CHUYÊN ĐỀ: SỐ TỰ NHIÊN

Họ tên: Lớp: 6B1/6B2 Ngày: / ... / 20....

BÀI 16. ÔN TẬP SỐ 2 – LŨY THÙA – THỨ TỰ TÍNH TOÁN – DẤU HIỆU CHIA HẾT

I. Bài tập áp dụng

Bài 1.1. Tính giá trị biểu thức:

a) $2^3.15 + 35.2^3$

b) $180 - [40 - (7 - 2)^2] \cdot 3^2$

c) $[600-(40:2^3+3.5^3)]:5$

d) $\{[(3^2+1).15-(32:2^3+26)]:2\}+12-(15:5)^3$

Bài 1.2. Tìm số tư nhiên x, biết:

a) 310 - (118 - x) = 217

b) $2x-138=2^3.3^2$

c) 20 - [7(x-3) + 4] = 2

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

Bài 1.3. Viết kết quả của các phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $9^3.3^5$
- b) 7⁴.343.49³
- c) $16^7:8^4$
- d) 729:3³:9

Bài 1.4. Tìm số tự nhiên x, biết:

a) $2^{x+1} = 16$

b) $3^x:3^2=81$

c) $(3x-2)^3 = 64$

d) $2^x + 2^{x+1} = 96$

Bài 1.5. Tìm các chữ số a, b để:

- a) $A = \overline{26a3b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9
- b) $B = \overline{10a5b}$ chia hết cho 5 và 9.

Bài 1.6. So sánh hai lũy thừa bằng cách hợp lý nhất:

a) 3^{15} và 9^7 ;

b) 625⁵ và 125⁷

c) 8¹⁰ và 3²⁰

d) 3⁴⁴ và 4³³;

e) 5²³ và 6.5²²;

g) 7.2¹³ và 2¹⁶

Bài 1.7. Tìm số tự nhiên n khác 0 sao cho:

a) n + 5 : n

b) n+7 : n+1

 c^*) n+8 : n-1

Bài 1.8. Cho $A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + ... + 2^{19} + 2^{20}$. Chứng minh rằng:

- a) A chia hết cho 3.
- b) A chia hết cho 5.
- **Bài 1.9.** Tìm chữ số tận cùng của các số: a) 2^{1994}
- b) 3²⁰⁰⁵
- c) 6¹⁹⁰⁰

II. Bài tập bổ sung

* Vận dụng

Bài 2.1. Năm 2000, mẹ 36 tuổi hai con 7 và 12 tuổi. Bắt đầu từ năm nào, tuổi mẹ ít hơn tổng tuổi của 2 con.

Bài 2.2. Chứng minh rằng: $5^{27} < 2^{63} < 5^{28}$

Bài 2.3. Chứng minh rằng:

- a) abcabc chia hết cho 7; 11 và 13.
- b) \overline{abcdef} chia hết cho 23 và 29, biết rằng $\overline{abc} = 2.\overline{def}$

* Vận dụng cao

Bài 2.4. a) Số tự nhiên n chia cho 54 dư 17. Số n chia cho 162 có số dư lớn nhất là bao nhiêu.

b) Số tự nhiên n chia cho 802 thì dư 502. Số n chia cho 2005 có số dư nhỏ nhất là bao nhiêu.

(Goi
$$\psi$$
: a) Goi $n = 54a + 17$; $a = 3k + r$ (0 < r < 2) \Rightarrow $n = ...)$

Bài 2.5. Viết liền kề các kết quả của phép lũy thừa 4^{50} và 25^{50} , ta được số tự nhiên có bao nhiêu chữ số.

(Goi ý: 4^{50} có m chữ số, 25^{50} có n chữ số $\Rightarrow 10^{m-1} < 4^{50} < 10^m$; $10^{n-1} < 25^{50} < 10^n$)

Liên hê: Thầy Minh – SĐT: 036 350 3879 – Facebook: fb.com/minhlv1509

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

a) $2^3.2^5$

b) 10⁹:10000

c) $3^7:9$

d) 5⁴.25³

Bài 2. Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) 70 - [7.20 - (124 - 100).5]

b) $5.4^2 - 90:3^2 + 5.2018^0$

c) $2^3.15 - [149 - (12 - 5)^2]$

d) $250:[450-(4.5^3-2^2.25)]$

Bài 3. Tìm x, biết:

a) 153 - (x+61) = 82

b) $3^x = 17^6 : 17^5 - 2^3 \cdot 1^{2018}$

c) [(5x-39):3].20 = 940

d) $2^{x+3} + 2^x = 144$

<u>Bài 4.</u> Tìm các số tự nhiên có dạng $P = \overline{a8547b}$ để P chia hết cho 5 và 9.

Bài 5. So sánh hai lũy thừa bằng cách hợp lý nhất:

a) 16¹¹ và 8¹⁵

b) 3²⁰⁰ và 2³⁰⁰

c) 24.5²⁰¹⁷ và 5²⁰¹⁹

<u>Bài 6.</u> Tìm số tự nhiên n khác 0 sao cho: $n+10 \\div n+1$

<u>Bài 7.</u> Tìm các chữ số a, b sao cho: a-b=2 và $\overline{7a5b31}$ chia hết cho 9.

<u>Bài 8.</u> Cho $B = 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + ... + 3^{99} + 3^{100}$. Chứng minh rằng: B chia hết cho 4.

---- Hết ----