

15 ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN LỚP 6



ĐỀ SỐ 1 2

ĐỀ SỐ 2 6

ĐỀ SỐ 3 8

ĐỀ SỐ 4 10

ĐỀ SỐ 5 12

ĐỀ SỐ 6 16

ĐỀ SỐ 7 20

ĐỀ SỐ 8 24

ĐỀ SỐ 9 27

ĐỀ SỐ 10 29

ĐỀ SỐ 11 30

ĐỀ SỐ 12 31

ĐỀ SỐ 13 33

ĐỀ SỐ 14 34

ĐỀ SỐ 15 35

Nguồn: Tổng hợp

ĐỀ SỐ 1

I. TRẮC NGHIỆM: (3 ĐIỂM) Chọn câu trả lời đúng:

Câu 1: Cho tập hợp $A = \{2; 4; 6; 8\}$. Cách viết nào sau đây là đúng ?

- A. $4 \subset A$. B. $\{8\} \in A$. C. $\{4; 6\} \in A$. D. $\{8; 6; 4\} \subset A$

Câu 2: Số nào sau đây chia hết cho cả 2 và 3 ?

- A. 34. B. 44 . C. 54 . D. 64.

Câu 3: Kết quả của phép tính $3^5 \cdot 3$ là

- A. 3^4 . B. 3^6 . C. 9^6 . D. 9^4 .

Câu 4: Tập hợp $Y = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 9\}$. Số phần tử của Y là :

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Câu 5: Trên tia Ax, nếu $AB = 3cm$, $AC = 2 cm$ thì :

- A. Điểm B nằm giữa hai điểm A và C.
B. Điểm A nằm giữa hai điểm B và C.
C. Điểm C nằm giữa hai điểm A và B.
D. Cả ba câu trên đều sai.

Câu 6: Đường thẳng a và đường thẳng b có một điểm chung, ta nói :

- A. Đường thẳng a cắt đường thẳng b.
B. Đường thẳng a trùng với đường thẳng b.
C. Đường thẳng a song song với đường thẳng b,
D. Đường thẳng a và đường thẳng b không cắt nhau.

II. TỰ LUẬN: (7 ĐIỂM)

Câu 7: (1,5 điểm)

a/ Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 14 và nhỏ hơn 19 bằng hai cách

b/ Tính số phần tử của tập hợp: $B = \{11; 12; 13; \dots; 19; 20\}$

Câu 8: Thực hiện phép tính:(Tính nhanh nếu có thể) (1,5đ)

$$a/ 18.76 + 15.18 + 9.18$$

$$b/ 20 - \left[30 - (6 - 1)^2 \right]$$

$$c/ 20 + 22 + \dots + 138 + 140$$

Câu 9: Tìm x: (2đ)

$$a/ 96 - 3.(x + 1) = 42$$

$$b/ 15x - 9x + 2x = 72$$

$$c/ 3^{x+2} + 3^x = 10$$

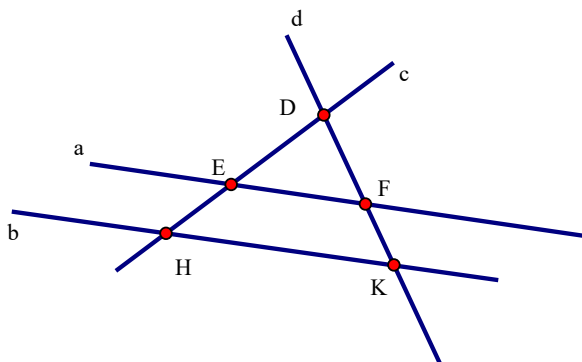
Câu 10:

A) (1 đ) Vẽ đường thẳng xy . Lấy điểm O thuộc đường thẳng xy . Lấy điểm M thuộc tia Ox , điểm N thuộc tia Oy .

a/ Viết tên hai tia đối nhau gốc O

b/ Trong 3 điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

B) (1 đ) Cho hình vẽ:



a/ Có tất cả mấy đường thẳng phân biệt ?

b/ Điểm E thuộc đường thẳng nào?

c/ Đọc tên các bộ ba điểm thẳng hàng

d/ Giao điểm của hai đường thẳng d và c là điểm nào?

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I - NĂM HỌC: 2018- 2019

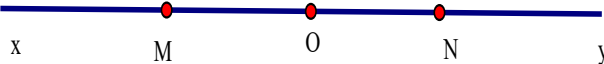
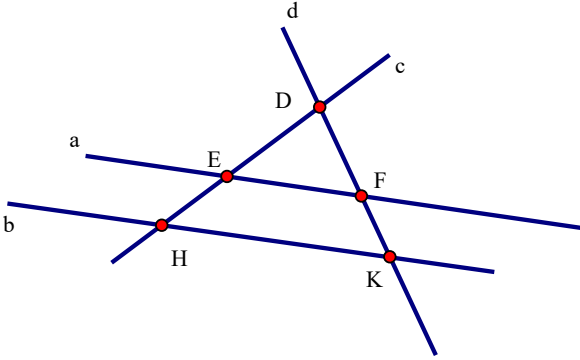
MÔN: TOÁN 6

I)TRẮC NGHIỆM: (3 điểm) mỗi câu 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	D	C	B	D	C	A

II)TỰ LUẬN: (7ĐIỂM)

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
<u>Câu 7:</u> (1,5đ)	a/ Cách 1: $A = \{15; 16; 17; 18\}$	0.5
	Cách 2: $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 14 < x < 19\}$	0.5
	b/ Số phần tử của tập hợp B : Có : $(20 - 11) + 1 = 10$ (phần tử)	0.5
<u>Câu 8:</u> (1,5đ)	a/ $18.76 + 15.18 + 9.18$	0,5
	$= 18 . (76 + 15 + 9)$	
	$= 18. 100$	
	$= 1800$	
	b/ $20 - \left[30 - (6 - 1)^2 \right]$	0,5
	$= 20 - \left[30 - 5^2 \right]$	
	$= 20 - 5$	
	$= 15$	
	c/ $20 + 22 + \dots + 138 + 140$ có $(140 - 20) : 2 + 1 = 61$ số hạng	0,5
	$= (20 + 140).61 : 2$	
	$= 4880$	
<u>Câu 9:</u> (2đ)	a/ $96 - 3.(x + 1) = 42$	
	$3.(x + 1) = 96 - 42$	0,25
	$x + 1 = 54 : 3$	
	$x = 18 - 1$	
	$x = 17$	0,5
	b/ $15x - 9x + 2x = 72$	
	$8x = 72$	

	$x = 72 : 8$	
	$x = 9$	0,5
	c/ $3^{x+2} + 3^x = 10$	
	$3^x(3^2 + 1) = 10$	0,5
	$3^x = 10 : 10$	
	$3^x = 1$	
	$x = 0$	0,5
Câu 10A: (1 đ)	Vẽ đúng hình 	0,5
	a/ Hai tia đối nhau gốc O: Tia OM và tia ON	0,25
	b/ Trong 3 điểm O, M, N điểm O nằm giữa hai điểm còn lại.	0,25
Câu 10B: (1 đ)		
	a/ Có tất cả 4 đường thẳng phân biệt	0,25
	b/ Điểm E thuộc đường thẳng a, c	0,25
	c/ Tên các bộ ba điểm thẳng hàng: (D, E, H) ; (D, F, K)	0,25
	d/ Giao điểm của hai đường thẳng d và c là điểm D	0,25

ĐỀ SỐ 2

Phần 1. Trắc nghiệm (2 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1. Giá trị lũy thừa 4^3 là:

- A. 12. B. 64. C. 16. D. 48.

