

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm)**

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy làm bài. Ví dụ câu 1 chọn đáp án C thì ghi là 1C.

**Câu 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?  
A.  $x^2 + 1 = 0$ .                      B.  $6x - 4 = 0$ .                      C.  $0x + 9 = 0$ .                      D.  $\frac{x+2}{x} = 0$ .

**Câu 2.** Tập hợp nghiệm của phương trình  $(x - 2)(x + 3) = 0$  là  
A.  $S = \{2\}$ .                      B.  $S = \{-3\}$ .                      C.  $S = \{-2; 3\}$ .                      D.  $S = \{2; -3\}$ .

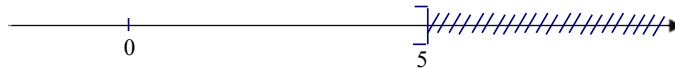
**Câu 3.** Điều kiện xác định của phương trình  $\frac{2x}{x-1} - 4 = x + \frac{1}{x+2}$  là  
A.  $x \neq 1$ .                      B.  $x \neq 1$  và  $x \neq -2$ .                      C.  $x \neq 1$  và  $x \neq 2$ .                      D.  $x \neq -2$ .

**Câu 4.**  $x = -2$  là nghiệm của phương trình nào sau đây  
A.  $4x - 8 = 0$ .                      B.  $\frac{3}{x+2} = 0$ .                      C.  $4 + 2x = 0$ .                      D.  $\frac{1}{2}x + 5 = 0$ .

**Câu 5.** Phương trình bậc nhất  $2x - 3 = 0$  có hệ a, b là  
A.  $a = 3; b = 2$ .                      B.  $a = 2; b = -3$ .                      C.  $a = -2; b = 0$ .                      D.  $a = -3; b = 2$ .

**Câu 6.** Phương trình  $4 + mx = 16$  nhận  $x = 4$  là nghiệm khi  
A.  $m = 3$ .                      B.  $m = -3$ .                      C.  $m = -5$ .                      D.  $m = 5$ .

**Câu 7.** Hình vẽ sau biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào?



A.  $x < 5$ .                      B.  $x \leq 5$ .                      C.  $x \geq 5$ .                      D.  $x > 5$ .

**Câu 8.** Cho ba số a, b và k mà  $a > b$ . Nếu  $ak < bk$  thì số k là  
A. Số dương.                      B. Số 0.                      C. Số âm.                      D. Số bất kì.

**\*Quan sát hình 1 và thực hiện các câu hỏi: 9; 10; 11.**

Biết  $MN \parallel BC$ ; AD là đường phân giác của tam giác AMN;  $AM = 4\text{cm}$ ;  $MB = 2\text{cm}$ ;  $BC = 9\text{cm}$ .

**Câu 9.** Tỉ số  $\frac{DM}{DN}$  bằng tỉ số nào dưới đây?

A.  $\frac{AM}{AN}$ .                      B.  $\frac{AM}{DN}$ .                      C.  $\frac{AN}{AM}$ .                      D.  $\frac{DN}{DM}$ .

**Câu 10.** Tỉ số  $\frac{AM}{MB}$  bằng tỉ số nào dưới đây?

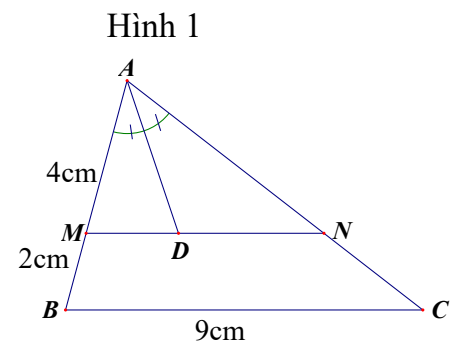
A.  $\frac{AM}{AB}$ .                      B.  $\frac{AN}{AC}$ .                      C.  $\frac{MN}{BC}$ .                      D.  $\frac{AN}{NC}$ .

**Câu 11.** Độ dài đoạn thẳng MN là  
A. 4,5cm.                      B. 6cm.                      C. 6dm.                      D. 3cm.

**Câu 12.** Cho  $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$  và hai cạnh tương ứng  $AB = 6\text{cm}$ ,  $A'B' = 3\text{cm}$ .

