
PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ SỐ NGUYÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Quy tắc cộng và trừ hai số nguyên:

❶ Bộ sách Cánh diều:

* Quy tắc cộng hai số nguyên được xác định như sau:

+ Cộng hai số nguyên dương chính là cộng hai số tự nhiên khác 0

+ Muốn cộng hai số nguyên âm:

Bước 1: Bỏ dấu "-" trước mỗi số.

Bước 2: Tính tổng của hai số nhận được ở *Bước 1*

Bước 3: Thêm dấu "-" trước tổng nhận được ở *Bước 2*, ta có tổng cần tìm.

+ Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0.

+ Muốn cộng hai số nguyên khác dấu :

Bước 1: Bỏ dấu "-" trước số nguyên âm, giữ nguyên số còn lại.

Bước 2: Trong hai số nguyên dương nhận được ở *Bước 1*, ta lấy số lớn hơn trừ đi số nhỏ hơn.

Bước 3: Cho hiệu vừa nhận được dấu ban đầu của số lớn hơn ở *Bước 2*, ta có tổng cần tìm.

* Quy tắc trừ hai số nguyên được xác định như sau: Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .

❷ Bộ sách Kết nối tri thức:

* Quy tắc cộng hai số nguyên được xác định như sau:

+ Cộng hai số nguyên dương chính là cộng hai số tự nhiên khác 0

+ Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng phần số tự nhiên của chúng với nhau rồi đặt dấu "-" trước kết quả.

+ Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0.

+ Muốn cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau, ta tìm hiệu hai phần số tự nhiên của chúng (số lớn trừ số nhỏ), rồi đặt trước hiệu tìm được dấu của số có phần số tự nhiên lớn hơn.

* Quy tắc trừ hai số nguyên được xác định như sau: Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .

❸ Bộ sách Chân trời sáng tạo:

* Quy tắc cộng hai số nguyên được xác định như sau:

+ 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 với nhau rồi thêm dấu trừ đằng trước kết quả.

+ Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 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 trước kết quả.

* Quy tắc trừ hai số nguyên được xác định như sau: Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .

2. Tính chất

Phép cộng số nguyên có các tính chất sau:

❶ Bộ sách Cánh diều:

- **Giao hoán:** $a + b = b + a$;
- **Kết hợp:** $(a + b) + c = a + (b + c)$;
- **Cộng với số 0:** $a + 0 = 0 + a = a$;
- **Cộng với số đối:** $a + (-a) = (-a) + a = 0$

❷ Bộ sách Kết nối tri thức và bộ sách Chân trời sáng tạo:

- **Giao hoán:** $a + b = b + a$;
- **Kết hợp:** $(a + b) + c = a + (b + c)$;

Chú ý:

+ Mỗi số cộng với 0 thì bằng chính số đó: $a + 0 = 0 + a = a$.

+ Nếu một trong hai số bằng 0 thì tổng bằng số kia.

+ Tổng của $(a + b) + c$ hay $a + (b + c)$ là tổng của ba số a, b, c

3. Các dạng toán thường gặp

1. Dạng 1: Cộng trừ hai số nguyên

2. Dạng 2: Tìm số chưa biết

3. Dạng 3: Toán có lời văn

B. BÀI TẬP

Dạng 1: Cộng trừ hai số nguyên.

Phương pháp giải:

+) Sử dụng quy tắc cộng, trừ hai số nguyên.

+) Tính chất phép cộng số nguyên.

+) Thứ tự thực hiện phép tính.

+) Quan sát, tính nhanh nếu có thể. Thường hay sử dụng tính chất giao hoán, kết hợp, cộng với số đối, cũng có khi cộng các số dương với nhau, cộng các số âm với nhau.

Câu 1. Hãy khoanh tròn chữ đứng trước câu trả lời đúng:

- A. Tổng hai số nguyên âm là một số nguyên dương.
- B. Tổng một số nguyên âm và một số nguyên dương là một số nguyên âm.
- C. Tổng hai số nguyên âm là một số nguyên âm.
- D. Tổng một số nguyên âm và một số nguyên dương là một số nguyên dương.

Câu 2. Hãy chọn khẳng định đúng:

- A. Nếu tổng hai số nguyên bằng 0 thì cả hai số đó bằng 0.
- B. Nếu hiệu hai số nguyên bằng 0 thì hai số đó trái dấu nhau.
- C. Nếu tổng hai số nguyên bằng 0 thì hai số đó trái dấu nhau.
- D. Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0.