Câu 2. Kết quả của phép tính $13^8 : 13^4$ là:

- A. 13^2 . B. 13^4 . C. 13^{12} . D. 1^4

Câu 3. Số 4 viết theo chữ số La Mã là:

- A. VI. B. IV. C. IIII. D. Một kết quả khác.

Câu 4. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 9\}$, số phần tử của A là:

- A. 10. B. 9. C. 8. D. 11.

Câu 5. Tập hợp các ước của 8 là:

- A. $\{0; 1; 2; 4; 6; 8\}$. B. $\{0; 1; 2; 4; 8\}$. C. $\{1; 2; 4; 8\}$. D. $\{1; 2; 4; 6; 8\}$.

Câu 6. Kết quả phân tích số 120 ra thừa số nguyên tố là:

- A. $2^3.3.5$. B. $2.3.4.5$. C. 15.2^3 . D. $2.3.2^2.5$.

Câu 7. Có bao nhiêu số nguyên tố có hai chữ số mà chữ số hàng đơn vị là 1?

- A. 4 số. B. 3 số. C. 5 số. D. 6 số.

Câu 8. Cho tập hợp $A = \{a; b; c; d; e\}$. Số tập hợp con của A mà có 4 phần tử là:

- A. 5. B. 6. C. 3. D. 4.

Phần 2. Tự luận (8 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý)

a) $3.5^2 - 15.2^2$

b) $58.76 + 47.58 - 58.23$

c) $125.5.17.8.2$

d) $621 - \left\{ \left[(117 + 3) : 5 \right] - 3^2 \right\}$

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

a) $2.(x + 4) + 5 = 65$

b) $(x - 5)^2 = 16$

c) $x : 12$ và $24 < x < 67$

d) $5^x.3 - 75 = 0$

Bài 3. (1 điểm) Điền vào x, y các chữ số thích hợp để:

a) Số $\overline{2x5}$ chia hết cho 9

b) Số $\overline{4y3x}$ chia hết cho cả 2; 3 và 5

Bài 4. (2 điểm) Cho Ox và Oy là hai tia đối nhau. Điểm P và Q thuộc tia Ox sao cho P nằm giữa O và Q. Điểm A thuộc tia Oy.

- a) Tia nào trùng với tia OP? Tia nào trùng với tia OA?
b) Tia nào là tia đối của tia PQ?
c) Có bao nhiêu đoạn thẳng? Kể tên các đoạn thẳng đó?

Bài 5. (1 điểm)

- a) Cho $A = 11^9 + 11^8 + 11^7 + \dots + 11 + 1$. Chứng minh rằng $A \vdots 5$
- b) Chứng minh rằng với mọi số tự nhiên n thì $n^2 + n + 1$ không chia hết cho 4.
Học sinh không được sử dụng máy tính cầm tay.

ĐỀ SỐ 3

Câu 1 (3 điểm). Thực hiện phép tính

- a) $19.64 + 36.19$
- b) $2^2.3 - (1^{10} + 8) : 3^2$
- c) $150 - \left[10^2 - (14 - 11)^2 \cdot 2007^0 \right]$

Câu 2 (3 điểm) Tìm số tự nhiên x biết:

- a) $41 - (2x - 5) = 18$
- b) $2^x \cdot 4 = 128$
- c) x là $B(11)$ và $13 < x < 47$

Câu 3 (3 điểm) Điểm B nằm giữa hai điểm A và C sao cho $AC = 5\text{ cm}$, $BC = 3\text{ cm}$

- a) Tính AB?
- b) Trên tia đối của tia BA, lấy điểm D sao cho $BD = 5\text{ cm}$. Giải thích tại sao tia BD và tia BC trùng nhau.
- c) Chứng tỏ rằng: $AB = CD$

Câu 4 (1 điểm). Tìm số tự nhiên n biết $(n + 4) : (n + 1)$

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 LỚP 6

Bài 1.

a) $19.64 + 36.19 = 19.(64 + 36) = 19.100 = 1900$

b) $2^2.3 - (1^{10} + 8) : 3^2 = 4.3 - (1 + 8) : 9 = 12 - 1 = 11$

c) $150 - \left[10^2 - (14 - 11)^2 \cdot 2007^0 \right] = 150 - (100 - 9.1) = 59$

Bài 2.

a)

$41 - (2x - 5) = 18$

$2x - 5 = 41 - 8$

$2x - 5 = 23$

$2x = 23 + 5$

$x = 28 : 2 = 14$

b)

$2^x.4 = 128$

$2^x = 128 : 4$

$2^x = 32 = 2^5$

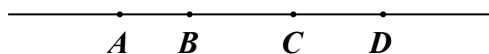
$x = 5$

c)

$B(11) = \{0; 11; 22; 33; 44; 55; 66; \dots\}$

$13 < x < 47 \rightarrow x \in \{22; 33; 44\}$

Bài 3.



a) Vì điểm B nằm giữa hai điểm A và C nên $AB + BC = AC$
 $\Rightarrow AB = AC - BC \Rightarrow AB = 5 - 3 = 2 \text{ cm}$

b) Vì điểm B nằm giữa hai điểm A và C nên tia BA và BC là hai tia đối nhau, mà tia BA và BD là hai tia đối nhau nên tia BD và tia BC trùng nhau.

c) Vì hai tia BD và BC trùng nhau và $BD > BC$ ($5 > 3$) nên điểm C nằm giữa hai điểm B và D. Ta có: $BC + CD = BD \Rightarrow CD = BD - BC = 5 - 3 = 2 \text{ cm}$
 $\Rightarrow DC = AB = 2 \text{ cm}$

Bài 4.

Ta có: $n + 4 = n + 1 + 3$

Để $(n + 4) : (n + 1)$ thì $(n + 1 + 3) : (n + 1)$

Mà $(n + 1) : (n + 1) \Rightarrow 3 : (n + 1) \Rightarrow (n + 1) \in U(3)$

Có $U(3) = \{1; 3\} \Rightarrow n + 1 \in \{1; 3\} \Rightarrow n \in \{0; 2\}$

ĐỀ SỐ 4

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm) Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng (viết vào bài làm)

Câu 1. Tập hợp M các số tự nhiên khác 0 và nhỏ hơn 3 là:

A. $M = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 3\}$.

B. $M = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 3\}$.

C. $M = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 3\}$.

D. $M = \{1; 3\}$.

Câu 2. Kết quả của phép tính $2^{12} : 2^4$ là:

A. 1^8 .

B. 2^8 .

C. 2^3 .

D. 1^3 .

Câu 3. Tổng $9.7.5.4 + 540$ không chia hết cho số nào dưới đây ?

