

Chuyên đề 3

Các bài toán về điền số và phép tính

DẠNG 1: CÁC BÀI TOÁN VỀ QUAN HỆ GIỮA CÁC THÀNH PHẦN CỦA PHÉP TÍNH

DẠNG 2: CÁC BÀI TOÁN VỀ ĐIỀN CHỮ SỐ VÀO PHÉP TÍNH

DẠNG 3: CÁC BÀI TOÁN VỀ ĐIỀN DẤU PHÉP TÍNH

DẠNG 4: VẬN DỤNG TÍNH CHẤT CỦA PHÉP TOÁN ĐỂ TÌM NHANH KẾT QUẢ CỦA DÃY TÍNH

DẠNG 5: TÌM X TRONG DÃY TÍNH

DẠNG 6: NHỮNG PHÉP TÍNH CÓ KẾT QUẢ ĐẶC BIỆT

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

DẠNG 1: CÁC BÀI TOÁN VỀ QUAN HỆ GIỮA CÁC THÀNH PHẦN CỦA PHÉP TÍNH (2 LOẠI 2)

LOẠI 1: VẬN DỤNG PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ

Bài 1: Khi cộng một STN với 308, do sơ xuất, một HS đã bỏ quên chữ số 0 của số hạng thứ 2 nên kết quả bằng 747. Tìm kết quả đúng của phép tính

Bài 2: Khi cộng một STN với 308, do sơ xuất, một HS đã bỏ quên chữ số 0 của số hạng thứ 2. Hãy so sánh kết quả của phép tính đúng và phép tính chép nhầm đó.

Bài 3: Khi cộng một STN với 308, do sơ xuất, một HS đã bỏ quên chữ số 0 của số hạng thứ 2, đồng thời chép nhầm dấu cộng thành dấu trừ nên nhận được kết quả bằng 671. Tìm kết quả đúng của phép tính đó.

Bài 5: Khi cộng một STN với 308, do sơ xuất, một HS đã bỏ quên chữ số 0 của số hạng thứ 2, đồng thời chép nhầm dấu cộng thành dấu trừ. Hãy so sánh kết quả giữa phép tính đúng với phép tính chép nhầm.

Bài 8 (B 43- T 104- Tập 1- 10CĐBDHSG). Khi cộng một STP với một STN, do sơ xuất, một HS đã chép nhầm dấu phẩy ở STP lùi sang bên phải một hàng, đồng thời chép nhầm dấu cộng thành dấu trừ và được kết quả là 219, 3. Tìm 2 số đó, biết rằng kết quả của phép tính đúng là 38,43.

Bài 9 (B 44- T 104- Tập 1- 10CĐBDHSG). Khi cộng một STN với một STP mà phần thập phân có 2 chữ số, một HS đã bỏ quên dấu phẩy ở STP và đặt phép tính như cộng 2 STN được kết quả là 1996. Tìm 2 số đó, biết rằng tổng đúng của chúng là 733,75.

Bài 11 (B 3- T 55- Tập 1- 10CĐBDHSG). Khi cộng một STN với 107, một HS đã chép nhầm số hạng thứ 2 thành 1007 nên được kết quả là 1996. Tìm tổng đúng của 2 số đó.

Hãy so sánh hiệu đúng và hiệu sai của phép tính đó.

LOẠI 2: VẬN DỤNG PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA

Bài 13: Khi nhân một STN với 203, do sơ xuất một HS đã bỏ quên chữ số 0 của thừa số thứ 2 và nhận được kết quả bằng 2875. Tìm kết quả đúng của phép tính đó.

Bài 14: Khi nhân một STN với 215, do sơ xuất một HS đã đặt các tích riêng thẳng cột với nhau như trong phép cộng nên nhận được kết quả bằng 10000. Tìm tích đúng của phép nhân đó.

Bài 15: Khi nhân một STN với 25, do sơ xuất một HS đã đổi chỗ chữ số hàng trăm và chữ số hàng chục của thừa số thứ nhất nên nhận được kết quả bằng 225750 đơn vị. Tìm tích đúng của phép nhân đó.

Bài 16 (B 6- T 56- Tập 1- 10CĐBDHSG). Khi nhân một STN với 5423, một HS đã đặt các tích riêng thẳng cột với nhau như trong phép cộng nên nhận được kết quả bằng 27944. Tìm tích đúng của phép nhân đó.

Bài 17 (B 11- T 56- Tập 1- 10CĐBDHSG). Khi nhân 234 với một STN, do chép nhầm, một HS đã đổi chỗ chữ số hàng nghìn với hàng chục và chữ số hàng đơn vị với hàng trăm của số nhân nên được kết quả là 2250846 đơn vị. Tìm tích đúng của phép nhân đó.

Bài 18: Khi chia một STN cho 25, do sơ xuất một HS đã đổi chỗ chữ số hàng trăm và chữ số hàng nghìn nên nhận được kết quả bằng 342 dư 24. Tìm tích đúng của phép chia đó.

Bài 19 (B 10- T 56- Tập 1- 10CĐBDHSG). Khi chia một STN cho 101, một HS đã đổi chỗ chữ số hàng trăm và hàng đơn vị của số bị chia nên nhận được thương là 65 và dư 100 kết quả bằng 342 dư 24. Tìm thương và số dư của phép chia đó.

DANG 2: CÁC BÀI TOÁN VỀ ĐIỀN CHỮ VÀO PHÉP TÍNH **(ĐIỀN CHỮ SỐ THAY CHO DẤU § *)**

KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Nếu đề bài viết hàng ngang thì đưa về cột dọc.
2. Nếu đề bài cho phép trừ thì đưa về phép cộng. Nếu cho phép chia thì đưa về phép nhân.
3. Khi tìm được chữ nào thì thay vào phép tính để đưa về dạng toán đơn giản hơn.
4. Nếu bài toán yêu cầu các chữ số khác nhau thì khi giải phải kiểm tra điều đó. Nếu đầu bài không yêu cầu các chữ số khác nhau thì những chữ số khác nhau vẫn thay bằng những chữ số giống nhau.

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

LOẠI 1: DÙNG QUY TẮC THỰC HÀNH 4 PHÉP TÍNH ĐỂ GIẢI

Bài 20: (B 14- T 57- Tập 1- 10CĐBDHSG). Thay mỗi chữ trong phép tính sau bởi chữ số thích hợp:

a. $\overline{abcd} + \overline{abc} = \overline{bddcd}$

b. $\overline{bccb} - \overline{abc} = \overline{ab}$

Bài 21 (B 16- T 57- Tập 1- 10CĐBDHSG). Thay a, b, c bởi những chữ số thích hợp trong các phép tính sau:

a. $\overline{8ab} : \overline{ab} = 17$

c. $\overline{15abc} : \overline{abc} = 121$

b. $\overline{6ab} = \overline{ab} \times 41$

d. $\overline{abcd} \times 81 = \overline{33abcd}$

Bài 22 (B 18- T 57- Tập 1- 10CĐBDHSG). Thay a, b, c, d, e bởi những chữ số thích hợp trong các phép tính sau:

a. $\overline{abcde} \times 9 = \overline{edcba}$

b. $\overline{cdebc} - \overline{abcd} - \overline{acac} = 0$

LOẠI 2: CÁC BÀI TOÁN VỀ PHÂN TÍCH CẤU TẠO SỐ

Bài 23: Điền số thích hợp thay cho các chữ số sau:

$$766530 - \overline{abcabc} = \overline{abc}$$

Bài 24 : Khi viết thêm vào bên phải một STN có 2 chữ số chính số đó ta nhận được một số sao cho tổng của nó với số có 2 chữ số ban đầu bằng 9996. Tìm số có 2 chữ số.

