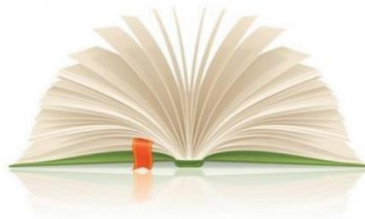


**TUYỂN TẬP 18 CHUYÊN ĐỀ BỒI DƯỠNG TOÁN LỚP 3 ÔN LUYỆN  
THI VIOLYMPIC TRÊN MẠNG**  
(Tài liệu lưu hành nội bộ)



Giáo viên biên soạn: Cô Trang

Liên hệ đặt mua tài liệu: 0948.228.325

Email: [nguyentrangmath@gmail.com](mailto:nguyentrangmath@gmail.com)

Website: [www.ToanIQ.com](http://www.ToanIQ.com)

## CHUYÊN ĐỀ 11:

### CÁC BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG VÀ ĐO ĐẠI LƯỢNG

#### A – LÝ THUYẾT

#### I - Ghi nhớ:

##### 1. Đơn vị đo khối lượng

- Hai đơn vị đo khối lượng liền nhau thì gấp (hoặc kém) nhau 10 lần. Như vậy khối đo khối lượng là số trong hệ thập phân.
- Trong số đo khối lượng, mỗi chữ số cũng tương ứng với một hàng đơn vị khối lượng.

Ví dụ: 5678 kg = 5 tấn 6 tạ 7 yến 8 kg.

**Bảng đo đơn vị khối lượng**

Lớn hơn ki-lô-gam			Ki-lô-gam	Bé hơn ki-lô-gam		
Tấn	Tạ	Yến	Kg	hg	dag	g
1km = 10 tạ = 100 yến = 1000kg	1 tạ = 10 yến = 100kg	1 yến = 10kg	1kg = 10hg = 100dag = 1000g	1hg = 10dag = 100g	1dag = 10g	1g

#### CÁC PHÉP TÍNH VỀ SỐ ĐO KHỐI LƯỢNG

Vì số đo khối lượng là số đo thuộc hệ thập phân nên các phép tính về số đo khối lượng cũng thực hiện như phép tính về số tự nhiên. Cụ thể là đối với phép cộng và phép trừ cần nhớ các quy tắc sau:

- Chỉ thực hiện với các số có cùng tên đơn vị.
- Đặt tính theo quy tắc các chữ số cùng hàng phải đặt thẳng cột với nhau
- Thực hiện phép tính từ trái sang phải.
- Nếu kết quả cộng lớn hơn 9 thì nhớ sang hàng liền bên trái.
- Nếu chữ số ở một hàng nào đó của số bị trừ nhỏ hơn chữ số cùng hàng đó của số trừ thì ta thêm 10 vào chữ số ở hàng đó của số bị trừ đồng thời thêm 1 vào hàng liền sau của số trừ.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r} 278 \text{ kg} \\ + 333 \text{ kg} \\ \hline 611 \text{ kg} \end{array} \quad \begin{array}{l} 8 + 3 = 11 \text{ viết } 1 \text{ nhớ } 1 \text{ sang hàng chục kg (yến)} \\ 7 + 3 = 10 \text{ nhớ } 1 \text{ là } 11 \text{ viết } 1 \text{ nhớ } 1 \text{ sang hàng trăm kg (tạ)} \\ 2 + 3 = 5 \text{ nhớ } 1 \text{ là } 6 \end{array}$$

Vậy:  $278\text{kg} + 333\text{kg} = 611\text{kg}$

$852\text{kg}$        $(2 + 10) - 6 = 6$  (Viết 6 nhớ 1 sang hàng chục kg của số trừ)

-  $386\text{kg}$        $(5 + 10) - (8+1(\text{nhớ}))=6$  viết 6 nhớ 1 sang hàng trăm của số trừ

$466\text{kg}$        $8 - (3 + 1(\text{nhớ})) = 4$

Vậy:  $952\text{kg} - 386\text{kg} = 466\text{kg}$

## 2. Đơn vị đo độ dài

- Hai đơn vị đo khối lượng liền nhau thì gấp (hoặc kém) nhau 10 lần. Như vậy khối đo khối lượng là số trong hệ thập phân.

- Trong số đo khối lượng, mỗi chữ số cũng tương ứng với một hàng đơn vị khối lượng.

Ví dụ:  $1234\text{m} = 1 \text{ km } 2\text{hm } 3 \text{ dam } 4\text{m}$

Lớn hơn mét			Mét	Bé hơn mét		
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1km			1m			
= 10hm	1hm		= 10dm	1dm		
= 100dam	= 10dam	1dam	= 100cm	= 10cm	1cm	
= 1000m	= 100m	= 10m	= 1000mm	= 100mm	= 10mm	1mm

**Chú ý:** Thực hiện phép tính trên số đo độ dài giống như trên số đo khối lượng

## 3. Đơn vị đo thời gian

1 thế kỉ = 100 năm	1 tuần có 7 ngày
1 năm = 12 tháng	1 ngày có 24 giờ
1 năm thường = 365 ngày	1 giờ có 60 phút
1 năm nhuận = 366 ngày	1 phút có 60 giây
Cứ 4 năm lại có 1 năm nhuận	

Các tháng có 31 ngày: 1; 3; 5; 7; 8; 10; 12

Các tháng có 30 ngày: 4; 6; 9; 11

Tháng 2 có 28 ngày (vào năm nhuận có 29 ngày)

Từ năm 1 đến năm 100 là thế kỉ thứ nhất (thế kỉ I)

Từ năm 101 đến năm 200 là thế kỉ thứ hai (thế kỉ II)...

Từ năm 1901 đến năm 2000 là thế kỉ thứ 20 (thế kỉ XX).

Từ năm 2001 đến năm 2100 là thế kỉ thứ 21 (thế kỉ XXI)

## CÁC PHÉP TÍNH VỀ SỐ ĐO THỜI GIAN

Số đo thời gian không thuộc hệ các số thập phân nên khi thực hiện các phép tính về số đo thời gian không hoàn toàn giống như các phép tính số tự nhiên, số đo độ dài, số đo khối lượng.

Dưới đây là một vài ví dụ về phép chuyển đổi số đo thời gian từ đơn vị lớn ra đơn vị nhỏ và ngược lại.

Ví dụ 1: 7 phút = ... giây

$1/3$  giờ = ..... phút

Hướng dẫn:

Vì 1 phút bằng 60 giây nên  $7 \text{ phút} = 7 \times 60 = 420$  giây

Vì 1 giờ bằng 60 phút nên  $1/3 \text{ giờ} = 60 : 3 = 20$  phút

Ví dụ 2: 2 phút 35 giây = ... giây

Hướng dẫn:

$2 \text{ phút} = 60 \times 2 = 120$  giây nên  $2 \text{ phút } 35 \text{ giây} = 120 + 35 = 155$  giây

$2 \text{ phút } 35 \text{ giây} = 155$  giây

Ví dụ 3: 8 phút  $1/4$  phút = ... giây

Hướng dẫn:

Ta có:  $8 \text{ phút} = 8 \times 60 = 480$  giây

$1/4 \text{ phút} = 60 : 4 = 15$  giây

Vậy  $8 \text{ phút } 1/4 \text{ phút} = 480 + 15 = 495$  giây

*Chú ý: Nếu số cần đổi có từ hai tên đơn vị trở lên hoặc gồm 2 cách viết số khác nhau (số tự nhiên và phân số), ta đổi riêng từng phần rồi cộng các kết quả lại.*

Ví dụ 4: 456 phút = ... giờ... phút

Hướng dẫn:

Vì:  $456 : 60 = 7$  dư 36. Vậy  $456 \text{ phút} = 7 \text{ giờ } 36 \text{ phút}$ .

Ví dụ 5: 182 giờ = ... ngày ... giờ

Hướng dẫn:

Vì:  $182 : 24 = 7$  dư 14 nên  $182 \text{ giờ} = 7 \text{ ngày } 14 \text{ giờ}$

*Chú ý: Muốn đổi số đo thời gian từ đơn vị nhỏ ra đơn vị lớn hơn, ta đem số cần đổi chia cho số lần 1 đơn vị lớn gấp đơn vị nhỏ. Thương là số đơn vị cần đổi ra, số dư là số mang tên đơn vị nhỏ.*

## CỘNG SỐ ĐO THỜI GIAN

Ví dụ 1: 24 phút 24 giây + 35 phút 35 giây = ... phút ... giây

Hướng dẫn:

Cách 1: 24 phút 24 giây = 1464 giây (Vì  $24 \times 60 + 24 = 1464$ )

35 phút 35 giây = 2135 giây (Vì  $35 \times 60 + 35 = 2135$ )

Vậy 24 phút 24 giây + 35 phút 35 giây = 3599 giây

Mặt khác:  $3599 : 60 = 59$  dư 59

Nên: 24 phút 24 giây + 35 phút 35 giây = 59 phút 59 giây

Cách 2:

24 phút 24 giây

+ 35 phút 35 giây

59 phút 59 giây

Chú ý:

*Đặt tính như phép cộng số tự nhiên*

*Cộng riêng từng phần mang tên đơn vị giống nhau*

*Nếu số đơn vị của tổng lớn hơn số đơn vị liền kề thì đổi ra số đơn vị liền kề và cộng số đơn vị cùng tên đó lại.*

Ví dụ 2:

24 phút 35 giây

+ 35 phút 35 giây

59 phút 70 giây

Vì 70 giây = 1 phút 10 giây

Nên 59 phút 70 giây = 59 phút + 1 phút + 10 giây = 60 phút 10 giây

### PHÉP TRỪ SỐ ĐO THỜI GIAN

Ví dụ 1: 4 ngày 10 giờ - 2 ngày 16 giờ

Hướng dẫn:

Cách 1: 4 ngày 10 giờ = 106 giờ (vì  $24 \times 4 + 10 = 106$ )

2 ngày 16 giờ = 64 giờ (vì  $2 \times 24 + 16 = 64$ )

4 ngày 10 giờ - 2 ngày 16 giờ = 106 giờ - 64 giờ = 42 giờ = 1 ngày 18 giờ

Cùng đổi ra một đơn vị nhỏ để trừ. Nếu hiệu số lớn hơn số lần một đơn vị lớn kề liền gấp 1 đơn vị nhỏ thì đổi tiếp ra đơn vị lớn kề liền đó.

Cách 2:

4 ngày 10 giờ

- 2 ngày 16 giờ

1 ngày 18 giờ

Vì 10 giờ < 16 giờ nên 10 giờ không trừ được 16 giờ

Ta lấy một đơn vị ngày đổi ra giờ rồi cộng với 10 giờ rồi trừ 16 giờ

Sau đó thực hiện như phép trừ bình thường

Đặt tính như phép trừ số tự nhiên đơn vị nào dưới đơn vị ấy, hàng nào dưới hàng ấy rồi trừ riêng từng đơn vị một.