Câu 3. Hãy chọn khẳng định đúng:

- A. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta trừ số tự nhiên a cho số tự nhiên b .
- B. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta trừ số tự nhiên b cho số tự nhiên a .
- C. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .
- D. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng b với số đối của a .

Câu 4. Bạn nào biến đổi đúng:

Để tính $7-15$ bốn bạn An, Huệ, Hùng, Thu đã đặt phép tính như sau:

- A. Huệ: $7-15=7+15$.
- B. An: $7-15=7+(-15)$.
- C. Hùng: $7-15=15+(-7)$.
- D. Thu: $7-15=15-7$.

Câu 5. Bạn nào biến đổi đúng:

Để tính $(-100)+50$ bốn bạn Thủy, Hương, Thảo, Sơn đã đặt phép tính như sau:

- A. Thủy: $(-100)+50=-(100+50)$.
- B. Hương: $(-100)+50=100+(-50)$.
- C. Thảo: $(-100)+50=100-50$.

D. Sơn: $(-100)+50=-(100-50)$.

Câu 6. Tổng của hai số nguyên (-20) và (-180) là

- A.** 200. **B.** -160 . **C.** -200 . **D.** -182 .

Câu 7. Kết quả của phép tính $(-5)-3$ là

- A.** -2 . **B.** 2. **C.** 8. **D.** -8 .

Câu 8. Kết quả của phép tính $-28-6$ là

- A.** -34 . **B.** -22 . **C.** -88 . **D.** -32 .

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 9. Kết quả của phép tính $2010-2021$ là

- A.** 11. **B.** -11 . **C.** -21 . **D.** 4031.

Câu 10. Kết quả của phép tính $12+(-36)$ là

- A.** -24 . **B.** 24. **C.** -44 . **D.** 48.

Câu 11. Kết quả của phép tính $2020-2022$ là

- A.** Số nguyên âm. **B.** Số nguyên dương. **C.** Số lớn hơn -1 . **D.** Số 0.

Câu 12. Kết quả đúng của phép tính $3+2+(-3)$ là

- A.** -2 . **B.** -4 . **C.** 4. **D.** 2.

Câu 13. Tổng của số nguyên dương nhỏ nhất có hai chữ số và số nguyên âm lớn nhất có hai chữ số là

- A.** 0. **B.** -20 . **C.** 100. **D.** -50 .

Câu 14. Cho số nguyên $x=-2020$. Giá trị của biểu thức $x-1$ là

- A.** -2021 . **B.** 2021. **C.** 2022. **D.** -2019 .

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 15. Cho hai số nguyên $a=(-25)+17$; $b=125+(-17)$. Biểu thức $a+b$ có giá trị là

- A.** -150 . **B.** 100. **C.** 34. **D.** 150.

Câu 16. Cho hai số nguyên $a=2022$; $b=-2020$; $c=2$. Biểu thức $a+b-c$ có giá trị là

- A.** -2024 . **B.** 4044. **C.** 2. **D.** 0.

Câu 17. Giá trị của biểu thức $A=(-5)+7+(-14)+(-23)+71$ là

- A.** 46. **B.** -46 . **C.** 36. **D.** -36 .

Câu 18. Giá trị của biểu thức $B=-1+2-3+4-5+...-99+100$ là

- A.** 50. **B.** -50 . **C.** 100. **D.** -1 .

IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 19. Giá trị của biểu thức $A = 1 + 3 + 5 + \dots + 2021 - 2 - 4 - 6 - \dots - 2020$ là

- A. -1011 . B. -2023 . C. 1011 . D. -2021 .

Câu 20. Cho ba biểu thức $M = -1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - 27 + 28$; $N = -29 + 30 - 31 + 32 - 33 + \dots - 59 + 60$
 $P = -61 + 62 - 63 + 64 - 65 + \dots - 99 + 100$. So sánh giá trị của ba biểu thức ta được kết quả là

- A. $M = N = P$. B. $M > N > P$. C. $N > P > M$. D. $P > M > N$.

Dạng 2: Tìm số chưa biết

+ Xét xem: Điều cần tìm đóng vai trò là gì trong phép toán (số hạng, số trừ, số bị trừ)

(Số hạng) = (Tổng) – (Số hạng đã biết)

(Số trừ) = (Số bị trừ - Hiệu)

(Số bị trừ) = (Hiệu) + (Số trừ)

+ Chú ý thứ tự trong tập hợp số nguyên và cách tính tổng cách đều.