DẠNG 3: CÁC BÀI TOÁN VỀ ĐIỀN DẤU THÍCH HỢP

Bài 25 (B 20- T 59- Tập 1- 10CĐBDHSG). Xác định dấu của phép tính sau đó điền chữ số thích hợp vào phép tính:

a. $861 * 7 *$

$* 0 * 364$

$* 57 * 8 * 9$

b. $* 3575 * 2$

$* 8 * * 64$

$9 * 247 *$

DẠNG 4: VẬN DỤNG TÍNH CHẤT CỦA CÁC PHÉP TOÁN ĐỂ TÍNH NHANH KẾT QUẢ CỦA DÃY TÍNH

A. CẦN NHỚ

1. Tính chất giao hoán:

$$a + b = b + a$$

$$a \times b = b \times a$$

2. Tính chất kết hợp:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

3. Nhân với 1 và chia cho 1:

$$a \times 1 = a$$

$$a : a = 1$$

$$a : 1 = a$$

4. Cộng và nhân với 0:

$$a + 0 = a$$

$$a \times 0 = 0$$

5. Nhân một số với một tổng và một hiệu:

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

6.

$$a : b : c = a : c : b = a : (b \times c)$$

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Bài 26: Tính nhanh:

$$1. \frac{20,2 \times 5,1 - 30,3 \times 3,4 + 14,58}{14,58 \times 460 + 7,29 \times 540 \times 2}$$

$$2. \frac{5,22 \times 3134 + 10,44 \times 275 + 20,88 \times 1,079}{9,4 + 19,4 + 29,4 + \dots + 199,4}$$

Bài 27: Tính giá trị của biểu thức sau bằng cách nhanh nhất:

$$1. \frac{2,4 \times 1994 \times 2 + 1,6 \times 3996 \times 3 + 1,2 \times 4010 \times 4}{3 + 7 + 11 + 15 + \dots + 95 + 99 - 275}$$

$$2. \frac{8,1 : 0,6 \times 1875 + 1,5 \times 625 \times 9}{105 + 205 + 795 + 895}$$

$$3. (54321 \times 16 : 12345) : (54321 : 15)$$

$$4. \frac{(135,79 \times 399) + (79,8 \times 420,86) + 1995 \times 355,0076}{3 + 5 + 7 + \dots + 39}$$

Bài 28: Tính nhanh:

$$1. 17,75 + 16,25 + 14,75 + 13,25 + \dots + 4,25 + 2,75 + 1,25$$

$$2. (2,0 + 2,1 + 2,2 + \dots + 7,7 + 7,8 + 7,9 + 8,0) : \left(\frac{26 \times 49 - 23}{25 \times 49 + 26} \right)$$

$$3. \frac{1995 \times 1994 - 1}{1993 \times 1995 + 1994}$$

$$4. \frac{39,48 \times 17 + 83 \times 39,48}{1990 - 72 : (51 - 6)}$$

Bài 29: Tính bằng cách hợp lý:

$$1. 18,75 + 17,25 + 15,75 + 14,25 + 5,25 + 3,75 + 2,25$$

$$2. \frac{(23,4 + 19,5) \times 7 + (23,4 + 19,5) \times 3 + 11}{0,55 \times 2 \times 30 + 5 \times 11 + 2,75 \times 8}$$

$$3. \frac{0,24x450 + 0,8x15x3 + 3x3x8}{65 - 60 + 55 - 50 + 45 - 40 + 35 - 30 + 25 - 20 + 5}$$

$$4. \frac{4}{2x4} + \frac{4}{4x6} + \frac{4}{6x8} + \frac{4}{8x10} + \dots + \frac{4}{16x18} + \frac{4}{18x20}$$

$$5. \frac{0,36x0,50 + 0,18x726x2 + 3x324x0,12}{1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 27 + 29 + 31 - 152}$$

Bài 30 : Tính nhanh:

$$1. 6 \frac{2}{7} + 7 \frac{3}{5} + 8 \frac{6}{9} + 9 \frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{5}{7} + \frac{1}{3} + \frac{3}{4} + 1967$$

$$2. \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128}$$

$$3. (1 + 1 \frac{1}{4} + 1 \frac{1}{2} + 1 \frac{3}{4} + 2 + 2 \frac{1}{4} + 2 \frac{1}{2} + 2 \frac{3}{4} + \dots + 4 \frac{3}{4}) : 23$$

$$4. \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{90}$$

Bài 31 : Tính nhanh:

$$1. 1,5 + 2,5 + 3,5 + 4,5 + 5,5 + 6,5 + 7,5 + 8,5$$

$$2. \frac{13}{50} + 9\% + 41\% + 24\%$$

$$3. 97,8 - 95,5 + 93,2 + 90,9 + \dots + 47,2 - 44,9$$

$$4. 44,8 - 43,1 + 41,4 - 39,7 + \dots + 14,2 + 12,5$$

Bài 32: Tính nhanh:

$$1. \frac{2}{3} + \frac{2}{15} + \frac{2}{35} + \frac{2}{63}$$

$$2. \frac{1}{2} : 0,5 - \frac{1}{4} : 0,25 + \frac{1}{8} : 0,125 - \frac{1}{10} : 0,1$$

DẠNG 5: TÌM X TRONG DÃY TÍNH.

Bài 33: Tìm X:

$$1. (X - \frac{1}{2}) \times \frac{5}{3} = \frac{7}{4} - \frac{1}{2}$$

$$3. 4,25 \times (X + 41,53) - 125 = 53,5$$

$$2. (X + \frac{4}{3}) \times \frac{7}{4} = 5 - \frac{7}{6}$$

$$4. \frac{6}{8} = \frac{15}{X}$$

Bài 34: Tìm STN X, biết:

$$\frac{15}{19}x - \frac{38}{5} < X < \frac{67}{15} + \frac{56}{15}$$

Bài 35: Tìm Y bằng 3 cách: $12 : (Y \times 3) = 4$

Bài 36: Tìm X:

$$53,2 : (X - 3,5) + 45,8 = 99$$

DẠNG 6: NHỮNG PHÉP TÍNH CÓ KẾT QUẢ ĐẶC BIỆT.

CẦN NHỚ: $\overline{ab \times 101} = abab$

$\overline{abc \times 1001} = abcabc$

Bài 37: (B 25- T 60 – 10 CĐBDHSG - Tập 1).

a. Phải nhân 23 với số nào để được kết quả là 232323.

b. Phải nhân 253 với số nào để được kết quả là 253253.

Bài 38: (B 26- T 60 – 10 CĐBDHSG - Tập 1).

Phải nhân:

a. 3 với số nào để được một số viết bằng 9 chữ số 5.

b. 7 với số nào để được số viết bằng 6 chữ số 2.

Bài 39: (B 29- T 60 – 10 CĐBDHSG - Tập 1). Hãy rút ra quy tắc nhân nhẩm:

a. Một số có 2 chữ số với 101; 10101

b. Một số có 3 chữ số với 1001

CHUYÊN ĐỀ 4

CÁC BÀI TOÁN VỀ CHIA HẾT

(5 DẠNG 5)

Dạng 1 : Viết các số tự nhiên theo dấu hiệu chia hết

Dạng 2: Dùng dấu hiệu chia hết để điền các chữ số chưa biết

Dạng 3: Các bài toán về vận dụng tính chất chia hết của một tổng và một hiệu

Dạng 4: Các bài toán về phép chia có dư

Dạng 5: Vận dụng tính chất chia hết và phép chia có dư để giải bài toán có lời văn

A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Các số có chữ số tận cùng là 2,4,6, 8 thì chia hết cho 2
2. Các số có tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5
3. Các số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì chia hết cho 9
4. Các số có tổng các chữ số chia hết cho 3 thì chia hết cho 3
5. Nếu mỗi số hạng của tổng đều chia hết cho 2 thì tổng của chúng cũng chia hết cho 2
6. Nếu số bị trừ và số trừ chia hết cho 2 thì hiệu của chúng cũng chia hết cho 2
7. Nếu 1 số hạng không chia hết cho 2 và các số còn lại đều chia hết cho 2 thì tổng của chúng cũng không chia hết cho 2
8. Hiệu của 1 số chia hết cho 2 và một số không chia hết cho 2 là một số không chia hết cho 2

B.BÀI TẬP TỰ LUYỆN

DẠNG 1 : VIẾT CÁC SỐ TỰ NHIÊN THEO DẤU HIỆU CHIA HẾT

Bài 1: Cho 4 chữ số 0,1, 5 và 8 .Hãy thiết lập các số có ba chữ số khác nhau thoả mãn điều kiện:

- a. Chia hết cho 6
- b. Chia hết cho 15

Bài 2: Hãy tìm số tự nhiên nhỏ nhất có 7 chữ số khác nhau và chia hết cho 5

Bài 3: Tìm số chẵn lớn nhất có 4 chữ số khác nhau

DẠNG 2: DÙNG DẤU HIỆU CHIA HẾT ĐỂ ĐIỀN CÁC CHỮ SỐ CHƯA BIẾT

Bài 4: Hãy viết thêm vào bên trái và bên phải số 37 mỗi bên một chữ số để được số lớn nhất có 4 chữ số chia hết cho 2,3,5

