

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Em hãy chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng rồi ghi ra giấy kiểm tra.

Câu 1: Kết quả của phép tính $\left(\frac{-2}{3}\right)^2$ bằng

- A. $\frac{2}{3}$; B. $\frac{-2}{9}$; C. $\frac{-4}{9}$; D. $\frac{4}{9}$.

Câu 2: Nếu $\sqrt{x} = 3$ thì x bằng

- A. 9; B. -9; C. 3; D. -3.

Câu 3: Phân số nào biểu diễn được dưới dạng số thập phân hữu hạn?

- A. $\frac{6}{30}$. B. $\frac{9}{7}$. C. $\frac{-12}{28}$. D. $\frac{7}{12}$.

Câu 4: Căn bậc hai số học của 64 là:

- A. 256; B. 8; C. 16; D. 4.

Câu 5: Làm tròn số **1,2345** với độ chính xác 0,05

- A. 1,235; B. 1,234; C. 1,23; D. 1,2.

Câu 6: cho $a // b$ và $c \perp a$ khi đó

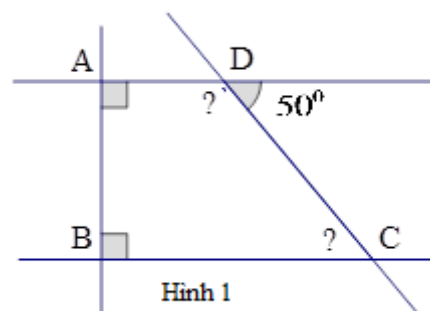
- A. $b // c$; B. $a // c$; C. $c \perp b$; D. $a \perp b$.

Câu 7: Cho hình vẽ bên (hình 1). Số đo của góc DCB trong hình vẽ là:

- A. 40° B. 50°
C. 130° D. 140°

Câu 8: Cho hình vẽ bên (hình 1). Số đo của góc ADC trong hình vẽ là:

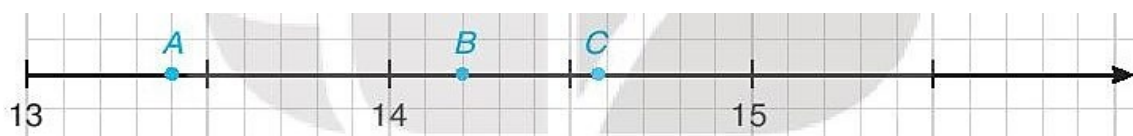
- A. 40° B. 50°
C. 130° D. 140°



II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) a) Biểu diễn các số hữu tỉ $\frac{-1}{2}$ và 0,5 trên cùng một trục số.

b) Bạn Đức vẽ một phần trục số trên vở ô li và đánh dấu ba điểm A, B, C như hình dưới. Các điểm A, B, C biểu diễn số thập phân nào? (Số thập phân biểu diễn điểm C làm tròn với độ chính xác 0,05)



Câu 2: (1,5 điểm) Tính hợp lý (nếu có thể):

- a) $16 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^4$ b) $\sqrt{\frac{4}{9}} + \left(\frac{-1}{2}\right)^3 - \left|\frac{-3}{11}\right| \cdot \frac{11}{8}$ c) $7,5 \cdot 3,2 - (-7,5) \cdot 5,8 + 7,5$

Câu 3: (2,0 điểm) Tìm x, biết:

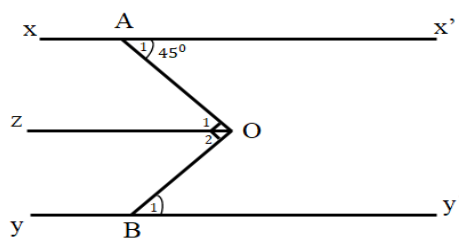
a) $\frac{2}{5}x + \frac{3}{7} = -\frac{4}{5}$ b) $\left|x + \frac{1}{2}\right| - \frac{3}{7} = 2\frac{4}{7}$

c) $3^x + \sqrt{4} \cdot 3^{x+1} = 3^2 \cdot \sqrt{49}$

Câu 4: (2,0 điểm) Cho hình vẽ bên có: $xx' \parallel yy'$ và $\hat{A}_1 = 45^\circ$, Góc AOB vuông, tia Oz là tia phân giác của góc AOB.

a/ Chứng tỏ $Oz \parallel xx'$

b/ Tính số đo của: $\hat{B}_1 = ?$



Câu 5: (0,5 điểm). Chỉ số WhtR của một người trưởng thành, được tính bằng tỉ số giữa số đo vòng bụng và số đo chiều cao (cùng một đơn vị đo). Chỉ số này được coi là một công cụ đo lường sức khỏe hữu ích vì có thể dự báo được các nguy cơ béo phì, mắc bệnh tim mạch,...

Gầy	Chỉ số WhtR $\leq 0,42$
Tốt	$0,42 < \text{Chỉ số WhtR} \leq 0,52$
Hơi béo	$0,52 < \text{Chỉ số WhtR} \leq 0,57$
Thừa cân	$0,57 < \text{Chỉ số WhtR} \leq 0,63$
Béo phì	Chỉ số WhtR $> 0,63$

Bảng bên cho biết nguy cơ thừa cân, béo phì của một người đàn ông trưởng thành dựa vào chỉ số WhtR.

