

Trường THCS Ngô Gia Tự

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2012 - 2013
MÔN TOÁN 8

Thời gian 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

I Trắc nghiệm (3 điểm) Chọn câu đúng

Câu 1: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn số ?

- A. $x^2 - 1 = x + 2$ B. $(x - 1)(x - 2) = 0$ C. $-\frac{1}{2}x + 2 = 0$ D. $\frac{1}{x} + 1 = 3x + 5$

Câu 2 : $x = -2$ là nghiệm của phương trình :

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

Câu 3: Một phương trình bậc nhất một ẩn có mấy nghiệm:

- A. Vô nghiệm B. Luôn có một nghiệm duy nhất
C. Có vô số nghiệm D. Tất cả đều đúng.

Câu 4: Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất 1 ẩn

- A. $\frac{1}{3x+2} > 0$ B. $0.x + 2 > 0$ C. $2x^2 + 1 > 0$ D. $\frac{1}{2}x + 1 > 0$

Câu 5: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x}{x-3} = \frac{5x}{(x+2)(x-3)}$ là

- A. $x \neq -2 ; x \neq 3$ B. $x \neq 2 ; x \neq -3$ C. $x \neq 3 ; x \neq -2$ D. $x \neq 0 ; x \neq 3$

Câu 6: Nếu $-2a > -2b$ thì

- A. $a = b$ B. $a < b$ C. $a > b$ D. $a \leq b$

Câu 7: Cho $|a| = 3$ thì

- A. $a = 3$ B. $a = -3$ C. $a = \pm 3$ D. Một đáp án khác

Câu 8: Cho đoạn thẳng $AB = 2\text{dm}$ và $CD = 3\text{m}$, tỉ số của hai đoạn thẳng này là :

- A. $\frac{AB}{CD} = \frac{2}{3}$ B. $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{2}$ C. $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{15}$ D. $\frac{AB}{CD} = \frac{15}{1}$

Câu 9. Cho tam giác ABC có AD là phân giác có $AB = 4\text{ cm}$; $AC = 5\text{ cm}$; $DB = 2\text{cm}$. Độ dài DC là:

- A. 1,6 cm. B. 2,5 cm. C. 3 cm. D. cả 3 câu đều sai.

Câu 10. Tam giác ABC đồng dạng DEF có $\frac{AB}{DE} = \frac{1}{3}$ và diện tích tam giác DEF bằng 90 cm^2 . Khi đó diện tích tam giác ABC bằng:

- A. 10 cm^2 B. 30 cm^2 C. 270 cm^2 D. 810 cm^2

Câu 11: Cho tam giác ABC vuông đỉnh A. Đường cao AH. Ta có số cặp tam giác đồng dạng là:

- A. 3 cặp B. 4 cặp C. 5 cặp D. 6 cặp

Câu 12 : Hình hộp chữ nhật có

- A. 6 đỉnh , 8 mặt, 12 cạnh . B. 8 đỉnh, 6 mặt, 12 cạnh.

C. 12 đỉnh, 6 mặt, 8 cạnh.

D. 6 đỉnh, 12 mặt, 8 cạnh.

II Tự luận (7 điểm)

Bài 1 Giải phương trình (2 đ)

a) $8x - 3 = 5x + 12$ (0.5 đ)

b) $\frac{5}{x+3} = \frac{3}{x-1}$ (0.75 đ)

c) $|x + 2| = 2x - 10$ (0.75 đ)

Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số (1 đ)

$$2 - 3x \geq 12 + 2x$$

Bài 3 : Giải bài toán bằng cách lập phương trình (1.5 đ)

Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 25 km/h. Lúc về người đó đi với vận tốc 30 km/h. Nên thời gian đi và về là 3 giờ 40 phút . Tính quãng đường AB.

Bài 4 Hình học (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Đường cao AH ($H \in BC$); Tia phân giác góc A cắt BC tại D.

a/ Chứng minh tam giác ABC đồng dạng tam giác HAC.

b/ Chứng minh $AC^2 = BC.HC$

c/ Tính độ dài các đoạn thẳng BC, DB, DC. (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

HẾT

Đáp án

I. Trắc nghiệm: (3 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	C	B	D	A	B	C	C	B	A	A	B

II Tự luận (7 điểm)

Bài 1 Giải phương trình (2 đ)

a) $8x - 3 = 5x + 12$

Giải được $x = 5$ (0.5 đ)

b) $\frac{5}{x+3} = \frac{3}{x-1}$ (0.75 đ)

ĐKXĐ ($x \neq 3; x \neq 1$)

Giải được $x = 7$ (TMDK)

$S = \{ 7 \}$

c) $|x + 2| = 2x - 10$ (*) (0.75 đ)

Nếu $x > -2 \Rightarrow |x + 2| = x + 2$

(*) $\Leftrightarrow x + 2 = 2x - 10 \Leftrightarrow x = 12$ (Thỏa mãn)

Nếu $x < -2 \Rightarrow |x + 2| = -(x + 2)$

(*) $\Leftrightarrow -x - 2 = 2x - 10 \Leftrightarrow x = \frac{8}{3}$ (Loại)

Vậy tập nghiệm của phương trình (*) là: $S = \{12\}$

Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số (1đ)

$2 - 3x \geq 12 - 2x$

* Giải đúng bất phương trình (0.75 đ)

$2 - 3x \geq 12 + 2x$

$\Leftrightarrow -3x - 2x \geq 12 - 2$

$\Leftrightarrow -5x \geq 10$

$\Leftrightarrow x \leq -2$

$S = \{ x \mid x \leq -2 \}$

* Biểu diễn trên trục số đúng (0.25 đ)

Bài 3. (2 điểm)

Gọi x (km) quãng đường AB ($x > 0$)

Thời gian đi $\frac{x}{25}h$

Thời gian về $\frac{x}{30}h$

Vì thời gian cả đi và về mất 3 giờ 40 phút $= \frac{11}{3}h$

Ta có phương trình sau:

$\frac{x}{25} + \frac{x}{30} = \frac{11}{3}$

Giải ra được $x = 50$ (TMĐK)
 Vậy đoạn đường $AB = 50$ km

Bài 4. (2.5 điểm)

Câu a	Lập luận được tam giác ABC đồng dạng tam giác HAC. (Hai tam giác vuông có góc nhọn bằng nhau) Kết luận viết đúng thứ tự các đỉnh tương ứng	0.5đ
Câu b	Lập được tỉ lệ thức $\frac{AB}{HA} = \frac{BC}{AC} = \frac{AC}{HC}$; Suy ra được: $AC^2 = BC.HC$	0.25đ 0.25đ
Câu c	Tính được $BC = 10$ cm Áp dụng tính chất tia phân giác : $\frac{AB}{CD} = \frac{BD}{DC}$ Theo T/C tỉ lệ thức suy ra được $\frac{DB}{6} = \frac{DC}{8} = \frac{BD+DC}{6+8} = \frac{BC}{14} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$ Từ $\frac{BD}{6} = \frac{5}{7} \Rightarrow BD = \frac{30}{7} \approx 4,29cm$ $\frac{DC}{8} = \frac{5}{7} \Rightarrow DC = \frac{40}{7} \approx 5,71cm$	0.25đ 0.25đ 0.5 đ
Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa		