

CHỦ ĐỀ CÁC PHÉP TÍNH TRONG TẬP HỢP SỐ NGUYÊN

PHÉP CHIA HẾT HAI SỐ NGUYÊN

I. PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ HAI SỐ NGUYÊN

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Cộng hai số nguyên cùng dấu

- Muốn cộng hai số nguyên dương, ta cộng chúng như cộng hai số tự nhiên.
- Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng hai số đối của chúng rồi thêm dấu trừ đằng trước kết quả.
- Tổng của hai số nguyên cùng dấu luôn cùng dấu với hai số nguyên đó.

2. Cộng hai số nguyên khác dấu

- Tổng hai số nguyên đối nhau luôn luôn bằng 0: $a + (-a) = 0$
- Muốn cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau, ta làm như sau:
 - + Nếu số dương lớn hơn số đối của số âm thì ta lấy số dương trừ đi số đối của số âm.
 - + Nếu số dương bé hơn số đối của số âm thì ta lấy số đối của số âm trừ đi số dương rồi thêm dấu trừ đằng trước kết quả.

B. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN.

▣ DẠNG 1: Xét dấu của biểu thức

a	b	Dấu của (a + b)
25	46	
-51	-37	
-234	112	
2014	-2011	

Bài 1. Không thực hiện phép tính, hãy điền dấu thích hợp vào bảng sau:

Hướng dẫn: Nhớ lại kiến thức: Tổng của hai số nguyên cùng dấu luôn cùng dấu với hai số nguyên đó.

▣ DẠNG 2: Thực hiện phép tính

Bài 2. Thực hiện các phép tính sau:

a. $234 + (-4567)$

b. $(-3) + (-9)$

c. $(-53) + 53$

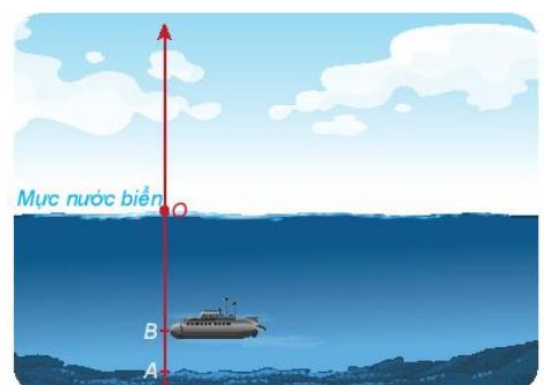
d. $172 + (-78)$

Hướng dẫn: Áp dụng quy tắc cộng hai số nguyên cùng dấu/ khác dấu

▣ DẠNG 3: Giải toán có lời văn

Bài 4. Một chiếc tàu ngầm đang ở vị trí -20m so với mực nước biển, tàu tiếp tục lặn xuống thêm 15m nữa. Hỏi sau khi lặn xong, tàu ngầm sẽ ở vị trí nào?

Hướng dẫn:



- Độ sâu khi lặn xuống thêm 15m nữa được biểu diễn bằng số nguyên nào?

- Để biết sau khi lặn xong, tàu ngầm ở vị trí nào, ta làm phép tính gì?

C. BÀI TẬP TỰ GIẢI

Bài 1. Không thực hiện phép tính, hãy điền dấu thích hợp vào bảng sau:

a	b	Dấu của (a + b)
92	37	
- 242	- 57	
-34	33	
1024	- 991	

Bài 2. Thực hiện phép tính (cộng/ trừ bình thường)

a. $72 + (- 22)$

b. $14 + (- 29)$

c. $(- 34) + 19$

d. $(- 452) + 452$

e. $(- 101) + (- 99)$

f. $(- 101) + (- 90)$

g. $|- 25| + 12$

h. $(- |- 2|) + (- |- 9|)$

Bài 3. Điền số thích hợp vào ô trống

a	5	- 21	21	- 3	4
b	11	- 35	- 9		
a + b				- 12	
b + a					- 10

Bài 4. Tính tổng các số nguyên x , biết:

a) $- 3 < x < 3$

b) $- 5 < x \leq 4$

c) $- 5 \leq x \leq 5$

d) $- 4 \leq x < 3$

Bài 5. Cho biết a là số nguyên dương lớn nhất có bốn chữ số và b là số nguyên âm nhỏ nhất có ba chữ số. Tính tổng a + b.

Bài 6. Nhiệt độ trong phòng ướp lạnh đang là -6°C , một công nhân đã hạ nhiệt độ xuống thêm 4°C nữa. Hỏi sau khi điều chỉnh, nhiệt độ trong phòng ướp lạnh là bao nhiêu độ C?



Bài 7. Một con cá chuồn đang ở vị trí -2m so với mực nước biển, nó bay cao lên 5m nữa. Tính độ cao của cá chuồn sau khi bay lên.



Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép trừ

$$a.(b-c) = a.b - a.c$$

4. Quan hệ chia hết và phép chia hết trong tập hợp số tự nhiên.

Cho $a, b \in \mathbb{Z}$ và $b \neq 0$. Nếu có số nguyên q sao cho $a = b.q$ thì:

* Ta nói a chia hết cho b , kí hiệu $a:b$.

* Trong phép chia hết, dấu của thương hai số nguyên cũng giống như dấu của tích.

Ta gọi q là thương của phép chia a cho b , kí hiệu $a : b = q$

B. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN.

▣ DẠNG 1: Dạng áp dụng quy nhân hai số nguyên.

Bài 1. Tính:

a) $(-2).8$

b) $(-5).(-6)$

c) $4.(-3)$

d) $(+2).(+50)$

Hướng dẫn:

Áp dụng quy tắc “Nhân hai số nguyên”

▣ DẠNG 2: Dạng áp dụng tính chất của phép nhân hai số nguyên.

