

Họ và tên:

Lớp: 7

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Học sinh làm bài trực tiếp vào đề kiểm tra.

Phần 1 (1,0 điểm). Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án (từ câu 1 đến 4).

Câu 1: Trong các phân số sau, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn

- A. $\frac{13}{14}$; B. $\frac{-21}{11}$; C. $\frac{-101}{9}$; D. $\frac{16}{50}$.

Câu 2: Công thức nào sau đây cho ta đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x

- A. $y = 2x$; B. $xy = 5$; C. $y = \frac{5}{x}$; D. $y = 5x^2$.

Câu 3: Kết quả làm tròn số 2,025 đến độ chính xác 0,005 là:

- A. 2,025; B. 2,03; C. 2,0; D. 2,02.

Câu 4: $\sqrt{16}$ có kết quả là:

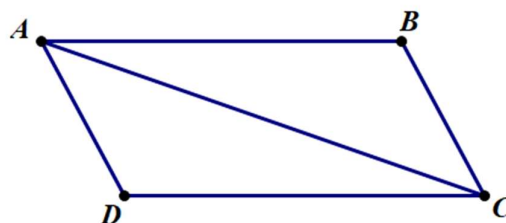
- A. 2; B. -4; C. 4; D. 8.

Phần 2 (0,5 điểm). Câu hỏi trắc nghiệm đúng, sai. Trong câu 5, mỗi ý a) b) c) d) học sinh điền Đ (đúng) hoặc S (sai) vào ô trống.

Câu 5: Quan sát hình vẽ bên

☐
☐
☐
☐

- a) $\widehat{BAC}$ và $\widehat{ACD}$ ở vị trí so le trong.
 b) $\widehat{BCA}$ và $\widehat{DAC}$ ở vị trí đồng vị.
 c) $\widehat{BCA}$ và $\widehat{DCA}$ là hai góc kề bù.
 d) $\widehat{DAC}$ và $\widehat{BCA}$ ở vị trí so le trong.



Phần 3 (0,5 điểm). Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời câu 6,7 vào ô kết quả mà không trình bày lời giải.

Câu 6: Cho Ot là tia phân giác của $\widehat{xOy}$. Biết $\widehat{xOy} = 112^\circ$. Số đo của $\widehat{tOy}$ là:

Trả lời.....

Câu 7: Diện tích xung quanh hình lăng trụ đứng tam giác đều có cạnh đáy bằng 5cm, chiều cao 8cm là:

Trả lời.....

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm). Học sinh làm bài vào giấy kiểm tra.

Bài 1 (2,0 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{-2}{5} + \frac{-4}{7} + \frac{-3}{5} + \frac{-3}{7}$

b) $\frac{5}{8} \cdot \frac{17}{3} - \frac{1}{4} \cdot \frac{17}{3}$

c) $\frac{-14}{3} : \left(\frac{3}{2} \sqrt{\frac{25}{9} - \frac{10}{3}} \right)$

Bài 2 (2,0 điểm). Tìm x biết:

a) $x - \frac{4}{3} = \frac{-5}{6}$

b) $\frac{1}{4} \cdot x + \frac{-3}{4} = \frac{1}{2}$

c) $\left| x - \frac{1}{3} \right| - 0,75 = 1\frac{1}{4}$

Bài 3 (1,5 điểm). Trong đợt quyên góp sách ủng hộ các bạn vùng lũ lụt, số sách mà ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được tỉ lệ thuận với 5; 6; 8. Tính số sách mỗi lớp đã quyên góp, biết số sách lớp 7C quyên góp nhiều hơn số sách của lớp 7A quyên góp là 27 quyển.

