

ĐỀ CƯƠNG THI HỌC KỲ I TOÁN 6 .2017-2018

I. Số học

Bài 1. Viết các tập hợp sau:

a. Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 9 nhưng lớn hơn 4.

b. Tập hợp các số tự nhiên khác 0 không vượt quá 8.

Bài 2. Cho tập hợp $A = \{5; 8; 9; 12; 15\}$. Hãy điền kí hiệu $\in, \notin, \subset$ vào (...) thích hợp.

5...A 4...A $\{15\}$...A $\{8; 9\}$...A

Bài 3. Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

a. $A = \{x \in N / 9 < x < 13\}$

b. $B = \{x \in N / 8 \leq x \leq 14\}$

c. $C = \{x \in N^* / x < 6\}$

Bài 4. Tính số phần tử của tập hợp:

a. $A = \{20; 21; 22; \dots; 99\}$

b. $B = \{32; 34; 36; \dots; 90\}$

c. $C = \{33; 35; 37; \dots; 97\}$

Bài 5. Cho các số sau: 210; 2123; 340; 35; 1890; 123.

a. Số nào chia hết cho 2?

e. Số nào chia hết cho cả 2 và 5?

b. Số nào chia hết cho 5?

f. Số nào chia hết cho cả 3 và 9?

c. Số nào chia hết cho 3?

g. Số nào chia hết cho cả 2, 3, 5, 9?

d. Số nào chia hết cho 9?

Bài 6. Tính giá trị các lũy thừa sau:

a. $2^3, 2^4$

b. $3^4, 3^5$

c. $5^3, 5^4$

Bài 7. Viết kết quả phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

a. $3^8 : 3^3$

c. $6^5 : 6^2$

d. $a^3 : a$

b. $9^3 \cdot 9$

e. $5^6 \cdot 5^4$

Bài 8. Sắp xếp các số nguyên sau: 0; -7; 8; 13; -15; -20.

a. Theo thứ tự tăng dần.

b. Theo thứ tự giảm dần.

Bài 9. a. Tìm số đối của các số nguyên sau: 7; 8; 13; -15; -20; $|-6|$

b. Tìm giá trị tuyệt đối của các số nguyên sau: 0; -15; 2014; 9; -25.

Bài 10. Tính

a. $(-17) + (-3)$

b. $(-90) + 60$

c. $0 + (-36)$

d. $|-29| + (-11)$

Bài 11. Tính

a. $5 - 8$

b. $4 - (-3)$

c. $(-9) - 8$

d. $(-8) - 0$

Bài 12. Tìm x, biết;

a. $16 + 2x = 36$

b. $x + 9 = 7$

c. $4x - 18 = -58$

d. $45 + 5(x - 3) = 15$

e. $2^3 \cdot 3^2 - 2x = 52$

f. $5^x - 25 = 100$

g. $128 - 3(x + 4) = 23$

Bài 13. Thực hiện các phép tính:

a. $25.87 + 25.13$

b. $19.47 + 81.47$

c. $5.4^2 - 18:3^2$

d. $4^3.128 - 4^3.28$

e. $18 + (-30) + (-15) + 17$

g. $-2015 + 38 + 2015 + (-138)$

h. $(-299) + 300 + (-201)$

i. $20 - [30 - (5 - 1)^2 : 2]$

k. $35 - \{12 + [-14 + (-15)]\}$

l. $-|8| + (-19) + |24 - 5| + 8$

m. $(-2014) - (68 - 2014)$

n. $256 - (256 + 117)$

Bài 14. a. Viết tập hợp bội của 5 nhỏ hơn 20

b. Tìm bội của 6 trong các số: 14; 18; 40; 36

c. Tìm các ước của 9; của 12; của 13; của 1; của 19.

