

10 chuyên đề bồi dưỡng học sinh giỏi Toán 4 - 5. Tài liệu dành cho giáo viên bồi dưỡng học sinh giỏi và học sinh tiểu học lớp 4,5 khá giỏi tham khảo..

10 CHUYÊN ĐỀ BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 4,5

Chuyên đề 1

Các bài toán về số và chữ số

(3 dạng 3)

DẠNG 1D: Viết số tự nhiên từ những số cho trước (2 loại 2)

Loại 1: Viết STN từ những chữ số cho trước

Loại 2: Xoá một số chữ số của STN để được STN mới

DANG2: Các bài toán giải bằng phân tích số (5 loại5)

Loại 1: Viết thêm một số chữ số vào bên phải, bên trái hoặc xen giữa một STN

Loại 2: Xoá bớt một số chữ số của STN

Loại 3: Các bài toán về STN

Loại 4: Các bài toán về STN và hiệu các chữ số của nó

Loại 5: Các bài toán về STN và tích các chữ số của nó

DANG 3: Những bài toán về xét các chữ số tận cùng của số

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

$$\overline{ab} = a \times 10 + b$$

$$\overline{abc} = a \times 100 + b \times 10 + c$$

$$= \overline{ab} \times 10 + c$$

$$= a \times 100 + \overline{bc}$$

$$\overline{abcd} = a \times 1000 + b \times 100 + c \times 10 + d$$

$$= \overline{abc} \times 10 + d$$

$$= \overline{ab} \times 10 + \overline{cd}$$

$$= a \times 1000 + \overline{bcd}$$

DANG 3 CẦN NHỚ

1. Chữ số tận cùng của một tổng bằng chữ số tận cùng của tổng các chữ số hàng đơn vị của các số hạng trong tổng ấy.

2. Chữ số tận cùng của một tích bằng chữ số tận cùng của tích các chữ số hàng đơn vị của các thừa số trong tích ấy.

3. Tổng $1 + 2 + 3 + \dots + 9$ có tận cùng bằng 5.

4. Tích $1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9$ có chữ số tận cùng bằng 5.

5. Tích $a \times a$ không thể có tận cùng bằng 2, 3, 7 hoặc 8.

6. 1^n có tận cùng bằng 1.

5^n có tận cùng bằng 5.

9^{2n} có tận cùng bằng 1.

9^{2n+1} có tận cùng bằng 9

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

DANG 1: VIẾT STN TỪ NHỮNG CHỮ SỐ CHO TRƯỚC (2 LOẠI)

LOẠI 1: VIẾT STN TỪ NHỮNG CHỮ SỐ CHO TRƯỚC

Bài 1 (B1- T6- Tập 1- 10 CĐBDHSG): Cho 4 chữ số 0, 3, 8 và 9.

a. Viết được tất cả bao nhiêu số có 4 chữ số khác nhau từ 4 chữ số đã cho?

b. Tìm số lớn nhất, số nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau được viết từ 4 chữ số đã cho.

c. Tìm số lẻ lớn nhất, số chẵn nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau được viết từ 4 chữ số đã cho.

Bài2 (B1-T 16- Tập 1- 10 CĐBDHSG): Cho 5 chữ số 0, 1, 2, 3, 4.

a. Có thể viết được bao nhiêu số có 4 chữ số khác nhau từ 5 chữ số đã cho? Trong các số viết được có bao nhiêu số chẵn?

b. Tìm số chẵn lớn nhất, số lẻ nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau được viết từ 5 chữ số đã cho.

LOẠI 2: XOÁ MỘT CHỮ SỐ CỦA STN ĐỂ ĐƯỢC STN MỚI

Bài 3 (B4- T17- Tập 1-10 CĐBDHSG): Viết liên tiếp các stn từ 1 đến 15 để được một stn. Hãy xoá đi 10 chữ số của số vừa nhận được mà vẫn giữ nguyên thứ tự của các chữ số còn lại để được:

a.Số lớn nhất

b.Số nhỏ nhất

Viết các đó

Bài 4 ((B5- T17- Tập 1-10 CĐBDHSG). Viết liên tiếp 10 số chẵn khác 0 đầu tiên để được một STN. Hãy xoá đi 10 chữ số của số vừa nhận được mà vẫn giữ nguyên thứ tự của các thừa số còn lại để được:

a. Số chẵn lớn nhất

b. Số lẻ nhỏ nhất

DẠNG 2: CÁC BÀI TOÁN GIẢI BẰNG PHÂN TÍCH SỐ (5 LOẠI5)

**LOẠI 1: VIẾT THÊM MỘT CHỮ SỐ VÀO BÊN PHẢI, BÊN TRÁI
NOẶC XEN GIỮA**

a. **THÊM BÊN PHẢI:**

Bài 5 (B8- T17- Tập 1-10 CĐBDHSG) Tìm một số có 2 chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 5 vào bên phải số đó ta được số lớn hơn số phải tìm 230 đơn vị.

b. **XEN VÀO GIỮA :**

Bài 6 (B9- T 18- Tập 1- ! 0 CĐBDHSG). Tìm một số có 3 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 xen giữa chữ số hàng trăm và hàng chục ta được một số lớn gấp 7 lần số đó.

c. **THÊM BÊN TRÁI**

Bài 7 (B6- T 17 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm một số có 2 chữ số, biết rằng khi viết thêm số 21 vào bên trái số đó ta được một số lớn gấp 31 lần số phải tìm.