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 1. Khẳng định nào sau đây là sai:

- A. Tổng của hai số nguyên âm là số nguyên dương.
B. Tổng của hai số nguyên dương là số nguyên dương.
C. Tổng của một số nguyên và số 0 là chính nó.
D. Tổng của số nguyên âm và số nguyên dương là số nguyên dương.

Câu 2. Trong bài toán tìm x có dạng $x - a = b$ ($a, b \in \mathbb{Z}$) thì x được gọi là:

- A. Số hạng. B. Số trừ.
C. Số bị trừ. D. Hiệu.

Câu 3. Hãy khoanh tròn chữ đứng trước câu trả lời sai:

- A. Số đối của -1 là 1 . B. Số đối của $-a$ là a .
C. Số đối của 10 là 0 . D. Số đối của a là $-a$.

Câu 4. Cho biết $(-8) + x = 0$ thì

- A. $x = 0$. B. $x = 8$. C. $x = -8$. D. $x = 16$.

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 5. Tìm số nguyên x , biết $x - 4 = -7$.

- A. $x = -11$. B. $x = -4$. C. $x = -3$. D. $x = 3$.

Câu 6. Tìm số nguyên x , biết $x + 9 = -7$.

- A. $x = -2$. B. $x = -16$. C. $x = 16$. D. $x = 2$.

Câu 7. Tìm số nguyên x , biết $3 - x = 0$.

- A. $x = -1$. B. $x = 0$. C. $x = -3$. D. $x = 3$.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 8. Tìm số nguyên x sao cho $x - 2$ là số nguyên âm lớn nhất.

- A. $x = -13$. B. $x = -10$. C. $x = -99$. D. $x = -102$.

Câu 9. Tìm số nguyên x biết $x + 3$ là số nguyên âm nhỏ nhất có hai chữ số.

- A. $x = -13$. B. $x = -10$. C. $x = -99$. D. $x = -102$.

IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 10. Tìm số nguyên n sao cho $n + (n + 1) + (n + 2) + (n + 3) + \dots + (n + 10) = 0$

- A. $n = -5$. B. $n = -10$. C. $n = 0$. D. $n = 5$.

Dạng 3: Toán có nội dung thực tế

Căn cứ vào nội dung bài toán để đưa về phép cộng, trừ các số nguyên cùng dấu hoặc khác dấu.

Câu 1. Năm ngoái ông An vay ngân hàng 15 triệu đồng. Năm nay ông trả được 7 triệu đồng. Hỏi ông An còn nợ ngân hàng bao nhiêu tiền (triệu đồng) ?

- A. 12 triệu đồng. B. 8 triệu đồng. C. 22 triệu đồng. D. 7 triệu đồng.

Câu 2. Bạn Thảo My buổi chiều nhảy tụt xuống 8cm so với buổi sáng. Hỏi buổi chiều bạn Thảo My nhảy được bao nhiêu cm ? Biết buổi sáng bạn Thảo My nhảy xa được 86cm.

- A. 80cm. B. 78cm. C. 94cm. D. 70cm.

Câu 3. Một người xuất phát từ A, đi về hướng Bắc 4km, rồi đi về hướng Nam 10km. Khi đó người ấy cách điểm xuất phát A bao nhiêu km?

- A. 14km. B. 4km. C. 10km. D. 6km.

Câu 4. Nhiệt độ buổi sáng ở Sa Pa mùa đông ở ngoài trời là -3°C , buổi trưa nhiệt độ tăng 12°C so với buổi sáng. Hỏi nhiệt độ buổi trưa ở Sa Pa là bao nhiêu?

- A. 15°C . B. 9°C . C. -15°C . D. -9°C .

Câu 5. Nhiệt độ buổi trưa ở Luân Đôn là 4°C . Khi về đêm, nhiệt độ giảm xuống 11°C so với buổi trưa. Hỏi nhiệt độ về đêm ở Luân Đôn là bao nhiêu độ C ?

- A. 15°C . B. 7°C . C. -7°C . D. -15°C .

Câu 6. Bạn Ngọc đi xe máy được 56 km thì phát hiện ra mình đánh rơi ví. Bạn đi xe quay lại 13 km thì thấy chiếc ví. Sau đó bạn đi thêm 14 km và nghỉ uống nước. Hỏi bạn Ngọc đã đi được bao nhiêu ki-lô-mét từ lúc đi đến lúc nghỉ uống nước?

