

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. Trắc nghiệm (2 điểm) Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Điều kiện xác định của phương trình  $\frac{x+2}{x-1} + \frac{2x-10}{x^2-1} = \frac{2}{x+1}$  là:

- A.  $x \neq -1, x \neq 1$       B.  $x \neq 1$       C.  $x \neq -1$       D.  $x \neq 0$

Câu 2: Số nghiệm của phương trình  $3x + 5 = 3x + 2$  là:

- A. Một nghiệm      B. Vô nghiệm      C. Hai nghiệm      D. Vô số nghiệm

Câu 3: Phương trình  $5x - 5 = 0$  tương đương với phương trình nào sau đây?

- A.  $x + 14 = 0$       B.  $x - 14 = 0$       C.  $x = 1$       D.  $x = 2$

Câu 4:  $x = 1$  là nghiệm của phương trình nào?

- A.  $3(x - 1) = 0$       B.  $5(x - 2) = 0$       C.  $(2x - 1)x = 0$       D.  $x - 4 = 0$

Câu 5:  $\triangle ABC$  đồng dạng với  $\triangle MNP$  nếu có:

- A.  $\frac{CB}{MP} = \frac{AC}{NP}$       B.  $AB = MN; AC = MP$   
C.  $\frac{AB}{MN} = \frac{AC}{MP} = \frac{BC}{NP}$       D.  $\hat{A} = \hat{M}; AB = MN$

Câu 6: Cho  $\triangle DEF$  có  $DA$  là phân giác của góc  $D$ , tỉ lệ thức nào sau đây là đúng:

- A.  $\frac{DE}{DF} = \frac{AF}{AE}$       B.  $\frac{DE}{DF} = \frac{AE}{AF}$       C.  $\frac{AE}{AF} = \frac{DF}{DE}$       D.  $\frac{AE}{AF} = \frac{AD}{DE}$

Câu 7: Tập nghiệm của phương trình  $(x+5)(x+1)=0$

- A.  $\{-5; -1\}$       B.  $\{5; -1\}$       C.  $\{5\}$       D.  $\{-2\}$

Câu 8: Xe thứ hai đi chậm hơn xe thứ nhất 10km/h. Nếu gọi vận tốc xe thứ hai là  $x$  (km/h) thì vận tốc xe thứ nhất là:

- A.  $x - 10$  (km/h)      B.  $10x$  (km/h)      C.  $x + 10$  (km/h)      D.  $10 : x$  (km/h)

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm). Giải các phương trình sau:

a)  $5x + 7 = 2x - 14$

b)  $3x(x-7) - 5(x-7) = 0$

c)  $\frac{2x+1}{3} = \frac{x-3}{5}$

d)  $\frac{x^2+5}{x^2-25} = \frac{-3}{x+5} - \frac{x}{x-5}$

Bài 2 (2 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một đội xe theo kế hoạch chở hết 140 tấn hàng trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày đội đó chở vượt mức 5 tấn nên đội đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn thời gian quy định là 1 ngày và chở thêm được 10 tấn. Hỏi theo kế hoạch đội xe chở hàng hết bao nhiêu ngày?

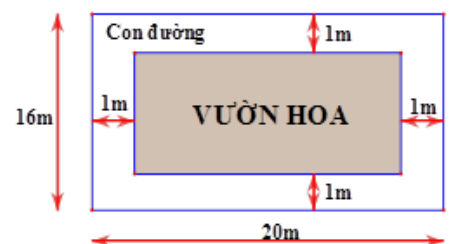
Bài 3 (3 điểm). Cho tam giác ABC, các đường cao BD và CE cắt nhau tại H. Đường phân giác của góc BAC cắt BC tại M. Chứng minh rằng:

a,  $\triangle ADB \sim \triangle AEC$

b,  $HE \cdot HC = HD \cdot HB$

c,  $\frac{AD}{AE} = \frac{BM}{MC}$

Bài 4 (0,5 điểm) Trên mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài là 20m; chiều rộng là 16m người ta định xây dựng một vườn hoa hình chữ nhật và chừa ra một phần đường đi để có thể chăm sóc hoa một cách dễ dàng như hình vẽ bên dưới. Người ta dự định dùng những viên gạch chống trượt hình vuông có cạnh là 50cm để lát đường đi. Hỏi cần dùng bao nhiêu viên gạch? (biết khoảng cách giữa các viên gạch là không đáng kể).



Bài 5 (0,5 điểm) Giải phương trình:  $x(x-1)(x+1)(x+2) = 24$ .