A. 7.

B. 3.

C. 9.

D. 2.

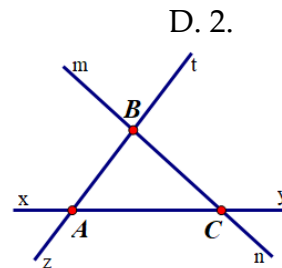
Câu 4. Trong hình vẽ bên, tia đối của tia Ax là:

A. tia AB.

B. tia Az.

C. tia Cy.

D. tia AC.



II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (1 điểm) Cho tập hợp $A = \{1; 3; 5; 7; 9\}$ và B là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 6.

- Viết tập hợp B bằng hai cách: liệt kê các phần tử và chỉ ra tính chất đặc trưng
- Viết tập hợp C gồm các phần tử x sao cho $x \in A$ và $x \in B$. Dùng kí hiệu $\subset$ để thể hiện quan hệ giữa hai tập hợp A và C.

Bài 2 (2 điểm): Thực hiện các phép tính sau:

a) $71 - 50 : [5 + 3.(57 - 6.7)]$.

b) $290 - 10.(2018^0 + 3^5 : 3^2)$.

Bài 3 (2 điểm) Tìm số tự nhiên x biết:

a) $(x - 20) : 5 = 40$

b) $(3x - 4)^3 = 7 + 1^{2018}$

Bài 4 (2 điểm) Cho đoạn thẳng AB dài 5cm. Trên đoạn thẳng AB lấy điểm C sao cho $AC = 3cm$

- Tính BC
- Lấy điểm D thuộc tia đối của tia BC sao cho $BD = 2cm$. So sánh độ dài hai đoạn thẳng CD và AB.

Bài 5 (1 điểm) Cho a, b, c, d, e, g là các chữ số, trong đó a, c, e khác 0. Chứng minh rằng nếu $(\overline{ab} + \overline{cd} + \overline{eg}) : 11$ thì $\overline{abcdefg} : 11$

ĐỀ SỐ 5

I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Em hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu câu trả lời đúng nhất.

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{a; 5; b; 7\}$

- A. $5 \in A$. B. $0 \in A$ C. $7 \notin A$ D. $a \notin A$

Câu 2. Tập hợp $= \{0; 1; 2; 3; \dots; 100\}$ có số phần tử là:

- A. 99 . B. 100 . C. 101. D. 102..

Câu 3. Tập hợp $Q = \{1; 2 ; 3; \dots; 55\}$ có thể viết là:

- A. $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x < 55\}$. B. $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 0 < x < 55\}$
C. $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x < 56\}$ D. $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 \leq x \leq 55\}$

Câu 4. Cặp số chia hết cho 2 là :

- A. $(234 ; 415)$. B. $(312; 450)$. C. $(675; 530)$. D. $(987; 123)$.

Câu 5. Nếu a chia hết cho 3 và b chia hết cho 6 thì $a + b$ chia hết cho:

- A. 3 . B. 6 . C. 9 . D. 5 .

Câu 6 . Số vừa chia hết cho 3, vừa chia hết cho 5 là :

- A. 425 . B. 693 . C. 660 D. 256 .

Câu 7. Cho hai tập hợp: $U(10)$ và $U(15)$ giao của hai tập hợp này là:

- $A = \{0; 1; 2; 3; 5\}$ $B = \{1; 5\}$ $C = \{0; 1; 5\}$ $D = \{5\}$

Câu 8. Các cặp số nào sau đây là nguyên tố cùng nhau ?

- A. 3 và 11 B. 4 và 6 C. 2 và 6 D. 9 và 12.

Câu 9. Số 39 là :

- A. số nguyên tố. B. hợp số
C. không phải là số nguyên tố. D. không phải là hợp số.

Câu 10. Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB nếu:

- A. M cách đều hai điểm AB B. M nằm giữa hai điểm A và B
C. M nằm giữa hai điểm A và B và M cách đều hai điểm A và B.

Câu 11. Cho điểm B nằm giữa 2 điểm A và C. Tia đối của tia BA là

- A. tia AB B. tia CA C. tia AC D. tia BC.

Câu 12. Cho 4 đường thẳng phân biệt. Có thể tạo ra nhiều nhất bao nhiêu giao điểm:

- A. 3 giao điểm B. 4 giao điểm C. 5 giao điểm D. 6 giao điểm.

II. TỰ LUẬN : (7 điểm)

Câu 13. (0,5 đ) Viết tập hợp $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 13 \leq x \leq 19\}$ bằng cách liệt kê các phần tử.

Câu 14. (1,75 đ) Thực hiện các phép tính sau (một cách hợp lý):

- a) $234 - 12^2 : 144$ b) $25.76 + 24.25$
 c) $80 - \left[130 - (12 - 4)^2\right]$ d) $1 + 2 + 3 + \dots + 101.$

Câu 15. (0,75 đ) Cho các số sau: 3241, 645, 21330, 4578.

- a. Tìm số chia hết cho 2 và 3?
 b. Số nào chia hết cho cả 2, 3, 5 và 9?

Câu 16. (0,75 đ) Không thực hiện phép tính, hãy cho biết tổng (hiệu) sau là số nguyên tố hay hợp số? Vì sao?

- a. $812 - 234.$
 b. $3.5.7.11 + 3.6.8.9.10.$
 c. $3.5.7.9.11 + 13.17.19.23.$

Câu 17. (1,5 đ).

- a. Tìm ƯCLN (24,36).
 b. Số học sinh khối 6 của trường trong khoảng từ 200 đến 400. Khi xếp hàng 12, hàng 15, hàng 18 đều vừa đủ hàng. Tính số học sinh của khối 6.

Câu 18. (1,5 đ) Trên tia Ax, vẽ hai điểm B, C sao cho $AB = 3\text{ cm}$, $AC = 6\text{ cm}$.

- a) Điểm B có nằm giữa hai điểm A và C không? Vì sao?
 b) So sánh AB và BC.
 c) Điểm B có là trung điểm của đoạn thẳng AC không? Vì sao ?
 d) Vẽ tia Ax' là tia đối của tia Ax . Trên tia Ax' lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng DB. Tính độ dài đoạn thẳng DB.