- A. 56km. B. 57km. C. 58km. D. 83km.

Câu 7. Nhà Tây Sơn là một triều đại quân chủ trong lịch sử Việt Nam tồn tại từ năm 1778 đến năm 1802. Theo cách gọi của phần lớn sử gia tại Việt Nam thì “nhà Tây Sơn” được dùng để gọi triều đại của anh em Nguyễn Nhạc, Nguyễn Lữ và Nguyễn Huệ để phân biệt với nhà Nguyễn của Nguyễn Ánh (vì cùng

họ Nguyễn). Một trong những công tích lớn nhất của nhà Tây Sơn trong lịch sử dân tộc là đã tiến đến rất gần công cuộc thống nhất và đồng thời mở rộng lãnh thổ đất nước sau hàng trăm năm Việt Nam bị chia cắt. Triều đại Tây Sơn tồn tại trong bao nhiêu năm ?

- A. 12 năm. B. 24 năm. C. 20 năm. D. 76 năm.

Câu 8. Một thủ quỹ ghi số tiền thu chi trong ngày (đơn vị: nghìn đồng) như sau:

+325 ; -410 ; +220 ; -150 ; -175 ; +160

Lúc đầu giờ của ngày, trong két có 500 nghìn đồng. Lúc cuối ngày, trong két có bao nhiêu nghìn đồng?

- A. 470 nghìn đồng. B. -470 nghìn đồng. C. 435 nghìn đồng. D. 500 nghìn đồng.

Câu 9. Một chiếc chiếc điều cao $30m$ (so với mặt đất), sau một lúc độ cao của chiếc điều tăng lên $7m$ rồi sau đó giảm $4m$. Hỏi chiếc điều ở độ cao bao nhiêu mét so với mặt đất sau 2 lần thay đổi?

- A. $37m$. B. $34m$. C. $41m$. D. $33m$.

Câu 10. Nhà Toán học Acsimet (Archimedes) sinh năm 287 trước công nguyên và ông mất năm 75 tuổi. Ông mất năm bao nhiêu?

- A. 362. B. 212. C. -212. D. -362.

_____ THCS.TOANMATH.com _____

PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ SỐ NGUYÊN

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	C	B	D	C	D	A	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	A	A	B	D	C	A	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	C	C	B	C	B	D	B	D	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	B	D	B	C	B	B	A	D	C

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 1. Hãy khoanh tròn chữ đứng trước câu trả lời đúng:

- A. Tổng hai số nguyên âm là một số nguyên dương.
- B. Tổng một số nguyên âm và một số nguyên dương là một số nguyên âm.
- C. Tổng hai số nguyên âm là một số nguyên âm.
- D. Tổng một số nguyên âm và một số nguyên dương là một số nguyên dương.

Lời giải

Chọn C

Tổng hai số nguyên âm là một số nguyên âm.

Câu 2. Hãy chọn khẳng định đúng:

- A. Nếu tổng hai số nguyên bằng 0 thì cả hai số đó bằng 0.
- B. Nếu hiệu hai số nguyên bằng 0 thì cả hai số đó trái dấu nhau.
- C. Nếu tổng hai số nguyên bằng 0 thì hai số đó trái dấu nhau.
- D. Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0.

Lời giải

Chọn D

Theo quy tắc cộng hai số nguyên của sách kết nối tri thức ta có:

Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0.

Câu 3. Hãy chọn khẳng định đúng:

- A. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta trừ số tự nhiên a cho số tự nhiên b .
- B. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta trừ số tự nhiên b cho số tự nhiên a .
- C. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .**
- D. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng b với số đối của a .

Lời giải

Chọn C

Theo quy tắc phép trừ hai số nguyên:

Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .

Câu 4. Bạn nào biến đổi đúng:

Để tính $7-15$ bốn bạn Huệ, An, Hùng, Thu đã đặt phép tính như sau:

A. Huệ: $7-15=7+15$.

B. An: $7-15=7+(-15)$.

C. Hùng: $7-15=15+(-7)$.

D. Thu: $7-15=15-7$.

Lời giải

Chọn B

Theo quy tắc phép trừ hai số nguyên ta có: $7-15=7+(-15)$.

Do đó bạn An đúng.

Câu 5. Bạn nào biến đổi đúng:

Để tính $(-100)+50$ bốn bạn Thủy, Hương, Thảo, Sơn đã đặt phép tính như sau:

A. Thủy: $(-100)+50=-(100+50)$.

B. Hương: $(-100)+50=100+(-50)$.

C. Thảo: $(-100)+50=100-50$.

D. Sơn: $(-100)+50=-(100-50)$.

Lời giải

Chọn D

Ta có: $(-100)+50=-(100-50)$.