### PHÉP NHÂN SỐ ĐO THỜI GIAN

Ví dụ: 2 phút 35 giây  $\times$  4 = .... phút ... giây

Hướng dẫn:

Cách 1:

2 phút 35 giây  $\times$  4 = 10 phút 20 giây

(Vì  $2 \times 60 + 35 = 155$  giây;  $155 \times 4 = 620$  giây = 10 phút 20 giây)

Cách 2:

2 phút 35 giây  
 $\times$  4

8 phút 140 giây = 8 phút + 2 phút + 20 giây = 10 phút 20 giây

Đặt tích như phép nhân số tự nhiên. Nhân thừa số thứ hai với từng đơn vị số đo thời gian, để riêng kết quả. Nếu tích số lớn hơn số lần 1 đơn vị lớn kề liền gấp 1 đơn vị bé thì đổi tiếp ra đơn vị lớn và cộng kết quả đổi được vào đơn vị lớn liền kề.

### PHÉP CHIA SỐ ĐO THỜI GIAN

Ví dụ: 10 phút 24 giây : 4 = ... phút ... giây

Hướng dẫn

10 phút 24 giây : 4 = 2 phút 36 giây

Cách 1:

10 phút 24 giây = 624 giây (vì  $60 \times 10 + 24 = 624$ )

624 giây : 4 = 156 giây = 2 phút 36 giây

Cách 2:

Chia từng đơn vị (số đo thời gian) cho số chia, hết đơn vị nào để tên đơn vị ấy vào số thương rồi chia đến đơn vị liền sau. Nếu còn dư, đổi đơn vị lớn còn dư ra đơn vị nhỏ, cộng kết quả đổi được với số đơn vị nhỏ ở số bị chia rồi chia tiếp. Chia hết đơn vị nào thì viết tên đơn vị đó vào số thương.

## II - Phương pháp

### 1. Dạng toán chuyển đổi đơn vị:

+ Nắm chắc bảng hệ thống đơn vị đo, hiểu được mối quan hệ giữa các đơn vị kế cận

+ Các giải pháp dùng khi chuyển đổi: thực hiện phép tính, sử dụng bảng hệ thống đơn vị đo.

+ Sử dụng thích hợp các thao tác: viết thêm hoặc xóa bớt số 0, dịch chuyển dấu phẩy sang bên trái hoặc bên phải 1, 2, 3 chữ số.

### BÀI TẬP MINH HOẠ 1

**Điền vào chỗ chấm:**

$2 \text{ km} = \dots m$

$8 \text{ hm} = \dots m$

$16 \text{ dam} = \dots m$

Bước 1: Lập bảng đơn vị đo:

Số đo cần đổi	Km	Hm	Dam	M	Kết quả
2 km	2	0	0	0	2000 m
8 hm	0	8	0	0	800 m
16 dam	0	1	6	0	160 m

Bước 2: Điền kết quả vào chỗ chấm:

$2 \text{ km} = 2000 \text{ m}$

$8 \text{ hm} = 800 \text{ m}$

$16 \text{ dam} = 160 \text{ m}$

### 2. Dạng toán so sánh hai số đo:

+ Bước 1: Chuyển đổi hai số đo cần so sánh về cùng một đơn vị đo

+ Bước 2: Tiến hành so sánh hai số trên như so sánh hai số tự nhiên hoặc phân số hoặc số thập phân.

+ Bước 3: Kết luận

### BÀI TẬP MINH HOẠ 2

**So sánh : 5m 4 dm và 560 cm**

Cách 1: Dùng bảng như bài tập minh họa 1

Cách 2: Dùng phép cộng

- Cách thực hiện:  $5 \text{ m } 4 \text{ dm} = 50 \text{ dm} + 4 \text{ dm} = 54 \text{ dm}$

$560 \text{ cm} = 56 \text{ dm} > 54 \text{ dm}.$

- Kết luận:  $5 \text{ m } 4 \text{ dm} < 560 \text{ cm}$

### 3. Dạng toán thực hiện phép tính trên số đo đại lượng:

Bước 1: Đặt dùng phép tính (nếu thấy cần thiết, có thể chuyển đổi đơn vị đo). Riêng đối với phép cộng, phép trừ phải lưu ý viết các số đo cùng đơn vị thẳng hàng cột dọc với nhau.

Bước 2: Tiến hành thực hiện các phép tính. (Đối với các số đo độ dài, diện tích, thể tích, khối lượng, dung tích các phép tính được thực hiện như trên số tự

nhiên, đối với các phép đo thời gian các phép tính được thực hiện như trên số tự nhiên chỉ trên cùng một đơn vị đo, vì số đo thời gian được ghi trong nhiều hệ.)  
Chuyển đổi đơn vị đo (nếu cần thiết) và kết luận.

### BÀI TẬP MINH HOẠ 3

**Tính :  $1m\ 5cm + 36cm = ?$**

- Chuyển đổi:  $1m\ 5cm = 1m\ 05cm$
- Chuyển đổi:  $36cm = 0m\ 36cm$
- Ta thực hiện phép cộng:

$$\begin{array}{r} 1m\ 05cm \\ + \\ 0m\ 36cm \\ \hline 1m\ 41cm \end{array}$$

### B – BÀI TẬP

#### I - BÀI TẬP VIOLYMPIC

1. Một cửa hàng có 569m vải gồm hai loại vải đỏ và vải xanh. Biết vải xanh là 215m. Hỏi cửa hàng có bao nhiêu mét vải đỏ?
2. Kho thứ nhất chứa 321kg thóc, kho thứ hai chứa 212kg thóc, kho thứ ba chứa nhiều hơn kho thứ nhất 35kg thóc. Hỏi cả ba kho chứa bao nhiêu ki-lô-gam thóc?
3. Sắp xếp các ô có giá trị tăng dần

7 giờ 50 phút	9 giờ 20 phút	6 giờ 55 phút	4 giờ kém 25 phút
4 giờ 25 phút	1 giờ 25 phút	2 giờ 30 phút	2 giờ 25 phút
4 giờ 15 phút	3 giờ 30 phút	1 giờ 20 phút	3 giờ 10 phút
8 giờ kém 15 phút	2 giờ 5 phút	2 giờ 20 phút	1 giờ 50 phút
4 giờ kém 10 phút	4 giờ kém 20 phút	7 giờ kém 20 phút	9 giờ 55 phút

4. Minh dùng  $\frac{1}{3}$  thời gian trong ngày để học tập. Vậy thời gian học tập của Minh trong một ngày là bao nhiêu giờ?

5. Đồng hồ chỉ mấy giờ?



6. Đồng hồ chỉ mấy giờ?



7. Đồng hồ đang chỉ 2 giờ đúng. Hỏi kim phút đang chỉ chính xác vào số nào?

8. Đồng hồ chỉ mấy giờ?



9. Sắp xếp các ô theo giá trị tăng dần

1 giờ 45 phút	2 giờ 20 phút	3 giờ	7 giờ 15 phút
7 giờ 40 phút	3 giờ kém 5 phút	8 giờ kém 15 phút	2 giờ 15 phút
6 giờ 20 phút	4 giờ 5 phút	7 giờ 50 phút	4 giờ kém 25 phút
9 giờ kém 20 phút	2 giờ 30 phút	4 giờ kém 15 phút	2 giờ 45 phút
5 giờ 15 phút	1 giờ 30 phút	3 giờ kém 10 phút	1 giờ 5 phút

10. Đồng hồ chỉ mấy giờ?



11. Đồng hồ chỉ 12 giờ kém 5 phút thì ta cũng có thể nói đồng hồ chỉ 11 giờ ... phút?

12. Đồng hồ đang chỉ 5 giờ 20 phút. Hỏi kim phút đang chỉ chính xác vào chỗ nào?

13. Đồng hồ đang chỉ 9 giờ 40 phút. Hỏi kim phút đang chỉ chính xác vào số nào?

14. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{4}$  của 36m là ... m

15. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 60 giây là: ... giây

16. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 30 cm là: ... cm

17. Tìm cặp bằng nhau:

$\frac{1}{4}$ của 120m	35 : 5	120m	14 : 2
15m x 2	Gấp số 24 lên 3 lần	3km 6hm+2hm 7dam	2hm 6m
Giảm số 64 đi 4 lần	65m	72	Giảm số 96 đi 6 lần
4	6dam5m	12dam	200m
2hm	206m	Giảm số 16 đi 4 lần	2km 9hm + 97dam

18. Một tấm vải có chiều dài 1hm 25m. Sau khi cắt chiều dài tấm vải đã giảm 5 lần. Hỏi chiều dài tấm vải còn lại bao nhiêu mét?

19. Tính:  $56\text{cm} : 8 + 54\text{cm} = \dots \text{cm}$

20. Tính :  $24\text{cm} \times 7 + 47\text{cm} = \dots \text{cm}$

21. Có 125 túi gạo mỗi túi 5 kg và 1 túi gạo nặng 10kg. Tính khối lượng của 126 túi gạo đó.

22. Tính:  $20\text{cm} \times 4 : 2 = \dots \text{cm}$ .

23. Chọn theo giá trị tăng dần

4 giờ 20 phút	4 giờ 10 phút	2 giờ 25 phút
3 giờ 15 phút	3 giờ kém 15 phút	6 giờ kém 25 phút
3 giờ 9 phút	3 giờ 10 phút	4 giờ kém 10 phút
5 giờ 10 phút	3 giờ 5 phút	2 giờ 10 phút
6 giờ 22 phút	5 giờ 40 phút	5 giờ 57 phút
5 giờ kém 5 phút	3 giờ kém 12 phút	2 giờ 12 phút

24. Số đo độ dài lớn nhất và nhỏ hơn 4m 15cm là: ...

25. Nam đi bộ từ nhà đến trường hết 20 phút. Ở trường Nam vào học bắt đầu lúc 7 giờ 30 phút. Như vậy để đến trường đúng giờ Nam phải đi học từ lúc mấy giờ?

26. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{2}$  của 12kg là: ... kg.

27. Một cửa hàng có 35m vải đỏ và đã bán được  $\frac{1}{5}$  số vải đỏ. Hỏi cửa hàng đó bán được mấy mét vải đỏ?

28. Điền dấu > ; < ; = vào chỗ chấm:  $300\text{g} + 19\text{g} \dots 390\text{g}$ .

29. Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $225\text{g} \times 4 = \dots \text{g}$

30. Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $84\text{g} : 4 = \dots \text{g}$

31. Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $5\text{cm} \times 6 - 30\text{cm} = \dots \text{cm}$

32. Chọn ô theo giá trị tăng dần

22 giờ	18 giờ	7 giờ sáng	7 giờ tối
12 giờ đêm	5 giờ chiều	6 giờ sáng	10 giờ sáng
2 giờ sáng	9 giờ sáng	3 giờ sáng	11 giờ trưa
4 giờ sáng	15 giờ	8 giờ tối	13 giờ
12 giờ trưa	21 giờ	11 giờ đêm	1 giờ sáng

- 33.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $125\text{m} \times 8 = \dots \text{km}$
- 34.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $5\text{m} \ 3\text{cm} = \dots \text{cm}$
- 35.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $6\text{m} \ 2\text{dm} = \dots \text{cm}$
- 36.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $4\text{hm} \ 7\text{m} = \dots \text{m}$
- 37.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $1\text{hm} \ 28\text{m} = \dots \text{m}$
- 38.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $1\text{hm} \ 5\text{dam} = \dots \text{m}$
- 39.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $185\text{m} + 276\text{m} + 439 \text{ m} \dots 72\text{hm} : 9$
- 40.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $5\text{dam} \ 32\text{m} \dots 92\text{m}$
- 41.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $1\text{km} \ 9\text{hm} \dots 29\text{hm}$
- 42.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $56\text{cm} \times 5 = \dots \text{cm}$
- 43.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $595\text{m} : 7 = \dots \text{m}$
- 44.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $8\text{m} \ 5\text{dm} = \dots \text{cm}$
- 45.Bố có một đoạn dây đồng dài 175cm. Bố chia đoạn dây đồng đó thành 5 đoạn nhỏ bằng nhau, bố dùng 2 đoạn nhỏ để buộc hàng rào. Hỏi bố còn lại bao nhiêu xăng-ti-mét dây đồng?
- 46.Người ta dùng một đoạn dây thép để uốn thành một hình vuông cạnh 19cm thì bị thiếu mất 2cm. Tính độ dài đoạn dây thép đó.
- 47.Một viên gạch hình vuông có cạnh 30cm. Tính chu vi hình chữ nhật được ghép bởi 2 viên gạch như thế.
- 48.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $3\text{m} \dots 299\text{cm}$
- 49.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $56 \text{ phút} \dots 1 \text{ giờ}$
- 50.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $25 \text{ tuần} \ 18 \text{ ngày} = \dots \text{ ngày}$ .
- 51.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $2\text{m} \ 7\text{cm} = \dots \text{cm}$
- 52.Tính :  $58\text{cm} \times 4 - 75\text{cm} = \dots$
- 53.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $870\text{m} : 6 + 80\text{m} \dots 2\text{hm} \ 15\text{m}$
- 54.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $4\text{dm} \times 7 = \dots \text{dm}$ .
- 55.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $1236\text{m} : 3 \dots 2134\text{m} - 1728\text{m}$
- 56.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{5}$  của  $6790\text{kg}$  là  $\dots \text{kg}$
- 57.Huy mua 5 cái bút, mỗi cái giá 1500 đồng. Huy đưa cô bán hàng 9000 đồng. Vậy cô bán hàng phải trả lại Huy số tiền là bao nhiêu?
- 58.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của  $4716\text{l}$  là  $\dots \text{l}$
- 59.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $3\text{m} \ 4\text{dm} \ 56\text{cm} = \dots \text{cm}$

60. Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 6840 dm là ... dm?
61. Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $\frac{1}{2}$  của 864kg ... 432kg
62. Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 1035m ... 345m
63. Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{3}$  của 6840 dm là ... dm
64. Điền số thích hợp vào chỗ chấm: 1km 45m + 125m = ... m
65. Nam có 7 tờ giấy bạc 5000 đồng và 1 tờ giấy bạc 2000 đồng. Hỏi Nam có tất cả bao nhiêu tiền?
66. Em hãy cho biết bây giờ là mấy giờ biết thời gian từ 6 giờ sáng đến giờ đúng bằng thời gian từ bây giờ đến 4 giờ chiều.

## II - BÀI TẬP TỰ LUYỆN, HSG.

Bài 1: Có hai sợi dây, sợi dây thứ nhất dài 2m 3dm, sợi dây thứ hai dài hơn sợi dây thứ nhất 8dm. Hỏi hai sợi dây dài bao nhiêu dm?

Bài 2: An cưa một khúc gỗ dài thành các khúc gỗ ngắn hơn, mỗi khúc gỗ cưa ra dài 7dm và An đã cưa 5 lần thì hết khúc gỗ. Hỏi khúc gỗ cưa cưa lúc đầu của An dài bao nhiêu mét?

Bài 3: Sợi dây thứ nhất dài 480mm, sợi dây thứ hai dài bằng  $\frac{1}{3}$  sợi dây thứ nhất và  $\frac{1}{2}$  sợi dây thứ 3. Hỏi ba sợi dây dài bao nhiêu milimet?

Bài 4: Có 1 quả cân 1kg và một quả cân 2kg, 1 cân đĩa. Hỏi có thể cân được nhiều nhất là bao nhiêu kg gạo qua hai lần cân?

Bài 5: Bao gạo thứ nhất nặng 25kg, bao thứ hai nặng 38 kg. Hỏi phải chuyển từ bao thứ hai sang bao thứ nhất bao nhiêu kg để bao gạo thứ hai chỉ còn hơn bao thứ nhất 3kg?

Bài 6: Có 7kg gạo, một cân đĩa, 1 quả cân 1kg. Làm thế nào để chỉ một lần cân có thể chia số gạo thành hai phần: một phần 4kg và 1 phần 3kg?

Bài 7: Toàn đó Minh: “Thời gian từ đầu ngày đến “bây giờ” bằng  $\frac{1}{2}$  thời gian từ “bây giờ” đến hết ngày. Đó bạn biết “bây giờ” là mấy giờ? Em hãy giúp Minh trả lời câu hỏi của Toàn.

Bài 8: Ở một tháng hai nào đó có 5 ngày chủ nhật. Hỏi ngày 28 của tháng hai đó là ngày thứ mấy?

Bài 9: Hiện nay bố 32 tuổi gấp 4 lần tuổi con. Hỏi bao nhiêu năm nữa tuổi bố chỉ còn gấp 3 lần tuổi con?

Bài 10: Mẹ Na đem 80000 đồng đi chợ, mẹ Na mua thịt hết 32000 đồng, mua cá hết 14000 đồng, mua rau hết 2000 đồng. Hỏi mẹ Na còn lại bao nhiêu tiền?

Bài 11: Bố có hai tờ giấy loại 50000 đồng, bố mua sách hết 32000 đồng, mua báo hết 4000 đồng và mua xăng hết 18000 đồng. Hỏi bố còn lại bao nhiêu tiền?

Bài 12: Minh có 20000 đồng gồm 6 tờ giấy bạc. Hỏi Minh có thể có những loại giấy bạc nào?

Bài 13: Có ba cái thìa bẽ ngoài trông giống hệt nhưng có 1 cái thìa nhẹ hơn mỗi cái còn lại. Làm thế nào chỉ cần 1 lần cân tìm thấy ngay cái thìa nhẹ hơn?

Bài 14:  $430m = \dots\dots\dots hm\dots\dots\dots dam$

Bài 15: Khoảng thời gian từ 8 giờ kém 10 phút đến 8 giờ 30 phút là:...

Bài 16:  $5m\ 6cm = \dots\dots cm$ , số cần điền vào chỗ chấm là:....

Bài 17:  $\frac{1}{3} kg \dots\dots \frac{1}{2} giờ$ , số cần điền là:

A. >      B. <      C. =      D. không có dấu nào

Bài 18: 100 phút .... 1 giờ 30 phút, dấu điền vào chỗ chấm là :

A. <      B. >      C. =      D. không có dấu nào.

Bài 19: Khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 6 giờ tối kim giờ và kim phút gặp nhau số lần là :

A. 10 lần      B. 11 lần      C. 12 lần      D. 13 lần

Bài 20: 2 giờ 30 phút .... 230 phút

A. >      B. <      C. =      D. không có dấu nào.

Bài 21:  $\frac{1}{4}$  ngày...  $\frac{1}{3}$  ngày, dấu cần điền là:

A. >      B. <      C. =      D. Không có dấu nào.

Bài 22: Kim giờ quay được 1 vòng thì kim phút quay được số vòng là:

A. 1 vòng      B. 12 vòng      C. 24 vòng      D. 13 vòng

Bài 23: Hồng hỏi Lan “ bây giờ là mấy giờ ?” Lan trả lời : “ Thời gian từ 12 giờ trưa đến bây giờ bằng  $\frac{1}{3}$  thời gian từ bây giờ đến hết ngày”. Vậy bây giờ là mấy giờ?

Bài 24: Anh đi từ nhà đến trường hết  $\frac{1}{6}$  giờ. Em đi từ nhà đến trường hết  $\frac{1}{3}$  giờ. Hỏi ai đi nhanh hơn? Nếu em đi học mà đi trước anh 5 phút thì anh có đuổi kịp em không? Nếu có đuổi kịp thì ở chỗ nào trên quãng đường đó?

Bài 25: Lan học xong bài hết 1 giờ 20 phút. Hồng học xong bài nhiều hơn Lan 15 phút. Hỏi cả hai bạn học xong bài hết thời gian bao nhiêu phút?

Bài 26: 10 km .....9989 m , dấu cần điền là :

A. =            B. >            C. <            D. không có dấu nào

Bài 27: Số thích hợp điền vào chỗ chấm: 4kg4g = ...g

Số thích hợp để điền vào chỗ chấm là: 5dm4cm1mm = ...mm là: ...

Bài 28 : Mẹ có 80000 đồng. Mẹ có thể đổi được những tờ tiền giấy có mệnh giá là:

- A. 2 tờ 50000 đồng.
- B. 1 tờ 50000 đồng và 3 tờ 10000 đồng.
- C. 1 tờ 10000 đồng và 1 tờ 50000 đồng.
- D. 8 tờ 10000 đồng.

Bài 29: Tìm số thích hợp để điền vào chấm của 5m 4cm = ..... cm.

Bài 30: Lan mua một con búp bê hết 75000 đồng, một cái mũ hết 18000 đồng, một bộ quần áo hết 62000 đồng. Lan đưa cho cô bán hàng 2 tờ giấy bạc loại 100000 đồng. Hỏi cô bán hàng phải trả lại Lan bao nhiêu tiền?

Bài 31: Dũng có 20 nghìn đồng gồm 5 tờ giấy bạc. Hỏi Dũng có những loại tiền nào?

Bài 32: Tính  $(2\text{kg } 32\text{g} + 4\text{kg } 138\text{g}) : 2$

Bài 33: Điền số thích hợp vào ô trống

a) 36 giờ = ... ngày ... giờ

b) 56 giờ = ... ngày ... giờ

Bài 34: Hồng mua quyển sách 9000đồng , Hồng đưa cho cửa hàng 1 tờ giấy bạc và cửa hàng trả lại cho Hồng hai tờ bạc khác loại . Hỏi Hồng đã đưa cho cửa hàng tờ giấy bạc loại nào?

Bài 35: Điền số thích hợp vào chỗ chấm

a. 4236 cm = .....m.....dm.....cm

b. 2356 m = .....km.....m

c. 7210mm= .....m..... cm

Bài 36: Từ nhà em đến trường phải đi qua hai đoạn đường nhỏ, đoạn đường thứ nhất dài 400m, đoạn đường thứ hai dài hơn đoạn đường thứ nhất 200m. Hỏi cả đi và về em phải đi quãng đường dài bao nhiêu mét?

Bài 37: Tiết học toán của lớp em bắt đầu từ lúc 8 giờ kém 5 phút và kết thúc lúc 9 giờ kém 25 phút. Tính thời gian học của tiết toán?