Bài 5: Hãy viết thêm vào bên trái số 123 hai chữ số và bên phải một chữ số để được số nhỏ nhất có 6 chữ số khác nhau chia hết cho 4 và 9

Bài 6: Hãy xác định các chữ số a, b để khi thay vào số $\overline{6a49b}$ ta được số chia hết cho:

- a. 2, 5 và 9
- b. 2 và 9

Bài 7: Tìm a và b để $\overline{a8b}$ chia hết cho 15

DẠNG 3: CÁC BÀI TOÁN VỀ VẬN DỤNG TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG VÀ MỘT HIỆU

CẦN NHỚ:

2. Tổng của hai số chia hết cho b là một số chia hết cho b
3. Hiệu của hai số chia hết cho b là một số chia hết cho b
4. Tổng của một số chia hết cho b với một số không chia hết cho b là một số không chia hết cho b
5. Hiệu giữa một số chia hết cho b và một số không chia hết cho b là một số không chia hết cho b

6. Hiệu của hai số có cùng số dư khi chia cho b là một số chia hết cho b

Bài 8: Không làm phép tính, hay cho biết các kết quả sau đây đúng hay sai

a. $72315+35127=104442$

b. $72315-35127=44188$

Bài 9: Một học sinh thực hiện các phép tính như sau:

a. $3548+7256+8108=18911$

b. $9756+8322+6565=24642$

Không cần kiểm tra lại các bước tính, thầy giáo nhận xét bạn này đã làm sai tất cả hai bài tập .Em có thể giải thích tại sao thầy giáo lại nhận xét như vậy không?

Bài 10: Tổng kết năm học 2006-2007 , một trường Tiểu học có 462 học sinh tiên tiến và 195 học sinh giỏi .Ban giám hiệu dự định thưởng cho mỗi học sinh giỏi nhiều hơn mỗi học sinh tiên tiến 2 quyển vở .Cô văn thư nhầm tính phải mua 1996 quyển vở thì đủ phát thưởng .Hỏi cô văn thư đã tính đúng hay sai? Tại sao?

Bài 11: Tổng kết học kì 1 của một trường Tiểu học có 72 học sinh giỏi và 216 học sinh tiên tiến .Cô hiệu trưởng dự định phát thưởng cho mỗi học sinh giỏi nhiều hơn mỗi học sinh tiên tiến 1 quyển vở. Cô văn thư nhầm tính phải mua 2002 quyển vở thì đủ phát thưởng .Hỏi cô văn thư đã tính đúng hay sai? Tại sao?

Bài 12: Hai bạn Minh và Nhung đi mua 9 gói bánh và 6 gói kẹo để lớp liên hoan.Nhung đưa cho cô bán hàng 3 tờ giấy 50000đ và cô trả lại 56000.Minh nói ngay: “ Cô tính sai rồi!” Bạn hãy cho biết Minh nói đúng hay sai? Giải thích tại sao? Biết rằng giá tiền mỗi gói bánh kẹo là một số nguyên đồng?

Bài 13: Không làm phép tính, hãy xem xét các tổng và hiệu sau đây có chia hết cho 3 hay không?

a. $693 + 459$

b. $3693 - 459$

c. $92616 + 48372$

d. $92616 - 48372$

e. $1236 + 2155 + 42702$

g. $3216 + 6552 + 70242$

Bài 14: Công ti X có một số công nhân hưởng mức lương 360000 đồng, một số khác hưởng 495000 đồng và số còn lại hưởng mức 672000 đồng một tháng. Sau khi phát lương tháng 7 cho công nhân, cô kế toán cộng số hết 273815000 đồng cả thảy. Hỏi cô kế toán tính đúng hay sai? Giải thích tại sao?

DANG 4: CÁC BÀI TOÁN VỀ PHÉP CHIA CÓ DƯ

CẦN NHỚ:

2. Những số không chia hết cho 2 sẽ có tận cùng bằng 1,3,5,7,9

3. Những số chia cho 5:

- Dư 1 có tận cùng bằng 1 và 6

- Dư 2 có tận cùng bằng 2 và 7

- Dư 3 có tận cùng bằng 3 và 8

- Dư 4 có tận cùng bằng 4 và 9

3. Nếu $a : b$ dư 1 thì $a - 1$ chia hết cho b

4. Nếu $a : b$ dư $b - 1$ thì $a + 1$ chia hết cho b .

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Bài 15: Thay x, y bởi những chữ số thích hợp để được số tự nhiên $a = \overline{347xy}$ khi chia cho 2, 3, 5 đều dư 1.

Bài 16: Hãy thêm vào bên trái và bên phải số 47 mỗi bên một chữ số có 4 chữ số khác nhau khi chia cho 4 thì dư 3, chia cho 5 dư 4, chia cho 3 không dư.

Bài 17: Cho $a = \overline{5x1y}$. Hãy thay x, y bằng những chữ số thích hợp để được một số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 2, 3 và chia cho 5 dư 4.

Bài 18: Viết thêm 3 chữ số vào bên phải số 2754 ba chữ số để được một số chẵn có 7 chữ số khác nhau, khi chia số đó cho 5 và 9 đều dư 1.

Bài 19: Hãy viết thêm 2 chữ số vào bên phải và một chữ số vào bên trái số 54 để được số lớn nhất có 5 chữ số thoả mãn tính chất : Chia số đó cho 4 dư 3, chia cho 5 dư 4, chia cho 9 dư 8.

DẠNG 5: VẬN DỤNG TÍNH CHẤT CHIA HẾT ĐỂ GIẢI TOÁN CÓ LỜI VĂN

Bài 20: Một cửa hàng rau quả có 5 rổ đựng cam và chanh (trong mỗi rổ chỉ đựng một loại quả). Số quả trong mỗi rổ lần lượt là 104, 115, 132, 136 và 148 quả. Sau khi bán được một rổ cam, người bán hàng thấy rằng trong số quả còn lại thì số chanh gấp 4 lần số cam. Hỏi lúc đầu cửa hàng đó có bao nhiêu quả mỗi loại?

Bài 21: Một cửa hàng đồ sắt có 7 thùng đựng 2 loại đinh 5 phân và 10 phân (mỗi thùng chỉ đựng một loại đinh). Số đinh trong mỗi thùng theo thứ tự là 24, 26, 30, 37, 41, 55 và 58 kg. Sau khi bán hết 6 thùng và chỉ còn 1 thùng đinh 10 phân, người bán hàng thấy rằng trong số đinh đã bán, đinh 10 phân gấp 3 lần đinh 5 phân. Hỏi cửa hàng đó có bao nhiêu kg đinh mỗi loại?

Bài 22: Một người bán hàng có 5 bao đường kính. Trong mỗi bao chỉ đựng một trong 2 loại đường trắng hoặc đường vàng. Số đường trong mỗi bao lần lượt là 22, 21, 20, 23 và 26 kg. Sau khi cất đi 1 bao thì trong các bao còn lại có số đường trắng gấp 3 lần số đường vàng. Tính số kg đường trắng trong các bao còn lại? Số đường vàng trong các bao còn lại?

Bài 23: Kết quả học lực cuối học kì 1 của lớp 4A được xếp thành 3 loại: Giỏi, khá, trung bình. Số HS xếp loại giỏi bằng $\frac{1}{2}$ số HS xếp loại khá và bằng $\frac{1}{3}$ số HS xếp loại trung bình. Tính số HS mỗi loại, biết rằng số HS của lớp 4A là một số nhỏ hơn 40 và lớn hơn 30.

Bài 24: Mai có một số kẹo ít hơn 55 cái và nhiều hơn 40 cái. Nếu Mai đem số kẹo đó chia đều cho 5 bạn hoặc chia đều cho 3 bạn thì cũng vừa hết. Hỏi Mai có bao nhiêu cái kẹo?

Bài 25: Trong một đợt trồng cây, số cây lớp 4A trồng được bằng $\frac{2}{3}$ số cây của lớp 4B. Tính số cây mỗi lớp trồng được, biết tổng số cây 2 lớp trồng được là một số chia hết cho 2, 3, nhiều hơn 150 nhưng ít hơn 200 cây.

