

**Câu 1: (2,0 điểm).**

- Viết tập hợp $A = \{x \in N \mid 3 \leq x < 9\}$ bằng cách liệt kê các phần tử.
- Trong các số sau: 335; 337; 339; 340, số nào chia hết cho 5, số nào chia hết cho 3?
- Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: - 19; 0; - 2; 2019; - 2020; 1.

Câu 2: (3,0 điểm). Thực hiện các phép tính sau:

$$A = 17.23 - 12.23 + 95.23$$

$$B = 25.36 + 25.64 - 100$$

$$C = 2^2 \cdot 2^3 - 5^3 : 5^2$$

$$D = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 97 + 98 + 99$$

Câu 3: (1,0 điểm). Tìm x, biết:

- $x + 19 = 25$
- $29 + (18 - x) \cdot 6 = 77$
- $2^2 \cdot (x - 3) = 16$
- $(x - 1) \cdot (2x - 4) = 0$

Câu 4: (1,0 điểm). Học sinh của một trường xếp thành 30 hàng, 36 hàng, 40 hàng đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó, biết số học sinh trong khoảng từ 1000 đến 1200 học sinh.

Câu 5: (2,0 điểm). Vẽ hai tia Ox và Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 6$ cm. Trên tia Oy lấy hai điểm B và C sao cho $OB = 6$ cm; $OC = 3$ cm.

- Tính độ dài đoạn thẳng AB; AC
- Hãy cho biết C có là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?

Câu 6: (1,0 điểm).

- Tìm chữ số a, b sao cho $\overline{2ab}$ chia hết cho 3 và 5.
- Tìm hai số tự nhiên a, b thỏa mãn $(a - 1) \cdot (b - 2) = 6$



♣♣♣♣♣ Hết ♣♣♣♣♣

Chúc các em tự tin làm bài thi đạt kết quả cao!



Câu 1: (2,5 điểm). Thực hiện các phép tính hợp lý:

$$A = 16.18 + 16.32 - 16.(-50)$$

$$B = 2.(-3) + 4.(25 - 13) + (-4)$$

$$C = [250 - (17 - 15)^3] : (2^5 : 2^4)$$

$$D = 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 99 - 100$$

Câu 2: (1,5 điểm). Tính giá trị của số tự nhiên x , biết:

a) $(x - 3).(2^5 : 2^3) = 8$

b)
$$\begin{cases} x : 3 \\ 8 < x \leq 12 \end{cases}$$

c) $\overline{23x}$ chia hết cho 5 và 3

Câu 3: (1,0 điểm). Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 \leq x \leq 4\}$

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

b) Tính tổng các số nguyên âm x thuộc tập hợp A .

Câu 4: (2,0 điểm).

a) Tìm ước chung lớn nhất của 45, 120 và 270.

b) Hướng ứng chương trình Sữa học đường với chủ đề “Chung tay vì một Việt Nam vươn cao”, công ty sữa ABC cần phân phối đến một trường học số hộp sữa nằm trong khoảng từ 600 đến 800 hộp và nếu đóng số hộp trên thành các thùng 12 hộp, thùng 16 hộp, thùng 20 hộp thì vừa đủ. Tính số hộp sữa công ty ABC cần phân phối.

Câu 5: (2,5 điểm). Trên đường thẳng xy lấy điểm O . Vẽ điểm M và điểm N thuộc tia Ox sao cho OM cm = 2, ON cm = 5.

a) Tính độ dài đoạn thẳng MN .

b) Trên tia Oy lấy điểm K sao cho OK gấp đôi OM . Tính độ dài đoạn thẳng MK .

c) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng OK . Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng MI không? Vì sao?

Câu 6: (0,5 điểm). Một bạn học sinh đã nhân tháng sinh của mình với 31 và nhân ngày sinh của mình với 12, rồi cộng hai tích lại với nhau được kết quả là 284.

a) Tháng sinh của bạn đó có là số tự nhiên chẵn không? Giải thích.

b) Hãy tìm ngày sinh và tháng sinh của bạn học sinh đó.

