***Ngày soạn:*** ……………

***Tên bài dạy:*** **ÔN TẬP CHƯƠNG III - SỐ NGUYÊN**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Về kiến thức***

- Ôn tập cho học sinh khái niệm về tập hợp Z các số nguyên, quy tắc cộng, trừ, nhân hai PPTCD631PPTCD631số nguyên, các tính chất của phép cộng, phép nhân số nguyên; khái niệm bội và ước trong Z.

- Học sinh vận dụng các kiến thức trên vào bài tập về so sánh số nguyên, thực hiện phép tính, bài tập tìm số chưa biết, bài tập về ước và bội.

***2. Về năng lực***

- Năng lực chung:

+ Năng lực tự học: Học sinh hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị tốt các bài tập ở nhà và các bài tập ở trên lớp.

+ Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất ý kiến để hoàn thành nhiệm vụ được giao.

- Năng lực chuyên biệt:

+ Năng lực giao tiếp Toán học: Học sinh nhận biết được số nguyên âm, tập hợp các số nguyên. Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số nguyên…

+ Năng lực tư duy và lập luận Toán học, năng lực giải quyết toán học, năng lực mô hình hoá toán học: thực hiện được các thao tác tư duy, so sánh, phân tích, tổng hợp, khái quát hoá,…để so sánh được hai số nguyên cho một số bài toán thực tiễn. Thực hiện được các phép tính cộng, trừ, nhân, chia (chia hết) trong tập hợp các số nguyên. Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc trong tập hợp các số nguyên trong một số bài tập tính toán, tính nhẩm và tính nhanh gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

***3. Về phẩm chất***

- Chăm chỉ: Thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: Thẳng thắn, thật thà trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: Hoàn thành đầy đủ có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. Giáo viên: Thiết kế bài dạy, thước thẳng, phiếu học tập.

2. Học sinh: Ôn tập nội dung kiến thức trong chương.

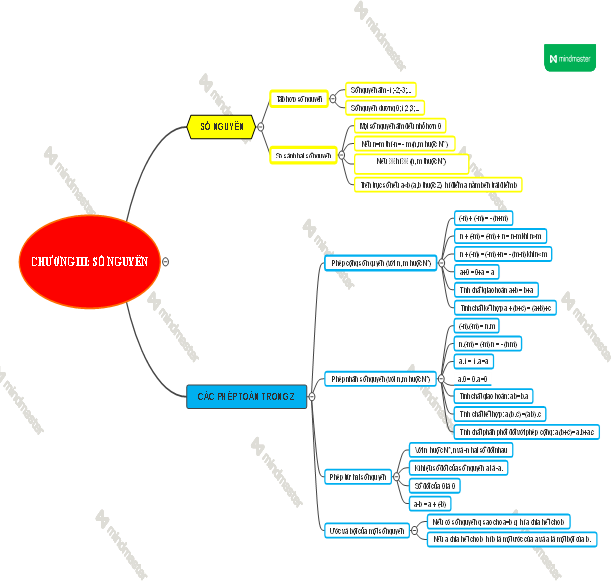
**III. TIỀN TRÌNH BÀI DẠY**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu ÔN TẬP LÍ THUYẾT**

***a) Mục tiêu:*** Ôn tập nội dung lí thuyết trong chương.

***b) Nội dung:*** Học sinh ôn tập các kiến thức trong chương II và trả lời được kiến thức về số nguyên, phép cộng, trừ, nhân, chia (chia hết) hai số nguyên; quy tắc dấu ngoặc; bội và ước của một số nguyên.

***c) Sản phẩm:*** Kiến thức về số nguyên, các phép toán trong tập số nguyên được biểu diễn dạng sơ đồ tư duy trình bày trên giấy A0



***d) Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1:** Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 1: Yêu cầu học sinh hoạt động nhóm (3 nhóm) hệ thống hoá kiến thức trong chương III dưới dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0.

**Bước 2:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ 1: Hoạt động nhóm lớn.

**Bước 3: Báo cáo kết quả:** Học sinh đại diện nhóm dán sản phẩm lên bảng nhóm, học sinh khác đi tham quan sản phẩm của các nhóm.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của nhóm bạn.

