

Phần I: Trắc nghiệm (3,0 điểm)

Câu 1 đến Câu 8: Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm.

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

Câu 9.

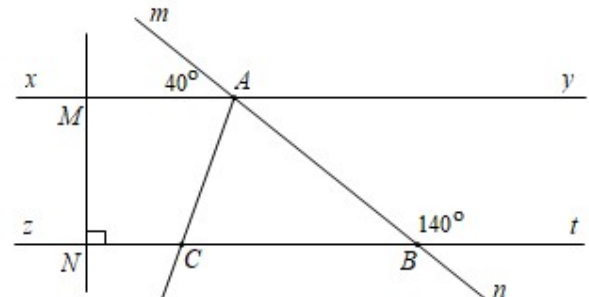
Ý	a)	b)	c)	d)
Đáp án	Đúng	Sai	Sai	Đúng

- Chọn chính xác 01 ý được 0,1 điểm;
- Chọn chính xác 02 ý được 0,25 điểm;
- Chọn chính xác 03 ý được 0,5 điểm;
- Chọn chính xác 04 ý được 1,0 điểm.

Phần II: Tự luận (7,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1. 1,5 đ	Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính: a) $\frac{1}{6} - 0,4 \cdot \frac{5}{8}$. b) $2025 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2$. c) $\left(\frac{-2}{5} + \frac{3}{8}\right) : \frac{19}{18} + \left(\frac{-3}{5} + \frac{5}{8}\right) : \frac{19}{18}$.	
	a) $\frac{1}{6} - 0,4 \cdot \frac{5}{8} = \frac{1}{6} - \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{8} = \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$	0,25
	$= \frac{2}{12} - \frac{3}{12} = \frac{-1}{12}$	0,25
	b) $2025 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2 = 2025 - \left(\frac{1}{3} \cdot 3\right)^2 = 2025 - 1^2 = 2025 - 1$	0,25
	$= 2024$	0,25
	c) $\left(\frac{-2}{5} + \frac{3}{8}\right) : \frac{19}{18} + \left(\frac{-3}{5} + \frac{5}{8}\right) : \frac{19}{18} = \left(\frac{-2}{5} + \frac{3}{8}\right) \cdot \frac{18}{19} + \left(\frac{-3}{5} + \frac{5}{8}\right) \cdot \frac{18}{19}$ $= \left(\frac{-2}{5} + \frac{3}{8} + \frac{-3}{5} + \frac{5}{8}\right) \cdot \frac{18}{19}$	0,25
	$= \left(\frac{-2}{5} + \frac{-3}{5} + \frac{3}{8} + \frac{5}{8}\right) \cdot \frac{18}{19} = (-1 + 1) \cdot \frac{18}{19} = 0 \cdot \frac{18}{19} = 0$	0,25
Bài 2. 1,5 đ	Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết: a) $x + \frac{5}{6} = \frac{1}{3}$. b) $\frac{2}{3} \cdot x - \frac{1}{2} = \left(\frac{-2}{3}\right)^2$. c) $x^3 = 2^8 + 2^8$.	
	a) $x + \frac{5}{6} = \frac{1}{3}$ $x = \frac{1}{3} - \frac{5}{6}$	0,25

	$x = \frac{2}{6} - \frac{5}{6}$ $x = \frac{-3}{6}$ $x = \frac{-1}{2}$ <p>Vậy $x = \frac{-1}{2}$.</p>	0,25
	<p>b) $\frac{2}{3} \cdot x - \frac{1}{2} = \left(\frac{-2}{3}\right)^2$</p> $\frac{2}{3} \cdot x - \frac{1}{2} = \frac{4}{9}$ $\frac{2}{3} \cdot x = \frac{4}{9} + \frac{1}{2}$ $\frac{2}{3} \cdot x = \frac{8}{18} + \frac{9}{18}$ $\frac{2}{3} \cdot x = \frac{17}{18}$	0,25
	$x = \frac{17}{18} : \frac{2}{3}$ $x = \frac{17}{18} \cdot \frac{3}{2}$ $x = \frac{17}{12}$ <p>Vậy $x = \frac{17}{12}$.</p>	0,25
	<p>c) $x^3 = 2^8 + 2^8$.</p> <p>Suy ra $x^3 = 2 \cdot 2^8 = 2^9$</p>	0,25
	$x^3 = 2^{3 \cdot 3} = (2^3)^3 = 8^3$	0,25
	Vậy $x = 8$	
Bài 3. 3,5 đ	<p>Bài 3. (3,5 điểm)</p> <p>1. Một căn phòng dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 5 m, chiều rộng 3,2 m, chiều cao 3 m.</p> <p>a) Tính diện tích xung quanh của căn phòng.</p> <p>b) Bác An muốn sơn phía trong bốn bức tường và cả trần nhà của căn phòng. Tính số tiền mà bác An phải trả, biết rằng diện tích các cửa của căn phòng đó là 7 m² và giá tiền sơn mỗi mét vuông (bao gồm tiền công và nguyên vật liệu) là 70 nghìn đồng.</p>	
	<p>a) Diện tích xung quanh căn phòng là: $2 \cdot (5 + 3,2) \cdot 3 = 49,2 \text{ (m}^2\text{)}$</p> <p>Lưu ý: Nếu HS viết được $2 \cdot (5 + 3,2) \cdot 3$ mà tính sai kết quả cho 0,25 điểm.</p>	0,5

