

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Kiểm tra trình độ nắm kiến thức của học sinh về thực hiện phép tính, lũy thừa với số mũ tự nhiên, tính chất chia hết của một tổng, tìm được bội, bội chung, bội chung nhỏ nhất.

- Kiến thức về tia, khi nào thì  $AM + MB = AB$ , vẽ đoạn thẳng trên tia, trung điểm của đoạn thẳng.

**2. Kỹ năng:** Vận dụng được các kiến thức về số tự nhiên để làm bài tập.

**3. Thái độ:** HS có ý thức tự giác, nghiêm túc làm bài, tính toán cẩn thận.

**4. Năng lực:** Tính toán, tư duy logic, thẩm mỹ, áp dụng kiến thức vào giải quyết bài toán thực tế

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Chuẩn bị của học sinh:** Ôn lại kiến thức của chương trình, thước kẻ, nháp, viết, máy tính bỏ túi.

**2. Chuẩn bị của giáo viên:** Nghiên cứu ra đề phù hợp với học sinh

**III. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

Cấp độ Chủ đề	Mức độ kiến thức , kỹ năng				Tổng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		
			Vận dụng	Vận dụng cao	
<b>1. Các phép tính cộng, trừ trong tập hợp N và các tính chất của phép toán</b>	Bài 1a,b 1 đ Bài 2a,c 1,5 đ	Bài 1c 1 đ Bài 2b 0,5 đ			<b>4đ</b>
<b>2. Tính chất chia hết trong tập hợp N; Ước, bội, ƯC, BC ƯCLN, BCNN Bài toán thực tế</b>		Bài 2d 0,5 đ	Bài 3 1,5 đ	Bài 5 1 đ	<b>3đ</b>
<b>3. Tia. Đoạn thẳng, độ dài đoạn thẳng</b>	Bài 4a 1,5đ	Bài 4b 1 đ			<b>2,5đ</b>
<b>4. Trung điểm của đoạn thẳng</b>			Bài 4c 0,5 đ		<b>0,5đ</b>
<b>Tổng</b>	<b>4đ</b>	<b>3đ</b>	<b>2đ</b>	<b>1đ</b>	<b>10đ</b>

**UBND QUẬN LONG BIÊN**  
**TRƯỜNG THCS ĐÔ THỊ VIỆT HƯNG**  
**Năm học 2020 -2021**

**ĐỀ THI HỌC KỲ I**  
**Môn: Toán (Đề số 1)**  
**Thời gian: 90 phút**  
*(Không kể thời gian giao đề)*

**Bài 1.(2 điểm) Thực hiện phép tính :**

- a)  $23.26 + 23.74 - 500$
- b)  $\left[ (15.2^3 + 2^3) : 2^5 \right] . 10 - 5.7$
- c)  $160 : \left\{ 33 + \left[ 4^2.5 - (24 + 3^{17} : 3^{15}) \right] \right\}$

**Bài 2 (2,5 điểm). Tìm  $x \in \mathbb{N}$  , biết :**

- a)  $3x - 17 = 28$
- b)  $5.3^{7x-11} = 135$
- c)  $(3x - 9)(x - 1) = 0$
- d)  $x : 28; x : 56; x : 70$  và  $500 < x < 600$ .

**Bài 3 (1,5 điểm).**

Một lớp học có 24 học sinh nam và 18 học sinh nữ. Chia đều học sinh của lớp học đó thành các tổ sao cho số học sinh nam trong các tổ bằng nhau và số học sinh nữ trong các tổ bằng nhau.

- a) Hỏi chia được nhiều nhất bao nhiêu tổ?
- b) Khi đó mỗi tổ có bao nhiêu học sinh nam, bao nhiêu học sinh nữ?

**Bài 4 (3 điểm)**

Trên tia Ox lấy các điểm M,N sao cho  $OM = 2\text{cm}; ON = 3\text{ cm}$ . Trên tia đối của tia NO lấy điểm P sao cho  $NP = 1\text{cm}$ .

- a) Trong 3 điểm O,M,N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
- b) Tính độ dài MN?
- c) Chứng tỏ M là trung điểm của OP?

**Bài 5 (1 điểm)**

- a) Tìm số tự nhiên n sao cho  $2n+9 : n-3$
- b) Hãy viết số 108 dưới dạng tổng các số tự nhiên liên tiếp lớn hơn 0.