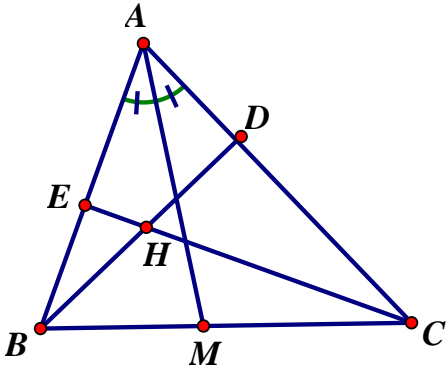
## HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II – MÔN TOÁN 8

**I Bài trắc nghiệm: (2,0 điểm)** .Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	A	B	C	A	C	B	A	C

### II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài	Đáp án	Biểu điểm	
<b>1</b> (2đ)	a (0,5đ)	$5x+7=2x-14$ $\Leftrightarrow x=-7$ Vậy tập nghiệm của phương trình là $S=\{-7\}$	0,25đ  0,25đ
	b (0,5đ)	$3x(x-7)-5(x-7)=0$ $\Leftrightarrow (x-7)(3x-5)=0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=7 \\ x=\frac{5}{3} \end{cases}$ Vậy tập nghiệm của phương trình là $S=\left\{7; \frac{5}{3}\right\}$	0,25đ  0,25đ
	c (0,5đ)	$\frac{2x+1}{3}=\frac{x-3}{5}$ $\Leftrightarrow 5(2x+1)=3(x-3)$ $\Leftrightarrow x=-2$ Vậy tập nghiệm của phương trình là $S=\{-2\}$	0,25đ  0,25đ
	d (0,5đ)	$\frac{x^2+5}{x^2-25}=\frac{-3}{x+5}-\frac{x}{x-5}$ ĐKXD: $x \neq \pm 5$ $\Leftrightarrow x^2+5=-3(x-5)-x(x+5)$ $\Leftrightarrow 2x^2+8x-10=0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=1(TM) \\ x=-5(L) \end{cases}$ Vậy tập nghiệm của phương trình là $S=\{1\}$	0,25đ  0,25đ
		Gọi thời gian đội xe chở hàng theo kế hoạch là x (ngày, $x > 1$ ) Theo kế hoạch -Số hàng mỗi đội phải chở là 140 tấn -Mỗi ngày đội xe chở được $\frac{140}{x}$ (tấn hàng) Thực tế -Số hàng mà đội phải chở là $140+10=150$ (tấn hàng) -Số ngày mà đội xe trở hết số hàng trên là $x-1$ (ngày) -Mỗi ngày đội xe trở được $\frac{150}{x-1}$ (tấn hàng) Vì thực tế mỗi ngày đội chở được nhiều hơn kế hoạch là 5 tấn nên ta có phương trình $\frac{150}{x-1}-\frac{140}{x}=5$ Giải phương trình tìm được $x=7$ ( TM ) hoặc $x=-4$ ( loại) Vậy theo kế hoạch đội chở hết hàng trong 7 ngày.	0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ

3 (3đ)		<p>- vẽ được đúng hình đến hết câu a</p> 	0,5 đ
a 1đ		<p>Xét <math>\triangle ADB</math> và <math>\triangle AEC</math> có:  <math>\widehat{ADB} = \widehat{AEC} = 90^\circ</math>  <math>\hat{A}</math> chung  <math>\Rightarrow \triangle ADB \simeq \triangle AEC</math> (g.g)</p>	0,5đ 0,5đ
b 1đ		<p>Xét <math>\triangle EHB</math> và <math>\triangle DHC</math> có  <math>\hat{BEH} = \hat{CDH} = 90^\circ</math>  <math>\hat{EHB} = \hat{DHC}</math> (dd)  <math>\Rightarrow \triangle EHB \simeq \triangle DHC</math> (c.g.c)  <math>\frac{HE}{HB} = \frac{HD}{HC}</math>  <math>\Rightarrow HE \cdot HC = HD \cdot HB</math></p>	0,25đ 0,5đ 0,25đ
c 0,5đ		<p>Ta có <math>\triangle ADB \simeq \triangle AEC</math> (cmt)  <math>\Rightarrow \frac{AD}{AE} = \frac{AB}{AC}</math> (Tỉ số đồng dạng)          Có AM là phân giác góc BAC  <math>\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{BM}{CM}</math> (2)          Từ (1) và (2) <math>\Rightarrow \frac{AD}{AE} = \frac{BM}{CM}</math> (đpcm)</p>	0,25đ 0,25đ
4 (0,5đ)	0,5đ	<p>Chiều dài của vườn hoa là : <math>20-2=18\text{m}</math>          Chiều rộng của vườn hoa là : <math>16-2=14\text{m}</math>          Diện tích phần đường đi là : <math>20 \cdot 16 - 18 \cdot 14 = 68\text{m}^2</math>          Đồi <math>50\text{cm}=0,5\text{m}</math>          Số viên gạch cần dùng là : <math>68 : 0,5^2 = 272</math> viên gạch</p>	0,25đ 0,25đ
5 (0,5đ)	0,5đ	<p><math>x(x-1)(x+1)(x+2) = 24 \Leftrightarrow x(x+1)(x-1)(x+2) = 24</math>  <math>\Leftrightarrow (x^2+x)(x^2+x-2) = 24. \quad (*)</math>          Đặt <math>t = x^2+x, (t \geq -\frac{1}{4})</math>. Khi đó phương trình (*) trở thành  <math>t(t-2) = 24 \Leftrightarrow t^2 - 2t - 24 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = -4 &amp; (l) \\ t = 6 &amp; (n) \end{cases}</math>          Với <math>t = 6 \Rightarrow x^2+x = 6 \Leftrightarrow x^2+x-6 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -3. \end{cases}</math>          Vậy phương trình có nghiệm <math>x = 2, x = -3</math>.</p>	0,25đ 0,25đ

Lưu ý: Mọi cách giải khác đúng đều được điểm tối đa.

**BGH duyệt**

**Tổ, nhóm CM duyệt**