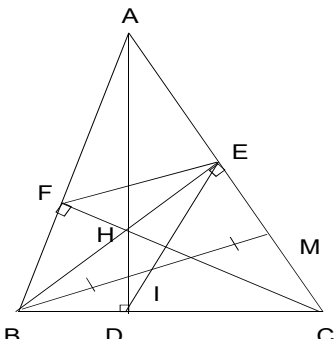
b) Chứng minh $AF \cdot AB = AE \cdot AC$

c) Đường thẳng qua B và song song với EF cắt AC tại M. Gọi I là trung điểm của BM, D là giao điểm của EI và BC. Chứng minh: A, H, D thẳng hàng.

--- HẾT ---

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019 - 2020
MÔN: TOÁN -KHỐI: 8

BÀI	HƯỚNG DẪN CHẤM	ĐIỂM
1a	$7x - (12 + 5x) = 6$ $\Leftrightarrow 2x = 18$ $\Leftrightarrow x = 9$ Vậy $S = \{9\}$	0,5 0,25 0,25
1b	$3x(x - 7) - 2(x - 7) = 0$ $\Leftrightarrow (x - 7)(3x - 2) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x - 7 = 0 \\ 3x - 2 = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 7 \\ x = \frac{2}{3} \end{cases}$ $S = \left\{ 7; \frac{2}{3} \right\}$	0,25 0,25 0,25 0,25
1c	ĐKXĐ: $\begin{cases} x \neq 1 \\ x \neq -1 \end{cases}$ Pt thành: $\frac{(x+1)^2}{(x-1)(x+1)} + \frac{(x-1)^2}{(x+1)(x-1)} = \frac{2}{(x-1)(x+1)}$ Suy ra: $(x+1)^2 + (x-1)^2 = 2$ $\Leftrightarrow x^2 + 2x + 1 + x^2 - 2x + 1 = 2$ $\Leftrightarrow 2x^2 + 2 = 2$ $\Leftrightarrow 2x^2 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ (thỏa ĐKXĐ) Vậy tập hợp nghiệm của phương trình trên là: $S = \{0\}$	0,25 0,25 0,25 0,25
2	$\frac{5-2x}{2} + \frac{4x+5}{3} \leq \frac{1}{6}$ $15 - 6x + 8x + 10 \leq 1$ $2x \leq -24$ $x \leq -12$ Biểu diễn đúng	0,5 0,25 0,25 0,5
3	Gọi x (h) quãng đường xe máy đi từ A – B ($x > 0$) Thời gian xe đi là $\frac{x}{30}$ (h) Thời gian xe về là $\frac{x}{24}$ (h)	0,25 0,25

	Thời gian về lâu hơn đi $\frac{1}{2}$ (h) nên ta có phương trình $\frac{x}{24} - \frac{x}{30} = \frac{1}{2}$ $5x - 4x = 60$ $x = 60$ (nhận) Vậy quãng đường AB dài 60 km	0,25 0,25
4	Gọi số ngày xưởng sx theo dự kiến là x (ngày, $x > 0$) Số ngày thực tế xưởng sx là $x - 2$ (ngày) Tổng số xe sx theo kế hoạch là $40x$ (xe) Tổng số xe sx thực tế là $52(x - 2)$ (xe) Phương trình: $52(x - 2) - 40x = 4$ $12x = 108$ $x = 9$ (nhận) Vậy đơn hàng xưởng nhận sx là $40.9 = 360$ xe	0,25 0,25 0,25 0,25
5	Chiều cao mực nước trong bể là : $1,2 - 0,4 = 0,8$ (m) Thể tích nước trong bể là : $2 \cdot 1,5 \cdot 0,8 = 2,4$ (m³)	0,5 0,5
6	 a/ Xét $\triangle FHB$ và $\triangle EHC$ $\widehat{FHB} = \widehat{EHC}$ (đối đỉnh) $\widehat{HFB} = \widehat{HEC} (= 90^\circ)$ $\triangle FHB \sim \triangle EHC$ (gg) b/ $\triangle ABE \sim \triangle ACF$ (gg) $\frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AF} \Rightarrow AF \cdot AB = AE \cdot AC$ c/ Cần chứng minh $AH \perp BC$ Và $AD \perp BC$ * Chứng minh : $AH \perp BC$ (c/m: H là trực tâm) * Chứng minh : $AD \perp BC$: + Chứng minh : $\triangle IEM$ cân tại I suy ra $\widehat{IME} = \widehat{MEI}$ + C/m: $CD \cdot CB = CE \cdot CA$ + Cm góc $CDA = 90^\circ$ suy ra $AD \perp BC$	0,25 0,25 0,5 0,25 - 0,25 0,25 - 0,25 0,25 0,25