

Họ tên : Số báo danh :

PHẦN I – TRẮC NGHIỆM (3 ĐIỂM)

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau rồi ghi vào bài làm

Câu 1: Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{m}{n}$ gọi là bằng nhau nếu:

- A.** $a.b = m.n$. **B.** $a.n = b.m$. **C.** $a.m = b.n$. **D.** $a = m$.

Câu 2: Cho các phân số: $-\frac{1}{6}$; $-\frac{1}{12}$; $\frac{3}{8}$. So sánh nào sau đây là đúng?

- A.** $\frac{3}{8} > -\frac{1}{6} > -\frac{1}{12}$. **B.** $-\frac{1}{6} > \frac{3}{8} > -\frac{1}{12}$. **C.** $\frac{3}{8} > -\frac{1}{12} > -\frac{1}{6}$. **D.** $-\frac{1}{12} > -\frac{1}{6} > \frac{3}{8}$.

Câu 3: Đưa hỗn số $1\frac{2}{3}$ thành phân số, ta được phân số là:

- A.** $\frac{5}{3}$. **B.** $\frac{2}{3}$. **C.** $\frac{3}{2}$. **D.** $-\frac{1}{3}$.

Câu 4: Cho số 106,4725. Làm tròn số này đến hàng phần trăm ta được

- A.** 110. **B.** 106,48. **C.** 100. **D.** 106,47.

Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{-4}{7} + \frac{-3}{7}$ là:

- A.** -1. **B.** 1. **C.** $-\frac{1}{7}$. **D.** $\frac{1}{7}$.

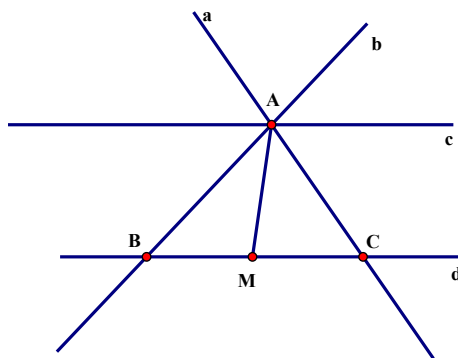
Câu 6: Số x thỏa mãn $2,3 + x = 3,7$

- A.** 1,3. **B.** 2,3. **C.** 2,4. **D.** 1,4.

Câu 7: Phân số $\frac{-61}{10}$ được viết dưới dạng số thập phân?

- A.** -6,1. **B.** 6,1. **C.** -1,6. **D.** 1,6

Học sinh sử dụng hình vẽ dưới đây để trả lời từ câu 8 đến câu 12



Câu 8: Số đoạn thẳng có chung mút M là

- A. 5. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 9: Hai tia đối nhau là

- A. Tia AB và tia AC . B. Tia BA và tia BC .
C. Tia MB và tia MC . D. Tia MB và tia MA .

Câu 10: Điểm C là giao điểm của hai đường thẳng

- A. a và b . B. d và b . C. b và c . D. d và a .

Câu 11: Hai đường thẳng song song là

- A. a và b . B. d và c . C. b và c . D. d và a .

Câu 12: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. A và B nằm khác phía đối với C . B. A và C nằm khác phía đối với M .
C. M và B nằm cùng phía đối với C . D. C và B nằm cùng phía đối với A .

PHẦN II – TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)

Bài 1. (1,75 điểm) Thực hiện phép tính (tính bằng cách hợp lí nếu được)

a) $\frac{-1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{1}{3}$ b) $\frac{-5}{23} + \left(\frac{-18}{23} + 1 \right)$ c) $3,7 \cdot (-0,195) + 10,195 \cdot 3,7$

Bài 2. (1,25 điểm) Tìm x , biết:

a) $x + \frac{1}{5} = \frac{3}{7} \cdot \frac{-4}{9}$ b) $\frac{3}{7}$ của x là 27

Bài 3. (1,25 điểm). Một lớp học có 44 học sinh. Số học sinh giỏi chiếm $\frac{3}{11}$ số học sinh cả

lớp. Số học sinh đạt bằng $\frac{7}{3}$ số học sinh giỏi, còn lại là học sinh khá.

- a) Tính số học sinh mỗi loại của cả lớp.
b) Tính tỉ số phần trăm của số học sinh khá so với học sinh cả lớp.

Bài 4. (2,0 điểm) Trên tia Ax lấy hai điểm B và C sao cho $AB = 5 \text{ cm}$; $AC = 7 \text{ cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng BC .
b) So sánh AB và BC . Hỏi B có là trung điểm của đoạn thẳng AC không?

Bài 5. (0,75 điểm)

a) Cho n điểm phân biệt, trong đó có đúng 10 điểm thẳng hàng, ngoài ra không có 3 điểm nào thẳng hàng. Cứ qua 2 điểm ta vẽ được một đường thẳng. Có tất cả 256 đường thẳng. Tính số điểm n .

b) Cho biểu thức $A = \frac{2n+2}{2n-4}$ với $n \in \mathbb{Z}$. Tìm các giá trị của n để biểu thức A có giá trị là số tự nhiên.