CHUYÊN ĐỀ 5

CÁC BÀI TOÁN VỀ PHÂN SỐ VÀ SỐ THẬP PHÂN (4 DẠNG 4)

Dạng 1: Các bài toán về cấu tạo (2 loại 2)

Loại 1: các bài toán về khái niệm phân số

Loại 2: các bài toán về phân số áp dụng tính chất

Dạng 2: So sánh phân số

Dạng 3: thực hành 4 phép tính trên phân số

Dạng 4: Giải toán có văn

A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ

*** PHẦN CẤU TẠO SỐ: CẦN NHỚ**

1. Tính chất 1: Khi cộng cả tử số và mẫu số của một phân số với cùng một STN thì hiệu giữa tử số và mẫu số của phân số đó không đổi

$$\frac{TS + STN}{MS + STN} \text{ (Hiệu – Tỉ)}$$

2. Tính chất 2: Khi bớt cả tử số và mẫu số của một phân số với cùng một STN thì hiệu giữa tử số và mẫu số của phân số đó không đổi

$$\frac{TS + STN}{MS + STN} \text{ (Hiệu – Tỉ)}$$

3. Tính chất 3: Nếu ta thêm vào tử số và bớt đi ở mẫu số của một phân số với cùng một STN thì tổng của tử số và mẫu số của phân số đó không đổi

$$\frac{TS + STN}{MS - STN} \text{ (Tổng – Tỉ)}$$

4. Tính chất 4: Nếu ta bớt đi ở tử số và thêm vào mẫu số của một phân số với cùng một STN thì tổng của tử số và mẫu số của phân số đó không đổi

$$\frac{TS - STN}{MS + STN} \text{ (Tổng – Tỉ)}$$

*** Phần so sánh phân số: Cần nhớ: Có 7 cách so sánh:**

1. áp dụng quy tắc so sánh hai phân số cùng tử số
2. áp dụng quy tắc so sánh hai phân số khác mẫu số
3. áp dụng quy tắc so sánh hai phân số cùng mẫu số
4. So sánh qua phân số trung gian

$$\frac{a}{b} < \frac{c}{d} \text{ mà } \frac{c}{d} < \frac{e}{l}. \text{ Vậy } \frac{a}{b} < \frac{e}{l}$$

5. So sánh “phần bù” so với 1 của mỗi phân số

$$1 - \frac{a}{b} < 1 - \frac{c}{d}. \text{ Vậy } \frac{a}{b} > \frac{c}{d}$$

6. So sánh “phần hơn” so với 1 của mỗi phân số

$$\frac{a}{b} - 1 < \frac{c}{d} - 1. \text{ Vậy } \frac{a}{b} < \frac{c}{d}$$

7. Phối hợp giữa các quy tắc nói trên

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

DANG 1: CÁC BÀI TOÁN VỀ CẤU TẠO (2 LOẠI)

Loại 1: Các bài toán về khái niệm phân số

Bài 1: Hãy viết các phân số có tổng các chữ số và mẫu số bằng 8

Bài 2: Hãy viết các phân số có tích của tử số và mẫu số bằng 200 sao cho khi chia các tử số và mẫu số của phân số đó cho 5 ta được một phân số tối giản

Bài 3: Hãy viết các phân số có tích của tử số và mẫu số bằng 200 sao cho phân số đó bằng một STN

Bài 4 (B 30- T 101 -Tập 1- 10 CĐBDHSG).Viết các phân số sau dưới dạng STP:

a. $\frac{17}{40}$

c. $\frac{1}{625}$

b. $\frac{321}{320}$

d. $\frac{1}{64}$

Bài 5 (B 32- T 102 -Tập 1- 10 CĐBDHSG). Từ 4 chữ số 0, 4, 6, 9

a. Hãy viết tất cả các STP có 3 chữ số ở phần thập phân sao cho mỗi chữ số đã cho xuất hiện trong cách viết đúng một lần

b. Hãy viết tất cả các STP có 3 chữ số ở cả phần nguyên và phần thập phân sao cho mỗi chữ số đã cho xuất hiện trong cách viết đúng một lần.

Sau đó hãy sắp xếp các số theo thứ tự từ lớn đến bé.

Loại 2: Các bài toán về phân số áp dụng các tính chất

Bài 6: Khi cộng $\frac{13}{31}$ với cùng một STN ta được một phân số bằng $\frac{2002}{2005}$.
Tìm STN đó

Bài 7: Khi bớt cả tử số và mẫu số của phân số $\frac{271}{151}$ đi cùng một STN ta được một phân số bằng $\frac{7}{3}$. Tìm STN đó.

Bài 8: Khi bớt đi ở tử số và thêm vào mẫu số của phân số $\frac{87}{33}$ với cùng một STN thì ta được một phân số $\frac{7}{5}$. Tìm STN đó.

Bài 9 (B 31- T 102 -Tập 1- 10 CĐBDHSG). Viết các STP sau dưới dạng phân số tối giản:

a. 1,32

c. 3,128

b. 0,625

d. 25,25

DẠNG 2: SO SÁNH PHÂN SỐ - SỐ THẬP PHÂN

Bài 10 : So sánh 2 phân số sau:

$$\frac{43}{171} \text{ và } \frac{45}{169}$$

Bài 11: Hãy sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ lớn đến bé bằng cách hợp lý nhất:

$$\frac{13}{17}, \frac{53}{57}, \frac{95}{99}, \frac{1995}{1999}$$

Bài 12: Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ bé đến lớn:

$$\frac{7}{4}, \frac{67}{64}, \frac{97}{95}, \frac{1997}{1995}$$

Bài 13: Hãy viết:

a. 5 phân số nằm giữa 2 phân số $\frac{5}{7}$ và $\frac{6}{7}$

b. 4 phân số nằm giữa 2 phân số $\frac{5}{6}$ và $\frac{5}{7}$

Bài 14 (B 33- T 102 - Tập 1- 10 CĐBDHSG). Hãy sắp xếp các STP sau theo thứ tự từ lớn đến bé:

a. 0,12 ; 31,191 ; 45,102 ; 0,121 ; 45,09 ; 31,1909 ; 45,091

b. 3,8009 ; 2,09 ; 3,79 ; 2,1 ; 2,101 ; 2,001 ; 3,8012

Bài 15 (B 34- T 102- Tập 1- 10 CĐBDHSG). Thay * bởi chữ số thích hợp để cho:

a. $5,14 < 5,1*9 < 5,158$

b. $13,98*** < 13,98001$

Bài 16 (B 35- T 102- Tập 1- 10 CĐBDHSG). Viết 5 STP khác nhau mà mỗi số có 4 chữ số ở phần thập phân nằm giữa 2 số:

b. 21, 3709 và 21,3715

c. 13, 9125 và 19,9125

Bài 17 (B 36- T 102 -Tập 1- 10 CĐBDHSG). Hãy tìm 15 STP khác nhau nằm giữa 2 số:

a. 0, 15 và 0,1

b. 3, 91 và 3, 92

Bài 18 (B 45b,c- T 104- Tập 1- 10 CĐBDHSG). Điền dấu thích hợp vào ô trống bằng cách nhanh nhất:

b. $123,123 \times 21,7217$ $2,19219 \times 1211,21$

c. $3173,17 \times 717,171 \quad \square \quad 71,7171 \times 31731,7$

Bài 19: Hãy sắp xếp các STP theo thứ tự từ lớn đến bé:

$39,235 ; 123,103 ; 123,093 ; 39,2 ; 123,09$

Bài 20: Thay a bởi những chữ số thích hợp để: $0,15 < 0,1a7 < 0,165$

Bài 21 : Hãy viết 12 STP nằm giữa 2 số 1,6 và 1,7

Bài 22 : Không làm phép tính hãy điền số thích hợp vào ô trống:

$313,131 \times 323,32 \quad \square \quad 29,2929 \times 33333,3$

DANG 3: THỰC HÀNH 4 PHÉP TÍNH TRÊN PHÂN SỐ - STP

Bài 23 (B 17- T 98 _ Tập 1- 10 CĐBDHSG). Thực hiện các phép tính sau bằng cách nhanh nhất:

a. $\frac{5}{11} + \frac{1}{2} + \frac{2}{5} + \frac{6}{11} + \frac{3}{4} + \frac{16}{25} + \frac{5}{16}$

b. $\frac{19}{4} + \frac{37}{100} + \frac{1}{8} + \frac{132}{25} + \frac{5}{2} + \frac{37}{12}$

c. $\frac{1313}{2121} \times \frac{165165}{143143} \times \frac{424242}{151515}$

d. $\frac{1995}{1996} \times \frac{19961996}{19931993} \times \frac{199319931993}{199519951995}$

e. $(\frac{121}{122} \times \frac{123}{125} + \frac{127}{129}) \times (\frac{1995}{1996} \times \frac{17}{16} - \frac{21}{25} : \frac{16}{17}) \times (\frac{42}{30} \times \frac{75}{23} - \frac{19}{23} \times \frac{210}{38})$