HƯỚNG DẪN CHẤM

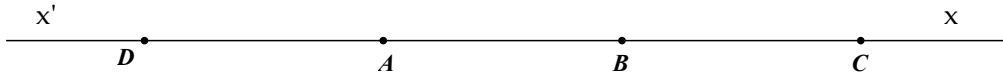
I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Câu 1: (2 điểm) Mỗi câu trả lời đúng cho 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu	Đáp án	Biểu điểm
13 0,5đ	$Q = \{13; 14; 15; 16; 17; 18; 19\}$	0,5đ
14 (1,75đ)	a) $234 - 12^2 : 144 = 234 - 144 : 144 = 234 - 1 = 233$ b) $25.76 + 24.25 = 25.(76 + 24) = 25.100 = 2500$ c. $80 - \left[130 - (12 - 4)^2 \right] = 80 - \{130 - 8^2\} = 80 - \{130 - 64\}$ $= 80 - 66 = 14$ d) $1 + 2 + 3 + \dots + 101$. Số số hạng của tổng là $(101 - 1) + 1 = 101$ $1 + 2 + 3 + \dots + 101 = (1 + 101).101 : 2 = 5151$.	0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,25đ
15 (0,75đ)	a. Số chia hết cho 2 và 3 là: 21330, 4578. b. Số chia hết cho cả 2,3,5 và 9 là: 21330.	0,5đ 0,25đ
16 (0,75đ)	a) $812 - 234$ là hợp số vì cả 812 và 234 đều chia hết cho 2 nên hiệu chia hết cho 2. b) $3.5.7.11 + 3.6.8.9.10$ là hợp số vì cả hai tích đều chia hết cho 3 nên tổng chia hết cho 3. c) $3.5.7.9.11 + 13.17.19.23$. Đây là tổng của hai số lẻ nên là số chẵn, vì vậy nên tổng chia hết cho 2, do đó tổng là hợp số	0,5đ 0,5đ 0,25đ
17 (1,5 đ).	a. Tìm ƯCLN (24,36). $24 = 2^3.3$; $36 = 2^2.3^2$. Thừa số nguyên tố chung 2,3 $2^2.3 = 12$. Vậy ƯCLN (24,36) = 12 b. Gọi a là số học sinh khối 6 . Khi đó $a \in BC(12,15,18)$ và $200 < a < 400$ $BCNN(12,15,18) = 180 \Rightarrow$ $a \in BC(12,15,18) = B(180) = \{0; 180; 360; 540; \dots\}$ $\Rightarrow a = 360$	0,5đ 0,25đ 0,5đ 0,25đ

	+ Trả lời đúng : Số học sinh khối 6 là 360hs	
18 (1,5đ)		0,25đ
	a) Điểm B nằm giữa hai điểm A và C vì $AB < AC$.	
	b) Ta có $BC = AC - AB = 6 - 3 = 3\text{ cm}$.	0,5đ
	Do đó $AB = BC$.	
	c) Điểm B là trung điểm của đoạn thẳng AC vì điểm B nằm giữa hai điểm A và c và $Ab = BC$.	0,25đ
	d. Ta có $DB = DA + AB$, mà $DA = DB = 3\text{ cm}$ (vì D là trung điểm của AB)	0,25đ
	Vậy $DB = 6\text{ cm}$.	0,25đ

ĐỀ SỐ 6

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN THANH XUÂN

TRƯỜNG THCS ARCHIMEDES

Thời gian: 90 phút (05.11.2014)

Bài 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính

a) $2368 - 1754 + 1632 - 246$

b) $120.48 + 60.28 + 30.88 + 12.160$

c) $2.5^2 + 3.71^0 - 54 : 3^3$

d) $\frac{4^5.3^{11} - 9^5.2^{11}}{27^3.32^2}$

Bài 2: (2 điểm) Tìm x , biết:

a) $125 - 5(x - 1) = 25$

b) $740 : (x + 8) = 10^2 - 2.13$

c) $(x - 5)^3 = 64$

d) $2^{x+2} - 2^x = 96$

Bài 3: (3 điểm) Cho A là tập hợp các số tự nhiên x sao cho $x \in B(2)$ và $x \leq 30$. B là tập hợp các số tự nhiên x sao cho $x \in \mathbb{O}(24)$.a) Viết tập hợp A, B bằng cách liệt kê phần tử.

b) Tính tổng tất cả các phần tử của mỗi tập hợp trên.

c) Cho $C = A \cap B$. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp C .**Bài 4:** (2 điểm) Tìm các chữ số a, b biết:a) $\overline{345a4b}$ chia hết cho 3 và 10.b) $\overline{a135b}$ chia hết cho 5 và 9.**Bài 5:** (1 điểm)a) Tìm các số tự nhiên n sao cho $3n + 7$ chia hết cho $n - 2$.b) Cho $P = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{101}$. Chứng minh rằng P chia hết cho 13.

HẾT

ĐÁP ÁN – HD CHẤM

Bài 1 (2 điểm)

a) $2368 - 1754 + 1632 - 246 = (2368 + 1632) - (1754 + 246)$ $= 4000 - 2000 = 2000$	0,5 điểm
b) $120.48 + 60.28 + 30.88 + 12.160$ $= 120.48 + 120.14 + 120.22 + 120.16$ $= 120.(48 + 14 + 22 + 16)$ $= 120.100 = 12000$	0,5 điểm
c) $2.5^2 + 3.71^0 - 54 : 3^3 = 2.25 + 3 - 54 : 27$ $= 50 + 3 - 2 = 51$	0,5 điểm
d) $\frac{4^5 \cdot 3^{11} - 9^5 \cdot 2^{11}}{27^3 \cdot 32^2} = \frac{2^{10} \cdot 3^{11} - 2^{11} \cdot 3^{10}}{3^9 \cdot 2^{10}} = \frac{2^{10} \cdot 3^{10}}{3^9 \cdot 2^{10}} = 3$	0,5 điểm

Bài 2. (2 điểm). Tìm x

a) $125 - 5(x - 1) = 25$

$$5(x - 1) = 100$$

$$x - 1 = 20$$

$$x = 21 \text{ (0,5 điểm)}$$

c) $(x - 5)^3 = 64$

$$(x - 5)^3 = 4^3$$

$$x - 5 = 4$$

$$x = 9 \text{ (0,5 điểm)}$$

b) $740 : (x + 8) = 10^2 - 2.13$

$$740 : (x + 8) = 74$$

$$x + 8 = 740 : 74 = 10$$

$$x = 2 \text{ (0,5 điểm)}$$

d) $2^x \cdot (2^2 - 1) = 96$

$$2^x \cdot 3 = 96$$

$$2^x = 32$$

$$x = 5 \text{ (0,5 điểm)}$$

Bài 3 (3 điểm)

Cho A là tập hợp các số tự nhiên x sao cho $x \in B(2); x \leq 30$ B là tập hợp các số tự nhiên x sao cho $x \in U(24)$

a) Viết các tập hợp A, B bằng cách liệt kê các phần tử

$$A = \{0; 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30\} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$B = \{1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 24\} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

b) Tính tổng tất cả các phần tử của mỗi tập hợp trên

$$\text{Tổng } A = 0 + 2 + 4 + \dots + 30 = (30 + 0) \cdot 16 : 2 = 240 \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Tổng } B = 1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 24$$

$$B = (1 + 2 + 3 + 4) + (8 + 12) + (6 + 24) \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$B = 10 + 20 + 30 = 60$$

c) Cho $C = A \cap B$. Hãy liệt kê các phần tử của C

$$C = \{2; 4; 6; 8; 12; 24\} \quad (1 \text{ điểm})$$

Bài 4. (2 điểm)

Tìm các chữ số a, b biết:

a) $\overline{345a4b}$ chia hết cho 3 và 10.