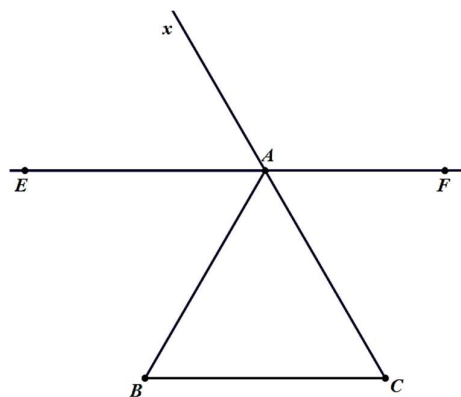
Bài 4 (2,0 điểm). Cho hình vẽ bên biết AE là tia phân giác

của $\widehat{BAx}$ và $\widehat{BAx} = 120^\circ$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$.

a) Tính số đo $\widehat{EAB}$ và chứng minh $AE \parallel BC$.

b) Tính số đo $\widehat{ACB}$.

c) Biết $\widehat{CAF} = 60^\circ$. Chứng minh E, A, F thẳng hàng.



Bài 5 (0,5 điểm). Cho 2025 số $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{2025}$ khác 0 thỏa mãn:

$a_1 \cdot a_3 = a_2^2; a_2 \cdot a_4 = a_3^2; \dots; a_{2023} \cdot a_{2025} = a_{2024}^2$ và $a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + \dots + a_{2025} \neq 0$. Chứng minh rằng:

$$\frac{a_1}{a_{2025}} = \left(\frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_{2024}}{a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + \dots + a_{2025}} \right)^{2024}$$

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 7 CẢNH DIỀU–HỌC KỲ I

NĂM HỌC 2025 – 2026

I. TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm)

Phần 1 (1,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	D	A	B	C

Phần 2 (0,5 điểm). Trả lời đúng 1 câu được 0,1 điểm; đúng 2 câu được 0,2 điểm; đúng 3 câu được 0,3 điểm; đúng 4 câu được 0,5 điểm.

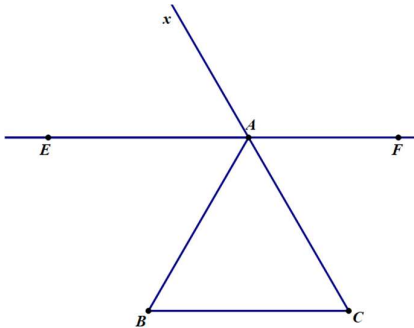
Câu 5. a) Đ; b) S; c) S; d) Đ

Phần 3. (0,5 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu 6. 56° **Câu 7.** 120cm^2

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

TT	Đáp án	Điểm
Bài 1 (2,0 điểm)	a) $\frac{-2}{5} + \frac{-4}{7} + \frac{-3}{5} + \frac{-3}{7} = \left(\frac{-2}{5} + \frac{-3}{5}\right) + \left(\frac{-4}{7} + \frac{-3}{7}\right)$	0,25
	$= (-1) + (-1) = (-2)$	0,25
	b) $\frac{5}{8} \cdot \frac{17}{3} - \frac{1}{4} \cdot \frac{17}{3} = \frac{17}{3} \cdot \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right) = \frac{17}{3} \cdot \left(\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right)$	0,5
	$= \frac{17}{3} \cdot \frac{3}{8} = \frac{17}{8}$	0,25
	c) $\frac{-14}{3} : \left(\frac{3}{2} \cdot \sqrt{\frac{25}{9}} - \frac{10}{3}\right) = \frac{-14}{3} : \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{5}{3} - \frac{10}{3}\right) = \frac{-14}{3} : \left(\frac{5}{2} - \frac{10}{3}\right)$	0,5
	$= \frac{-14}{3} : \left(\frac{15}{6} - \frac{20}{6}\right) = \frac{-14}{3} : \frac{-5}{6} = \frac{28}{5}$	0,25
Bài 2 (2,0 điểm)	a) $x - \frac{4}{3} = \frac{-5}{6}$ đưa về $x = \frac{-5}{6} + \frac{4}{3}$	0,25
	$x = \frac{-5}{6} + \frac{8}{6}$ và tìm được $x = \frac{1}{2}$.	0,25
	b) $\frac{1}{4} \cdot x + \frac{-3}{4} = \frac{1}{2}$ đưa về $\frac{1}{4} \cdot x = \frac{1}{2} - \frac{-3}{4}$	0,25
	$\frac{1}{4} \cdot x = \frac{5}{4}$ và tìm được $x = 5$.	0,5
	c) $\left x - \frac{1}{3}\right - 0,75 = 1\frac{1}{4}$. Đưa về $\left x - \frac{1}{3}\right = 2$	0,25
	TH1: $x - \frac{1}{3} = 2$ tìm được $x = \frac{7}{3}$	0,25
Bài 3 (1,5 điểm)	TH2: $x - \frac{1}{3} = -2$ tìm được $x = \frac{-5}{3}$ và kết luận	0,25
	Gọi số sách ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được lần lượt là x, y, z (quyển; $x, y, z \in \mathbb{N}^*$)	0,25