Bài 38 : Điền số thích hợp vào chỗ chấm:

a. 3 m 4 cm = ... cm

b. 6 hm 3m = ... m

Bài 39: Điền số thích hợp vào chỗ chấm:

a) 138 phút = .....giờ.....phút

b)  $\frac{1}{2}$  giờ = .....phút

Bài 40: Điền số vào chỗ chấm

3m2cm = .....cm

5km4m = .....m

4m2mm = .....mm

Bài 41: Quãng đường từ Bản Bơn ra đến bản Luốc Làu dài 4 km, quãng đường từ bản Luốc Làu vào đến bản Yên dài gấp 3 lần quãng đường từ bản Bơn đến bản Luốc Làu. Hỏi quãng đường từ bản Bơn đến bản Yên dài bao nhiêu ki - lô - mét?

## HƯỚNG DẪN – GỢI Ý – ĐÁP ÁN

### I - BÀI TẬP VIOLYMPIC

1. Một cửa hàng có 569m vải gồm hai loại vải đỏ và vải xanh. Biết vải xanh là 215m. Hỏi cửa hàng có bao nhiêu mét vải đỏ?

#### BÀI GIẢI

Cửa hàng có số vải đỏ là:

$$569 - 215 = 354 \text{ (mét)}$$

Đáp số: 354m vải đỏ

2. Kho thứ nhất chứa 321kg thóc, kho thứ hai chứa 212kg thóc, kho thứ ba chứa nhiều hơn kho thứ nhất 35kg thóc. Hỏi cả ba kho chứa bao nhiêu ki-lô-gam thóc?

#### Bài giải

Kho thứ 3 chứa số kg thóc là:

$$321 + 35 = 356 \text{ (kg)}$$

Cả ba kho chứa số thóc là:

$$321 + 212 + 356 = 889 \text{ (kg)}$$

Đáp số: 889kg thóc

3. Sắp xếp các ô có giá trị tăng dần. (H/s tự làm)

4. Minh dùng  $\frac{1}{3}$  thời gian trong ngày để học tập. Vậy thời gian học tập của Minh trong một ngày là bao nhiêu giờ?

#### Bài giải

$$\text{Đổi 1 ngày} = 24 \text{ giờ}$$

Thời gian học tập của Minh trong 1 ngày là:

$$24 : 3 = 8 \text{ (giờ)}$$

Đáp số: 8 giờ

5. Đồng hồ chỉ mấy giờ?

6 giờ 10 phút



6. Đồng hồ chỉ mấy giờ?

2 giờ kém 10 phút

Hay 1 giờ 50 phút



7. Đồng hồ đang chỉ 2 giờ đúng. Hỏi kim phút đang chỉ chính xác vào số nào?

- Kim phút chỉ chính xác vào số 12.

8. Đồng hồ chỉ mấy giờ?



- Đồng hồ chỉ 9 giờ 25 phút

9. Sắp xếp các ô theo giá trị tăng dần. (H/s tự làm)

10. Đồng hồ chỉ mấy giờ?



Đồng hồ chỉ 5 giờ 10 phút

11. Đồng hồ chỉ 12 giờ kém 5 phút thì ta cũng có thể nói đồng hồ chỉ 11 giờ ... 55 phút?

12. Đồng hồ đang chỉ 5 giờ 20 phút. Hỏi kim phút đang chỉ chính xác vào chỗ nào?

- Kim phút đang chỉ chính xác vào số 4

13. Đồng hồ đang chỉ 9 giờ 40 phút. Hỏi kim phút đang chỉ chính xác vào số nào?

- Kim phút đang chỉ chính xác vào số 8

14. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{4}$  của 36m là ... 9m

15. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 60 giây là: ... 10 giây

16. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 30 cm là: ... 5cm

17. Tìm cặp bằng nhau: (H/s tự làm)

18. Một tấm vải có chiều dài 1hm 25m. Sau khi cắt chiều dài tấm vải đã giảm 5 lần. Hỏi chiều dài tấm vải còn lại bao nhiêu mét?

Bài giải

$$\text{Đổi } 1\text{hm } 25\text{m} = 125\text{m}$$

Chiều dài tấm vải còn lại là:

$$125 : 5 = 25 \text{ (m)}$$

Đáp số: 25m

19.Tính:  $56\text{cm} : 8 + 54\text{cm} = \dots 61\text{cm}$

20.Tính :  $24\text{cm} \times 7 + 47\text{cm} = \dots 215\text{cm}$

21.Có 125 túi gạo mỗi túi 5 kg và 1 túi gạo nặng 10kg. Tính khối lượng của 126 túi gạo đó.

Bài giải

Khối lượng của 126 túi gạo đó là:

$$125 \times 5 + 10 = 635 \text{ (kg)}$$

Đáp số: 635kg

22.Tính:  $20\text{cm} \times 4 : 2 = \dots 40\text{cm}$ .

23.Chọn theo giá trị tăng dần (hs tự làm)

24.Số đo độ dài lớn nhất và nhỏ hơn 4m 15cm là: ... 4m 14cm

25.Nam đi bộ từ nhà đến trường hết 20 phút. Ở trường Nam vào học bắt đầu lúc 7 giờ 30 phút. Như vậy để đến trường đúng giờ Nam phải đi học từ lúc mấy giờ?

- bạn Nam phải đi học lúc 7 giờ 10 phút

26.Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{2}$  của 12kg là: ... 6 kg.

27.Một cửa hàng có 35m vải đỏ và đã bán được  $\frac{1}{5}$  số vải đó. Hỏi cửa hàng đó bán được mấy mét vải đỏ?

Bài giải

Cửa hàng đã bán được số mét vải đỏ là:

$$35 : 5 = 7 \text{ (m)}$$

Đáp số: 7m

28.Điền dấu > ; < ; = vào chỗ chấm:  $300\text{g} + 19\text{g} \dots < 390\text{g}$ .

29.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $225\text{g} \times 4 = \dots 900\text{g}$

30.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $84\text{g} : 4 = \dots 21\text{g}$

31.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $5\text{cm} \times 6 - 30\text{cm} = \dots 0\text{cm}$

32.Chọn ô theo giá trị tăng dần (H/s tự làm)

22 giờ	18 giờ	7 giờ sáng	7 giờ tối
12 giờ đêm	5 giờ chiều	6 giờ sáng	10 giờ sáng
2 giờ sáng	9 giờ sáng	3 giờ sáng	11 giờ trưa
4 giờ sáng	15 giờ	8 giờ tối	13 giờ
12 giờ trưa	21 giờ	11 giờ đêm	1 giờ sáng

- 33.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $125\text{m} \times 8 = \dots 1000\text{km}$   
34.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $5\text{m} 3\text{cm} = \dots 503\text{cm}$   
35.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $6\text{m} 2\text{dm} = \dots 620\text{cm}$   
36.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $4\text{hm} 7\text{m} = \dots 407\text{m}$   
37.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $1\text{hm} 28\text{m} = \dots 128\text{m}$   
38.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $1\text{hm} 5\text{dam} = \dots 150\text{m}$   
39.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  
 $185\text{m} + 276\text{m} + 439\text{m} \dots > 72\text{hm} : 9$   
40.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $5\text{dam} 32\text{m} \dots < 92\text{m}$   
41.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $1\text{km} 9\text{hm} \dots < 29\text{hm}$   
42.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $56\text{cm} \times 5 = \dots 280\text{cm}$   
43.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $595\text{m} : 7 = \dots 85\text{m}$   
44.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $8\text{m} 5\text{dm} = \dots 850\text{cm}$   
45.Bố có một đoạn dây đồng dài 175cm. Bố chia đoạn dây đồng đó thành 5 đoạn nhỏ bằng nhau, bố dùng 2 đoạn nhỏ để buộc hàng rào. Hỏi bố còn lại bao nhiêu xăng-ti-mét dây đồng?

Bài giải

Mỗi đoạn dài số xăng-ti-mét là:

$$175 : 5 = 35 \text{ (cm)}$$

Bố còn lại số xăng – ti – mét dây đồng là:

$$35 \times (5 - 2) = 105 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 105cm

- 46.Người ta dùng một đoạn dây thép để uốn thành một hình vuông cạnh 19cm thì bị thiếu mất 2cm. Tính độ dài đoạn dây thép đó.

Bài giải

Độ dài đoạn dây thép là:

$$19 \times 4 - 2 = 74 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 74cm

- 47.Một viên gạch hình vuông có cạnh 30cm. Tính chu vi hình chữ nhật được ghép bởi 2 viên gạch như thế.

Bài giải

Chiều dài hình chữ nhật là:

$$30 \times 2 = 60 \text{ (cm)}$$

Chu vi hình chữ nhật là:

$$(60 + 30) \times 2 = 180 \text{ (Cm)}$$

Đáp số: 180cm

48.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm: 3m ... > 299cm

49.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm: 56 phút ... < 1 giờ

50.Điền số thích hợp vào chỗ chấm: 25 tuần 18 ngày = ... 193 ngày.

51.Điền số thích hợp vào chỗ chấm: 2m 7cm = ... 207cm

52.Tính :  $58\text{cm} \times 4 - 75\text{cm} = \dots 157\text{cm}$

53.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $870\text{m} : 6 + 80\text{m} \dots > 2\text{hm} 15\text{m}$

54.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $4\text{dm} \times 7 = \dots 28 \text{ dm.}$

55.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $1236\text{m} : 3 \dots > 2134\text{m} - 1728\text{m}$

56.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{5}$  của 6790kg là ... 1358 kg

57.Huy mua 5 cái bút, mỗi cái giá 1500 đồng. Huy đưa cô bán hàng 9000 đồng. Vậy cô bán hàng phải trả lại Huy số tiền là bao nhiêu?

Bài giải

5 cái bút hết số tiền là:

$$5 \times 1500 = 7500 \text{ (đồng)}$$

Cô bán hàng phải trả lại Huy số tiền là:

$$9000 - 7500 = 1500 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: 1500 đồng

58.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 4716l là ... 786l

59.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $3\text{m} 4\text{dm} 56\text{cm} = \dots 396\text{cm}$

60.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 6840 dm là ... 1140dm

61.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $\frac{1}{2}$  của 864kg ... = 432kg

62.Điền dấu > ; < ; hoặc = vào chỗ chấm:  $\frac{1}{6}$  của 1035m ... < 345m

63.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $\frac{1}{3}$  của 6840 dm là ... 2280dm

64.Điền số thích hợp vào chỗ chấm:  $1\text{km} 45\text{m} + 125\text{m} = \dots 1170\text{m}$

65.Nam có 7 tờ giấy bạc 5000 đồng và 1 tờ giấy bạc 2000 đồng. Hỏi Nam có tất cả bao nhiêu tiền?

- Nam có số tiền là:  $7 \times 5000 + 2000 = 37000 \text{ (đồng)}$

66. Em hãy cho biết bây giờ là mấy giờ biết thời gian từ 6 giờ sáng đến giờ đúng bằng thời gian từ bây giờ đến 4 giờ chiều.