♣♣♣♣♣ Hết ♣♣♣♣♣

Chúc các em tự tin làm bài thi đạt kết quả cao!



Câu 1: (1,0 điểm). Cho các tập hợp $A = \{1; 2; x\}$; $B = \{1; 2; 3; x; y\}$

Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

$$1 \square A$$

$$y \square A$$

$$y \square B$$

$$A \square B$$

Câu 2: (1,0 điểm). Tìm tổng các số nguyên x , biết:

a) $-20 \leq x \leq 20$

b) $0 < x < 30$

Câu 3: (1,0 điểm). Tìm số đối của các số nguyên sau: 2020; - 2017; 17; -39.

Câu 4: (1,0 điểm). Thực hiện phép tính:

$$A = 4^2 - 9(34 - 5^5 : 5^3)$$

$$B = 25.(-50) + 75.(-50) + 2000$$

$$C = |-234 + 134| - |-30|.2$$

$$D = (2^5 - 31).(-50) + 50.(3^3 : 3^2)$$

Câu 5: (1,5 điểm). Tìm x biết:

a) $x - 36 : 18 = 12 - 15$

b) $16 \cdot 4^x = 4^8$

c) $|x - 2| + 1 = 5$

Câu 6: (1,5 điểm). Có một số sách nếu xếp thành từng bó 12 quyển, 16 quyển, 18 quyển đều vừa đủ. Tính số sách đó biết rằng số sách trong khoảng 250 đến 300 quyển.

Câu 7: (2,5 điểm). Trên tia Ox vẽ ba điểm A, B, C sao cho $OA = 3$ cm; $OB = 5$ cm; $OC = 7$ cm.

a) Tính độ dài các đoạn thẳng AB, BC .

b) Điểm B có là trung điểm của đoạn thẳng AC không? Vì sao?

Câu 8. (0,5 điểm): Cho $S = 4^0 + 4^1 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{35}$

Hãy so sánh $3S$ với 64^{12} .

♣♣♣♣♣ Hết ♣♣♣♣♣

Chúc các em tự tin làm bài thi đạt kết quả cao!



Câu 1: (2,0 điểm). Cho tập hợp A gồm các số nguyên lớn hơn -4 và nhỏ hơn 5 .

- Viết tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử và chỉ ra tính chất đặc trưng của phần tử của tập hợp.
- Tập A có bao nhiêu phần tử.
- Tính tổng các phần tử của tập hợp A.
- Viết tập B gồm các số tự nhiên mà $B \subset A$.

Câu 2: (1,5 điểm). Tìm x biết:

- $2 \cdot |x - 1| = 0$.
- $(2^3x - 7) \cdot 7^{10} = 7^{12}$
- $(x - 1) \cdot (3x - 6) = 0$

Câu 3: (1 điểm). Phân tích các số 72, 96, 120 ra thừa số nguyên tố. Tìm ƯCLN (72, 96, 120), từ đó tìm ƯC (72, 96, 120).

Câu 3: (1,5 điểm). Học sinh khối 6 khi xếp thành hàng 2, hàng 3, hàng 5 đều thừa 1 bạn. Hỏi số học sinh đó bằng bao nhiêu, biết rằng số học sinh trong khoảng 180 đến 200 bạn.

Câu 4: (3,0 điểm). Trên tia Ox lấy 2 điểm A và B sao cho $OA = 4$ cm, $OB = 8$ cm.

- Trong 3 điểm A, O, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
- Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng OB không? vì sao?
- Gọi M là trung điểm của OA, N là trung điểm của AB. Tính độ dài đoạn thẳng MN.

Câu 5: (1,0 điểm). Tổng $S = 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + 3^5 + \dots + 3^{2012}$ có chia hết cho 120 không? Vì sao?

♣♣♣♣ Hết ♣♣♣♣

Chúc các em tự tin làm bài thi đạt kết quả cao!



I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái A, B, C hoặc D đứng trước câu trả lời em cho là đúng.

Câu 1: Cho tập hợp $A = \{2; 3; 5; 7\}$. Cách viết nào sau đây là sai ?