	Vì số sách mà ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được tỉ lệ thuận với 5; 6; 8 nên: $\frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{z}{8}$ Và số sách lớp 7C quyên góp nhiều hơn số sách của lớp 7A quyên góp là 27 quyển nên ta có $z - x = 27$.	0,25
	Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{z}{8} = \frac{z-x}{8-5} = \frac{27}{3} = 9$	0,25
	Tìm ra được $x = 45; y = 54; z = 72$.	0,5
	Kết luận vậy số sách ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được lần lượt là 45 quyển, 54 quyển, 72 quyển.	0,25
Bài 4 (2,0 điểm)	Vì AE là tia phân giác của $\widehat{BAx}$ và $\widehat{BAx} = 120^\circ$ nên $\widehat{EAx} = \widehat{EAB} = \frac{\widehat{BAx}}{2}$ Thay số tìm được $\widehat{EAB} = \widehat{EAx} = 60^\circ$. Vậy $\widehat{EAB} = 60^\circ$ Vì $\widehat{EAB} = \widehat{ABC} (= 60^\circ)$ mà hai góc ở vị trí so le trong nên $AE \parallel BC$	 0,25
	Có $AE \parallel BC$ (theo câu a)) suy ra $\widehat{EAx} = \widehat{ACB}$ (2 góc đồng vị)	0,5
	suy ra $\widehat{ACB} = 60^\circ$	0,25
	c) Có $\widehat{ACB} = \widehat{CAF} = 60^\circ$ mà hai góc ở vị trí so le trong nên $AF \parallel BC$. Có $AE \parallel BC$ và $AF \parallel BC$ nên theo tiên đề Euclid suy ra ba điểm A, E, F thẳng hàng.	0,25
Bài 5 (0,5 điểm)	Từ $a_1 \cdot a_3 = a_2^2; a_2 \cdot a_4 = a_3^2; \dots; a_{2023} \cdot a_{2025} = a_{2024}^2$ suy ra $\frac{a_1}{a_2} = \frac{a_2}{a_3} = \frac{a_3}{a_4} = \dots = \frac{a_{2023}}{a_{2024}} = \frac{a_{2024}}{a_{2025}}$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau được: $\frac{a_1}{a_2} = \frac{a_2}{a_3} = \frac{a_3}{a_4} = \dots = \frac{a_{2023}}{a_{2024}} = \frac{a_{2024}}{a_{2025}} = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_{2024}}{a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + \dots + a_{2025}}$	0,25
	Suy ra $\left(\frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_{2024}}{a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + \dots + a_{2025}} \right)^{2024} = \frac{a_1}{a_2} \cdot \frac{a_2}{a_3} \cdot \frac{a_3}{a_4} \cdot \dots \cdot \frac{a_{2023}}{a_{2024}} \cdot \frac{a_{2024}}{a_{2025}} = \frac{a_1}{a_{2025}}$	0,25

- Điểm toàn bài làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất.
- Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tương đương.