Bài giải

Từ 6 giờ sáng đến 4 giờ chiều có số giờ là:  $16 - 6 = 10$  (giờ)

Thời gian từ 6 giờ sáng đến giờ đúng bằng thời gian từ bây giờ đến 4 giờ chiều  
và bằng:  $10 : 2 = 5$  (giờ)

Vậy bây giờ là:  $6 + 5 = 11$  (giờ)

Đáp số: 11 giờ

## II - BÀI TẬP TỰ LUYỆN, HSG.

Bài 1: Có hai sợi dây, sợi dây thứ nhất dài 2m 3dm, sợi dây thứ hai dài hơn sợi dây thứ nhất 8dm. Hỏi hai sợi dây dài bao nhiêu dm?

BÀI GIẢI

Đổi: 2m 3dm = 23dm.

Sợi dây thứ hai dài là:

$$23 + 8 = 31 \text{ (dm)}$$

Đáp số: 31dm

Bài 2: An chưa cắt khúc gỗ dài thành các khúc gỗ ngắn hơn, mỗi khúc gỗ chưa ra dài 7dm và An đã cắt 5 lần thì hết khúc gỗ. Hỏi khúc gỗ chưa cắt lúc đầu của An dài bao nhiêu dm?

Bài giải

Số khúc gỗ ngắn là:

$$5 + 1 = 6 \text{ (khúc)}$$

Khúc gỗ lúc đầu của An dài là:

$$7 \times 6 = 42 \text{ (dm)}$$

Đáp số: 42dm

Bài 3: Sợi dây thứ nhất dài 480mm, sợi dây thứ hai dài bằng  $\frac{1}{3}$  sợi dây thứ nhất và  $\frac{1}{2}$  sợi dây thứ ba. Hỏi ba sợi dây dài bao nhiêu milimet?

Bài giải

Sợi dây thứ hai dài là:

$$480 : 3 = 160 \text{ (mm)}$$

Sợi dây thứ ba dài là:

$$160 \times 2 = 320 \text{ (mm)}$$

Ba sợi dây dài là:

$$480 + 160 + 320 = 960 \text{ (mm)}$$

Đáp số: 960mm

Bài 4: Có 1 quả cân 1kg và một quả cân 2kg, 1 cân đĩa. Hỏi có thể cân được nhiều nhất là bao nhiêu kg gạo qua hai lần cân?

Bài giải

Lần cân thứ nhất: cho hai quả cân 1kg và 2kg vào cùng một đĩa cân để cân lấy 3kg gạo.

Lần thứ hai: Cho hai quả cân 1kg, 2kg và 3kg gạo vừa cân vào cùng 1 đĩa cân, cho gạo và đĩa cân còn lại ta được số gạo bằng:  $1 + 2 + 3 = 6$  (kg)

Vậy qua 2 lần cân cân được nhiều nhất:  $3 + 6 = 9$  (kg)

Đáp số: 9kg gạo

Bài 5: Bao gạo thứ nhất nặng 25kg, bao thứ hai nặng 38 kg. Hỏi phải chuyển từ bao thứ hai sang bao thứ nhất bao nhiêu kg để bao gạo thứ hai chỉ còn hơn bao thứ nhất 3kg?

Bài giải

Tổng số gạo của hai bao nặng là:

$$25 + 38 = 63 \text{ (kg)}$$

Nếu bao thứ hai nặng hơn bao thứ nhất 3kg gạo ta có sơ đồ:

Bao thứ nhất: |-----|  
Bao thứ hai: |-----|----3kg----| } 63kg

Khi đó bao thứ nhất có số gạo là:

$$(63 - 3) : 2 = 30 \text{ (kg)}$$

Vậy phải chuyển từ bao thứ hai sang bao thứ nhất:

$$30 - 25 = 5 \text{ (kg)}$$

Đáp số: 5kg

Bài 6: Có 7kg gạo, một cân đĩa, 1 quả cân 1kg. Làm thế nào để chỉ một lần cân có thể chia số gạo thành hai phần: một phần 4kg và 1 phần 3kg?

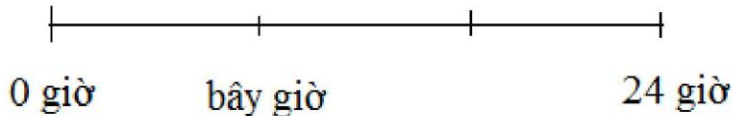
Bài giải

Cho quả cân 1kg vào một đĩa cân sau đó lấy 7kg gạo cho từ từ vào hai đĩa cân đến khi cân thăng bằng. Ta được phần 3kg gạo ở đĩa cân có quả cân 3kg, đĩa cân còn lại là 4kg gạo.

Bài 7: Toàn đổ Minh: “Thời gian từ đầu ngày đến “bây giờ” bằng  $\frac{1}{2}$  thời gian từ “bây giờ” đến hết ngày. Đố bạn biết “bây giờ” là mấy giờ? Em hãy giúp Minh trả lời câu hỏi của Toàn.

Bài giải

Một ngày có 24 giờ, bắt đầu là 0 giờ và kết thúc là 24 giờ.  
Theo đề bài ta có sơ đồ:



Thời gian từ đầu ngày đến bây giờ là:  $24 : 3 = 8$  (giờ)

Vậy bây giờ là 8 giờ

Đáp số: 8 giờ

Bài 8: Ở một tháng hai nào đó có 5 ngày chủ nhật. Hỏi ngày 28 của tháng hai đó là ngày thứ mấy?

Bài giải

Có 5 ngày chủ nhật liên tiếp thì ngày chủ nhật cuối cùng cách ngày chủ nhật đầu tiên 4 tuần hay cách nhau số ngày là:

$$7 \times 4 = 28 \text{ (ngày)}$$

Tháng Hai năm thường có 28 ngày, tháng Hai năm nhuận có 29 ngày.

Tháng Hai có 5 ngày chủ nhật thì tháng Hai phải có 29 ngày và ngày chủ nhật đầu tiên là ngày 1 tháng hai và ngày chủ nhật cuối cùng là ngày:

$$1 + 28 = 29$$

Vì ngày 29 là ngày chủ nhật nên ngày 28 của tháng đó là ngày thứ 7

Bài 9: Hiện nay bố 32 tuổi gấp 4 lần tuổi con. Hỏi bao nhiêu năm nữa tuổi bố chỉ còn gấp 3 lần tuổi con?

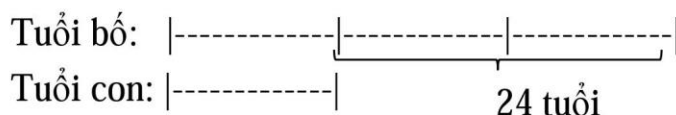
Bài giải

Tuổi con hiện nay là:  $32 : 4 = 8$  (tuổi)

Tuổi bố hơn tuổi con là:  $32 - 8 = 24$  (tuổi)

Khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì bố vẫn hơn con 24 tuổi.

Ta có sơ đồ:



Hiệu số phần bằng nhau là:  $3 - 1 = 2$  (phần)

Tuổi con khi đó là:  $24 : 2 \times 1 = 12$  (tuổi)

Vậy để tuổi bố chỉ còn gấp 3 lần tuổi con cần có thời gian là:

$$12 - 8 = 4 \text{ (năm)}$$

Đáp số: 4 năm

Bài 10: Mẹ Na đem 80000 đồng đi chợ, mẹ Na mua thịt hết 32000 đồng, mua cá hết 14000 đồng, mua rau hết 2000 đồng. Hỏi mẹ Na còn lại bao nhiêu tiền?

Bài giải

Mẹ Na đi chợ hết số tiền là:

$$32000 + 14000 + 2000 = 48000 \text{ (đồng)}$$

Mẹ Na còn số tiền là:

$$80000 - 48000 = 32000 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: 32000 đồng

Bài 11: Bố có hai tờ giấy loại 50000 đồng, bố mua sách hết 32000 đồng, mua báo hết 4000 đồng và mua xăng hết 18000 đồng. Hỏi bố còn lại bao nhiêu tiền?

Bài giải

Số tiền của bố là:

$$50000 \times 2 = 100000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền bố mua sách, báo và xăng là:

$$32000 + 4000 + 18000 = 54000 \text{ (đồng)}$$

Bố còn lại số tiền là:

$$100000 - 54000 = 46000 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: 46000 đồng

Bài 12: Minh có 20000 đồng gồm 6 tờ giấy bạc. Hỏi Minh có thể có những loại giấy bạc nào?

Bài giải

$$\text{Ta có: } 20000 = 10000 + 2000 \times 5$$

$$20000 = 10000 + 5000 + 2000 + 1000 \times 3$$

$$20000 = 5000 \times 3 + 2000 \times 2 + 1000$$

Minh có thể có những loại giấy bạc như sau:

- Có 1 tờ 10000 đồng và 5 tờ 2000 đồng
- Có 1 tờ 10000 đồng ; 1 tờ 5000 đồng, một tờ 2000 đồng và 3 tờ 1000 đồng
- Có 3 tờ 5000 đồng, 2 tờ 2000 đồng và 1 tờ 1000 đồng.

Bài 13: Có ba cái thìa bẽ ngoài trông giống hệt nhưng có 1 cái thìa nhẹ hơn mỗi cái còn lại. Làm thế nào chỉ cần 1 lần cân tìm thấy ngay cái thìa nhẹ hơn?

Bài giải

Lấy hai cái thìa bất kì mỗi cái để 1 bên đĩa cân

Trường hợp 1: Hai thìa bằng nhau, vậy thìa còn lại là thìa cần tìm

Trường hợp 2: Hai thìa không bằng nhau, thìa nào nhẹ hơn thì là thìa cần tìm

Bài 14:  $430\text{m} = \dots\dots\dots 4\text{hm} \dots\dots\dots 3\text{dam}$

Bài 15: Khoảng thời gian từ 8 giờ kém 10 phút đến 8 giờ 30 phút là: ... 40 phút

Bài 16:  $5\text{m } 6\text{cm} = \dots\dots\text{cm}$ , số cần điền vào chỗ chấm là: ... 506

Bài 17:  $\frac{1}{3}\text{kg} \dots\dots \frac{1}{2}\text{ giờ}$ , số cần điền là:

A. >      B. <      C. =      **D. không có dấu nào**

Bài 18: 100 phút ... 1 giờ 30 phút, dấu điền vào chỗ chấm là :

A. <      **B. >**      C. =      D. không có dấu nào.

Bài 19: Khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 6 giờ tối kim giờ và kim phút gặp nhau số lần là :

A. 10 lần      **B. 11 lần**      C. 12 lần      D. 13 lần

Bài 20: 2 giờ 30 phút ... 230 phút

A. >      B. <      C. =      D. không có dấu nào.

Bài 21:  $\frac{1}{4}$  ngày ...  $\frac{1}{3}$  ngày, dấu cần điền là:

A. >      **B. <**      C. =      D. Không có dấu nào.

Bài 22: Kim giờ quay được 1 vòng thì kim phút quay được số vòng là:

A. 1 vòng      **B. 12 vòng**      C. 24 vòng      D. 13 vòng

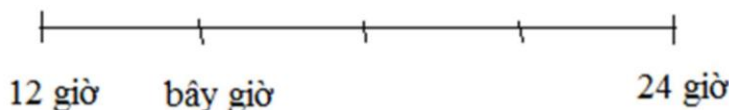
Bài 23: Hồng hỏi Lan “ bây giờ là mấy giờ ?” Lan trả lời : “ Thời gian từ 12 giờ trưa đến bây giờ bằng  $\frac{1}{3}$  thời gian từ bây giờ đến hết ngày”. Vậy bây giờ là mấy giờ?