Bài 24 (B 48- T 105 -Tập 1- 10 CĐBDHSG). Tìm X:

a. $X : 6 \times 7,2 + 1,3 \times X : 2 + 15 = 19,95$

b. $7 : \left(\frac{3,8xX - 57}{19} + 3 \right) = 1,75$

c. $7,75 - (0,5 \times X : 5 - 6,2) = 5$

Bài 25: Điền chữ số thích hợp thay cho các chữ số sau:

$$\overline{d4,1c} - \overline{c1,4d} = \overline{8a,ba}$$

DANG 4: GIẢI TOÁN CÓ LỜI VĂN

Bài 26 (B 21- T 99 _ Tập 1- 10 CĐBDHSG). Trung bình cộng của 3 phân số bằng $\frac{7}{6}$. Nếu tăng phân số thứ nhất lên 2 lần thì TBC bằng $\frac{41}{30}$. Nếu tăng phân số thứ 2 lên 2 lần thì TBC sẽ bằng $\frac{13}{9}$. Tìm 3 phân số đó.

Bài 27 (B 22- T 100 - Tập 1- 10 CĐBDHSG). TBC của 3 phân số bằng $\frac{13}{36}$. TBC của phân số thứ nhất và thứ 2 bằng $\frac{5}{12}$, của phân số thứ 2 và thứ 3 bằng $\frac{7}{24}$. Tìm 3 phân số đó.

Bài 28: Trung bình cộng của 3 phân số là $\frac{13}{36}$. Nếu tăng phân số thứ nhất gấp 2 lần thì TBC của chúng bằng $\frac{19}{36}$. Nếu tăng phân số thứ 2 gấp 2 lần thì TBC của chúng bằng $\frac{19}{36}$. Nếu tăng phân số thứ 3 gấp 2 lần thì TBC của chúng bằng $\frac{4}{9}$. Tìm 3 phân số đó.

Bài 29 (B 23- T 100- Tập 1- 10 CĐBDHSG). Hai bà mang trứng ra chợ bán. sau khi nhẩm tính, một bà bảo: “ $\frac{3}{4}$ số trứng của tôi gấp 1, 5 lần $\frac{2}{5}$ số trứng của bà và $\frac{3}{4}$ số trứng của tôi nhiều hơn $\frac{2}{5}$ số trứng của bà 21 quả” . Em hãy tính xem mỗi bà mang bao nhiêu trứng ra chợ bán?

Bài 31 (B 50- T 105- Tập 1- 10 CĐBDHSG). Giá vở viết tháng 9 tăng 10%, sang tháng 10 lại hạ giá 10 % . Hỏi giá vở viết tháng 10 so với trước lúc tăng của tháng 9 khi nào rẻ hơn?

Bài 32: Hai bà đi chợ bán trứng, biết rằng $\frac{3}{5}$ số trứng của tôi gấp 1, 5 lần $\frac{5}{8}$ số trứng của bà và $\frac{3}{5}$ số trứng của tôi nhiều hơn $\frac{5}{8}$ số trứng của bà là 20 quả. Hỏi mỗi bà đã mang bao nhiêu trứng ra chợ bán?

Bài 33: Một cửa hàng rau quả có 2 rổ đựng cam và chanh. Sau khi bán hết $\frac{2}{5}$ số cam và $\frac{4}{9}$ số chanh, người bán hàng thấy rằng cả hai loại còn lại 165 quả. Trong đó, số chanh bằng $\frac{2}{9}$ số cam. Hỏi lúc đầu cửa hàng đó có bao nhiêu quả mỗi loại?

Bài 34: Hai bạn An và Hồng mang tiền đi mua sách. Sau khi An mua hết $\frac{4}{7}$ số tiền mang đi và Hồng mua hết $\frac{3}{8}$ số tiền mang đi thì cả hai bạn còn lại 120000 đồng. Trong đó số tiền còn lại của An bằng $\frac{3}{5}$ số tiền còn lại của Hồng. Hỏi mỗi bạn đã mang bao nhiêu tiền đi mua sách?

CHUYÊN ĐỀ 6

CÁC BÀI TOÁN VỀ TÍNH TUỔI

(6 DẠNG 6)

DẠNG 1: CHO BIẾT HIỆU SỐ TUỔI VÀ TỈ SỐ TUỔI CỦA A VÀ B

LOẠI 1: CHO BIẾT HIỆU SỐ TUỔI CỦA HAI NGƯỜI

LOẠI 2: PHẢI GIẢI BÀI TOÁN PHỤ ĐỂ TÌM HIỆU SỐ TUỔI CỦA HAI NGƯỜI

DẠNG 2: CHO BIẾT TỈ SỐ TUỔI CỦA HAI NGƯỜI Ở HAI THỜI ĐIỂM KHÁC NHAU

DẠNG 3: CHO BIẾT TỔNG VÀ HIỆU SỐ TUỔI CỦA HAI NGƯỜI

DẠNG 4: CHO BIẾT TỈ SỐ TUỔI CỦA HAI NGƯỜI Ở BA THỜI ĐIỂM KHÁC NHAU

DẠNG 5: CÁC BÀI TOÁN TÍNH TUỔI VỚI CÁC STP

DẠNG 6: MỘT SỐ BÀI TOÁN KHÁC

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

- Có 3 dạng toán điển hình:
 - Tìm 2 số khi biết Tổng - Tỉ
 - Tìm 2 số khi biết Hiệu - Tỉ
 - Tìm 2 số khi biết Tổng - Hiệu
- Thường dùng phương pháp sơ đồ đoạn thẳng để giải.
- Hiệu số tuổi của 2 người không thay đổi theo thời gian.
- Thường gặp các đại lượng:
 - Tuổi của A và B
 - Hiệu số tuổi của A và B
 - Tổng số tuổi của A và B
 - Tỉ số tuổi của A và B
 - Các thời điểm của tuổi A và b trước đây, hiện nay, sau này

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

DẠNG 1: CHO BIẾT HIỆU SỐ TUỔI VÀ TỈ SỐ TUỔI CỦA A VÀ

B.

LOẠI 1: CHO BIẾT HIỆU SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI

Bài 1: (B1- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Năm nay mẹ hơn con 28 tuổi. Hỏi khi mẹ gấp 5 lần tuổi con thì tuổi mẹ và tuổi con là bao nhiêu?

Bài2 (B2- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Cách đây 3 năm, em lên 5 tuổi và kém anh 6 tuổi. Hỏi cách đây mấy năm thì tuổi anh gấp 3 lần tuổi em?

Bài 3 (B3- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Hiện nay con 5 tuổi và mẹ gấp 7 lần tuổi con. Hỏi sau mấy năm nữa thì tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con?

Bài 4 (B4- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Năm nay con 4 tuổi và kém cha 30 tuổi. Hỏi sau bao nhiêu năm nữa thì 2 lần tuổi cha bằng 7 lần tuổi con?

LOẠI 2: PHẢI GIẢI BÀI TOÁN PHỤ ĐỂ TÌM SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI

Bài 5 (B4- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuổi cha năm nay gấp 4 lần tuổi con và tổng số tuổi của 2 cha con cộng lại là 50 tuổi. Hãy tính tuổi của 2 cha con khi tuổi cha gấp 3 lần tuổi con.

Bài6: Hùng hơn Cường 4 tuổi, biết rằng $\frac{4}{7}$ tuổi của Hùng bằng $\frac{2}{3}$ tuổi của Cường. Tính tuổi của mỗi người.

DANG 2: CHO BIẾT TỈ SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI Ở 2 THỜI ĐIỂM KHÁC NHAU

Bài7 (B6- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Trước đây 8 năm, tuổi Lan bằng nửa tuổi của Lan sau 8 năm nữa. Tính tuổi của Lan hiện nay.