- GV nhận xét chốt kiến thức.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**Hoạt động 3.1. Dạng 1: Bài tập thực hiện phép tính**

a) Mục tiêu: Học sinh vận dụng được các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia (chia hết); quy tắc dấu ngoặc; các tính chất trong phép cộng, phép nhân số nguyên vào làm một số bài tập.

b) Nội dung: Làm các bài tập

**Bài 1: Tính**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 36 + (-6) = | 5) 90 + (-210) = |
| 2) (-7) + (-15) = | 6) (-5) .7 = |
| 3) 14 - 82 = | 7) (-5).(-14) = |
| 4) (-15) - (-85) = | 8) 100 - (-60) + (-40) = |
|  | 9) 100- |

**Bài 2: Tính một cách hợp lí**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) (-27) + 14 +36 + 27 = | 4) (-5) + (-13) + 19 + (-1) = |
| 2) 3.(-4).15.(-25) = | 5) 134 + (-24) + 2021 + (-110) = |
| 3) 152.(-25) + 25.(-48) = | 6) 6 + (-8) + 9 + (-11) + 12 + (-16) = |

**Bài 3:** Chiếc diều của bạn Hoàng đang bay ở độ cao 7m (so với mặt đất). Sau một lúc, độ cao của chiếc diều tăng thêm 3 mét rồi sau đó lại giảm đi 4 mét. Hỏi lúc sau chiếc diều đang bay ở độ cao bao nhiêu mét (so với mặt đất).

**Bài 4:** Trong vòng loại World Cup 2022 ở lượt đi đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ghi được 5 bàn thắng và để thủng lưới 1 bàn. Tại lượt về đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ghi được 8 bàn thắng và để thủng lưới 4 bàn. Tính hiệu số bàn thắng – thua của đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ở lượt đi và lượt về.

**Bài 5: Tính nhanh các tổng sau**

|  |  |
| --- | --- |
| a) (3765 - 238) - 3765 = | b) (-1891) - (53 - 1891) = |
| c) (18 + 29) + (173-18-29) = | d) (17 - 142 + 47) - (17 + 47) = |