$$\overline{345a4b} : 10 \Rightarrow b = 0 \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\overline{345a4b} : 3 \Rightarrow (3 + 4 + 5 + a + 4 + 0) : 3 \Rightarrow 16 + a : 3 \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\text{Mà } 16 \leq 16 + a \leq 25 \text{ nên } 16 + a = 18; 16 + a = 21; 16 + a = 24$$

$$\text{Suy ra } a = 2; 5; 8 \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\text{Vậy } a = 2; 5; 8$$

$$b = 0 \quad (0,25 \text{ điểm})$$

b) $\overline{a135b}$ chia hết cho 5 và 9

$$\overline{a135b} : 5 \text{ nên } b = 0 \text{ hoặc } b = 5$$

$$\text{TH1: } b = 0$$

$$\overline{a1350} : 9 \Rightarrow (a + 1 + 3 + 5 + 0) = a + 9 : 9$$

$$\text{Mà } 10 \leq a + 9 \leq 18 \text{ nên } a + 9 = 18 \Rightarrow a = 9 \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{TH2: } b = 5 \text{ thì } \overline{a1355} : 9 \Rightarrow (a + 1 + 3 + 5 + 5) = a + 14 : 9$$

$$\text{Mà } 15 \leq a + 14 \leq 23 \text{ nên } a + 4 = 18 \Rightarrow a = 4. \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Vậy } a = 9; b = 0$$

$$a = 4; b = 5.$$

Bài 5. (1 điểm)

$$\text{a) Ta có } 3n + 7 = 3(n - 2) + 13$$

$$\text{Để } 3n + 7 \text{ chia hết cho } n - 2 \text{ thì } n - 2 \in U(13). \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\text{Vậy } n - 2 = 1 \text{ hoặc } n - 2 = 13 \text{ hay } n = 3 \text{ hoặc } n = 15. \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\text{b) } P = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100} + 3^{101}$$

Ta có:

$$P = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100} + 3^{101}$$

$$P = (1 + 3 + 3^2) + (3^3 + 3^4 + 3^5) + \dots + (3^{99} + 3^{100} + 3^{101})$$

$$P = (1 + 3 + 3^2) + 3^3(1 + 3 + 3^2) + \dots + 3^{99}(1 + 3 + 3^2) \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$P = 13 + 13.3^3 + 13.3^6 + \dots + 13.3^{99}$$

$$P = 13.(1 + 3^3 + 3^6 + \dots + 3^{99}) \text{ chia hết cho } 13. \quad (0,25 \text{ điểm})$$

Vậy $P = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100} + 3^{101}$ chia hết cho 13 (đpcm).

ĐỀ SỐ 7

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (2 điểm): Hãy chọn phương án đúng và viết vào bài làm

Câu 1: Cho tập hợp $M = \{2; 10; 25\}$. Khi đó:

- A. $2 \notin M$. B. $M \subset \{10; 25\}$. C. $\{10; 25\} \subset M$. D. $\{10\} \in M$.

Câu 2: Kết quả của phép tính $5^5 \cdot 5^7$ bằng:

- A. 5^{35} B. 5^{12} C. 25^{12} D. 10^{12}

Câu 3: Kết quả của phép tính $(2^{16} \cdot 5 + 3 \cdot 2^{16}) : 2^{15}$ bằng:

- A. 4 B. 8 C. 10 D. 16.

Câu 4: $(9^2)^3$ có giá trị bằng:

- A. 9^6 B. 9^5 C. 3^8 D. 81^2

Câu 5: Số 25365 là số:

- A. chia hết cho 2 và 3 B. chia hết cho 3 và 5.
C. chia hết cho 2 và 5 D. chia hết cho 9

Câu 6: Hiệu $11 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 2 - 48$ chia hết cho

- A. 2 và 3 B. 2 và 9 C. 3 và 5 D. 2 và 5

Câu 7: Số đoạn thẳng có trong hình 1 là:

- A. 1 B. 3
C. 4 D. 6



Hình 1

Câu 8: Điểm B nằm giữa hai điểm A và C. Khẳng định nào sau đây sai:

- A. Tia BA và tia BC đối nhau B. Tia AB và tia AC trùng nhau
C. Điểm A thuộc tia BC D. Điểm A thuộc tia CB

II. Phần tự luận (8,0 điểm)

Bài 1. (3.0 điểm) Thực hiện các phép tính (tính nhanh nếu có thể)

- a) $18.65 + 35.18$ b) $2^8 : 2^4 + 3^2 \cdot 3^3$
c) $120 + \left[80 - (20 - 12)^2 \right]$ d) $4 \cdot 3^4 - 3^4 : 3^3 + 25^2 : 5^2$

Bài 2. (1.5 điểm) Tìm số tự nhiên x biết:

- a) $5(x + 3) = 15$ b) $20 + 5x = 5^5 : 5^3$ c) $5^{2x-3} - 2 \cdot 5^2 = 5^2 \cdot 3$

Bài 3. (2,0 điểm) Vẽ đường thẳng xy . Lấy điểm O trên đường thẳng xy , điểm A thuộc tia Ox , điểm B thuộc tia Oy .

- a. Viết tên các tia trùng nhau gốc O .
b. Viết tên các tia đối nhau gốc A .

- c. Lấy điểm bất kỳ không thuộc đường thẳng. Vẽ đoạn thẳng MA , tia MO , đường thẳng MB .

Bài 4 (1, 5 điểm).

- a) Cho $A = 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{2016}$. Tìm x để $4A + 5 = 5^x$.
- b) Chứng minh tích của 4 số tự nhiên liên tiếp luôn là số chính phương.

ĐÁP ÁN:

PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đ.A	C	B	D	A	B	A	D	C

PHẦN TỰ LUẬN

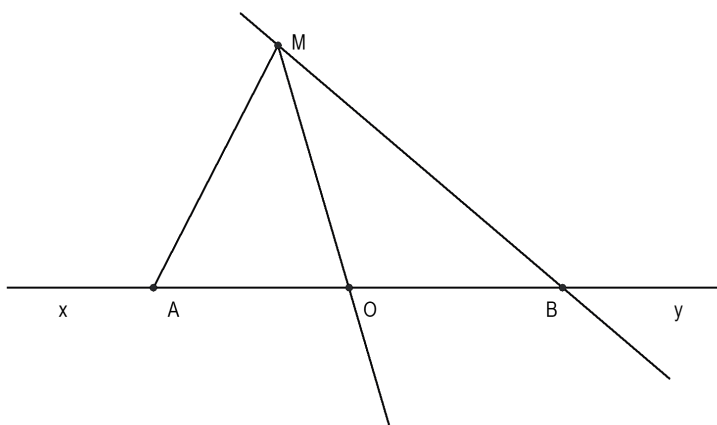
Bài 1. (3.0 điểm)

- a) $18.65 + 35.18 = 18.(65 + 35) = 18.100 = 1800$
- b) $2^8 : 2^4 + 3^2.3^3 = 2^4 + 3^5 = 16 + 243 = 259$
- c) $120 + \left[80 - (20 - 12)^2 \right] = 120 + (80 - 8^2) = 120 + (80 - 64) = 120 + 16 = 136$
- d) $4.3^4 - 3^4 : 3^3 + 25^2 : 5^2 = 4.81 - 3 + 5^2 = 324 - 3 + 25 = 346$

Bài 2. (1.5 điểm)

