



# ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

## Môn Toán Lớp 7

Năm học 2022 – 2023

Thời gian làm bài: 90 phút

TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH

### I. Trắc nghiệm (2 điểm)

Câu 1. Số có thể viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn là:

- A.  $\frac{3}{24}$       B.  $\frac{2}{15}$       C.  $-\frac{6}{25}$       D.  $-\frac{5}{8}$

Câu 2.  $\sqrt{4}$  bằng:

- A. 2      B.  $2-2$       C. 16      D. -16; 16

Câu 3. Cho  $\angle xOy = 120^\circ$ , tia  $Oz$  nằm trong  $\angle xOy$  sao cho  $\angle xOz = \frac{1}{3}\angle xOy$ . Số đo của  $\angle xOz$  là:

- A.  $30^\circ$       B.  $40^\circ$       C.  $90^\circ$       D.  $60^\circ$

Câu 4. Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là:

- A. Qua một điểm nằm ngoài đường thẳng có ít nhất một đường thẳng đi qua điểm đó và song song với đường thẳng đã cho.  
 B. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.  
 C. Hai góc kề bù có tổng số đo bằng  $180^\circ$ .  
 D. Hai đường thẳng song song thì tổng số đo hai góc so le trong luôn bằng  $180^\circ$ .

### II. Tự luận (8 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

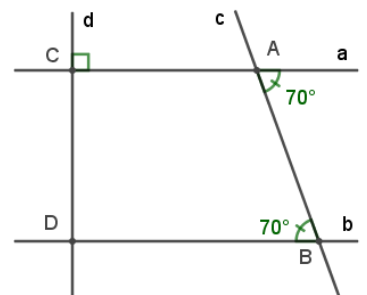
a)  $\frac{12}{17} - \frac{2}{9} + \frac{5}{17} - \frac{7}{9}$       b)  $\frac{11}{3} \cdot \frac{8}{13} + \frac{5}{13} \cdot \frac{22}{6} - \frac{2}{3}$       c)  $\frac{5}{3} : \left( \frac{5}{22} - 0,02 \right) \cdot \frac{\sqrt{25}}{26} \left| - \frac{1}{2} \right|$

Câu 2 (1,5 điểm) Tìm x:

a)  $\frac{3}{4}x + \frac{5}{2} = \frac{23}{8}$       b)  $\left| 2x - \frac{1}{3} \right| + \frac{3}{2} = 2$       c)  $(3^x - 27)(2\sqrt{x} - 4) = 0$

Câu 3 (1,5 điểm) Nhân dịp khai trương, một cửa hàng bánh Pizza giảm giá 10% tất cả các sản phẩm và giảm thêm 5% trên tổng hóa đơn khi mua từ hai sản phẩm trở lên. Bác Lan mua một Pizza rau củ size vừa giá 139 000 đồng và một Pizza thập cẩm size lớn giá 289 000 đồng. Hỏi nếu bác Lan đưa cho nhân viên thu ngân 500 000 đồng thì bác được trả lại bao nhiêu tiền?

Câu 4 (3 điểm) Cho hình vẽ bên, biết  $\angle A = 70^\circ, \angle ABD = 70^\circ, d \perp a$  tại điểm  $C$ . Vẽ tia  $Am$  nằm trong  $\angle CAB$  sao cho  $\angle CA m = 30^\circ$ . Vẽ tia  $Bn$  là tia phân giác của  $\angle ABD$ . Tia  $Am$  và  $Bn$  cắt nhau tại  $O$ .



- a) Chứng minh  $a \parallel b$ .

b) Tính số đo của  $\hat{CDB}$  .

c) Tính số đo của  $\hat{AOB}$  .