Bài 2. Tính

a) $(-4).3.(-25)$

b) $(-8).5.(+125).2$

c) $25.(-5).(-4).20$

Hướng dẫn:

Áp dụng tính chất kết hợp của phép nhân hai số nguyên

Bài 3. Tính bằng cách thuận tiện nhất.

a) $12.13 + 12.87$

b) $4.(-295) + 4.95$

c) $67.12 + 67.89 - 67$

d) $237.(-26) + 26.137$

Hướng dẫn:

Áp dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng

▣ DẠNG 3: Tìm x .

Bài 4. Tìm số nguyên x , biết:

a) $(-35).x = 210$

b) $(-7).x = 42$

c) $180 : x = -12$

d) $x : 25 = (-4)$

Hướng dẫn:

Áp dụng quy tắc nhân hai số nguyên và quy tắc tìm x.

▣ DẠNG 4: Dạng toán tìm ước, bội.

Bài 5. Tìm bội của mỗi số nguyên sau: 7; -7; 5; -8

Hướng dẫn:

Áp dụng quy tắc tìm bội của một số nguyên.

Bài 6. Tìm ước của mỗi số nguyên sau: 7; -12; 36; -8

Hướng dẫn:

Áp dụng quy tắc tìm ước của một số nguyên.

▣ DẠNG 5: Toán có lời văn

Bài 7. Điểm của Minh trong một trò chơi điện tử đã giảm đi 75 điểm vì một số lần mình bắn trượt mục tiêu. Mỗi lần bắn trượt mục tiêu Minh nhận được -15 điểm. Hỏi Minh đã bắn trượt mục tiêu mấy lần?

Hướng dẫn:

Bị giảm đi 75 điểm nghĩa là nhận được -75 điểm từ đó suy ra số lần bắn trượt mục tiêu.



C. BÀI TẬP TỰ GIẢI.

Bài 8. Tính hợp lý:

a) $4.(-8).25.(-125).(-50)$

b) $(-4).(-20).25.(-100).(-5)$

c) $123.(-25) + 25.123$

d) $1135.(-24) + (-24).(-135)$

Bài 9. Tính hợp lý (nếu có thể):

a) $74.(-41) - 41.26$

b) $-54.38 + 12.(-54) - 50.(-54)$

c) $32 - 42.(-16) + 48.5$

d) $19 - 42.(-19) + 38.5$

Bài 10. Tìm số nguyên x biết:

a) $2x + 12 = 28$

b) $7x - 56 = 392$

c) $3x + 90 = 36$

d) $-7x + 25 = -8.3$

e) $-15 + 3x = 12$

f) $-112 - 9x = -220$

Bài 11.

a) Từ bề mặt đại dương, một tàu ngầm mất 16 phút để lặn xuống 2 880 m. Hỏi trong mỗi phút, tàu ngầm đã lặn xuống bao nhiêu mét?

b) Từ vị trí đã lặn xuống, tàu ngầm mất 12 phút để lên mặt nước. Vậy trong một phút tàu đã di chuyển lên trên bao nhiêu mét?



Bài 12. Vào một ngày mùa đông tại thủ đô Paris (Pa-ri) - Pháp, nhiệt độ lúc 12 giờ trưa là 10°C , nhiệt độ lúc 7 giờ tối là -4°C .

- Nhiệt độ đã thay đổi bao nhiêu từ 12 giờ trưa đến 7 giờ tối?
- Nhiệt độ thay đổi ổn định từ trưa đến tối. Hỏi mỗi giờ nhiệt độ đã thay đổi bao nhiêu độ?



Bài 13. Trong 7 phút đến khi hạ cánh, một chiếc máy bay đã hạ cánh từ độ cao 5208 m. Trung bình mỗi phút máy bay đã giảm độ cao bao nhiêu mét?



Bài 14. Một máy bay đang ở độ cao 5000m trên mực nước biển, tình cờ ngay bên dưới máy bay có một chiếc tàu ngầm đang lặn ở độ sâu 1200m dưới mực nước biển. Tính khoảng cách theo chiều thẳng đứng giữa máy bay và tàu ngầm.



D. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tập hợp nào sau đây là các ước của 12.

- A. $\{12; -12; 5\}$ B. $\{6; 4; 3; 0\}$
C. $\{12; -12; 6; 4; 3\}$ D. $\{0; 12; 24; 36\}$

Câu 2. Lợi nhuận của công ty An Bình trong 4 tháng đầu năm là -40 triệu đồng mỗi tháng. Lợi nhuận trong 8 tháng sau đó là 80 triệu mỗi tháng. Hỏi sau 1 năm công ty An Bình có lợi nhuận là bao nhiêu triệu đồng?

- A. 120 B. 480 C. 40 D. 420

Câu 3. Chọn câu phát biểu đúng.

A. -36 chia hết cho -7 .

B. -18 chia hết cho 5 .

C. Do $7 = 2 \cdot 3 + 1$ nên $7 \vdots 1$.

D. Do $0 = 4 \cdot 0$ nên $0 \vdots 4$.

Câu 4. Người ta sử dụng biểu thức $T = (I - E) : 12$ để biểu diễn số tiền tiết kiệm trung bình mỗi tháng của một người, trong đó I là tổng thu nhập còn E là tổng chi phí của một năm của người đó. Biết cô Trâm có tổng thu nhập một năm là 280 triệu đồng và tổng chi phí một năm là 100 triệu đồng. Tính số tiền tiết kiệm trung bình mỗi tháng của cô Trâm.

A.12.

B.10.

C.20.

D.15.