Do đó bạn Sơn đúng.

Câu 6. Tổng của hai số nguyên (-20) và (-180) là

A. 200.

B. -160.

C. -200.

D. -182.

Lời giải

Chọn C

Ta có: $(-20)+(-180)=-(20+180)=-200$.

Câu 7. Kết quả của phép tính $(-5)-3$ là

A. -2.

B. 2.

C. 8.

D. -8.

Lời giải

Chọn D

Ta có: $-5-3=-5+(-3)=-(5+3)=-8$.

Câu 8. Kết quả của phép tính $-28-6$ là

A. -34.

B. -22.

C. -88.

D. -32.

Lời giải

Chọn A

Ta có: $-28-6=-(28+6)=-34$.

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 9. Kết quả của phép tính $2010-2021$ là

A. 11.

B. -11.

C. -21.

D. 4031.

Lời giải

Chọn B

Ta có: $2010-2021=2010+(-2021)=-(2021-2010)=-11$.

Câu 10. Kết quả của phép tính $12+(-36)$ là

A. -24.

B. 24.

C. -44.

D. 48.

Lời giải

Chọn A

Ta có: $12 + (-36) = -(36 - 12) = -24$.

Câu 11. Kết quả của phép tính $2020 - 2022$ là

A. Số nguyên âm.

B. Số nguyên dương.

C. Số lớn hơn -1.

D. Số 0.

Lời giải

Chọn A

Ta có: $2020 - 2022 = 2020 + (-2022) = -(2022 - 2020) = -2 < -1$.

Do đó $2020 - 2022$ là số nguyên âm.

Câu 12. Kết quả đúng của phép tính $3 + 2 + (-3)$ là

A. -2 .

B. -4.

C. 4.

D. 2.

Lời giải

Chọn D

Ta có: $3 + 2 + (-3) = 3 + (-3) + 2 = 0 + 2 = 2$.

Câu 13. Tổng của số nguyên dương nhỏ nhất có hai chữ số và số nguyên âm lớn nhất có hai chữ số là

A. 0.

B. -20 .

C. 100 .

D. -50 .

Lời giải

Chọn A

Ta có:

Số nguyên dương nhỏ nhất có hai chữ số là 10, số nguyên âm lớn nhất có hai chữ số là -10 .

Tổng của số nguyên dương nhỏ nhất có hai chữ số và số nguyên âm lớn nhất có hai chữ số là $10 + (-10) = 0$.

Câu 14. Cho số nguyên $x = -2020$. Giá trị của biểu thức $x - 1$ là

A. -2021 .

B. 2021 .

C. 2022 .

D. -2019 .

Lời giải

Chọn A

Ta có: $x - 1 = -2020 - 1 = -2021$.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 15. Cho hai số nguyên $a = (-25) + 17$; $b = 125 + (-17)$. Biểu thức $a + b$ có giá trị là

A. -150.

B. 100.

C. 34.

D. 150.

Lời giải

Chọn B

Ta có:

$$a + b = (-25) + 17 + 125 + (-17) = 17 + (-17) + 125 + (-25) = 100.$$

Câu 16. Cho hai số nguyên $a = 2022$; $b = -2020$; $c = 2$. Biểu thức $a + b - c$ có giá trị là

A. -2024.

B. 4044.

C. 2.

D. 0.

Lời giải

Chọn D

$$\text{Ta có: } a + b - c = 2022 + (-2020) - 2 = -(2020 + 2) + 2022 = -2022 + 2022 = 0.$$

Câu 17. Giá trị của biểu thức $A = (-5) + 7 + (-14) + (-23) + 71$ là

A. 46.

B. -46.

C. 36.

D. -36.

Lời giải

Chọn C

Ta có:

$$\begin{aligned} A &= (-5) + 7 + (-14) + (-23) + 71 \\ &= 7 - 5 + (-14) + (-23) + 71 \\ &= 2 + (-14) + (-23) + 71 \\ &= -12 + (-23) + 71 \\ &= -35 + 71 \\ &= 36. \end{aligned}$$

Câu 18. Giá trị của biểu thức $B = -1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - 99 + 100$ là