Vậy  $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$  theo tỉ số đồng dạng là

A.  $\frac{1}{2}$ .                      B. 2.                      C. 3.                      D. 18.



**Câu 13.** Nếu  $\Delta ABC$  đồng dạng với tam giác  $\Delta A_1B_1C_1$  theo tỉ số  $k = 4$  thì tỉ số diện tích của chúng là

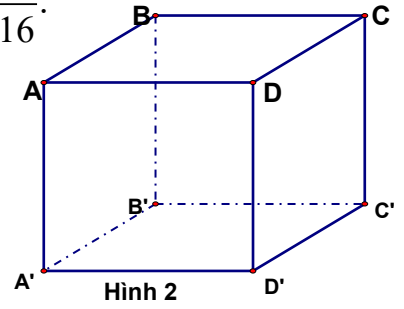
- A.  $\frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta A_1B_1C_1}} = 4$ .    B.  $\frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta A_1B_1C_1}} = 16$ .    C.  $\frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta A_1B_1C_1}} = \frac{1}{4}$ .    D.  $\frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta A_1B_1C_1}} = \frac{1}{16}$ .

**Câu 14. Quan sát hình 2** Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có

- A. 4 mặt, 8 đỉnh và 12 cạnh.                      B. 6 mặt, 8 đỉnh và 10 cạnh.  
 C. 6 mặt, 8 đỉnh và 12 cạnh.                      D. 6 mặt, 10 đỉnh và 12 cạnh.

**Câu 15. Quan sát hình 2.** Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có số cặp mặt song song là

- A.2.                      B.3.                      C.4.                      D.6.



**PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Bài 1: (1,25 điểm)** Giải các phương trình sau:

a/  $2023x - 23 = 2022x + 2000$ .                      b/  $\frac{2x}{(x-3)(x+4)} = \frac{5}{x+4} - \frac{2}{x-3}$ .

**Bài 2: (1,5 điểm)**

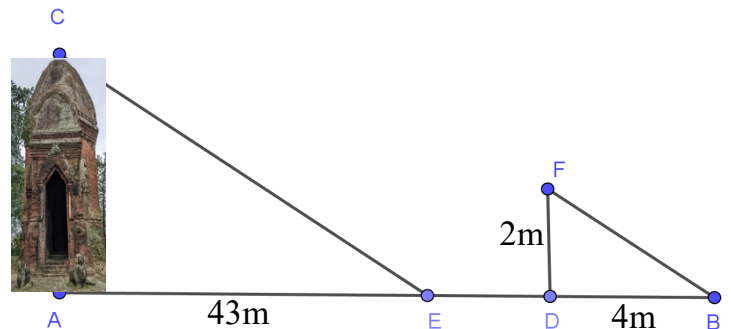
- 1) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:  $\frac{3-2x}{2} \leq \frac{16+x}{4}$ .  
 2) (Giải bài toán bằng cách lập phương trình).

Một thầy giáo đi công tác bằng xe máy từ Phòng Giáo dục Điện Bàn đến Sở Giáo dục Quảng Nam với vận tốc trung bình 40km/h, đến Sở Giáo dục Quảng Nam thầy làm việc và quay trở về Phòng Giáo dục Điện Bàn với vận tốc trung bình 35km/h. Biết thời gian cả đi và về hết 2 giờ 20 phút. Tính độ dài quãng đường Phòng Giáo dục Điện Bàn - Sở Giáo dục Quảng Nam. (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

**Bài 3: (2,25 điểm)**

- 1) Cho góc nhọn  $xMy$ . Trên tia  $Mx$  lấy hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $MA = 2\text{cm}$ ,  $MB = 9\text{cm}$ . Trên tia  $My$  lấy hai điểm  $C$  và  $D$  sao cho  $MC = 3\text{cm}$ ,  $MD = 6\text{cm}$ .  
 a/ Chứng minh:  $\Delta MCB$  đồng dạng  $\Delta MAD$ ;  
 b/ Tính  $AD$ , biết  $BC = 8\text{cm}$ .

- 2) Bóng của cây tháp Bằng An trên mặt đất có độ dài 43m. Cùng thời điểm đó, một cây cột cao 2m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 4m. Tính chiều cao  $AC$  của tháp.