Bài giải

Từ 12 giờ trưa đến hết ngày có số giờ là:

$$24 - 12 = 12 \text{ (giờ)}$$

Ta có sơ đồ:



Thời gian từ 12 giờ đến bây giờ là:  $12 : 4 = 3$  (giờ)

Vậy bây giờ là:  $12 + 3 = 15$  (giờ)

Đáp số: 15 giờ

Bài 24: Anh đi từ nhà đến trường hết  $\frac{1}{6}$  giờ. Em đi từ nhà đến trường hết  $\frac{1}{3}$  giờ.

Hỏi ai đi nhanh hơn? Nếu em đi học mà đi trước anh 5 phút thì anh có đuổi kịp em không? Nếu có đuổi kịp thì ở chỗ nào trên quãng đường đó?

Bài giải

Đổi 1 giờ = 60 phút

Thời gian anh đi từ nhà đến trường là:

$$60 : 6 = 10 \text{ (phút)}$$

Thời gian em đi từ nhà đến trường là:

$$60 : 3 = 20 \text{ (phút)}$$

Ta có:  $20 > 10$  suy ra anh đi nhanh hơn em vì thời gian anh đi từ nhà đến trường ít hơn.

- Quãng đường từ nhà đến trường, em đi trong 20 phút, anh chỉ đi trong 10 phút. Đi nửa quãng đường đó em đi mất 10 phút thì anh chỉ đi mất 5 phút. Vậy nếu em đi trước anh 5 phút thì sau năm phút nữa anh sẽ đuổi kịp em ở chính giữa quãng đường (em đi trong 10 phút được nửa quãng đường thì anh đi trong 5 phút cũng được nửa quãng đường)

Bài 25: Lan học xong bài hết 1 giờ 20 phút. Hồng học xong bài nhiều hơn Lan 15 phút. Hỏi cả hai bạn học xong bài hết thời gian bao nhiêu phút?

Bài giải

Đổi 1 giờ = 60 phút

Lan học xong bài hết số thời gian là:

$$60 + 20 = 80 \text{ (phút)}$$

Hồng học xong bài hết số thời gian là:

$$80 + 15 = 95 \text{ (phút)}$$

Vậy cả hai bạn học xong bài hết số thời gian là:

$$95 + 80 = 175 \text{ (phút)}$$

Đáp số: 175 phút

Bài 26: 10 km .....9989 m, dấu cần điền là :

A. =      **B. >**      C. <      D. không có dấu nào

Bài 27: Số thích hợp điền vào chỗ chấm:  $4\text{kg}4\text{g} = \dots 4004\text{g}$

Số thích hợp để điền vào chỗ chấm là:  $5\text{dm}4\text{cm}1\text{mm} = \dots\text{mm}$  là: ... 541

Bài 28 : Mẹ có 80000 đồng. Mẹ có thể đổi được những tờ tiền giấy có mệnh giá là:

**B. 1 tờ 50000 đồng và 3 tờ 10000 đồng.**

**D. 8 tờ 10000 đồng.**

Bài 29: Tìm số thích hợp để điền vào chấm của  $5\text{m} 4\text{cm} = \dots\dots 504\text{cm}$ .

Bài 30: Lan mua một con búp bê hết 75000 đồng, một cái mũ hết 18000 đồng, một bộ quần áo hết 62000 đồng. Lan đưa cho cô bán hàng 2 tờ giấy bạc loại 100000 đồng. Hỏi cô bán hàng phải trả lại Lan bao nhiêu tiền?

Bài giải

Lan đưa cho cô bán hàng số tiền là:  $2 \times 100000 = 200000$  (đồng)

Lan mua búp bê, mũ, quần áo hết số tiền là:

$75000 + 18000 + 62000 = 155000$  (đồng)

Cô bán hàng phải trả lại Lan số tiền là:

$200000 - 155000 = 45000$  (đồng)

Đáp số: 45000 đồng

Bài 31: Dũng có 20 nghìn đồng gồm 5 tờ giấy bạc. Hỏi Dũng có những loại tiền nào?

Bài giải

Ta có :  $20000 = 10000 + 5000 + 2000 \times 2 + 1000$

Vậy Dũng có 1 tờ 10000 đồng, 1 tờ 5000 đồng, 2 tờ 2000 đồng và 1 tờ 1000 đồng

Bài 32: Tính  $(2\text{kg} 32\text{g} + 4\text{kg} 138\text{g}) : 2 = (2032\text{g} + 4138\text{g}) : 2 = 6170\text{g} : 2 = 3085\text{g}$

Bài 33: Điền số thích hợp vào ô trống

a) 36 giờ = ... 1 ngày ... 12 giờ

b) 56 giờ = ... 2 ngày ... 8 giờ

Bài 34: Hồng mua quyển sách 9000đồng , Hồng đưa cho cửa hàng 1 tờ giấy bạc và cửa hàng trả lại cho Hồng hai tờ bạc khác loại . Hỏi Hồng đã đưa cho cửa hàng tờ giấy bạc loại nào?

Bài giải

Hồng đưa cho cửa hàng tờ giấy 20000 đồng

Cửa hàng trả lại Hồng tờ 10000 đồng và tờ 1000 đồng

Bài 35: Điền số thích hợp vào chỗ chấm

a.  $4236\text{ cm} = \dots\dots\dots 42\text{m} \dots\dots 3\text{dm} \dots\dots\dots 6\text{cm}$

b.  $2356 \text{ m} = \dots\dots\dots 2\text{km}\dots\dots\dots 356\text{m}$

c.  $7210\text{mm} = \dots\dots\dots 7\text{m}\dots\dots\dots 21\text{cm}$

Bài 36: Từ nhà em đến trường phải đi qua hai đoạn đường nhỏ, đoạn đường thứ nhất dài 400m, đoạn đường thứ hai dài hơn đoạn đường thứ nhất 200m. Hỏi cả đi và về em phải đi quãng đường dài bao nhiêu mét?

Bài giải

Đoạn đường thứ hai dài số mét là:  $400 + 200 = 600$  (mét)

Đoạn đường từ nhà đến trường dài là:  $400 + 600 = 1000$  (mét)

Cả đi và về em phải đi hết số mét là:  $1000 \times 2 = 2000$  (mét)

Đáp số: 2000m

Bài 37: Tiết học toán của lớp em bắt đầu từ lúc 8 giờ kém 5 phút và kết thúc lúc 9 giờ kém 25 phút. Tính thời gian học của tiết toán? Đ/s : 40 (phút)

Bài 38 : Điền số thích hợp vào chỗ chấm:

a.  $3 \text{ m } 4 \text{ cm} = \dots 304 \text{ cm}$

b.  $6 \text{ hm } 3\text{m} = \dots 603\text{m}$

Bài 39: Điền số thích hợp vào chỗ chấm:

a)  $138 \text{ phút} = \dots\dots\dots 2\text{giờ}\dots\dots\dots 18\text{phút}$

b)  $\frac{1}{2} \text{ giờ} = \dots\dots\dots 30\text{phút}$

Bài 40: Điền số vào chỗ chấm

$3\text{m}2\text{cm} = \dots\dots\dots 302\text{cm}$

$5\text{km}4\text{m} = \dots\dots\dots 5004\text{m}$

$4\text{m}2\text{mm} = \dots\dots\dots 4002\text{mm}$

Bài 41: Quãng đường từ Bản Bơn ra đến bản Luốc Làu dài 4 km, quãng đường từ bản Luốc Làu vào đến bản Yên dài gấp 3 lần quãng đường từ bản Bơn đến bản Luốc Làu. Hỏi quãng đường từ bản Bơn đến bản Yên dài bao nhiêu ki - lô - mét?

Bài giải

Quãng đường từ bản Luốc Làu vào đến bản Yên dài là:

$4 \times 3 = 12$  (km)

Quãng đường từ bản Bơn đến bản Yên dài là:

$12 + 4 = 16$  (km)

Đáp số: 16km

## DẠNG ĐẶC BIỆT: GIẢI BÀI TOÁN VỚI CHIẾC CÂN 2 ĐĨA

### Bài số 1:

Có 8 quả bóng hoàn toàn giống nhau về hình thể, màu sắc, kích thước; nhưng 1 quả nhẹ cân không đảm bảo cho cuộc thi đấu quan trọng. Làm sao chỉ 2 lần cân đã phát hiện, loại bỏ quả bóng đó ?

### Bài giải:

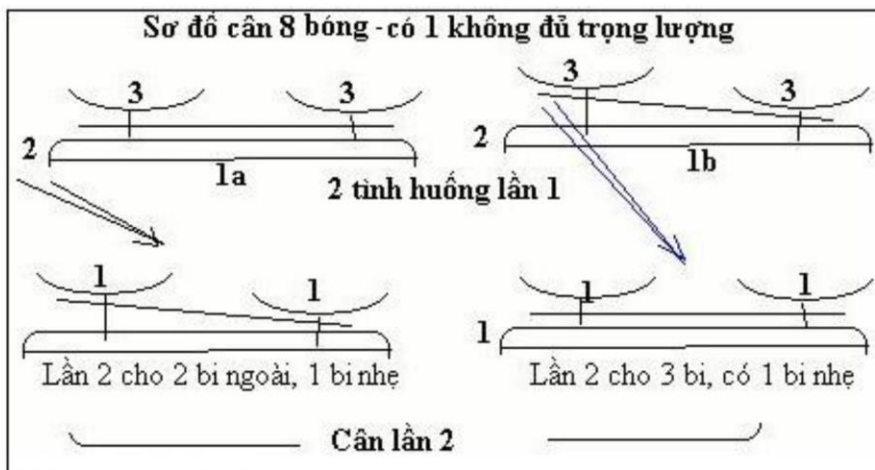
\*Nếu không không chế số lần cân thì cứ chia đôi  $8/2 = 4$ , rồi  $4/2 = 2$  và  $2/2 = 1$  lần lượt sẽ ra, nhưng phải 3 lần cân.

\* Dùng thuật toán “chia ba” như sau: 8 quả bóng chia làm 3 phần (2 phần đặt lên 2 đĩa cân, mỗi phần 3 quả, phần còn lại 2 quả để ngoài)

-Tình huống 1a: 2 đĩa cân thăng bằng, nghĩa là quả thiếu cân nằm trong 2 quả để ngoài. Vậy chỉ việc cân 2 quả ngoài đã phát hiện quả thiếu cân.

-Tình huống 1b: Một đĩa 3 quả nhẹ cân thì đem 3 quả này chia 3, 1 quả đặt ngoài, 2 quả kia lên đĩa cân. Chắc chắn sẽ phát hiện quả thiếu cân.