A. 50.

B. -50.

C. 100.

D. -1.

Lời giải

Chọn A

Ta có:

$$\begin{aligned}
 B &= -1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - 99 + 100 \\
 &= 100 - 99 + 98 - 97 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1 \\
 &= (100 - 99) + (98 - 97) + \dots + (4 - 3) + (2 - 1) \\
 &= 1 + 1 + \dots + 1 + 1 \\
 &= 1.50 \\
 &= 50.
 \end{aligned}$$

IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 19. Giá trị của biểu thức $A = 1 + 3 + 5 + \dots + 2021 - 2 - 4 - 6 - \dots - 2020$ là

A. -1011 .

B. -2023 .

C. 1011 .

D. -2021 .

Lời giải

Chọn C

Đặt: $P = 1 + 3 + 5 + \dots + 2021$; $Q = -2 - 4 - 6 - \dots - 2020$.

Ta có:

$$\begin{aligned}
 P &= 1 + 3 + 5 + \dots + 2021 \\
 &= (1 + 2021) + (3 + 2019) + \dots + (1009 + 1003) + 1011 \\
 &= 2022 + 2022 + \dots + 2022 + 1011 \\
 &= 2022.505 + 1011 \\
 &= 1022121.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q &= -2 - 4 - 6 - \dots - 2020 \\
 &= -(2 + 4 + 6 + \dots + 2020) \\
 &= -[(2 + 2020) + (4 + 2018) + \dots + (504 + 506)] \\
 &= -(2022 + 2022 + \dots + 2022 + 2022) \\
 &= -(2022.505) \\
 &= -1021110.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= P + Q \\
 &= 1022121 + (-1021110) \\
 &= 1011.
 \end{aligned}$$

Do đó $A = 1011$.

Câu 20. Cho ba biểu thức $M = -1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - 27 + 28$; $N = -29 + 30 - 31 + 32 - 33 + \dots - 59 + 60$; $P = -61 + 62 - 63 + 64 - 65 + \dots - 99 + 100$. So sánh giá trị của ba biểu thức ta được kết quả là

A. $M = N = P$.

B. $M > N > P$.

C. $P > N > M$.

D. $P > M > N$.

Lời giải

Chọn C

Ta có:

$$\begin{aligned}M &= -1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - 27 + 28 = 28 - 27 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1 \\&= (28 - 27) + (26 - 25) + \dots + (4 - 3) + (2 - 1) \\&= 1 + 1 + \dots + 1 + 1 \\&= 1.14 \\&= 14.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}N &= -29 + 30 - 31 + 32 - 33 + \dots - 59 + 60 = 60 - 59 + 58 - 57 + \dots + 32 - 31 + 30 - 29 \\&= (60 - 59) + (58 - 57) + \dots + (32 - 31) + (30 - 29) \\&= 1 + 1 + \dots + 1 + 1 \\&= 1.16 \\&= 16.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}P &= -61 + 62 - 63 + 64 - 65 + \dots - 99 + 100 = 100 - 99 + 98 - 97 + \dots + 64 - 63 + 62 - 61 \\&= (100 - 99) + (100 - 99) + \dots + (64 - 63) + (62 - 61) \\&= 1 + 1 + \dots + 1 + 1 \\&= 1.20 \\&= 20.\end{aligned}$$

Vì $20 > 16 > 14$ nên $P > N > M$.

Dạng 2: Tìm số chưa biết

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 21. Khẳng định nào sau đây là sai:

- A. Tổng của hai số nguyên âm là số nguyên dương.
- B. Tổng của hai số nguyên dương là số nguyên dương.
- C. Tổng của một số nguyên và số 0 là chính nó.
- D. Tổng của số nguyên âm và số nguyên dương là số nguyên dương.**

Lời giải

Chọn D

Nếu số dương lớn hơn số đối của số âm thì kết quả là số dương.

Nếu số dương bé hơn số đối của số âm thì kết quả là số âm.

Câu 22. Trong bài toán tìm x có dạng $x - a = b$ ($a, b \in \mathbb{Z}$) thì x được gọi là:

- A. Số hạng.
- B. Số trừ.
- C. Số bị trừ.**
- D. Hiệu.

Lời giải

Chọn C

Câu 23. Hãy khoanh tròn chữ đứng trước câu trả lời sai:

A. Số đối của -1 là 1 .

B. Số đối của $-a$ là a .

C. Số đối của 10 là 0 .

D. Số đối của a là $-a$.

Lời giải

Chọn C

Số đối của 10 là -10 .