- a) $5(x + 3) = 15 \Leftrightarrow x + 3 = 15 : 5 \Leftrightarrow x + 3 = 3 \Leftrightarrow x = 3 - 3 = 0$
- b) $20 + 5x = 5^5 : 5^3 \Leftrightarrow 20 + 5x = 5^2 \Leftrightarrow 20 + 5x = 25 \Leftrightarrow 5x = 25 - 20 \Leftrightarrow x = 1$
- c) $5^{2x-3} - 2.5^2 = 5^2.3 \Leftrightarrow 5^{2x-3} = 5^2.3 + 5^2.2 \Leftrightarrow 5^{2x-3} = 5^2.(3 + 2) \Leftrightarrow 5^{2x-3} = 5^3$
- $\Rightarrow 2x - 3 = 3 \Leftrightarrow x = 3$

Bài 3



- a) Các tia trùng nhau gốc O là: OB và OB
 Các tia trùng nhau gốc O là: OA và Ox
- b) Các tia đối nhau gốc A là: Ax ; Ay

Bài 4:

$$a) A = 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{2016} \quad (1)$$

$$5A = 5^2 + 5^3 + 5^4 + \dots + 5^{2017} \quad (2)$$

Lấy $(2) - (1)$ vế với vế, ta được: $\Rightarrow 4A = 5^{2017} - 5$

$$4A + 5 = 5^x$$

$$5^{2017} - 5 + 5 = 5^x$$

$$x = 2017$$

b) Gọi 4 số tự nhiên liên tiếp là $n-1, n, n+1, n+2$

$$(n-1).n.(n+1).(n+2) + 1 = n(n+1)(n-1)(n+2) + 1 = (n^2 + n)(n^2 + n - 2) + 1$$

$$\text{Đặt } n^2 + n - 1 = a.$$

$$(n^2 + n)(n^2 + n - 2) + 1 = (a+1)(a-1) + 1 = a^2 - 1 + 1 = a^2$$

Vậy tích của 4 số tự nhiên liên tiếp cộng 1 là số chính phương.

ĐỀ SỐ 8

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng (viết vào bài làm)

Câu 1: Cho tập hợp $M = \{5; 8; 11\}$. Cách viết nào sau đây là **sai**?

- A. $8 \in M$ B. $\{5; 8; 11\} \subset M$ C. $13 \notin M$ D. $\{5; 8; 11\} \in M$

Câu 2: Phép tính nào thực hiện đúng?

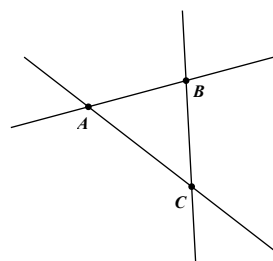
- A. $2.4^2 = 8^2 = 64$. B. $2.4^2 = 2.16 = 32$ C. $2.4^2 = 2.8 = 16$ D. $2.4^2 = 8^2 = 16$

Câu 3: Để 5 chia hết cho $n + 3$ thì số tự nhiên n là:

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

Câu 4: Trong hình vẽ bên có bao nhiêu tia?

- A. 6 tia B. 12 tia
C. 9 tia D. 18 tia



II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1. (1 điểm) Cho $M = \{1; 13; 21; 29; 52\}$. Tìm $x \in M$ biết $20 < x < 40$.

Bài 2. (2 điểm) Thực hiện phép tính

- a) $32 : \{160 : [300 - (175 + 21.5)]\}$ b) $(20.2^4 + 12.2^4 - 48.2^2) : 2^6$

Bài 3. (2 điểm) Tìm số tự nhiên x , biết:

- a) $(x - 140) : 7 = 3$ b) $(7x - 11)^3 = 2^5.5^2 + 200$

Bài 4. (2 điểm) Trên đường thẳng a lấy 4 điểm E, F, G, H theo thứ tự đó. Biết $EH = 7cm$; $FE = 2cm$; $FG = 3cm$.

- a) So sánh FG và GH.
b) Tìm những cặp đoạn thẳng bằng nhau.

Bài 5. (1 điểm) Chứng tỏ rằng tổng sau không chia hết cho 10

$$A = 405^n + 2^{405} + m^2 \quad (m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0)$$

-----Hết-----

ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: D

Câu 2: B

Câu 3: C

Câu 4: B

II. TỰ LUẬN

Bài 1. Vì $x \in M$ và $20 < x < 40$ nên $x \in \{21; 29\}$

Bài 2.

$$\begin{aligned} \text{a) } 32 : \{160 : [300 - (175 + 21.5)]\} \\ = 32 : \{160 : [300 - (175 + 10.5)]\} \\ = 32 : \{160 : [300 - 280]\} \\ = 32 : \{160 : 20\} \\ = 32 : 8 = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (20.2^4 + 12.2^4 - 48.2^2) : 2^6 \\ = (2^2.5.2^4 + 2^2.3.2^4 - 2^4.3.2^2) : 2^6 \\ = (2^6.5 + 2^6.3 - 2^6.3) : 2^6 \\ = (5 + 3 - 3).2^6 : 2^6 \\ = 5.2^6 : 2^6 = 5 \end{aligned}$$

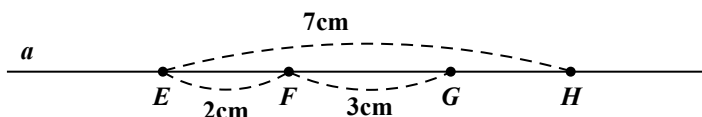
Bài 3:

$$\begin{aligned} \text{a) } (x - 140) : 7 = 3 \\ x - 140 = 3.7 \\ x - 140 = 21 \\ x = 21 + 140 \\ x = 161 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (7x - 11)^3 &= 2^5.5^2 + 200 \\ (7x - 11)^3 &= 1000 \\ (7x - 11)^3 &= 10^3 \\ 7x - 11 &= 10 \\ 7x &= 10 + 11 \\ 7x &= 21 \\ x &= 21 : 7 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Bài 4.

Lời giải



a) Vì 3 điểm E, F, G thuộc đường thẳng a và theo đúng thứ tự nên điểm F nằm giữa hai điểm E và G

$$\Rightarrow FE + FG = EG \Rightarrow 2 + 3 = EG \Rightarrow EG = 5cm$$

Vì 4 điểm E, F, G, H thuộc đường thẳng a và theo đúng thứ tự nên điểm G nằm giữa hai điểm E và H

$$\Rightarrow EG + GH = EH \Rightarrow 5 + GH = 7 \Rightarrow GH = 2cm$$

Vậy $FG > GH$ (vì $3cm > 2cm$)

b) Vì 4 điểm E, F, G, H thuộc đường thẳng a và theo đúng thứ tự nên điểm F nằm giữa hai điểm E và H

$$\Rightarrow EF + FH = EH \Rightarrow 2 + FH = 7 \Rightarrow FH = 5cm$$

Các đoạn thẳng bằng nhau có trong hình vẽ là:

$$FE = GH (= 2cm) ; EG = FH (= 5cm)$$

Bài 5. (1 điểm) Chứng tỏ rằng tổng sau không chia hết cho 10

$$\text{Ta có: } A = 405^n + 2^{405} + m^2 \quad (m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0)$$

$$405^n \text{ có chữ số tận cùng là } 5 \quad (n \in \mathbb{N}, n \neq 0)$$

$$2^{405} = (2^4)^{101} \cdot 2 = (16)^{101} \cdot 2 \text{ có chữ số tận cùng là } 2$$

$$\Rightarrow 405^n + 2^{405} \text{ có chữ số tận cùng là } 7$$

Ta lại có

$$\forall m \in \mathbb{N} \text{ thì } m^2 \text{ có chữ số tận cùng là } 0 ; 1 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9$$

Do đó $A = 405^n + 2^{405} + m^2 \quad (m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0)$ không thể có chữ số tận cùng là 0

Vậy $A = 405^n + 2^{405} + m^2 \quad (m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0)$ không chia hết cho 10.