Bài 15. Tìm UCLN của

a. 56 và 140

b. 24, 84, 184

c. 15, 17

Bài 16. Tìm UCLN rồi tìm UC của;

a. 16, 24

b. 60, 90, 135

Bài 17. Tìm BCNN của

a. 80, 120

b. 13, 15

c. 15, 12, 18

Bài 18. Tìm số tự nhiên x, biết:

a. $70 : x, 84 : x$ và $x > 8$

b. $x : 12, x : 21, x : 28$ và $150 < x < 300$

c. $20 : x$

d. $6 : x$

c. Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất khác 0 biết rằng $x : 15, x : 18$

d. Tìm số tự nhiên x lớn nhất biết rằng $140 : x, 120 : x$

Bài 21. Một trường tổ chức cho khoảng 700 đến 800 học sinh đi tham quan bằng xe ô tô. Biết rằng nếu xếp 40 người hay 45 người vào 1 xe thì vừa đủ. Tính số học sinh đi tham quan.**Bài 22.** Số học sinh khối 6 của một trường THCS trong khoảng từ 200 đến 400. Khi xếp hàng 10, 12, 18 đều vừa đủ hàng. Tính số học sinh khối 6 của trường đó?

Bài 23. Đội văn nghệ của trường gồm 12 nữ và 18 nam. Có thể chia đội văn nghệ đó nhiều nhất thành mấy tổ để số nam cũng như nữ được chia đều vào các tổ? Khi đó mỗi tổ có bao nhiêu nam? Bao nhiêu nữ?

Bài 24. Hai bạn Mai và Lan cùng học một trường nhưng hai lớp khác nhau. Mai cứ 10 ngày lại trực nhật, Lan cứ 12 ngày lại trực nhật. Lần đầu cả hai bạn cùng trực nhật vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng trực nhật?

Bài 25. Một đội y tế có 24 bác sĩ và 108 y tá. Có thể chia đội y tế đó nhiều nhất thành mấy tổ sao cho số bác sĩ và y tá được chia đều cho các tổ?

II. Hình Học

1. M nằm giữa A và B $\Leftrightarrow AM + MB = AB$

2. $M, N \in Ox$, $OM < ON \Rightarrow M$ nằm giữa O và N

3. M là trung điểm của đoạn thẳng AB $\Leftrightarrow M$ nằm giữa A và B, $MA = MB$

Bài 1. Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 4$ cm, $OB = 7$ cm.

- Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- Tính AB.
- Trên tia Ox lấy điểm C sao cho $OC = 10$ cm. Chứng tỏ B là trung điểm của AC.

Bài 2. Cho đoạn thẳng $AC = 5$ cm. Trên tia AC lấy điểm B sao cho $AB = 3$ cm.

- Tính BC?
- Trên tia đối của tia CB lấy điểm D sao cho $CD = 2$ cm. Tính BD.
- C có là trung điểm của BD không? Vì sao?

Bài 3. Cho đoạn thẳng $MN = 8$ cm, R là trung điểm của MN

- Tính MR.
- Lấy hai điểm P, Q trên đoạn thẳng MN sao cho $MP = NQ = 3$ cm. Tính PR, QR.
- Điểm R có là trung điểm của đoạn thẳng PQ không? vì sao?

Bài 4. Cho đoạn thẳng $CD = 5$ cm. Trên đoạn thẳng này lấy hai điểm I và K sao cho $CI = 1$ cm, $DK = 3$ cm.

- Điểm K có là trung điểm của đoạn thẳng CD không? Vì sao?
- Chứng tỏ rằng điểm I là trung điểm của đoạn thẳng CK.

Bài 5. Cho đoạn thẳng $AB = 12$ cm và điểm C thuộc đoạn thẳng AB. Biết $AC = 6$ cm.

- Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?
- Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AC, CB. Tính MN.

Bài 6. Cho đoạn thẳng $AC = 5$ cm. Điểm B nằm giữa hai điểm A và C sao cho $BC = 3$ cm.

- Tính AB.
- Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $DB = 6$ cm. So sánh BC và CD.
- Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng DB không? Vì sao?

Bài 7. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 3\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$.

- a. Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
- b. Tính AB.
- c. Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?
- d. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng OA, K là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính IK.