Câu 24. Cho biết $(-8) + x = 0$ thì

A. $x = 0$.

B. $x = 8$.

C. $x = -8$.

D. $x = 16$.

Lời giải

Chọn B

Tổng của hai số đối nhau bằng 0 nên $x = 8$.

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 25. Tìm số nguyên x , biết $x - 4 = -7$.

A. $x = -11$.

B. $x = -4$.

C. $x = -3$.

D. $x = 3$.

Lời giải

Chọn C

$$x - 4 = -7 \Rightarrow x = -7 + 4 \Rightarrow x = -(7 - 4) \Rightarrow x = -3.$$

Câu 26. Tìm số nguyên x , biết $x + 9 = -7$.

A. $x = -2$.

B. $x = -16$.

C. $x = 16$.

D. $x = 2$.

Lời giải

Chọn B

$$x + 9 = -7 \Rightarrow x = -7 - 9 \Rightarrow x = -(7 + 9) \Rightarrow x = -16.$$

Câu 27. Tìm số nguyên x , biết $3 - x = 0$.

A. $x = -1$.

B. $x = 0$.

C. $x = -3$.

D. $x = 3$.

Lời giải

Chọn D

$$3 - x = 0 \Rightarrow x = 3 - 0 \Rightarrow x = 3.$$

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 28. Tìm số nguyên x sao cho $x - 2$ là số nguyên âm lớn nhất.

A. $x = -1$.

B. $x = 1$.

C. $x = 3$.

D. $x = 2$.

Lời giải

Chọn B

Số nguyên âm lớn nhất là -1 .

Theo đề bài ta có $x - 2 = -1 \Rightarrow x = -1 + 2 \Rightarrow x = 1$.

Câu 29. Tìm số nguyên x biết $x + 3$ là số nguyên âm nhỏ nhất có hai chữ số.

A. $x = -13$.

B. $x = -10$.

C. $x = -99$.

D. $x = -102$.

Lời giải

Chọn D

Số nguyên âm nhỏ nhất có hai chữ số là -99 .

Theo đề bài ta có $x + 3 = -99 \Rightarrow x = -99 - 3 \Rightarrow x = -102$.

IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 30. Tìm số nguyên n sao cho $n + (n + 1) + (n + 2) + (n + 3) + \dots + (n + 10) = 0$

A. $n = -5$.

B. $n = -10$.

C. $n = 0$.

D. $n = 5$.

Lời giải

Chọn A

$$n + (n + 1) + (n + 2) + (n + 3) + \dots + (n + 10) = 0$$

$$\Rightarrow (n + n + \dots + n) + (1 + 2 + \dots + 10) = 0$$

$$\Rightarrow 11n + 55 = 0$$

$$\Rightarrow n = -5$$

Dạng 3: Toán có lời văn

Câu 31. Năm ngoái ông An vay ngân hàng 15 triệu đồng. Năm nay ông trả được 7 triệu đồng. Hỏi ông An còn nợ ngân hàng bao nhiêu tiền (triệu đồng) ?

A. 12 triệu đồng.

B. 8 triệu đồng.

C. 22 triệu đồng.

D. 7 triệu đồng.

Lời giải

Chọn B

Số tiền ông An còn nợ ngân hàng là: $15 - 7 = 8$ (triệu đồng)

Câu 32. Bạn Thảo My buổi chiều nhảy tụt xuống 8cm so với buổi sáng. Hỏi buổi chiều bạn Thảo My nhảy được bao nhiêu cm? Biết buổi sáng bạn Thảo My nhảy xa được 86cm.

A. 80cm.

B. 78cm.

C. 94cm.

D. 70cm.

Lời giải

Chọn B

Buổi chiều bạn Thảo My nhảy được số cm là: $86 - 8 = 78(cm)$.

Câu 33. Một người xuất phát từ A, đi về hướng Bắc $4km$, rồi đi về hướng Nam $10km$. Khi đó người ấy cách điểm xuất phát A bao nhiêu km ?

- A. $14km$. B. $4km$. C. $10km$. **D. $6km$.**

Lời giải

Chọn D

Người ấy cách điểm xuất phát A số km là: $10 - 4 = 6(km)$. (về hướng Nam)

Câu 34. Nhiệt độ buổi sáng ở Sa Pa mùa đông ở ngoài trời là $-3^{\circ}C$, buổi trưa nhiệt độ tăng $12^{\circ}C$ so với buổi sáng. Hỏi nhiệt độ buổi trưa ở Sa Pa là bao nhiêu?