ĐỀ SỐ 9

PHẦN I : TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2 điểm)

Bài 1: (1,0 điểm)

Hãy chọn và ghi lại chữ cái đúng trước phương án trả lời đúng trong các câu sau :

Câu 1: Số phần tử của tập hợp $A = \{1; 3; 5; \dots; 2017\}$ là

- A. 2016. B. 1008. C. 1009. D. 2017.

Câu 2: Số tự nhiên liền trước của số $a + 1$ ($a \in \mathbb{N}^*$) là

- A. $a - 1$ B. a . C. $a + 1$ D. $a + 2$

Câu 3: Điền chữ số nào sau đây vào dấu * để số $\overline{23*}$ chia hết cho 3 ?

- A.0 B. 2. C. 6. D. 7.

Câu 4: Nếu đường thẳng chứa ba điểm A, B, C thì có tất cả số cách gọi tên đường thẳng đó là :

- A.3. B. 4 . C. 5. D. 6.

Bài 2: (1,0 điểm) *Xác định tính đúng, sai của các khẳng định sau :*

- 1) Mọi số nguyên tố đều là số lẻ.
- 2) Nếu $a + b$ chia hết cho 9 và a chia hết cho 9 thì b chia hết cho 9.
- 3) Số chia hết cho 5 thì có chữ số tận cùng là 5.
- 4) Đoạn thẳng AB là hình gồm tất cả các điểm nằm giữa A và B.

PHẦN II : TỰ LUẬN. (8 điểm)

Bài 1: (2,0 điểm).

1) Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 7 < x \leq 11\}$

- a) Viết tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử. Xác định số phần tử của tập hợp A
- b) Dùng kí hiệu ($\in; \notin$) để viết các phần tử 7 và 11 thuộc A hay không thuộc tập hợp A.

2) Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng (hiệu) sau có chia hết cho 6 không?

- a) $60 - 15$ b) $48 + 2016 + 60$

Bài 2: (2,5 điểm)

1) Thực hiện phép tính:

- a) $5.3^2 - 32 : 2^2$ b) $25.73 + 25.27 - 100$

2) Tìm số tự nhiên x biết:

- a) $(x - 15).72 = 0$ b) $x + 3^2.3 = 7^5 : 7^3$ c) $14 : (2.x + 4)$

Bài 3: (2,5 điểm) Vẽ đường thẳng xy ; lấy điểm A , điểm C nằm trên đường thẳng xy và điểm B không nằm trên đường thẳng xy ; vẽ đường thẳng AB và tia CB .

a) Kể tên tất cả các đoạn thẳng có trong hình vừa vẽ.

b) Vẽ tia Cz cắt đoạn thẳng AB tại điểm I . Trong ba điểm A, I, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại và kể tên tia đối của tia IA .

Bài 4 : (1 điểm) Trong một phép chia, số bị chia bằng 63, số dư bằng 8. Tìm số chia và thương.

-----Hết-----

ĐỀ SỐ 10

Câu 1 (3 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $253 - 137 + 25$

b) $418 - 259 - 31$

c) $36.68 + 64.68$

d) $39.113 + 87.39$

e) $13.3^3 + 17.3^3$

f) $76 - \left[26 + (16 - 2.7)^3 \right]$

Câu 2 (2 điểm) Tìm số tự nhiên x biết:

a) $(x - 35) - 120 = 0$

b) $310 - (118 - x) = 217$

c) $2x - 128 = 2^3 \cdot 3^2$

d) $4x^3 + 12 = 120$

Câu 3 (3,5 điểm)

1. Cho các số: 3 476, 1 254, 3 261, 4 735, 6 420.

a) Số nào chia hết cho 2 mà không chia hết cho 5?

b) Số nào chia hết cho 5 mà không chia hết cho 2?

c) Số nào chia hết cho cả 2 và 5?

2. Thay dấu sao bởi các chữ số thích hợp để $\overline{1 * 5}$ chia hết cho 3

Câu 4 (1,5 điểm)

Cho đoạn thẳng $AB = 8 \text{ cm}$. Điểm C nằm giữa hai điểm A và B. So sánh hai đoạn thẳng AC và CB nếu:

a) $CB = 3 \text{ cm}$

b) $CB = 4 \text{ cm}$

ĐỀ SỐ 11

Bài 1 (2,5 điểm)

Tìm a và b để:

- a) Số $\overline{4a12b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9
- b) Số $\overline{71a1b}$ chia hết cho 45 .

Bài 2 (2 điểm)

Ba bạn Huy, Hùng, Uyên đến chơi câu lạc bộ thể dục đều đặn. Bạn Huy cứ 12 ngày đến 1 lần, Hùng 6 ngày đến một lần và Uyên 8 ngày đến một lần. Hỏi sau bao lâu nữa thì ba bạn gặp lại nhau ở câu lạc bộ lần thứ hai.

Bài 3 (4,5 điểm)

Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 3\text{ cm}$, $OB = 6\text{ cm}$.

- a) Điểm A có nằm giữa hai điểm O và B không? Vì sao?
- b) Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- c) Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?
- d) Gọi P là trung điểm của đoạn thẳng OA, Q là trung điểm của đoạn thẳng AB.
Chứng tỏ $OB = 2PQ$.

Bài 4 (1 điểm).

Tìm số tự nhiên n sao cho:

- a) $3n + 8 : 2n + 1$
- b) $n^2 + 3n + 6 : n + 3$

ĐỀ SỐ 12

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (1 điểm).

Viết lại chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu sau vào bài kiểm tra.

Câu 1. Số chia hết cho cả 2; 3 và 5 là:

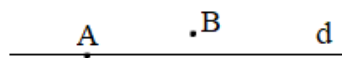
- A. 1035 B. 1230 C. 7352 D. 503

Câu 2. Kết quả phép tính $5^5 \cdot 5^7$ bằng:

- A. 5^{45} B. 5^{12} C. 25^{14} D. 10^{14}

Câu 3. Cho hình vẽ (hình 1). Chọn câu đúng:

- A. $A \notin d$ và $B \in d$ B. $A \in d$ và $B \in d$
C. $A \notin d$ và $B \notin d$ D. $A \in d$ và $B \notin d$



Hình 1

Câu 4. Hình gồm hai điểm P, Q và tất cả các điểm nằm giữa hai điểm P, Q là:

- A. Tia PQ B. Tia OP
C. Đoạn thẳng PQ D. Đường thẳng PQ

PHẦN II. TỰ LUẬN (9 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Thực hiện phép tính (Tính nhanh nếu có thể)

- a) $55 + 45 : 3^2$ b) $24.85 + 15.24 - 230$
c) $3^{24} : 3^{21} + 2^2 \cdot 2^3$ d) $191 - \left[10^2 - (97 - 94)^2 \cdot 2018^0 \right]$

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

- a) $2(x + 19) = 60$ b) $(7x - 24) \cdot 5^4 = 5^6$ c) $21 - 5 \cdot (x - 4) = 11$

Bài 3 (1,5 điểm) Cho A là tập hợp các số tự nhiên chẵn lớn hơn 4 và không vượt quá 30.