- A. $1 \notin A$. C. $7 \subset A$.
 B. $\{2; 5\} \subset A$. D. $7 \in A$.

Câu 2: Tổng $456 + 18 + 3$ chia hết cho:

- A. 8 C. 5
 B. 3 D. 7.

Câu 3: Trong các số nguyên âm sau, số nhỏ nhất là :

- A. -3009 C. -3011
 B. -3010 D. -3012.

Câu 4: Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB khi:

- A. $MA = MB = \frac{AB}{2}$
 B. $MA = MB$
 C. $MA + MB = AB$
 D. Tất cả đều đúng.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Câu 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính

- A = $18 : 3^2 + 5 \cdot 2^3$
 B = $(-12) + 42 - (25 + |-35|)$
 C = $53 \cdot 25 + 53 \cdot 75 - 100 \cdot 33$
 D = Tổng của tất cả các số nguyên x sao cho $-3 < x < 4$

Câu 2: (1,5 điểm) Tìm số tự nhiên x, biết

- a) $6x - 36 = 144 : 2$
 b) $(2x - 1) \cdot (3x - 6) = 0$
 c) $(x + 140) : 7 = 3^3 - 2^3 \cdot 3$

Câu 4: (1,5 điểm) Học sinh lớp 6A khi xếp hàng 2; hàng 5; hàng 8 đều vừa đủ hàng. Biết học sinh lớp đó trong khoảng 30 đến 50 em. Tính số học sinh lớp 6A.

Câu 5: (2,0 điểm) Trên tia Ox lấy 2 điểm A và B sao cho $OA = 3\text{cm}$; $OB = 6\text{cm}$.

- a) Điểm A có nằm giữa O và B không? Vì sao?
 b) Tính AB?
 c) Chứng tỏ điểm A là trung điểm của OB.

Câu 6: (1 điểm) Tìm các số tự nhiên a và b biết: $a \cdot b = 360$ và $\text{BCNN}(a, b) = 60$.

◆◆◆◆◆ Hết ◆◆◆◆◆

Chúc các em tự tin làm bài thi đạt kết quả cao!



Câu 1: (2 điểm). Thực hiện các phép tính sau:

$$A = 5.92 - 5.4 + 5.12 + 50$$

$$B = (-15) + 40 - 65 + 4. (-5)$$

$$C = 2^3.6 - [2^2.3 + 5(32:16)^2]$$

Câu 2: (2 điểm). Tìm các số nguyên x , biết.

a) $3x - 12 = 24.$

b) $125 - (x - 23) : 2 = 120$

c) $|x - 3|.2 = 10$

d) $2^2.5 - |x|:3^2 = 2^3 + (-18)$

Câu 3: (1,5 điểm).

a) Tìm ƯCLN và BCNN của 24, 36 và 160.

b) Tìm tập hợp tất cả các số tự nhiên x , sao cho: $(25 + 18 + x) : 3$ và $10 \leq x \leq 15.$

Câu 4: (2 điểm).

a) Số học sinh khối 6 của một trường khi xếp thành 10 hàng, 12 hàng, 15 hàng đều dư 3 em. Hỏi số học sinh khối 6 của trường là bao nhiêu? Biết rằng số học sinh khối 6 của trường có nhiều hơn 200 và ít hơn 250 em, số học sinh trong các hàng bằng nhau.

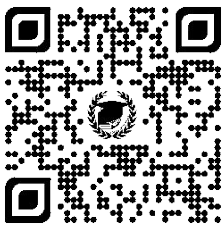
b) Cho n là số tự nhiên. Chứng tỏ $\text{ƯCLN}(3n + 2; 2n + 1) = 1$

Câu 5: (2,5 điểm). Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 2\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$.

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

b) Tính độ dài đoạn thẳng AB .

c) Vẽ trung điểm M của đoạn thẳng AB . Chứng tỏ A là trung điểm của đoạn thẳng OM .



♣♣♣♣ Hết ♣♣♣♣

Chúc các em tự tin làm bài thi đạt kết quả cao!