

Họ và tên:..... (Thời gian: 90 phút không kể thời gian giao đề)

Lớp:.....Trường:..... (Đề bài gồm 02 trang)

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Bài 1: Khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng**

1) Số  $\sqrt{8}$  thuộc tập hợp nào sau đây:

A. Q; B. N; C. Z; D. R.

2) Số đối của  $x = \frac{-2}{5}$  là:

A.  $\frac{2}{5}$ ; B.  $\frac{-2}{-5}$ ; C.  $-\frac{-2}{5}$ ; D. Cả ba câu trên đều đúng.

3) Cho  $x \in Q$ , ta có:

A.  $-x < 0$ ; B.  $-x > 0$ ; C.  $|x| < 0$ ; D.  $|x| \geq 0$ .

4) Cho  $x \in Q$  và  $m, n \in N^*$ . Ta có:

A.  $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$ ; B.  $x^m \cdot x^n = x^{m \cdot n}$ ;  
C.  $x^m \cdot x^n = (x^m)^n$ ; D.  $x^m \cdot x^n = x^{m-n}$ .

5) Cho ba đường thẳng a, b, c. Biết  $a // b$  và  $a // c$  suy ra:

A.  $b // c$ ; B.  $b \perp c$ ; C. b cắt c; D. b và c phân biệt.

6) Hai góc đối đỉnh thì:

A. Bù nhau; B. Phụ nhau; C. Bằng nhau; D. Cùng bằng  $90^\circ$ .

7) Cho biết  $1 \text{ inch} \approx 2,54 \text{ cm}$ . Tính độ dài đường chéo một màn hình ti vi  $36 \text{ inch}$  và làm tròn với độ chính xác 0,05?

A.  $91,54 \text{ cm}$ ; B.  $91,5 \text{ cm}$ ; C.  $91,44 \text{ cm}$ ; D.  $91,4 \text{ cm}$ .

8) Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng đó:

A. Có ít nhất một; B. Có vô số; C. Chỉ có một; D. Không có.

**Bài 2: Điền dấu (>, <, =) thích hợp vào ô trống:**

a)  $\sqrt{9} \square 3$ ; b)  $\sqrt{5+1} \square 4$ ;

c)  $3,(15) \square 3,(14)$ ; d)  $-1,27345 \square -1,2734(5)$ .

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1: (1,5 điểm):** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{1}{7} - (-\frac{6}{7}) + \frac{1}{2}$       b)  $\sqrt{\frac{1}{49}} (\frac{-9}{8}) + \frac{1}{7} (\frac{-19}{8})$

c)  $(-\frac{1}{2})^3 + |\frac{-7}{6}| + (\frac{-7}{8})$

**Bài 2: (1,5 điểm):** Tìm x biết:

$$\text{a) } \frac{1}{3} - x = \frac{-2}{3} \quad \text{b) } \frac{1}{5} + \frac{4}{5}x = -3 \quad \text{c) } |2 - x| - \frac{1}{7} = \sqrt{\frac{36}{49}}$$

**Bài 3: (1,0 điểm):**

Mẹ bạn Long gửi vào ngân hàng 30 000 000 đồng với kì hạn 1 năm, lãi suất 5,3%/năm.

- Tính số tiền cả gốc và lãi của mẹ bạn Long rút ra khi hết kì hạn 1 năm.
- Sau kì hạn 1 năm, mẹ Long rút ra  $\frac{5}{90}$  số tiền (cả gốc và lãi) để mua một chiếc xe đạp thưởng cho bạn Long vì kết quả học tập đạt mức Tốt. Tính giá của chiếc xe đạp mà mẹ bạn Long đã mua.

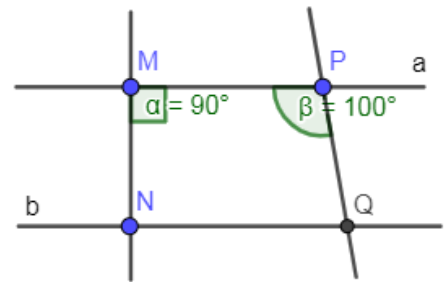
**Bài 4: (2,5 điểm):** Cho hình vẽ:

Biết  $a \parallel b$ ,  $\widehat{NMP} = \alpha = 90^\circ$ ,  $\widehat{MPQ} = \beta = 100^\circ$ .

a) Đường thẳng b có vuông góc với đường thẳng MN không? Vì sao?

b) Tính số đo  $\widehat{NQP}$ .

c) Vẽ tia phân giác Pm của  $\widehat{MPQ}$ , tia Pm cắt NQ tại I. Tính  $\widehat{PIQ}$ .