- a. Viết tập hợp A bằng 2 cách
b. Tập hợp A có bao nhiêu phần tử

Bài 4 (1,5 điểm) Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O nằm trên đường thẳng xy. Lấy điểm A thuộc tia Ox, điểm B thuộc tia Oy.

- a) Viết tên các tia trùng với tia Oy
b) Viết tên hai tia đối nhau gốc B.
c) Hai tia Ax và Oy có đối nhau không? Vì sao?

Bài 5 (1,5 điểm) Nhà bạn Bách có quán bún riêu. Hàng ngày, mẹ bạn Bách mở cửa bán hàng lúc 6h30'. Vào các ngày thứ bảy, chủ nhật thì quán đóng gấp rưỡi ngày thường. Mỗi ngày thường trung bình bán được 120 bát. Hỏi trong tháng 10 năm 2018, quán bún riêu nhà bạn Bách bán được bao nhiêu bát? Tổng thu được bao nhiêu tiền? (Biết rằng mỗi bát bún riêu có giá 25.000 đồng)

Bài 6 (0,5 điểm). Chứng minh rằng tổng sau chia hết cho 40.

$$S = 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{2012}$$

ĐỀ SỐ 13

Bài 1 (2 điểm). Cho các số 1638; 393; 3690; 2094; 1650. Trong các số trên:

- Số nào chia hết cho cả 3 và 9?
- Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?
- Số nào chia hết cho cả 2; 3 và 5?
- Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

Bài 2 (2,5 điểm). Thực hiện phép tính (Tính nhanh nếu có thể):

- $135 + 360 + 65 + 40$
- $27.39 + 27.25 + 27.36$
- $24 : \left\{ 390 : \left[500 - (5^3 + 49.5) \right] \right\}$

Bài 3 (2 điểm). Tìm các số tự nhiên x biết:

- $x - 7 = 21$
- $96 - 7(x + 1) = 12^4 : 12^3$
- $4 < 2^x \leq 128$
- $2^{x-2} = 1$

Bài 4 (3 điểm). Vẽ hình theo yêu cầu sau:

Vẽ đường thẳng xy . Trên đường thẳng xy vẽ các điểm A, O, B sao cho điểm O nằm giữa hai điểm A và B

- Tia OA là tia đối của tia nào?
- Tia OB trùng với tia nào?
- Tia Ax có là tia đối của tia By không? Vì sao?

Bài 5 (0,5 điểm). Chứng tỏ rằng:

$$A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{90} \text{ chia hết cho } 21$$

ĐỀ SỐ 14

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

* Khoanh tròn vào một chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng

Câu 1: Tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 2 và không vượt quá 7 là.

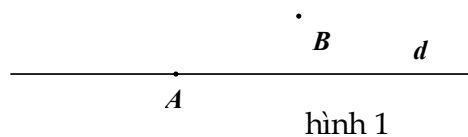
- A. $\{2; 3; 4; 5; 6; 7\}$ B. $\{3; 4; 5; 6\}$ C. $\{2; 3; 4; 5; 6\}$ D. $\{3; 4; 5; 6; 7\}$

Câu 2: Kết quả phép tính $5^5 \cdot 5^9$ bằng:

- A. 5^{45} B. 5^{14} C. 25^{14} D. 10^{14}

Câu 3: Cho hình vẽ (hình 1). Chọn câu đúng:

- A. $A \notin d$ và $B \in d$ B. $A \in d$ và $B \in d$
C. $A \notin d$ và $B \notin d$ D. $A \in d$ và $B \notin d$



Câu 4: Cho hình vẽ (hình 2). Em hãy khoanh tròn vào câu đúng:

- A. A nằm giữa B và C
B. B nằm giữa A và C
C. C nằm giữa A và B
D. Không có điểm nào nằm giữa



hình 2

II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Câu 5: Viết tập hợp B các số tự nhiên không vượt quá 5 bằng hai cách ?

Câu 6: Thực hiện phép tính:

- a) $7^2 - 36 : 3^2$
b) $200 : [119 - (25 - 2 \cdot 3)]$

Câu 7: Tìm x, biết: $23 + 3x = 125$

Câu 8: Vẽ đường thẳng xy . Lấy điểm O nằm trên đường thẳng xy . Lấy điểm M thuộc tia Oy . Lấy điểm N thuộc tia Ox .

- a) Viết tên hai tia đối nhau chung gốc O.
b) Trong ba điểm M, O, N thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại ?

ĐỀ SỐ 15

Bài 1. (2.5 điểm) Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 7 < x \leq 11\}$

- Tập hợp A có bao nhiêu phần tử ? Hãy viết tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp A.
- Dùng kí hiệu ($\in; \notin$) để viết các phần tử 7, 9 và 11 thuộc tập hợp A hay không thuộc tập hợp A.
- Hãy viết 3 tập hợp con của tập hợp A sao cho số phần tử của các tập hợp con đó là khác nhau ? Tập hợp A có tất cả bao nhiêu tập hợp con ?

Bài 2. (2.0 điểm) Dùng tính chất của các phép toán để tính nhanh.

- $4.17.25$
- $281 + 129 + 219$
- $2^3 \cdot 2^2 + 5^5 : 5^3$
- $29 \cdot 31 + 66.69 + 31.3$

Bài 3. (2.5 điểm) Tìm x biết:

- $5x - 7 = 13$
- $2x + 3^2 \cdot 3 = 7^5 : 7^3$
- $95 - 3 \cdot (x + 7) = 23$

Bài 4. (2.5 điểm) Vẽ đường thẳng xy; lấy điểm A nằm trên đường thẳng xy, điểm B không nằm trên đường thẳng xy; vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A và B.

- Kể tên tất cả các tia gốc A?
- Hãy cho biết hai tia đối nhau trong hình vừa vẽ?

Bài 5 (0,5 điểm) Tìm các số tự nhiên x,y thỏa mãn: $x^2 + 2xy = 100$

Hết

HD Bài 5: Ta thấy $2xy \vdots 2$ và $100 \vdots 2$ nên suy ra được $x^2 \vdots 2$ suy ra $x \vdots 2$

Đặt $x = 2t$ ($t \in \mathbb{N}$) thay vào ta được

$$(2t)^2 + 2 \cdot (2t)y = 100 \Leftrightarrow 4t^2 + 4ty = 100 \Leftrightarrow t^2 + ty = 25 \Leftrightarrow t(t + y) = 25$$

mà $t < t + y$ và 25 chia hết cho t ; $t + y$

TH1: $t < t + y$ thì $t = 1$; $t + y = 25$ tìm được $x = 2$; $y = 24$

TH2: $t = t + y$ thì $y = 0$; $t = 5$ tìm được $x = 10$

Vậy: $x = 2$; $y = 24$ hoặc $x = 10$; $y = 0$