Bài 8 (B7- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Mẹ sinh con năm 24 tuổi. Năm nay 8 lần tuổi con bằng 2 lần tuổi mẹ. Hỏi sau bao nhiêu năm nữa tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con?

Bài 9 (B8- T 15- 10 CĐBDHSG - Tập2). Hai năm trước đây tuổi hai chú cháu cộng lại bằng 24. Hỏi sau mấy năm nữa thì tuổi chú gấp 3 lần tuổi cháu? Biết rằng 2 năm trước tuổi cháu có bao nhiêu ngày thì tuổi chú có bấy nhiêu tuần .

Bài 10 (B11- T 16- 10 CĐBDHSG - Tập2). Năm nay tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con. Tìm tuổi mẹ và tuổi con hiện nay, biết rằng 12 năm về trước tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con.

Bài 11 (B12- T 16- 10 CĐBDHSG - Tập2). Năm nay tuổi cha gấp 9 lần tuổi con, 15 năm sau thì tuổi cha gấp 3 lần tuổi con. Tìm tuổi cha và tuổi con hiện nay.

Bài 12 (B9- T 17- 10 CĐBDHSG - Tập2). Năm nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. 12 năm trước tuổi mẹ gấp 7 lần tuổi con. Tìm tuổi mỗi người hiện nay.

Bài 13 (B22- T 17- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuổi của bà, của mẹ và của Mai năm nay cộng được 120 năm. Bạn hãy tính tuổi của mỗi người, biết rằng, tuổi của Mai có bao nhiêu ngày thì tuổi của mẹ có bấy nhiêu tuần và tuổi của Mai có bao nhiêu tháng thì tuổi của bà có bấy nhiêu năm.

DANG 3: CHO BIẾT TỔNG VÀ HIỆU SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI

Bài 14 (B13- T 16- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuổi em năm nay nhiều hơn hiệu số tuổi của 2 chị em là 12. Tổng số tuổi của 2 chị em cùng nhỏ hơn 2 lần tuổi của chị là 3. Tính tuổi mỗi người.

Bài 15 (B20- T 17- 10 CĐBDHSG - Tập2). 8 năm về trước tổng số tuổi của ba cha con cộng lại là 45. 8 năm sau cha hơn con lớn 26 tuổi và hơn con nhỏ 34 tuổi. Tính tuổi của mỗi người hiện nay.

DANG 4: CHO BIẾT TỈ SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI Ở 3 THỜI ĐIỂM KHÁC NHAU.

Bài 16 (B14- T 16- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuổi em hiện nay gấp 2 lần tuổi em khi anh bằng tuổi em hiện nay. Khi tuổi em bằng tuổi anh hiện nay thì 2 lần tuổi em lớn hơn tuổi anh lúc đó 12 tuổi. Tính tuổi hiện nay của mỗi người.

Bài 17 (B15- T 16- 10 CĐBDHSG - Tập2). Khi tuổi chị bằng tuổi em hiện nay thì tuổi chị lớn hơn 3 lần tuổi em là 2 tuổi. đến khi chị 37 tuổi thì tuổi em bằng tuổi chị hiện nay. Tìm tuổi của 2 chị em hiện nay.

DANG 5: CÁC BÀI TOÁN TÍNH TUỔI VỚI SỐ THẬP PHẦN

Bài 18 (B17- T 17- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuổi cô năm nay gấp 7, 5 lần tuổi Hoa. 16 năm sau tuổi cô gấp 2, 3 lần tuổi Hoa. Tính tuổi của hai cô cháu khi tuổi cô gấp 3 lần tuổi Hoa.

Bài 19 (B16- T 16- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuổi bố năm nay gấp 2, 2 lần tuổi con. 25 năm về trước, tuổi bố gấp 8, 2 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi.

DẠNG 6: MỘT SỐ BÀI TOÁN KHÁC .

Bài 20 (B21- T 17- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuấn hỏi ông: “ Ông ơi! Năm nay ông bao nhiêu tuổi ạ?” Ông trả lời “ Tuổi của ông năm nay là một số chẵn. Nếu viết các chữ số của tuổi ông theo thứ tự ngược lại thì được tuổi của bố cháu. Nếu cộng các chữ số chỉ tuổi của bố cháu thì được tuổi của cháu. Cộng tuổi ông, tuổi bố cháu và tuổi cháu được 144 năm”. Hỏi Tuấn năm nay bao nhiêu tuổi?

Bài 21 (B26- T 18- 10 CĐBDHSG - Tập2). Tuổi Dũng năm nay gấp 5 lần tuổi em gái Dũng. Tuổi mẹ Dũng gấp 6 lần tuổi Dũng. Tuổi bố Dũng bằng tuổi mẹ Dũng cộng tuổi hai con, Tuổi bà Dũng bằng tuổi bố, mẹ và hai anh em Dũng cộng lại. Hãy tìm tuổi của Dũng, biết rằng bà Dũng chưa đến 100 tuổi.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

DẠNG 1: CHO BIẾT HIỆU SỐ TUỔI VÀ TỈ SỐ TUỔI CỦA A VÀ

B.

LOẠI 1: CHO BIẾT HIỆU SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI

Bài 1: Năm nay mẹ hơn con 32 tuổi. Hỏi khi mẹ gấp 5 lần tuổi con thì tuổi mẹ và tuổi con là bao nhiêu?

Bài 2: Cách đây 3 năm, em lên 5 tuổi và kém anh 8 tuổi. Hỏi cách đây mấy năm thì tuổi anh gấp 3 lần tuổi em?

Bài 3: Hiện nay con 5 tuổi và mẹ gấp 7 lần tuổi con. Hỏi sau mấy năm nữa thì tuổi mẹ gấp 6 lần tuổi con?

Bài 4: Năm nay con 4 tuổi và kém cha 35 tuổi. Hỏi sau bao nhiêu năm nữa thì 2 lần tuổi cha bằng 7 lần tuổi con?

LOẠI 2: PHẢI GIẢI BÀI TOÁN PHỤ ĐỀ TÌM SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI

Bài 5: Tuổi cha năm nay gấp 4 lần tuổi con và tổng số tuổi của 2 cha con cộng lại là 50 tuổi. Hãy tính tuổi của 2 cha con khi tuổi cha gấp 4 lần tuổi con.

Bài 6: Hùng hơn Cường 6 tuổi, biết rằng $\frac{4}{7}$ tuổi của Hùng bằng $\frac{2}{3}$ tuổi của Cường. Tính tuổi của mỗi người.

DẠNG 2: CHO BIẾT TỈ SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI Ở 2 THỜI ĐIỂM KHÁC NHAU

Bài 7: Trước đây 7 năm, tuổi Lan bằng nửa tuổi của Lan sau 7 năm nữa. Tính tuổi của Lan hiện nay.

Bài 8: Mẹ sinh con năm 24 tuổi. Năm nay 8 lần tuổi con bằng 2 lần tuổi mẹ. Hỏi sau bao nhiêu năm nữa tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con?

Bài 9: Hai năm trước đây tuổi hai chú cháu cộng lại bằng 24. Hỏi sau mấy năm nữa thì tuổi chú gấp 4 lần tuổi cháu? Biết rằng 2 năm trước tuổi cháu có bao nhiêu ngày thì tuổi chú có bấy nhiêu tuần .

Bài 10: Năm nay tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con. Tìm tuổi mẹ và tuổi con hiện nay, biết rằng 9 năm về trước tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con.

Bài 11: Năm nay tuổi cha gấp 9 lần tuổi con, 12 năm sau thì tuổi cha gấp 3 lần tuổi con. Tìm tuổi cha và tuổi con hiện nay.

Bài 12: Năm nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. 8 năm trước tuổi mẹ gấp 7 lần tuổi con. Tìm tuổi mỗi người hiện nay.

Bài 13: Tuổi của bà, của mẹ và của Mai năm nay cộng được 100 năm. Bạn hãy tính tuổi của mỗi người, biết rằng, tuổi của Mai có bao nhiêu ngày thì tuổi của mẹ có bấy nhiêu tuần và tuổi của Mai có bao nhiêu tháng thì tuổi của bà có bấy nhiêu năm.

DANG 3: CHO BIẾT TỔNG VÀ HIỆU SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI

Bài 14: Tuổi em năm nay nhiều hơn hiệu số tuổi của 2 chị em là 15. Tổng số tuổi của 2 chị em cùng nhỏ hơn 2 lần tuổi của chị là 3. Tính tuổi mỗi người.