----- **HẾT** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu; - Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên : Số báo danh :

I. Hướng dẫn chung

1) Hướng dẫn chấm thi này chỉ trình bày các bước chính của lời giải hoặc nêu kết quả. Trong bài làm, thí sinh phải trình bày lập luận đầy đủ.

2) Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án mà vẫn đúng thì cho đủ điểm từng phần như hướng dẫn quy định.

3) Việc chi tiết hoá thang điểm (nếu có) so với thang điểm trong hướng dẫn phải đảm bảo không sai lệch với hướng dẫn chấm và được thống nhất thực hiện trong tổ chấm thi. Các điểm thành phần và điểm cộng toàn bài giữ nguyên không làm tròn.

II. Đáp án và thang điểm

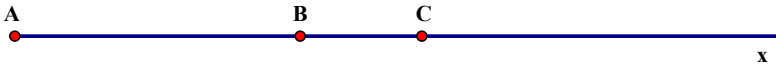
I. Phần trắc nghiệm. (3 điểm)

* Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	C	A	D	A	D	A	B	C	D	B	C

II. Phần tự luận (7 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,75 điểm)	a) $\frac{-1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \frac{-3}{6} + \frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{2}{6}$	0,75
	b) $\frac{-5}{23} + \left(\frac{-18}{23} + 1 \right) = \left(\frac{-5}{23} + \frac{-18}{23} \right) + 1 = -1 + 1 = 0$	0,5
	c) $3,7 \cdot (-0,195) + 10,195 \cdot 3,7 = 3,7(-0,195 + 10,195) = 3,7 \cdot 10 = 37$	0,5
Bài 2 (1,25 điểm)	a) $x + \frac{1}{5} = \frac{3}{7} \cdot \frac{-4}{9}$ $x + \frac{1}{5} = \frac{-4}{21}$ $x = \frac{-4}{21} - \frac{1}{5}$ $x = \frac{-41}{105}$	0,75
	b) $\frac{3}{7}$ của x là 27 $x = 27 : \frac{3}{7} = 63$	0,5
Bài 3 (1,25 điểm)	a) Số học sinh giỏi là: $44 \cdot \frac{3}{11} = 12$ (học sinh)	0,25
	Số học sinh đạt là: $12 \cdot \frac{7}{3} = 28$ (học sinh)	0,25
	Số học sinh khá là: $44 - (12 + 28) = 4$	0,25

	b) Tỉ số phần trăm của số học sinh khá so với học sinh cả lớp là $\frac{4}{44} \cdot 100\% = 9\%$ (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).	0,5																			
Bài 4 (2,0 điểm)		0,5																			
	a) Do điểm B nằm giữa A và C $\Rightarrow AB + BC = AC$ $\Rightarrow 5 + BC = 7$ $\Rightarrow BC = 7 - 5 = 2(\text{cm})$ <u>Lưu ý:</u> Học sinh không cần chỉ ra lí do điểm B nằm giữa như sách cũ vẫn cho điểm tối đa.	0,5																			
	b) Vì $5 > 2$ nên $AB > BC$ Do AB và BC không bằng nhau nên B không là trung điểm của đoạn AC	0,5																			
Bài 5 (0,75 điểm)	a) * Xét n điểm trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Cứ qua 2 điểm ta kẻ được một đường thẳng. Số đường thẳng kẻ được là $n.(n - 1) : 2$ * Do trong n điểm có đúng 10 điểm thẳng hàng thì số đường thẳng bị giảm là $10.9 : 2 - 1 = 44$ (đường thẳng) Theo bài ra, kẻ được tất cả 256 đường thẳng nên ta có $n.(n - 1) : 2 - 44 = 256$ $n = 25$	0,25																			
		0,25																			
	Biểu thức $A = \frac{2n + 2}{2n - 4}$ với $n \in \mathbb{Z}$. Để biểu thức A có giá trị là số tự nhiên thì $(2n + 2) : (2n - 4)$ $[(2n - 4) + 6] : (2n - 4)$ Do $(2n - 4) : (2n - 4)$ Nên $6 : (2n - 4)$ Hay $(2n - 4) \in U(6)$ mà $(2n - 4) : 2$ Vậy $(2n - 4) \in \{2; -2; 6; -6\}$ Lập bảng: <table><tr><td>$2n - 4$</td><td>2</td><td>-2</td><td>6</td><td>-6</td></tr><tr><td>n</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>-1</td></tr><tr><td>A</td><td>4</td><td>-2</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>$n \in \mathbb{Z}$ và A là số tự nhiên</td><td>Thỏa mãn</td><td>Loại</td><td>Thỏa mãn</td><td>Thỏa mãn</td></tr></table> Vậy $n \in \{3; 5; -1\}$	$2n - 4$	2	-2	6	-6	n	3	1	5	-1	A	4	-2	2	0	$n \in \mathbb{Z}$ và A là số tự nhiên	Thỏa mãn	Loại	Thỏa mãn	Thỏa mãn
$2n - 4$	2	-2	6	-6																	
n	3	1	5	-1																	
A	4	-2	2	0																	
$n \in \mathbb{Z}$ và A là số tự nhiên	Thỏa mãn	Loại	Thỏa mãn	Thỏa mãn																	