Vậy tình huống nào cũng chỉ cần cân 2 lần (Đáp án 2 lần)



### Bài số 2 :

“Có 80 cái nhẫn trong đó 1 cái nhẹ hơn 79 cái kia. Làm sao chỉ cân 4 lần mà lấy được chiếc nhẫn nhẹ hơn khỏi 79 chiếc kia”.

### Bài giải:

Cân theo sơ đồ sau:

\* Lần I Mỗi đĩa 27 cái (  $27 \times 2 = 54$ ; cái còn để ngoài 26 \*).

Nếu 2 đĩa thăng bằng thì cân số 26 để ngoài theo sơ đồ \*\*\*\*\*. Nếu 1 đĩa 27 cái nhẹ hơn thì cân lần II

\*\* Lần II: Mỗi đĩa 9 cái; để ngoài 9 cái.

Nếu phát hiện một trong số lô 9 cái nhẹ thì cân lần III.

\*\*\* Lần III: Mỗi đĩa cân đặt 3 cái, Để ngoài 3 cái .

Nếu phát hiện một trong số lô 3 cái nhẹ thì cân lần IV.

\*\*\*\* Lần IV: Dễ dàng phát hiện đúng cái nhẹ hơn khi đặt mỗi cái / 1 đĩa.

\*\*\*\*\* Lần II (cho trường hợp rơi vào 26 cái để ngoài lần I)

Đặt mỗi đĩa 9 cái ; 8 để ngoài. Nếu phát hiện lô 9 cái thì cân tiếp theo sơ đồ \*\*\*.

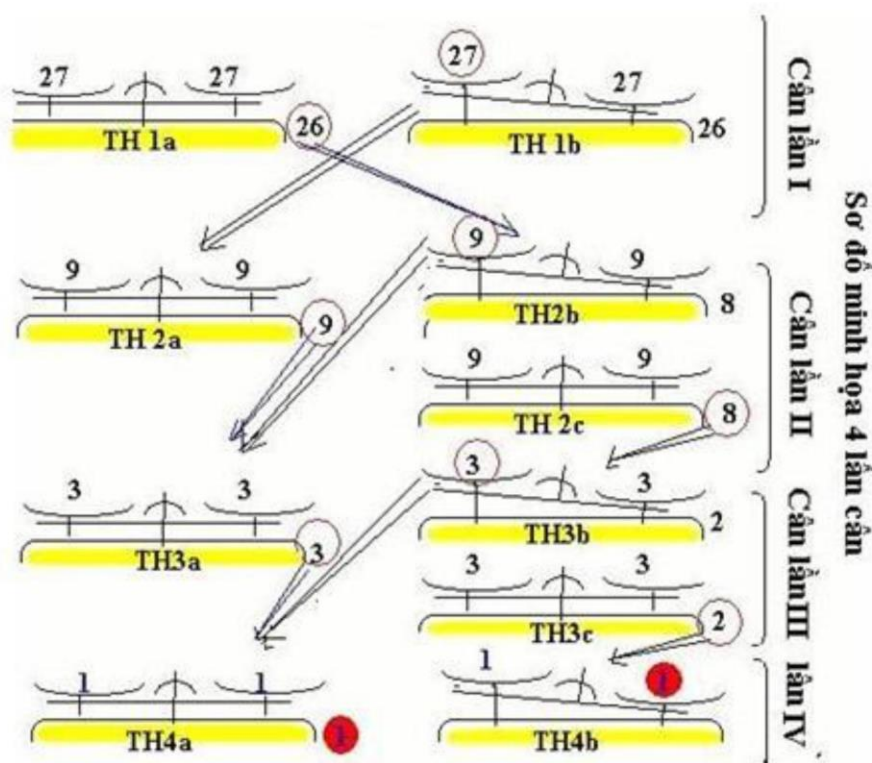
Nếu rơi vào lô 8 ngoài thì cân lần III

\*\*\*\*\* Lần III ( cho lô 8 cái ): Đặt mỗi đĩa 3 cái, để ngoài 2.

Nếu rơi vào lô 3 cái thì cân tiếp theo sơ đồ \*\*\*\*(lần IV) .

Còn nếu phát hiện lô 2 cái thì cân lần IV.

Đến đây thì quá dễ để tìm cái nhân thiếu cân. (xem sơ đồ minh họa)

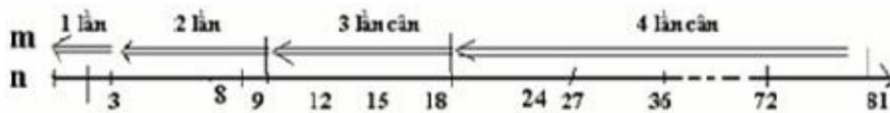


Vậy tình huống nào cũng chỉ cần cân 4 lần ( đúng Đáp án )

**Phương pháp chung:**

*\* Cả 2 bài mẫu trên các lần cân đều chia ba tổng số “sản phẩm” để cuối cùng chỉ còn 2 mới chia đôi (tất nhiên vì hết cách chia ba ). Cũng vì thế gọi thuật toán này là “thuật toán chia ba”.*

*\* Dựa theo thuật toán này người ta có thể thay đổi dữ kiện  $n$  ( số sản phẩm) và  $m$  ( số lần cân cho phép) để ra đề. với  $n > m$ , trong đó  $m$  phụ thuộc  $n$  như sau*



*Thường đề ít khi cho  $n$  là một số chia hết cho 3 mà hay cho số chẵn, sắp xỉ; thí dụ đáng lẽ cho  $n = 9, 27, 81...$  thì lấy  $n = 8, 24, 80...$  Để đánh bẫy người cứ quen chia đôi.*

*\* Sơ đồ trên , số  $m$  là số lần cân ít nhất tương ứng với  $n$  sản phẩm; Nếu đề cho ít hơn các mốc trên thì bài toán không giải được. Việc chứng minh phức tạp xin miễn trình bày..*

*\* Một tình tiết nữa là thường đề chỉ ra điều kiện số lần cân, không ra điều kiện dùng cân loại gì. Mặc dù thuật toán này chỉ ứng dụng cho loại Cân 2 đĩa (Cân Roberrvan), không cần dùng quả cân.*

**Bài tập vận dụng:**

**Bài 1:**

Có 16 viên bi giống nhau về hình thể, màu sắc, kích thước. Nhưng 1 viên nhẹ cân. Hãy trình bày cách phát hiện viên bi nhẹ cân với không quá 3 lần cân.

**Bài 2:**

Có 11 con cừu và 1 con sói giả cừu giống hệt nhau về màu sắc và kích thước. Nhưng sói nhẹ hơn cừu. Trình bày cách phát hiện sói với không quá 3 lần cân.

**Bài giải:**

**Bài 1:**

Lần 1: Mỗi đĩa 5 viên ( $5 \times 2 = 10$ ; cái còn để ngoài 6 viên).

Trường hợp 1: Nếu 2 đĩa thăng bằng thì cân số 6 viên để ngoài.

Lần 2: mỗi đĩa 3 viên nếu đĩa cân nào nhẹ thì cân lần 3

Lần 3: Mỗi đĩa 1 viên ( $1 \times 2 = 2$ ; 1 viên để ngoài). nếu hai đĩa cân thăng bằng thì viên để ngoài nhẹ hơn. Đĩa cân nào nhẹ hơn thì đó là viên bị nhẹ hơn

Trường hợp 2: Nếu 1 đĩa 5 viên nhẹ hơn thì cân lần 2

Lần 2: Mỗi đĩa 2 viên; để ngoài 1 viên

Nếu phát hiện một trong số 2 viên nhẹ hơn thì cân lần III. Nếu đĩa cân thăng bằng thì viên để ngoài là viên bị nhẹ hơn.

Lần III: Mỗi đĩa cân đặt 1 viên

Nếu đĩa cân nào nhẹ hơn thì viên bị đó nhẹ hơn.

### **Bài 2:**

Lần 1: Mỗi đĩa cân 4 con cừ ( $4 \times 2 = 8$  con; để ngoài 4 con)

Trường hợp 1: Nếu đĩa cân thăng bằng thì 4 con để ngoài sẽ lần sói

Lần 2: Mỗi đĩa cân 2 con đĩa cân bên nào nhẹ hơn thì chứa sói giả cừ.

Lần 3: Cân mỗi đĩa 1 con bên nào nhẹ hơn thì là sói.

Trường hợp 2: Nếu đĩa cân nào nhẹ hơn thì cân lần thứ 2

Lần 2: Mỗi đĩa cân 2 con đĩa cân bên nào nhẹ hơn thì chứa sói giả cừ.

Lần 3: Cân mỗi đĩa 1 con bên nào nhẹ hơn thì là sói.

### **Bài tập tự luyện**

Bài 1: Bạn Cường có một túi đường nặng 5kg, một quả cân nặng 1kg. Bằng chiếc cân hai đĩa và một lần cân Cường muốn lấy ra 2kg đường. Bạn hãy suy nghĩ xem cường có làm được không?

Bài 2: Em có một chiếc cân 2 đĩa. Với hai quả cân 5kg và 1kg. Làm thế nào để lấy được 3kg gạo?

Bài 3: Có 8 cái nhẫn giống y hệt nhau, trong đó có 1 cái nhẫn giả (không biết nặng hơn hay nhẹ hơn), dùng cân đĩa - cân thăng bằng - cân 3 lần tìm ra được cái nhẫn giả. Hãy làm bài toán trên với số lượng: 10 cái nhẫn và .....13 cái nhẫn

Bài 4: Có 12 túi tiền, trong đó một túi đựng toàn tiền giả. Biết một đồng tiền giả nặng 9 g, một đồng tiền thật nặng 10g. Chỉ bằng một lần cân, hãy xác định túi nào là túi tiền giả.

Bài 5: Có 1 người đưa cho bạn 4 thỏi vàng. Trong đó có 3 thỏi giả, bạn hãy chọn ra thỏi vàng thật. Biết trong tay bạn có 1 đĩa cân và khối lượng vàng giả khác vàng thật, cân trong 2 lần.

Bài 6: Cho 13 quả táo trong đó có 1 quả táo giả. quả táo giả có khối lượng khác quả táo thật. Bằng cách cân 3 lần tìm ra quả táo giả.

Bài 7: Có 13 quả cân, kích thước giống nhau. Trong 13 quả này có một quả là khác về khối lượng so với các quả còn lại(chưa biết nhẹ hơn hay nặng hơn mỗi quả trong 12 quả thật). Bằng 3 lần bạn hãy tìm ra quả giả trong các quả cân trên? (cân là cân thăng bằng)

Bài 8 :Cho 12 em bé và một cái bập bênh. trong 12 em bé có một em có cân nặng khác với các em còn lại. Với 3 lần cho lên bập bênh hãy tìm em bé có cân nặng khác đó.( các em còn lại có cân nặng như nhau).

Bài 9: Tại một phòng kiểm tra sản phẩm, người ta nhận được 10 hộp mì chính của 10 tổ sản xuất, mỗi hộp có 10 gói, mỗi gói nặng 100g. Biết rằng trong 10 hộp đó có một hộp làm sai quy định, mỗi gói chỉ nặng 90g. Dùng một cái cân và chỉ với một lần cân, hãy phát hiện ra hộp nào chứa sản phẩm làm sai quy định.