Bài 15: 8 năm về trước tổng số tuổi của ba cha con cộng lại là 48. 8 năm sau cha hơn con lớn 26 tuổi và hơn con nhỏ 34 tuổi. Tính tuổi của mỗi người hiện nay.

DANG 4: CHO BIẾT TỈ SỐ TUỔI CỦA 2 NGƯỜI Ở 3 THỜI ĐIỂM KHÁC NHAU.

Bài 16: Tuổi em hiện nay gấp 2 lần tuổi em khi anh bằng tuổi em hiện nay. Khi tuổi em bằng tuổi anh hiện nay thì 2 lần tuổi em lớn hơn tuổi anh lúc đó 15 tuổi. Tính tuổi hiện nay của mỗi người.

Bài 17: Khi tuổi chị bằng tuổi em hiện nay thì tuổi chị lớn hơn 3 lần tuổi em là 3 tuổi. đến khi chị 34 tuổi thì tuổi em bằng tuổi chị hiện nay. Tìm tuổi của 2 chị em hiện nay.

DANG 5: CÁC BÀI TOÁN TÍNH TUỔI VỚI SỐ THẬP PHÂN

Bài 18: Tuổi cô năm nay gấp 7, 5 lần tuổi Hoa. 16 năm sau tuổi cô gấp 2, 3 lần tuổi Hoa. Tính tuổi của hai cô cháu khi tuổi cô gấp 3 lần tuổi Hoa.

Bài 19: Tuổi bố năm nay gấp 2, 3 lần tuổi con. 25 năm về trước, tuổi bố gấp 8, 3 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

DANG 6: MỘT SỐ BÀI TOÁN KHÁC .

Bài 20: Tuấn hỏi ông T: “ Ông ơi! Năm nay ông bao nhiêu tuổi ạ?” Ông trả lời “ Tuổi của ông năm nay là một số chẵn. Nếu viết các chữ số của tuổi ông theo thứ tự ngược lại thì được tuổi của bố cháu. Nếu cộng các chữ số chỉ tuổi của bố cháu thì được tuổi của cháu. Cộng tuổi ông, tuổi bố cháu và tuổi cháu được 169 năm”. Hỏi Tuấn năm nay bao nhiêu tuổi?

CHUYÊN ĐỀ 7

CÁC BÀI TOÁN VỀ CHUYỂN ĐỘNG

(5 DẠNG)

Dạng 1: Các bài toán có một chuyển động tham gia

Dạng 2: Các bài toán về hai chuyển động cùng chiều

Dạng 3: Các bài toán về hai chuyển động ngược chiều

Dạng 4: Vật chuyển động trên dòng nước

Dạng 5: vật chuyển động có chiều dài đáng kể

A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ

$$1. S = v \times t ; v = \frac{S}{t} ; t = \frac{S}{v}$$

2. -Với cùng v thì S tỉ lệ thuận với t.

- Trong cùng t thì S tỉ lệ thuận với v.

-Trên cùng S thì v tỉ lệ thuận với t.

* Với vật chuyển động trên dòng nước thì:

$V_{\text{xuôi}} = V_{\text{vật}} + V_{\text{dòng}}$
$V_{\text{ngược}} = V_{\text{vật}} - V_{\text{dòng}}$
$V_{\text{vật}} = (V_{\text{xuôi}} + V_{\text{ngược}}) : 2$
$V_{\text{dòng}} = (V_{\text{xuôi}} - V_{\text{ngược}}) : 2$

* Chuyển động cùng chiều : $V = V_1 - V_2$

* Chuyển động ngược chiều: $V = V_1 + V_2$

B.BÀI TẬP TỰ LUYỆN

DANG 1: CÁC BÀI TOÁN CÓ MỘT CHUYỂN ĐỘNG THAM GIA

Bài 1 (B1- T 37- 10 CĐBDHSG - Tập2). Lúc 6 giờ 30 phút sáng, một người đi xe đạp từ nhà lên huyện với vận tốc 14 km / giờ. Đến huyện, người ấy vào chợ mua hàng trong 2 giờ, sau đó đạp xe về nhà. Do ngược gió lúc về chỉ đi được 10 km / giờ nên thời gian trở về lâu hơn lúc đi nửa tiếng.

- Tính quãng đường từ nhà lên huyện.
- Người ấy về nhà lúc mấy giờ?

Bài 2 (B2- T 37- 10 CĐBDHSG - Tập2). Hàng ngày bác Hải đi xe đạp đến cơ quan làm việc với vận tốc 12 km /giờ. Sáng nay do có việc bận, bác xuất phát chậm 4 phút. Bác Hải nhằm tính, để đến cơ quan kịp giờ làm việc bác phải đi với vận tốc 15 km /giờ. Tính quãng đường từ nhà bác đến cơ quan.

Bài 3 (B4- T 37- 10 CĐBDHSG - Tập2).Lúc 8 giờ 30 phút, một ô tô khởi hành từ A với vận tốc 60 km /giờ và phải tới B lúc 13 giờ. Đến 11 giờ xe phải dừng lại sửa chữa mất 20 phút. Hỏi để đến B đúng giờ quy định thì đoạn đường còn lại xe phải chạy với vận tốc bao nhiêu?

Bài 4 (B5- T 37- 10 CĐBDHSG - Tập2).Một người đi xe máy từ A đến B mất 3 giờ. Lúc trở về do đường ngược gió mỗi giờ người ấy đi chậm hơn 10 km so với lúc đi cho nên thời gian lúc về lâu hơn 1 giờ. Tính quãng đường từ A đến B.

Bài 5 (B6- T 38- 10 CĐBDHSG - Tập2).Mỗi sáng chú Tuấn đi xe máy từ nhà lúc 7 giờ 30 phút và đến cơ quan lúc 8 giờ kém 5 phút. Sáng nay, chú phải đưa con đến trường học rồi mới quay về nhà và đến cơ quan. Vì thế, chú tới cơ quan lúc 8 giờ 10 phút. Tính quãng đường từ nhà chú tới cơ quan và vận tốc hàng ngày chú đi làm việc, biết rằng nhà chú cách trường học 2400m.

Bài 6 (B8- T 38- 10 CĐBDHSG - Tập2).Một ô tô chạy từ tỉnh A đến tỉnh B. Nếu chạy mỗi giờ 60 km thì ô tô sẽ đến B lúc 15 giờ. Nếu chạy mỗi giờ 40 km thì ô tô đến B lúc 17 giờ.

- Hãy tính xem hai tỉnh A và B cách nhau bao nhiêu km.

b. Hãy tính xem trung bình mỗi giờ ô tô phải chạy bao nhiêu km để đến B lúc 16 giờ .

Bài 7 (B9- T 38- 10 CĐBDHSG - Tập2). Một người đi xe máy từ tỉnh này sang tỉnh khác. Nếu chạy với vận tốc 25 km / giờ thì sẽ muộn mất 2 giờ. Nếu chạy với vận tốc 30 km / giờ và giữa đường nghỉ 1 giờ thì cũng muộn mất 2 giờ. Để đến nơi đúng giờ mà dọc đường không nghỉ thì xe phải chạy mỗi giờ bao nhiêu km?

DẠNG 2: CÁC BÀI TOÁN VỀ 2 CHUYỂN ĐỘNG CÙNG CHIỀU

Bài 8 (B13- T 40- 10 CĐBDHSG - Tập2). Quãng đường từ nhà lên huyện dài 30 km. Một người đi xe đạp với vận tốc 12 km / giờ từ nhà lên huyện. Sau đó 1 giờ 30 phút, một người đi xe máy đuổi theo với vận tốc 36 km / giờ. Hỏi khi người đi xe máy đuổi kịp người đi xe đạp thì hai người cách huyện bao nhiêu km?

DẠNG 3: CÁC BÀI TOÁN VỀ HAI CHUYỂN ĐỘNG NGƯỢC CHIỀU

Bài 9 (B14- T 40- 10 CĐBDHSG - Tập2). Hai đơn vị bộ đội ở hai địa điểm A và B cách nhau 41 km. Lúc 9 giờ tối, đơn vị ở A hành quân về B, mỗi giờ đi được 6 km. Trước đó 30 phút, đơn vị ở B hành quân về A, mỗi giờ đi được 5 km. Hỏi hai đơn vị gặp nhau lúc mấy giờ?