-----HẾT-----

HƯỚNG DẪN CHẤM

Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)

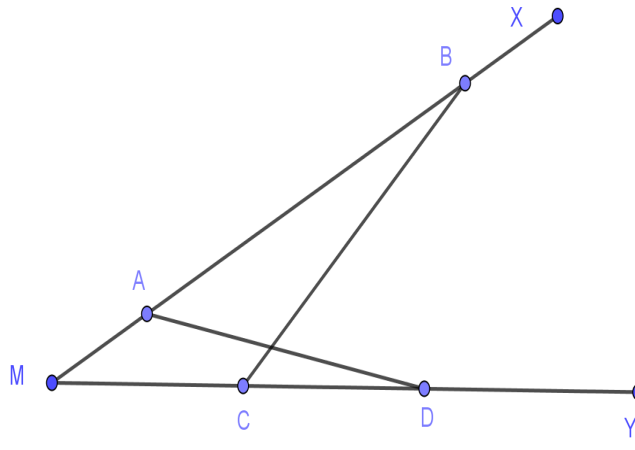
(Hướng dẫn chấm gồm có 02 trang)

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm):** Mỗi phương án chọn đúng ghi 1/3 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đ/án	B	D	B	C	B	A	B	C	A	D	B	B	B	C	B

**PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):**

Bài	Ý	Nội dung	Điểm
1. (1,25 điểm)	a/ 0,5	$2023x - 23 = 2022x + 2000.$	
		$\Leftrightarrow 2023x - 2022x = 2000 + 23$	0,25
		$\Leftrightarrow x = 2023.$ Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{2023\}$	0,25
	b/ 0,75	$\frac{2x}{(x-3)(x+4)} = \frac{5}{x+4} - \frac{2}{x-3}$	
		ĐKXD: $x \neq 3, x \neq -4$	0,1
		$\frac{2x}{(x-3)(x+4)} = \frac{5(x-3)}{x+4} - \frac{2(x+4)}{x-3}$	
		$\Rightarrow 2x = 5(x-3) - 2(x+4)$	0,2
		$\Leftrightarrow 2x = 5x - 15 - 2x - 8$	
		$\Leftrightarrow 2x + 2x - 5x = -15 - 8$	0,1
		$\Leftrightarrow -x = -23$	0,1
	$\Leftrightarrow x = 23$ (TK). Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{23\}$	0,25	
2. (1,5 điểm)	1/ 0,5	Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số :	
		$\frac{3-2x}{2} \leq \frac{16+x}{4}$	
		$\Leftrightarrow -5x \leq 10$	0,1
		$\Leftrightarrow x \geq \frac{10}{-5} \Leftrightarrow x \geq -2$ Vậy nghiệm của bất phương trình là $x \geq -2$	0,2
		- Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng	0,2
2/ 1,0		Gọi x (km) độ dài quãng đường từ Phòng Giáo dục Điện Bàn đến Sở Giáo dục Quảng Nam. ( $x > 0$ )	0,1
		Thời gian đi: $\frac{x}{40}$ (h).	0,1
		Thời gian về: $\frac{x}{35}$ (h).	0,1
		Theo đề ta có phương trình: $\frac{x}{40} + \frac{x}{35} = \frac{7}{3}$ , (2 giờ 20 phút = $\frac{7}{3}$ )	0,2

		$\Leftrightarrow \frac{21x}{840} + \frac{24x}{840} = \frac{1960}{840}$	
		$\Leftrightarrow 21x + 24x = 1960$	0,2
		$\Leftrightarrow 45x = 1960$	
		$x = \frac{1960}{45} = 43(5) \approx 44(\text{tđk})$	0,2
		Vậy độ dài quãng đường Phòng Giáo dục Điện Bàn - Sở Giáo dục Quảng Nam là 44 km.	0,1
3 (2,25 điểm)	1/a 1,0		0,25
		Xét $\Delta MCB$ và $\Delta MAD$ ta có :	
		$\widehat{M}$ chung	0,2
		$\frac{MC}{MA} = \frac{3}{2}$ ,	0,2
		$\frac{MB}{MD} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$	0,2
		$\Rightarrow \frac{MC}{MA} = \frac{MB}{MD}$	0,2
		Vậy $\Delta MCB \sim \Delta MAD$ (c-g-c)	0,2
	1/b 0,5	Tính AD, biết BC= 8cm.	
		Ta có: $\Delta MCB \sim \Delta MAD \Rightarrow \frac{MC}{MA} = \frac{CB}{AD}$	0,25
		$\Rightarrow \frac{3}{2} = \frac{8}{AD} \Rightarrow AD = \frac{16}{3}$	0,25
2/ 0,5	Giải thích được hai tam giác ACE và DFB đồng dạng.	0,25	
	Tính được chiều cao của tháp Bằng An bằng 21,5 (m)	0,25	

-----HẾT-----