***Chúc các con làm bài tốt!***





**UBND QUẬN LONG BIÊN**  
**TRƯỜNG THCS ĐÔ THỊ VIỆT HƯNG**  
**Năm học 2020 -2021**

**ĐỀ THI HỌC KỲ I**  
**Môn: Toán (Đề số 2 )**  
**Thời gian: 90 phút**  
*(Không kể thời gian giao đề)*

**Bài 1 (2 điểm). Thực hiện phép tính :**

a)  $53.26 + 53.38 + 53.36$

b)  $\left[ 3^{22} \cdot (3^8 : 3^3) + 2 \cdot 3^{27} \right] : 3^{26}$

c)  $\left\{ \left[ (10 - 2 \cdot 3) \cdot 5 \right] + 2 - 2 \cdot 6 \right\} : 2 + (4 \cdot 5)^2$

**Bài 2.(2,5 điểm) Tìm số tự nhiên x, biết :**

a)  $5x - 7 = 23$

b)  $2020^0 \cdot 3^x + 3^{x+1} = 2^3 \cdot 2 + 20$

c)  $(x - 4)(25 - 5x) = 0$

d)  $64 : x ; 48 : x ; 88 : x$  và x là số tự nhiên lớn nhất

**Bài 3 (1,5 điểm).**

Đội Sao Đỏ của 1 lớp 6 có 3 bạn Khánh, Ly, Nam. Đội sao đỏ có nhiệm vụ phân công trực theo dõi nề nếp, tác phong của các bạn trong lớp. Ngày đầu tháng cả đội cùng trực 1 ngày . Cứ sau 4 ngày Khánh lại trực 1 lần, sau 5 ngày Ly lại trực 1 lần, còn Nam sau 6 ngày trực 1 lần. Hỏi sau bao nhiêu ngày thì cả đội lại cùng trực nhật vào 1 ngày ở lần tiếp theo? Lúc đó mỗi bạn đã được trực bao nhiêu ngày ?

**Bài 4.(3 điểm)**

Trên tia Ox, vẽ hai điểm A và B sao cho  $OA = 2\text{cm}$ ,  $OB = 6\text{cm}$ . Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB.

a) Trong 3 điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?

b) Tính độ dài đoạn thẳng AB.

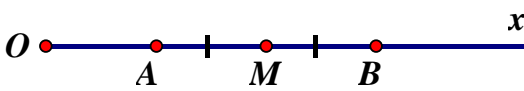
c) Hỏi A có là trung điểm của đoạn thẳng OM không? Vì sao?

**Bài 5 (1 điểm)**

a) Cho p là số nguyên tố lớn hơn 3 chứng tỏ rằng  $p^2 - 1$  chia hết cho 2

b) Trong một phép chia có dư, số bị chia bằng 24, thương bằng 3. Tìm số chia và số dư.

**Chúc các con làm bài tốt!**

Bài	Nội dung	Điểm
<b>Bài 1 (2đ)</b>	a) $53.26 + 53.38 + 53.36$ $= 53. (26 + 38 + 36) = 53.100 = 5300$	1
	$\left[ 3^{22} \cdot (3^8 : 3^3) + 2 \cdot 3^{27} \right] : 3^{26}$ b) $= (3^{27} + 2 \cdot 3^{27}) : 3^{26}$ $= 3^{28} : 3^{26} = 9$	0,5
	$\left\{ \left[ (10 - 2.3) \cdot 5 \right] + 2 - 2.6 \right\} : 2 + (4.5)^2$ c) $= (20 + 2 - 2.6) : 2 + 20^2$ $= 405$	0,5
<b>Bài 2 (2đ)</b>	a) $5x - 7 = 23$ $x = 4$	0,5
	b) $2020^0 \cdot 3^x + 3^{x+1} = 2^3 \cdot 2 + 20$ $x = 2$	0,5
	c) $(x - 4)(25 - 5x) = 0$ $x = 4$ hoặc $x = 5$	0,5
	d) Vì $64 : x, 48 : x ; 88 : x \Rightarrow x = \text{ƯCLN}(64; 48; 88)$ $64 = 2^6; 48 = 2^4 \cdot 3; 88 = 2^3 \cdot 11$ $\text{ƯCLN}(42, 70, 180) = 2^3 \Rightarrow x = 8$	0,5
<b>Bài 3(1,5đ)</b>	Gọi số ngày ít nhất mà sau đó cả 3 bạn lại cùng trực là x (ngày, $x \in \mathbb{N}^*$ )	0,5
	Lập luận để có $x : 4, x : 5, x : 6$ và x nhỏ nhất $\Rightarrow x \in \text{BCNN}(4; 5; 6) = 60$ Vậy sau 60 ngày ba bạn lại cùng trực ở lần tiếp theo. Khi đó bạn Khánh, Ly, nam đã trực: 15, 12, 10 (ngày)	0,5 0,25 0,25
<b>Bài 4 (3đ)</b>	Vẽ hình đúng đến phần a 	0,5
	a) Trả lời được điểm A nằm giữa O và B Giải thích: vì trên cùng tia Ox, có $OA < OB$ ( $2\text{cm} < 6\text{cm}$ )	0,5 0,5
	b) Vì điểm A nằm giữa hai điểm O và B nên ta có: $OA + AB = OB$	0,5 0,5