Bài 10: Có 3 hộp đựng bánh bè ngoài trông rất giống nhau, nhưng có 2 hộp nặng bằng nhau và hộp thứ 3 nhẹ hơn. Nếu đặt bất kỳ 2 hộp nào lên đĩa cân thì đều có thể tìm được hộp bánh nhẹ. Em hãy giải thích tại sao?

### **HƯỚNG DẪN – GỢI Ý – ĐÁP ÁN**

Bài 1:

Bạn Cường có một túi đường nặng 5kg, một quả cân nặng 1kg. Bằng chiếc cân hai đĩa và một lần cân Cường muốn lấy ra 2kg đường. Bạn hãy suy nghĩ xem Cường có làm được không?

#### **BÀI GIẢI**

Cường có làm được và cách làm như sau:

- Lần 1: Cho quả cân 1kg lên một bên đĩa cân, đĩa cân còn lại rót từ từ đường vào đĩa cho đến khi cân thăng bằng. Ta được 1kg đường.
- Lần 2: Ta làm tương tự lần 1. Sau 2 lần ta được 2kg đường.

Bài 2: Em có một chiếc cân 2 đĩa. Với hai quả cân 5kg và 1kg. Làm thế nào để lấy được 3kg gạo?

#### **Bài giải**

Cách 1:

Lần 1:

- Đặt quả cân 1kg lên trên 1 bên đĩa, quả cân 5kg trên đĩa còn lại

- Đổ gạo vào bên đĩa có quả cân 1kg cho đến khi cân thăng bằng
- Khi đó, bên đĩa có quả cân 1kg có:  $5 - 1 = 4$  (kg)

Lần 2:

- Chuyển quả cân 1kg sang đĩa có quả cân 5kg và bỏ quả cân 5kg ra .
- Đổ gạo vào bên đĩa có quả cân 1kg cho đến khi cân thăng bằng
- Khi đó, bên đĩa có quả cân 1kg có:  $4 - 1 = 3$  (kg)

Cách 2:

- Đặt quả cân 1kg và quả cân 5kg vào 1 bên đĩa cân.
- Bên còn lại cho gạo cho đến khi cân thăng bằng ta được:  $1 + 5 = 6$  (kg)
- Bên đĩa cân có quả cân bỏ 2 quả cân ra và chuyển gạo từ đĩa còn lại sang cho đến khi cân thăng bằng ta được:  $6 : 2 = 3$  (kg)

Bài 3: Có 8 cái nhẫn giống y hệt nhau, trong đó có 1 cái nhẫn giả (không biết nặng hơn hay nhẹ hơn), dùng cân đĩa - cân thăng bằng - cân 3 lần tìm ra được cái nhẫn giả. Hãy làm bài toán trên với số lượng: 10 cái nhẫn và .....13 cái nhẫn.

Bài giải

1/ Cân 8 cái nhẫn:

- Lần 1: mỗi bàn cân 2 nhẫn
- \* Trường hợp 1: không có nhẫn giả => 2 bàn cân bằng nhau
- Lần 2: lấy bớt 2 nhẫn trên 1 bàn cân ra, thay vào 2 nhẫn mới. Lần này sẽ xác định được trong 1 cặp 2 nhẫn nào có chiếc nhẫn giả
- Lần 3: lấy 1 chiếc nhẫn trong cặp có nhẫn giả ra cân với 1 trong 6 chiếc nhẫn thật => xác định được nhẫn giả
- \* Trường hợp 2: có nhẫn giả => 2 bàn cân không bằng nhau, 4 nhẫn bên ngoài là nhẫn thật.
- Lần 2: thay 2 nhẫn thật vào 1 bàn cân bất kỳ => xác định được cặp 2 nhẫn nào có chứa nhẫn giả.
- Lần 3: giống trường hợp 1.

2/ Cân 10 nhẫn:

- Lần 1: mỗi cân 3 nhẫn
- \* Trường hợp 1: 2 cân bằng nhau => còn 4 nhẫn, trong đó có nhẫn giả, chia ra làm 2 cặp, cân tiếp giống 2 bước sau của lần cân 8 nhẫn ở trên.
- \* Trường hợp 2: 2 cân không bằng nhau.
- Lần 2: lấy 1 đĩa 3 nhẫn cân với 3 nhẫn thật bên ngoài => xác định được 3 nhẫn

nào có nhân giả, và biết được nhân giả nặng hơn hoặc nhẹ hơn nhân thật.

- Lần 3: trong 3 nhân, lấy 2 nhân bất kỳ để lên bàn cân để xác định nhân giả.

3/ Cân 13 nhân:

- Lần 1: mỗi đĩa 4 nhân.

\* TH1: bằng nhau

- Lần 2: lấy tiếp 3 nhân thiệt cân với 3 trong 5 nhân còn lại. Nếu bằng nhau => 1 trong 2 nhân còn lại là nhân giả, cân 1 lần nữa là ra ngay. Nếu không bằng nhau thì phát hiện trong 3 nhân có 1 nhân giả và biết trong lượng nhẹ hay nặng hơn nhân thiệt.

- Lần 3: giống lần 3 của 10 nhân.

\* TH2: không bằng nhau

- Lần 2: lấy 4 nhân của 1 đĩa cân với 4 nhân thật => xác định được trong 4 cái nào có đồ giả, và đồ giả nặng hay nhẹ hơn đồ thật.

- Lần 3: chia 4 nhân ra 2 đĩa cân, chắc chắn không bằng nhau. Bắt đầu lấy nhân giả ra nhé: mỗi tay bốc 1 nhân ở 1 đĩa lên và bạn có thể nói chính xác chiếc nào là chiếc giả, chiếc nào là chiếc thật.

Bài 4:

Có 12 túi tiền, trong đó một túi đựng toàn tiền giả. Biết một đồng tiền giả nặng 9g, một đồng tiền thật nặng 10g. Chỉ bằng một lần cân, hãy xác định túi nào là túi tiền giả

Bài giải

Đánh số 12 túi từ 1 đến 12.

Túi 1 lấy ra 1 đồng, Túi 2 lấy ra 2 đồng, túi 3 lấy ra 3 đồng... túi 12 lấy ra 12 đồng.

Đem hết đồng vừa lấy ra lên cân. Lấy số cân nặng chia cho 12.

Chia hết thì túi giả là túi 12.

Chia dư 1 thì túi giả là túi 11.

Chia dư 2 thì túi giả là túi 10.

...

Chia dư 11 thì túi giả là túi 1.

Bài 5

Có 1 người đưa cho bạn 4 thỏi vàng. Trong đó có 3 thỏi giả, bạn hãy chọn ra

thỏi vàng thật. Biết trong tay bạn có 1 đĩa cân và klg vàng giả khác vàng thật, cân trong 2 lần.

### Bài giải

Lấy 2 trong 4 đồng tiền đó đặt lên cân.

**Trường hợp 1:** Nếu cân không thăng bằng, chứng tỏ 1 trong 2 đồng tiền đó là giả. Tiếp tục thay 1 trong 2 đồng tiền trên cân bằng 1 trong 2 đồng tiền còn lại. Nếu cân thăng bằng, suy ra đồng tiền giả là đồng tiền được thay thế; còn nếu cân không thăng bằng, suy ra đồng tiền giả là đồng tiền còn lại nằm trên đĩa cân.

**Trường hợp 2:** Nếu cân thăng bằng, chứng tỏ 1 trong 2 đồng tiền còn lại là giả. Tiếp tục thay 1 trong 2 đồng tiền trên cân bằng 1 đồng tiền còn lại. Nếu cân thăng bằng, suy ra đồng tiền chưa được đặt lên cân sẽ là đồng tiền giả; nếu cân không thăng bằng, chứng tỏ đồng tiền được đặt lên lần 2 là đồng tiền giả.

Bài 6 : Cho 13 quả táo trong đó có 1 quả táo giả. Quả táo giả có khối lượng khác quả táo thật. Bằng cách cân 3 lần tìm ra quả táo giả. (tương tự bài tìm nhân)

Bài 7:

Có 13 quả cân, kích thước giống nhau. Trong 13 quả này có một quả là khác về khối lượng so với các quả còn lại(chưa biết nhẹ hơn hay nặng hơn mỗi quả trong 12 quả thật). Bằng 3 lần bạn hãy tìm ra quả giả trong các quả cân trên? (cân là cân thăng bằng) (TƯƠNG TỰ BÀI TÌM NHÂN GIẢ)

Bài 8 :Cho 12 em bé và một cái bập bênh. trong 12 em bé có một em có cân nặng khác với các em còn lại. Với 3 lần cho lên bập bênh hãy tìm em bé có cân nặng khác đó.( các em còn lại có cân nặng như nhau)

### Bài giải

Lần 1:  $12 : 2 = 6$ , loại 6 em bên nhẹ hơn. Chọn 6 em bên nặng cho lần 2.

Lần 2:  $6 : 2 = 3$ , loại 3 em nhẹ hơn. Còn lại 3 em.

Lần 3: Trong 3 em, cho 2 em bất kỳ lên bập bênh. Xảy ra 2 TH:

- TH1: Bằng nhau -> em còn lại không mang lên cân là em bé nặng hơn

- TH2: Bên nặng bên nhẹ -> chọn em bên nặng hơn là em nặng hơn.

Bài 9: Tại một phòng kiểm tra sản phẩm, người ta nhận được 10 hộp mì chính của 10 tổ sản xuất, mỗi hộp có 10 gói, mỗi gói nặng 100g. Biết rằng trong 10 hộp đó có một hộp làm sai quy định, mỗi gói chỉ nặng 90g. Dùng một cái cân và chỉ với một lần cân, hãy phát hiện ra hộp nào chứa sản phẩm làm sai quy định.

#### Bài giải

Đánh số 10 hộp từ số 1 đến số 10

Lấy ra ở hộp thứ nhất 1 gói, ở hộp thứ hai 2 gói, ....., ở hộp thứ chín 9 gói, hộp thứ mười không lấy gói nào.

Vì: có tất cả 45 gói

=> khối lượng đúng là 4500g

Mà : mỗi gói hụt 10g => tổng số hụt là 100g

Nếu cân được đúng 4500g

=> hộp thứ mười sai quy cách

Còn nếu cân thiếu bao nhiêu thì dựa vào số gói lấy ra từ mỗi cột để tìm ra hộp làm sai quy cách

Bài 10: Có 3 hộp đựng bánh bè ngoài trông rất giống nhau, nhưng có 2 hộp nặng bằng nhau và hộp thứ 3 nhẹ hơn. Nếu đặt bất kỳ 2 hộp nào lên đĩa cân thì đều có thể tìm được hộp bánh nhẹ. Em hãy giải thích tại sao?

#### Bài giải

Vì khi đặt 2 hộp bất kỳ lên cân thì ta xảy ra:

- Trường hợp 1: Nếu cân bằng nhau thì suy ra hộp còn lại là hộp nhẹ hơn
- Trường hợp 2: Có 1 bên nhẹ hơn thì là hộp nhẹ hơn