Bài 8 (B7- T 17 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm một số có 2 chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 9 vào bên trái số đó ta được một số lớn gấp 26 lần số phải tìm.

LOẠI 2: XOÁ BỚT MỘT SỐ CHỮ SỐ CỦA STN

Bài 9 (B10- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm stn có 4 chữ số, biết rằng nếu ta xoá đi chữ số hàng chục và hàng đơn vị thì ta được số nhỏ hơn số đó 3663 đơn vị.

Bài 10 (B11- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Cho số có 3 chữ số. Nếu ta xoá đi chữ số hàng trăm thì số đó giảm đi 5 lần. Tìm số đó.

Bài 11 (B13- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm số có 3 chữ số, biết rằng khi ta xoá chữ số hàng trăm thì số đó giảm đi 9 lần.

Bài 12 (B14- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm số có 4 chữ số, biết rằng khi ta xoá chữ số hàng nghìn thì số đó giảm đi 9 lần.

LOẠI 3: CÁC BÀI TOÁN VỀ STN VÀ TỔNG CÁC CHỮ SỐ CỦA NÓ.

Bài 13 (B15- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm số có 2 chữ số, biết rằng số đó lớn hơn 6 lần tổng các chữ số của nó.

Bài 14 (B716- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Cho số có 2 chữ số. Nếu lấy số đó chia cho tổng các chữ số của nó được thương là 5 dư 12. Tìm số đó.

Bài 15 (B718- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm số có 3 chữ số, biết rằng khi chia số đó cho tổng các chữ số của nó ta được thương là 11.

LOẠI 4: CÁC BÀI TOÁN VỀ STN VÀ HIỆU CÁC CHỮ SỐ CỦA NÓ

Bài 16 (B17- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm số có 2 chữ số, biết rằng nếu lấy số đó chia cho hiệu của chữ số hàng chục và hàng đơn vị, ta được thương là 26 dư 1.

Bài 17 (B19- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm số có 2 chữ số, biết rằng số đó gấp 21 lần hiệu của chữ số hàng chục trừ đi chữ số hàng đơn vị.

LOẠI 5: CÁC BÀI TOÁN VỀ STN VÀ TÍCH CÁC CHỮ SỐ CỦA NÓ

Bài 18 (B20- T 18 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm STN có 2 chữ số, biết rằng số đó lớn gấp 3 lần tích các chữ số của nó.

Bài 19 (B21- T 19 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Cho số có 2 chữ số. Nếu lấy số đó chia cho tích các chữ số của nó được thương là 5 dư 2. Tìm số đó, biết rằng chữ số hàng chục của số đó lớn gấp 3 lần chữ số hàng đơn vị.

DANG 3: NHỮNG BÀI TOÁN VỀ XÉT CÁC CHỮ SỐ TẬN CÙNG CỦA SỐ ĐÓ

Bài 20 (B27- T 19 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Không làm phép tính, hãy cho biết kết quả của mỗi phép tính sau có tận cùng bằng chữ số nào:

- $(1999 + 2378 + 4545 + 7956) - (3115 + 598 + 736 + 89)$
- $1 \times 3 \times 5 \times 7 \times \dots \times 99$
- $6 \times 16 \times 116 \times 1216 \times 11996$
- $31 \times 41 \times 51 \times 61 \times 71 \times 81 \times 91$
- $11 \times 13 \times 15 \times 17 + 23 \times 25 \times 27 \times 29 + 31 \times 33 \times 35 \times 37 + 45 \times 47 \times 49 \times 51$
- $56 \times 66 \times 76 \times 86 - 51 \times 61 \times 71 \times 81$

Bài 21 (B28- T 20 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tích $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 98 \times 99 \times 100$ tận cùng bằng bao nhiêu chữ số 0?

Bài 22 (B29- T 20 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Mỗi tích sau tận cùng bằng bao nhiêu chữ số 0:

- $85 \times 86 \times 87 \times \dots \times 94$
- $11 \times 12 \times \dots \times 20 \times 53 \times 54 \times \dots \times 62$

Bài 23 (B30- T 20 – Tập 1- 10 CĐBDHSG). Không làm phép tính, hãy xét xem các kết quả sau đúng hay sai? Giải thích tại sao?

- $\underline{16358} - \underline{6} \times 16 \times 46 \times 56 = 120$
- $abc \times abc - 853467 = 0$
- $11 \times 21 \times 31 \times 41 - 19 \times 25 \times 37 = 110.$