	Tính đúng AB = 4cm	
	c) Vì M là trung điểm của AB nên $AM=MB= \frac{AB}{2} = \frac{4}{2} = 2cm$ Tính được OM = 4cm Lập luận để có được: $OA=AM= \frac{OM}{2} (= 2cm)$	0,25
	Kết luận được A là trung điểm của OM	0,25
<b>Bài 5 (1đ)</b>	a) Vì p là số nguyên tố lớn hơn 3 $\Rightarrow$ p có hai dạng: $p = 3k+1$ hoặc $p=3k+2, (k \in \mathbb{N}^*)$ . Nếu $p = 3k + 1$ ta có: $p-1=3k+1-1=3k:3 \Rightarrow p^2-1:3$ Nếu $p = 3k+2$ ta có : $p+1 = 3k+2+1=3(k+1):3 \Rightarrow p^2-1:3$ Vậy $p^2-1:3$ . Vì p là số nguyên tố lớn hơn 3 nên p là số lẻ $\Rightarrow p=2k+1 (k \in \mathbb{N}, k > 1)$ . Ta có : $p^2-1=(p+1)(p-1)=(2k+1+1)(2k+1-1)=4(k+1)k$ Mà k và k+1 là hai số tự nhiên liên tiếp nên có một số chia hết cho 2 $\Rightarrow (k+1)k:2 \Rightarrow 4(k+1)k:8 \Rightarrow p^2-1:8$ mặt khác $(3,8)=1$ $\Rightarrow p^2-1:(8 \cdot 3)$ hay $p^2-1:24$ (điều phải chứng minh)	0,5
	b) Gọi số chia là b, số dư là r, ta có: $24 = 3b + r$ với $0 < r < b$ Từ $r = 24 - 3b$ và $r > 0$ suy ra $3b < 24$ nên $b = 8$ (1) Từ $r = 24 - 3b$ và $r < b$ suy ra $24 - 3b < b$ Nên $24 < 4b$ , do đó $b > 6$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $6 < b < 8$ Do b là số tự nhiên suy ra $b = 7$ . Do đó $r = 24 - 3 \cdot 7 = 3$ Vậy số chia bằng 7, số dư bằng 3	0,5

**Chú ý:**

- Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa;
- Vẽ hình sai không chấm, không vẽ hình làm đúng phần nào cho nửa số điểm phần đó;
- Trong một câu nếu phần trên sai thì không chấm phần dưới, đúng đến đâu cho điểm đến đó;
- Trong một bài có nhiều câu, nếu HS công nhận KQ câu trên làm câu dưới mà đúng vẫn chấm điểm./

**BGH duyệt**

**TPCM**

**Nguyễn Thị Thu Phương**

**Bài 1 (2 điểm).** Thực hiện phép tính :

a)  $58.75 + 58.50 - 58.25$

d)  $11^{25} : 11^{23} - 3^5 : (1^{10} + 2^3) - 60$

e)  $500 - \{5.[409 - (2^3 \cdot 3 - 21)^2] + 10^3\} : 15$

**Bài 2 (2,5 điểm).** Tìm  $x \in \mathbb{N}$ , biết :

a)  $2x - 6 = 18.2^3$

b)  $5^{x-2} - 3^2 = 2^4 + (2.5)^2$

c)  $(2x - 6)(x - 7) = 0$

d)  $168 : x ; 120 : x ; 144 : x$  và  $3 \leq x < 12$

**Bài 3.(1,5 điểm)**

Một trường tổ chức cho khoảng 1100 đến 1300 học sinh đi tham quan Khu du lịch Ao Vua bằng xe ô tô. Biết rằng nếu xếp 36 học sinh, 42 học sinh hay 45 học sinh vào 1 xe thì vừa đủ. Tính số học sinh đi tham quan của trường đó.

**Bài 4 (3 điểm)**

Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho  $OA = 3\text{cm}$  và  $OB = 7\text{cm}$

a) Chứng tỏ điểm A nằm giữa O và B

b) Tính độ dài đoạn AB?

c) Trên tia đối của tia Ox lấy điểm C sao cho  $OC = 1\text{cm}$ , Chứng tỏ A là trung điểm của BC.