Ông Thái cao 178cm, vòng bụng 100cm. Hãy cho biết chỉ số WhtR của ông Thái xếp vào loại nào?

Câu 6: (1,0 điểm). Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức sau: $D = \frac{1}{2|x-1|+3}$

.....Hết.....

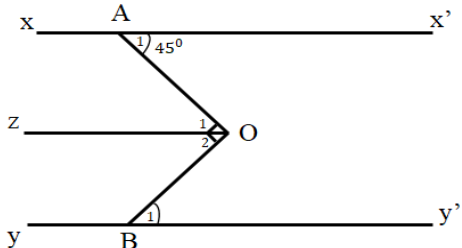
Họ và tên: Số báo danh:

I. TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	A	A	B	D	C	B	C
Điểm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Câu	Phần/ý	Câu/Nội dung	Điểm
Câu 1 (1,0 điểm)	a	Vẽ đúng trục số	0,1
		Biểu diễn đúng được 2 số $-\frac{1}{2}$ và 0,5 trên trục số (mỗi điểm biểu diễn đúng được 0,2 điểm)	0,4
	b	Điểm A: 13,4 Điểm B: 14,2 Điểm C: 14,6 (Điểm A, B – mỗi điểm đúng – 0,15 điểm) Điểm C đúng – 0,2 điểm)	0,5
Câu 2 (1,5 điểm)	a	$16 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^4 = 16 \cdot \frac{1}{16} = 1$	0,5
	b	$\sqrt{\frac{4}{9}} + \left(\frac{-1}{2}\right)^3 - \left \frac{-3}{11}\right \cdot \frac{11}{8} = \frac{2}{3} + \frac{1}{8} - \frac{3}{11} \cdot \frac{11}{8}$	0,25
		$= \frac{2}{3} + \frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{12}$	0,25
	c	$7,5 \cdot 3,2 - (-7,5) \cdot 5,8 + 7,5 = 7,5 \cdot 3,2 - 7,5 \cdot (-5,8) + 7,5$	0,25
		$= 7,5 (3,2 + 5,8 + 1) = 7,5 \cdot 10 = 75$	0,25
Câu 3 (2,0 điểm)	a	$\frac{2}{5}x + \frac{3}{7} = -\frac{4}{5}$	0,25
		$\frac{2}{5}x = -\frac{4}{5} - \frac{3}{7}$	
		$x = \frac{-43}{14}$	
	b	Vậy $x = \frac{-43}{14}$	0,25
		$\left x + \frac{1}{2}\right - \frac{3}{7} = 2\frac{4}{7}$ $\left x + \frac{1}{2}\right = 3$	0,25

		$\begin{cases} x = 3 - \frac{1}{2} \\ x = -3 - \frac{1}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{5}{2} \\ x = -\frac{7}{2} \end{cases}$ Vậy $x \in \{-\frac{7}{2}; \frac{5}{2}\}$	0,5
	c	$c) 3^x + \sqrt{4} \cdot 3^{x+1} = 3^2 \cdot \sqrt{49}$ $3^x + 2 \cdot 3^{x+1} = 9 \cdot 7$ $3^x (1 + 2 \cdot 3) = 63$ $3^x \cdot 7 = 63$ $3^x = 9$ $3^x = 3^2$ $x = 2$ Vậy $x = 2$	0,5
			0,25
Câu 4 (2,0 điểm)			0,5
	a	Vì Oz là tia phân giác của góc AOB $\Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_2 = \frac{1}{2} \widehat{AOB} = \frac{1}{2} \cdot 90^\circ = 45^\circ$	0,25
		Ta có : $\hat{A}_1 = \hat{O}_1 = 45^\circ$ Mà 2 góc $\hat{A}_1$ và $\hat{O}_1$ lại ở vị trí so le trong $\Rightarrow Oz \parallel xx'$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song)	0,5
	b	*/ Tính $\hat{B}_1$ Vì $xx' \parallel yy'$ (theo GT) $Oz \parallel xx'$ $\Rightarrow Oz \parallel yy' \Rightarrow \hat{O}_2 = \hat{B}_1 = 45^\circ$ (tính chất 2 đường thẳng song song)	0,25
Câu 5 (0,5 điểm)		Chỉ số WhtR của ông Thái là: $102:178 \approx 0,56$	0,3
		Ông Thái được xếp vào mức: hơi béo	0,2
Câu 6 (1,0 điểm)		Để $D = \frac{1}{2 x-1 +3}$ có giá trị lớn nhất thì $2 x-1 +3$ là số dương nhỏ nhất Mà $2 x-1 \geq 0 \Rightarrow 2 x-1 +3$ đạt giá trị nhỏ nhất = 3 khi $x=1$ Vậy giá trị nhỏ nhất của $D = \frac{1}{3}$	0,4
			0,4
			0,2

**Cách làm đúng khác đều được xem xét cho điểm tối đa.*