- A. $15^{\circ}C$. **B. $9^{\circ}C$.** C. $-15^{\circ}C$. D. $-9^{\circ}C$.

Lời giải

Chọn B

Nhiệt độ buổi trưa ở Sa Pa là: $-3 + 12 = 9^{\circ}C$.

Câu 35. Nhiệt độ buổi trưa ở Luân Đôn là $4^{\circ}C$. Khi về đêm, nhiệt độ giảm xuống $11^{\circ}C$ so với buổi trưa. Hỏi nhiệt độ về đêm ở Luân Đôn là bao nhiêu độ C ?

- A. $15^{\circ}C$. B. $7^{\circ}C$. **C. $-7^{\circ}C$.** D. $-15^{\circ}C$.

Lời giải

Chọn C

Nhiệt độ buổi trưa ở Luân Đôn là: $4 - 11 = -7^{\circ}C$.

Câu 36. Bạn Ngọc đi xe máy được $56 km$ thì phát hiện ra mình đánh rơi ví. Bạn đi xe quay lại $13 km$ thì thấy chiếc ví. Sau đó bạn đi thêm $14 km$ và nghỉ uống nước. Hỏi bạn Ngọc đã đi được bao nhiêu ki-lô-mét từ lúc đi đến lúc nghỉ uống nước?

- A. $56km$. **B. $57km$.** C. $58km$. D. $83km$.

Lời giải

Chọn B

Bạn Ngọc đã đi được số km từ lúc đi đến lúc nghỉ uống nước là: $56 - 13 + 14 = 57(km)$.

Câu 37. Nhà Tây Sơn là một triều đại quân chủ trong lịch sử Việt Nam tồn tại từ năm 1778 đến năm 1802. Theo cách gọi của phần lớn sử gia tại Việt Nam thì “nhà Tây Sơn” được dùng để gọi triều đại của

anh em Nguyễn Nhạc, Nguyễn Lữ và Nguyễn Huệ để phân biệt với nhà Nguyễn của Nguyễn Ánh (vì cùng họ Nguyễn). Một trong những công tích lớn nhất của nhà Tây Sơn trong lịch sử dân tộc là đã tiến đến rất gần công cuộc thống nhất và đồng thời mở rộng lãnh thổ đất nước sau hàng trăm năm Việt Nam bị chia cắt. Triều đại Tây Sơn tồn tại trong bao nhiêu năm ?

- A. 12 năm. B. 24 năm. C. 20 năm. D. 76 năm.

Lời giải

Chọn B

Triều đại Tây Sơn tồn tại trong số năm là: $1802 - 1778 = 24$ (năm)

Câu 38. Một thủ quỹ ghi số tiền thu chi trong ngày (đơn vị: nghìn đồng) như sau:

+325 ; -410 ; +220 ; -150 ; -175 ; +160

Lúc đầu giờ của ngày, trong két có 500 nghìn đồng. Lúc cuối ngày, trong két có bao nhiêu nghìn đồng?

- A. 470 nghìn đồng. B. -470 nghìn đồng. C. 435 nghìn đồng. D. 500 nghìn đồng.

Lời giải

Chọn A

Tổng số tiền thu vào trong ngày là: $325 + 220 + 160 = 705$ (nghìn đồng).

Tổng số tiền chi ra trong ngày là: $410 + 150 + 175 = 735$ (nghìn đồng).

Số tiền chênh lệch trong ngày là: $705 - 735 = -30$ (nghìn đồng).

Cuối ngày trong két có số tiền là: $500 - 30 = 470$ (nghìn đồng).

Câu 39. Một chiếc chiếc điều cao $30m$ (so với mặt đất), sau một lúc độ cao của chiếc điều tăng lên $7m$ rồi sau đó giảm $4m$. Hỏi chiếc điều ở độ cao bao nhiêu mét so với mặt đất sau 2 lần thay đổi?

- A. $37m$. B. $34m$. C. $41m$. D. $33m$.

Lời giải

Chọn D

Sau 2 lần thay đổi thì điều ở độ cao so với mặt đất là: $30 + 7 - 4 = 33(m)$.

Câu 40. Nhà Toán học Acsimet (Archimedes) sinh năm 287 trước công nguyên và ông mất năm 75 tuổi. Ông mất năm bao nhiêu?

- A. 362. B. 212. C. -212. D. -362.

Lời giải

Chọn C

Ông mất năm $-287 + 75 = -212$.

