

Bài 1 (2.0 điểm) Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

- Tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | 5 \leq x < 8\}$ có số phần tử là
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Nếu $a : 6$ và $b : 9$ thì $a + b$ chia hết cho
A. 2 B. 3 C. 6 D. 9
- Cho $a = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$ và $b = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$ thì BCNN(a;b) bằng
A. $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ B. $2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$ C. $2 \cdot 3 \cdot 5$ D. $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$
- Số nào sau đây là số nguyên tố?
A. 51 B. 71 C. 81 D. 91
- Kết quả của phép tính $2^{30} : 2^{10}$ là:
A. 2^{20} B. 2^3 C. 2^{10} D. 1^{20}
- Kết quả của phép tính $(-11) + (-9)$ là:
A. 20 B. -2 C. -20 D. 2
- Chọn câu đúng trong các phát biểu sau:
A. Hai tia Ox, Oy chung gốc thì đối nhau.
B. Hai tia Ox, Oy tạo thành đường thẳng xy thì đối nhau.
C. Nếu A, B, C thẳng hàng thì $AB + BC = AC$.
D. Trong 3 điểm có 1 và chỉ 1 điểm nằm giữa hai điểm còn lại.
- Trên tia Om lấy điểm A sao cho $OA = 6m$. Gọi I là điểm nằm giữa O và A sao cho $OI = \frac{1}{2}OA$. Kết luận nào sau đây không đúng
A. $OI + IA = OA$ B. $IA = 3cm$ C. I là trung điểm của OA D. $OI > IA$

Bài 2 (1.5 điểm): Thực hiện phép tính

- a) $23.134 - 34.23$ b) $(-297) + 630 + 297 + (-330)$
c) $10^2 - 60 : (5^6 : 5^4 - 3.5)$

Bài 3: (2.0 điểm) Tìm số nguyên x biết:

- a) $75 : x = (-5) + 20$ b) $5^{x+5} - 2017^0 = 2^3 \cdot 3$

Bài 4 (1.5 điểm): Cô giáo muốn chia 48 bút bi, 36 quyển vở, 24 thước kẻ thành các phần thưởng sao cho mỗi phần thưởng có số bút và số vở như nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng? Khi đó, mỗi phần thưởng có bao nhiêu bút bi, bao nhiêu vở, bao nhiêu thước kẻ?

Bài 5 (2.0 điểm)Trên tia Ox lấy hai điểm M, N sao cho $OM = 2cm$, $ON = 5cm$.

- Trong ba điểm O, M, N, điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
- Tính độ dài MN?
- Vẽ tia Ox' là tia đối của tia Ox. Lấy điểm D trên tia Ox' sao cho $OD = 1cm$. Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng ND không? Vì sao?

Bài 6: (1.0 điểm) So sánh hai lũy thừa: 199^{20} và 2017^{15}