**Câu 5 (0,5 điểm)** Tìm các số nguyên  $a, b$  thỏa mãn :  $a(\sqrt{2} - 1) + b(\sqrt{2} + 1) = 12$  .

--- HẾT ---

*(Học sinh không được sử dụng máy tính bỏ túi. Cán bộ trông kiểm tra không giải thích gì thêm).*

# ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM** (mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm).

1.B	2.A	3.B	4.C
-----	-----	-----	-----

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

TT	ĐÁP ÁN	THANG ĐIỂM
<b>Bài 1</b>	$\frac{12}{17} - \frac{2}{9} + \frac{5}{17} - \frac{7}{9} = \frac{12}{17} + \frac{5}{17} - \frac{2}{9} - \frac{7}{9}$ <p>a) = 0</p>	0,25 đ 0,25 đ
	$= \frac{11}{3} - \frac{8}{13} - \frac{5}{13} + \frac{11}{3} - \frac{2}{3}$ <p>b) = <math>\frac{11}{3} - \frac{8}{13} + \frac{5}{13} - \frac{2}{3} = 3</math></p>	0,25 đ 0,25 đ
	$= \frac{5}{3} : (5 \cdot \frac{5}{26}) - \frac{1}{2}$ <p>c) = <math>\frac{5}{3} : 1 - \frac{1}{2} = \frac{7}{6}</math></p>	0,25 đ 0,25 đ
<b>Bài 2</b>	$\frac{3}{4}x + \frac{5}{2} = \frac{23}{8}$ $\frac{3}{4}x = \frac{3}{8}$ <p>a) <math>x = \frac{1}{2}</math></p>	0,25 đ 0,25 đ
	$\left  2x - \frac{1}{3} \right  = \frac{1}{2}$ <p>TH1: <math>2x - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}</math></p> $x = \frac{5}{12}$ <p>TH2: <math>2x - \frac{1}{3} = -\frac{1}{2}</math></p> <p>b) <math>x = -\frac{1}{12}</math></p>	0,25 đ 0,25 đ

	$(3^x - 27)(2\sqrt{x} - 4) = 0$ $TH1: 3^x - 27 = 0$ $x = 3$ $TH2: 2\sqrt{x} - 4 = 0$ c) $x = 4$ <i>Chú ý: HS không cần đặt đk <math>x \geq 0</math></i>	0,25 đ  0,25 đ
<b>Bài 3</b>	Số tiền bác Lan phải trả khi mua 2 bánh pizza được giảm giá 10% là: $(139000 + 289000) - (139000 + 289000).10\% = 385200$ (đồng) Số tiền bác Lan phải trả sau khi được giảm giá 5% trên tổng hóa đơn là: $385200 - 385200.5\% = 365940$ (đồng) Số tiền bác Lan được trả lại là: $500000 - 365940 = 134060$ (đồng)	0,5 đ  0,5 đ 0,5 đ
<b>Bài 4</b>	Vẽ hình đúng a) $\hat{a}AB, \hat{a}BD$ là cặp góc so le trong mà $\hat{a}AB = \hat{a}BD = 70^\circ$ nên $a // b$ b) Ta có, $\left. \begin{array}{l} a // b \\ d \perp a \end{array} \right\} \Rightarrow d \perp b \Rightarrow \hat{CDB} = 90^\circ$ c) Vẽ tia $Ox$ nằm trong $\hat{A}OB$ và $Ox // a$ $\hat{C}Am, \hat{A}Ox$ là cặp góc so le trong mà $Ox // a$ nên $\hat{A}Ox = \hat{C}Am = 30^\circ$ $Bn$ là tia phân giác $DBA$ nên $\hat{A}Bn = \hat{n}BD = 35^\circ$ $Ox // a, a // b$ nên $b // Ox$ $\hat{O}BD, \hat{B}Ox$ là cặp góc so le trong mà $Ox // b$ nên $\hat{B}Ox = \hat{O}BD = 35^\circ$ Tia $Ox$ nằm trong $DBA$ nên $\hat{A}OB = \hat{A}Ox + \hat{x}OB = 65^\circ$	0,5 đ 0,5 đ  1 đ  0,5 đ  0,5 đ
<b>Bài 5</b>	Tìm được $a = -6; b = 6$	0,5 đ