**Bài 5.(1 điểm)**

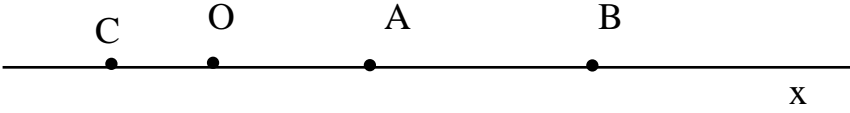
a) Tìm số tự nhiên n sao cho  $3n+7 : n-2$

b) Cho  $a + 5b : 7$  ( $a, b \in \mathbb{N}$ ). Chứng minh rằng:  $10a + b : 7$

**Chúc các con làm bài tốt**



Bài	Nội dung	Điểm
<b>Bài 1 (2đ)</b>	a) $58.75 + 58.50 - 58.25$ $= 58.100 = 5800$	0,5 0,5
	b) $11^{25} : 11^{23} - 3^5 : (1^{10} + 2^3) - 60$ $= 11^2 - 3^5 : 9 - 60$ $= 34$	0,25 0,25
	c) $500 - \{5 \cdot [409 - (2^3 \cdot 3 - 21)^2] + 10^3\} : 15$ $= 500 - \{5 \cdot [409 - 9] + 1000\} : 15$ $= 500 - 3000 : 15$ $= 300$	0,25 0,25
<b>Bài 2(2đ)</b>	a) $2x - 6 = 18 \cdot 2^3$ Tìm được $x = 75$	1
	$5^{x-2} - 3^2 = 2^4 + (2 \cdot 5)^2$ $5^{x-2} = 125$ b) $5^{x-2} = 5^3$ $\Rightarrow x - 2 = 3$ $x = 5$	0,5
	c) $(2x - 6)(x - 7) = 0$ TH1: $2x - 6 = 0$ tìm được $x = 3$ TH2: $x - 7 = 0$ tìm được $x = 7$	0,5
	d) $168 : x ; 120 : x ; 144 : x$ và $3 \leq x < 12$ $\Rightarrow x \in \text{ƯC}(168; 120; 144) = \text{Ư}(24) = \{1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 24\}$ Mà $3 \leq x < 12 \Rightarrow x \in \{3; 4; 6; 8\}$	0,5
<b>Bài 3 (1,5đ)</b>	Gọi số học sinh đi tham quan là $x$ (Học sinh, $x \in \mathbb{N}^*$ ) lập luận để có $x : 36, x : 42 ; x : 45 \Rightarrow x \in \text{BC}(36; 42; 45)$ $36 = 2^2 \cdot 3^2; 42 = 2 \cdot 3 \cdot 7; 45 = 3^2 \cdot 5$ BCNN $(36; 42; 45) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 = 1260$ $\text{BC}(36; 42; 45) = \text{B}(1260) = \{0; 1260; 2520; \dots\}$ Mà $1100 < x < 1200$ Suy ra $x = 1260$ Vậy số học sinh đi tham quan là 1260 học sinh	0,5 0,25 0,25 0,25 0,25

<b>Bài 4</b> <b>(3đ)</b>	Vẽ hình đúng đến câu a 	0,5
	a) Trên tia Ox có $OA < OB$ ( $3\text{cm} < 7\text{cm}$ )	0,5
	Điểm A nằm giữa hai điểm O và B	0,5
	b) Vì điểm A nằm giữa O và B $\Rightarrow OA + AB = OB$ $\Rightarrow AB = 4\text{ cm}$	0,5 0,5
	c) Chứng tỏ điểm O nằm giữa điểm A và C, tính được $AC = 4\text{ cm}$ Chứng tỏ điểm O nằm giữa B và C, tính được $BC = 8\text{ cm}$ Vì $AC = AB = \frac{BC}{2}$ Nên A là trung điểm BC	0,25 0,25
<b>Bài 5</b> <b>(1đ)</b>	a) $3n+7 = 3(n - 2) + 13 : n - 2 \Rightarrow 13 : n - 2$ $\Rightarrow (n - 2) \in U(13) = \{1; 13\}$ $\Rightarrow n=3$ hoặc $n=15$ .	0,5
	b) Ta phân tích: $10a + b = 10a + 50b - 49b = 10(a + 5b) - 49b$ Vì $a + 5b : 7$ và $49b : 7$ suy ra $10(a + 5b) - 49b : 7$ hay $10a + b : 7$ (điều phải chứng minh).	0,5

**Chú ý:**

- Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa;
- Vẽ hình sai không chấm, không vẽ hình làm đúng phần nào cho nửa số điểm phần đó;
- Trong một câu nếu phần trên sai thì không chấm phần dưới, đúng đến đâu cho điểm đến đó;
- Trong một bài có nhiều câu, nếu HS công nhận KQ câu trên làm câu dưới mà đúng vẫn chấm điểm.

**BGH duyệt**

**TPCM**

**Nguyễn Thị Thu Phương**