Bài 10 (B15- T 40- 10 CĐBDHSG - Tập2). Hai bến tàu thủy cách nhau 18 km. Lúc 6 giờ hàng ngày, một tàu khởi hành từ A đi về phía B, một tàu khởi hành từ B đi về phía A và chúng gặp nhau lúc 6 giờ 24 phút. Sáng nay tàu khởi hành từ B chậm 27 phút cho nên hai tàu gặp nhau lúc 6 giờ 39 phút. Tìm vận tốc của mỗi tàu.

DẠNG 4: VẬT CHUYỂN ĐỘNG TRÊN DÒNG NƯỚC

Bài 11 (B17- T 41- 10 CĐBDHSG - Tập2). Một chiếc thuyền đi xuôi dòng từ A đến B mất 32 phút, cũng trên dòng sông đó một cụm bèo trôi từ A đến B mất 3 giờ 12 phút, Hỏi chiếc thuyền đó đi ngược dòng từ B đến A hết bao lâu?

Bài 12 (B18- T 41- 10 CĐBDHSG - Tập2). Lúc 10 giờ một chiếc tàu chở khách xuất phát từ A ngược dòng đến B nghỉ lại 1 giờ 30 phút để trả và nhận

khách. Sau đó lại xuôi dòng về đến A lúc 5 giờ chiều cùng ngày. Tìm khoảng cách giữa hai bến A và B, biết rằng vận tốc xuôi dòng bằng 1,2 vận tốc ngược dòng và vận tốc của dòng nước là 50 m/ phút.

DẠNG 5: VẬT CHUYỂN ĐỘNG CÓ CHIỀU DÀI ĐÁNG KỂ

Bài 13 (B22- T 42- 10 CĐBDHSG - Tập2). Một đoàn tàu đi qua cầu dài 450 m mất 45 giây và đi qua một cột điện hết 15 giây. Tính chiều dài và vận tốc của đoàn tàu.

Bài 14 (B23- T 42- 10 CĐBDHSG - Tập2). Trên một đoạn đường quốc lộ chạy song song với đường tàu, một hành khách ngồi trên ô tô nhìn thấy đầu tàu đang chạy ngược chiều còn cách ô tô 300m và sau 12 giây thì đoàn tàu vượt qua mình. Hãy tính chiều dài của đoàn tàu, biết rằng vận tốc của ô tô là 42km/giờ và vận tốc đoàn tàu là 60 km /giờ

Bài 15 (B24- T 42- 10 CĐBDHSG - Tập2). Từ vị trí A trên đường quốc lộ chạy song song với đường tàu, một ô tô chạy với vận tốc 36km/giờ và một người đi xe đạp với vận tốc 12km/giờ đi về hai phía ngược chiều nhau. Từ một vị trí cách A 100m một đoàn tàu dài 60 m chạy cùng chiều người đi xe đạp. Đoàn tàu vượt qua ô tô trong 6 giây. Tính vận tốc của đoàn tàu và sau bao lâu thì đoàn tàu vượt qua người đi xe đạp?

BÀI TẬP LÀM THÊM

Bài 16: Một người đi từ A đến B với vận tốc 4km/giờ và dự định đến B lúc 11 giờ 45 phút. Đi được $\frac{4}{5}$ quãng đường AB thì người đó đi tiếp đến B với vận tốc 3km/giờ nên đến B lúc 12 giờ cùng ngày. Tính quãng đường AB

Bài 17: Quãng đường AB gồm hai đoạn đường: Một đoạn lên dốc và một đoạn xuống dốc. Một người đi từ A đến B hết 2 giờ, đi từ B đến A hết 2 giờ 10 phút. Biết rằng vận tốc người đó đi lên dốc là 4 km /giờ và khi xuống dốc là 6km/giờ. Tính quãng đường AB

Bài 18: Một ô tô dự định chạy từ A đến B hết 3 giờ. Nhưng trên thực tế, ô tô đó chỉ chạy từ A đến B hết 2 giờ rưỡi, vì trung bình mỗi giờ xe chạy nhiều hơn 6km. Tính vận tốc của ô tô chạy từ A đến B

Bài 19: Sau khi đã đi được một nửa quãng đường AB, một ô tô đã tăng vận tốc thêm 0.25 vận tốc cũ nên đã đến sớm hơn thời gian dự định là 0.5 giờ. Tính thời gian ô tô đi từ A đến B.

Bài 20: Một người phải đi từ A đến B trong một thời gian đã định theo kế hoạch. Nếu người đó cho xe chạy với vận tốc 35 km/giờ thì sẽ đến muộn 2 giờ. Nếu xe chạy với vận tốc 50 km/giờ thì sẽ đến sớm một giờ so với thời gian đã định.

- Tính thời gian đã định theo kế hoạch
- Tính quãng đường AB
- Để đến B đúng thời gian đã định thì xe phải chạy với vận tốc là bao nhiêu km / giờ.

Bài 21: An đi học lúc 6 giờ 30 phút, dự định đến trường lúc 7 giờ 15 phút. Hôm nay đi khỏi nhà được 400 m thì An phải quay về lấy một quyển vở để quên nên khi đến trường thì đúng 7 giờ 30 phút. Hỏi trung bình An đi 1 giờ được bao nhiêu km?

Bài 22: Ngày nghỉ anh Thành về thăm quê. Quê anh cách nơi làm việc 140 km. Anh đi xe đạp trong 1 giờ 20 phút rồi đi tiếp bằng ô tô trong 2 giờ thì tới nơi. Biết ô tô đi nhanh gấp 4 lần xe đạp. Hãy tính vận tốc mỗi xe.

Bài 23: Đoạn đường từ tỉnh A đến tỉnh B dài 245 km. Người thứ nhất đi lúc 5 giờ sáng từ A đến B, nghỉ dọc đường 2 giờ. người thứ hai đi từ B đến A lúc 6 giờ sáng, cũng nghỉ dọc đường 2 giờ. đến 12 giờ trưa thì 2 người gặp nhau. Tìm vận tốc của mỗi người, biết trong 1 giờ cả hai người đi được 55 km.

Bài 24: Một người đi xe máy từ địa điểm A đến địa điểm B để họp. Nếu người ấy đi với vận tốc 25 km / giờ thì sẽ đến B chậm mất 2 giờ. Nếu đi với vận tốc 30 km / giờ thì đến B chậm mất 1 giờ. Hỏi quãng đường từ địa điểm A đến địa điểm B dài bao nhiêu km?

Bài 25: Một ca nô chạy trên một khúc sông từ bến A đến bến B. Khi đi xuôi dòng thì mất 5 giờ, khi đi ngược dòng thì mất 6 giờ. Tính khoảng cách từ bến A đến bến B, biết vận tốc của ca nô khi đi xuôi dòng hơn vận tốc khi đi ngược dòng là 6 km / giờ.

Bài 26: Một chi đội tổ chức đi cắm trại ở một nơi cách trường 14 km. Các bạn khởi hành lúc 7 giờ 30 phút với vận tốc 5 km / giờ. Một số bạn chở dụng cụ cắm trại đi xe đạp với vận tốc 12 km / giờ. Hỏi các bạn đi xe đạp phải khởi hành lúc mấy giờ để đến nơi cùng một lúc với các bạn đi bộ?

Bài 27: Hai tỉnh A và B cách nhau 140 km. Cùng lúc 7 giờ sáng, một xe máy đi từ A về B và một ô tô đi từ B về A. Hỏi hai xe gặp nhau lúc mấy giờ và địa điểm gặp nhau cách địa điểm khởi hành của mỗi xe là bao nhiêu? Biết vận tốc của xe máy là

30 km/ giờ, vận tốc của ô tô là 40 km / giờ.

Bài 28: Địa điểm A cách địa điểm B 54 km. Nếu cùng một lúc An đi từ A, Bình đi từ B ngược chiều nhau thì sau 3 giờ sẽ gặp nhau. Tìm vận tốc của mỗi bạn, biết mỗi giờ An đi nhanh hơn Bình 6 km.

Bài 29: Hai người khởi hành cùng một lúc từ một địa điểm và đi về hai phía ngược chiều nhau, một người đi xe máy với vận tốc 48 km / giờ, một người đi xe đạp với vận tốc bằng $\frac{1}{3}$ vận tốc người đi xe máy. Hỏi sau 1 giờ 24 phút hai người cách nhau bao nhiêu km?

HẾT