	b) Diện tích cần sơn là: $49,2 + 5.3,2 - 7 = 58,2 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
	Số tiền bác An phải trả là: $58,2.70 = 4074$ (nghìn đồng).	0,25
	<p>2. Cho hình vẽ:</p> <p>Biết $\widehat{mAx} = 40^\circ$; $\widehat{ABt} = 140^\circ$; $zt \perp MN$.</p> <p>a) Tính số đo \widehat{MAB}.</p> <p>b) Chứng tỏ $xy \parallel zt$ và $xy \perp MN$.</p> <p>c) Tia phân giác của \widehat{MAB} cắt đường thẳng zt tại điểm C. Tính số đo \widehat{ACB}.</p>	
		
	a) Vì \widehat{MAB} và \widehat{mAx} là hai góc kề bù nên $\widehat{MAB} + \widehat{mAx} = 180^\circ$	0,5
	Thay $\widehat{mAx} = 40^\circ$ ta được $\widehat{MAB} = 140^\circ$.	0,25
	b) Ta có $\widehat{MAB} = \widehat{ABt} = 140^\circ$	0,25
	Mà hai góc này ở vị trí so le trong Suy ra $xy \parallel zt$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song)	0,25
	Ta có: $xy \parallel zt$ mà $zt \perp MN$	0,25
	Suy ra $xy \perp MN$	0,25
	c) Vì AC là tia phân giác của \widehat{MAB} nên $\widehat{MAC} = \widehat{CAB} = \frac{\widehat{MAB}}{2} = \frac{140^\circ}{2} = 70^\circ$	0,25
	Vì $xy \parallel zt$ suy ra $\widehat{ACB} = \widehat{MAC} = 70^\circ$ (hai góc so le trong).	0,25
Bài 4. 0,5 đ	<p>Bài 4. (0,5 điểm)</p> <p>Cho $\frac{1}{2}A = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{9^2} + \dots + \frac{1}{2025^2}$. Chứng minh rằng $A < \frac{506}{1013}$.</p>	
	$\frac{1}{2}A = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{9^2} + \dots + \frac{1}{2025^2}.$ $A = \frac{2}{3^2} + \frac{2}{5^2} + \frac{2}{7^2} + \frac{2}{9^2} + \dots + \frac{2}{2025^2}.$ $\frac{2}{3^2} = \frac{2}{9} < \frac{2}{8} = \frac{2}{2.4}$	

$\frac{2}{5^2} = \frac{2}{25} < \frac{2}{24} = \frac{2}{4.6}$ \dots $\frac{2}{2025^2} < \frac{2}{2024 \cdot 2026}$ <p>Cộng từng vế ta được</p> $\frac{2}{3^2} + \frac{2}{5^2} + \frac{2}{7^2} + \frac{2}{9^2} + \dots + \frac{2}{2025^2} < \frac{2}{2.4} + \frac{2}{4.6} + \dots + \frac{2}{2024 \cdot 2026}$	0,25
$A < \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{2024} - \frac{1}{2026}$ $A < \frac{1}{2} - \frac{1}{2026}$ $A < \frac{506}{1013}$	0,25

Chú ý:

- + Thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25 điểm/lỗi; toàn bài không trừ quá 0,5 điểm.
- + Điểm toàn bài là tổng điểm của các câu không làm tròn.
- + Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tương đương.

----- Hết -----