**Bài 5: (0,5 điểm):** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $A = |x - 1| + |x - 3| + 10$

-----Hết-----

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

**Bài 1 (2,0 điểm)**

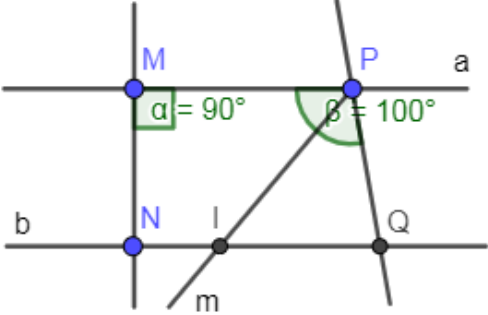
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	D	D	A	A	C	D	C

**Bài 2 (1,0 điểm)**

Ý	a	b	c	d
Đáp án	=	<	>	>

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

BÀI	Ý	HƯỚNG DẪN	ĐIỂM
<b>1 (1,5đ)</b>	a	$\frac{1}{7} - (-\frac{6}{7}) + \frac{1}{2} = \frac{1}{7} + \frac{6}{7} + \frac{1}{2} = 1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$	0,5
	b	$\sqrt{\frac{1}{49}(\frac{-9}{8})} + \frac{1}{7}(\frac{-19}{8}) = \frac{1}{7}(\frac{-9}{8}) + \frac{1}{7}(\frac{-19}{8}) = \frac{1}{7}(\frac{-9}{8} + \frac{-19}{8})$ $= \frac{1}{7} \cdot \frac{-28}{8} = \frac{-1}{2}$	0,5
	c	$(-\frac{1}{2})^3 +  \frac{-7}{6}  + (\frac{-7}{8}) = \frac{-1}{8} + \frac{7}{6} + \frac{-7}{8} = -1 + \frac{7}{6} = \frac{1}{6}$	0,5
<b>2 (1,5đ)</b>	a	$\frac{1}{3} - x = \frac{-2}{3} \Rightarrow x = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$	0,5
	b	$\frac{1}{5} + \frac{4}{5}x = -3 \Rightarrow \frac{4}{5}x = -3 - \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{4}{5}x = \frac{-16}{5} \Rightarrow x = \frac{-16}{5} : \frac{4}{5}$ $= -4$	0,5
	c	$ 2 - x  - \frac{1}{7} = \sqrt{\frac{36}{49}} \Rightarrow  2 - x  = \frac{6}{7} + \frac{1}{7} \Rightarrow  2 - x  = 1$ $\Rightarrow x = 1 \text{ hoặc } x = 3$	0,5
<b>3 (1,0đ)</b>	a	Tổng số tiền gốc và lãi của mẹ bạn Long rút ra khi hết kì hạn một năm là: $30\,000\,000 + 30\,000\,000 \cdot 5,3\% = 31\,590\,000$ (đồng)	0,5
	b	Giá của chiếc xe đạp mà mẹ Long đã mua là: $31590000 \cdot \frac{5}{90} = 1755000$ (đồng)	0,5

<p><b>4</b> <b>(2,5đ)</b></p>		
a	<p>Vì <math>\widehat{NMP} = 90^\circ</math> nên <math>a \perp MN</math> mà <math>a // b</math> suy ra <math>b \perp MN</math>.</p>	1,0
b	<p>Vì <math>a // b</math> nên <math>\widehat{MPQ} + \widehat{PQN} = 180^\circ</math> (hai góc trong cùng phía) Mà <math>\widehat{PQN} = 100^\circ</math> <math>\Rightarrow \widehat{MPQ} = 80^\circ</math></p>	0,75
c	<p>Vẽ hình chính xác tia phân giác Pm của <math>\widehat{MPQ}</math> Vì Pm là phân giác của <math>\widehat{MPQ}</math> nên <math>\widehat{MPI} = 50^\circ</math> Từ <math>MP // IQ \Rightarrow \widehat{MPI} = \widehat{PIQ} = 50^\circ</math> (hai góc so le trong)</p>	<p>0,25 0,25 0,25</p>
<p><b>5</b> <b>(0,5đ)</b></p>	<p>Với <math>x &lt; 1</math> thì <math>A = -x + 1 - x + 3 + 10 = -2x + 14 &gt; 12</math>. Với <math>1 \leq x \leq 3</math> thì <math>A = x - 1 - x + 3 + 10 = 12</math>. Với <math>x &gt; 3</math> thì <math>A = x - 1 + x - 3 + 10 = 2x + 6 &gt; 12</math>. Vậy giá trị nhỏ nhất của A bằng 12 khi <math>1 \leq x \leq 3</math></p>	0,5

**Lưu ý:**

- + Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa
- + Điểm toàn bài làm tròn đến 0,5