**c) Sản phẩm:** Bài làm các bài tập dạng 1 trên bảng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 1**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 1  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Áp dụng các quy tắc nào để hoàn thành bài tập 1?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 1**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  - Đ1: Áp dụng quy tắc cộng hai số nguyên cùng dấu, khác dấu; phép trừ hai số nguyên; quy tắc nhân hai số nguyên cùng dấu, khác dấu; thứ tự thực hiện phép tính…  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức.  Dự đoán sai lầm của học sinh:  3) 14 – 82  = + (82 - 14)  = + 68 (Học sinh chưa biết biết đưa phép trừ về phép cộng để xác định được đây là phép cộng hai số nguyên khác dấu)  9) 100 -  = 100 -  = 100 -  = 100 - 49.3  = 100 -147  = -47 (Học sinh thường tính được 72 =14 | **Bài 1: Tính**  1) 36 + (-6) =  2) (-7) + (-15) =  3) 14 - 82 =  4) (-15) - (-85) =  5) 90 + (-210) =  6) (-5) .7 =  7) (-5).(-14) =  8) 100 - (-60) + (-40) =  9) 100-  **Bài giải**  1) 36 + (-6)  = + (36 - 6)  = 30  2) (-7) + (-15)  = - (7 + 15)  = - 22  3) 14 - 82  = 14 + (-82)  = - (82 - 14)  = - 68  4) (-15) - (-85)  = (-15) + 85  = + (85 - 15)  = 70  5) 90 + (-210)  = - (210 - 90)  = -120  6) (-5) .7 = -35  7) (-5).(-14) = 70  8) 100 - (-60) + (-40)  = 100 + 60 + (-40)  = 120  9) 100 -  = 100 -  = 100 -  = 100 - 11.3  = 100 – 33  = 67 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 2**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 3  - GV yêu cầu học sinh làm bài theo cặp đôi (đối với bàn có 2 học sinh) để hoàn thành bài tập.  H1: Để tính tổng một dãy các số hạng trong bài tập 3 các em làm thế nào, sử dụng tính chất nào? Nêu cụ thể cách tính ?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ thảo luận bài theo cặp và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  Dự kiến câu trả lời:  + Ý 1:Tính tổng trên ta áp dụng tính chất giao hoán, kết hợp phép cộng trong Z  + Tính tích ý 2 ta áp dụng tính chất giao hoán, kết hợp phép nhân trong Z  + Ý 3: Đổi dấu 2 số hạng trong tích để phép tính xuất hiện nhân tử chung là 25 rồi vận dụng tính chất phân phối phép nhân với phép cộng trong Z.  + Ý 4: Tương tự như ý 1 ta áp dụng tính chất giao hoán, kết hợp phép cộng trong Z.  + Ý 5: Kết hợp (-24)+(-110)= (-134) là số đối của 134 vì vậy ta cũng sử dụng tính chất giao hoán, kết hợp hợp lí để thực hiện phép tính được nhanh nhất.  + Ý 6 thực hiện tương tự.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Đại diện nhóm đôi lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh nhóm khác nhận xét bài làm của nhóm bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức.  Dự đoán sai lầm: HS có thể thực hiện phép tính theo thứ tự từ trái sang phải. | **Bài 2: Tính một cách hợp lí**  1) (-27) + 14 + 36 + 27 =  2) 3.(-4).15.(-25) =  3) 152.(-25) + 25.(-48) =  4)(-5) + (-13) + 19 + (-1) =  5) 134 + (-24) + 2021 + (-110) =  **Giải**  1) (-27) + 14 + 36 + 27  = (-27) + 27 + 14 + 36  =  = 0 + 50  = 50  2) 3.(-4).15.(-25)  =  = 100.45  = 4500  3) 152.(-25) + 25.(-48)  = (-152).25 +25.(-48)  = 25.(-152-48)  = 25.(-200)  = -5000  4)(-5)+(-13)+19+(-1)  =  = (-18) + 18  = 0  5) 134 + (-24) + 2019 + (-110)  = 134 + (-24) + (-110) + 2021  = 134 +  = 134 + (-134) + 2021  = 0 + 2021  = 2021  6) 6 + (-8) + 9 + (-11) + 12 + (-16)  = (6 + 9 + 12) +  **=** 27 **+**  **=** 27 + (-35)  = -8 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 3**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 4  - GV yêu cầu học sinh làm bài cá nhân, trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 3**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 3:** Chiếc diều của bạn Hoàng đang bay ở độ cao 7m (so với mặt đất). Sau một lúc, độ cao của chiếc diều tăng thêm 3 mét rồi sau đó lại giảm đi 4 mét. Hỏi lúc sau chiếc diều đang bay ở độ cao bao nhiêu mét (so với mặt đất).  **Giải**  Chiếc diều ở độ cao so với mặt đất là  7 + 3 - 4 = 10 - 4 = 6 (m)  Vậy chiếc diều ở độ cao 6 mét |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 4**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 4  - GV yêu cầu học sinh làm bài cá nhân, trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 4**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 4:** Trong vòng loại World Cup 2022 ở lượt đi đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ghi được 5 bàn thắng và để thủng lưới 6 bàn. Tại lượt về đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ghi được 8 bàn thắng và để thủng lưới 4 bàn. Tính hiệu số bàn thắng – thua của đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ở lượt đi và lượt về.  **Giải**  Hiệu số bàn thắng – thua ở lượt đi:  5 – 6 = - 1  Hiệu số bàn thắng – thua ở lượt về:  8 – 4 = 4 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 5**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 5  - GV yêu cầu học sinh làm bài cá nhân, trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Để tính nhanh các tổng sau vận dụng các kiến thức nào?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 5**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ thảo luận cá nhân và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  Đ1: Để tính nhanh tổng trên ta áp dụng quy tắc bỏ dấu ngoặc, tính chất giao hoán, kết hợp phép cộng trong Z.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh nhóm khác nhận xét bài làm của nhóm bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức.  **Dự đoán sai lầm:** HS bỏ ngoặc có dấu (-) đằng trước thường quên không đổi dấu các số hạng trong ngoặc | **Bài 5: Tính nhanh các tổng sau**  a) (3765 - 238) - 3765 =  b) (-1891) - (53-1891) =  **Giải**  a) (3765-238) -3765  = 3765 - 238 - 3765  = 3765 - 3765 - 238  =  = 0 -238  = -238  b) (-1891) - (53-1891)  = -1891 - 53 + 1891  = -1891 + 1891 -53  =  = 0 - 53  = -53 |
| **Hoạt động 3.2: Dạng 2- So sánh và thứ tự các số nguyên.**  **a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức về cách so sánh hai số nguyên, thứ tự trong tập hợp số nguyên để làm bài tập.  **b) Nội dung:** Làm các bài tập  **Bài 1:** **Trong các cách viết sau đây, cách nào đúng, cách nào sai.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) -90 | b) 3 -19 | c) -13  -3 |   **Bài 2: So sánh các số nguyên sau:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) -99 và -100 | b) 20 và -20 | c) -1000 và 0 |   **Bài 3:**  a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần: 3; -10; 7; 2; -5; 0.  b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: -250; -1007; 7; 0; 9; -2020.  **Bài 4:**  a) Tìm số liền sau của các số -999; -1; 2021.  b) Tìm số liền trước của các số -10000; -10; -3007; 1206.  **Bài 5: Thay dấu \* bằng chữ số tự nhiên thích hợp để:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) -5\*6-516 | b) 89\*  891 | c) - 25  - \*5 | d) -348  -34\* |   **c) Sản phẩm:** Bài làm các bài tập dạng 2 trên bảng.  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 1**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 1  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Làm thế nào biết được cách nào viết đúng, cách nào viết sai?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 1**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập.  Đ1: Dựa vào kiến thức  a) Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0.  b) Mọi số nguyên dương đều lớn hơn số nguyên âm bất kì.  c) Khi biểu diễn các số nguyên trên trục số (nằm ngang) điểm a nằm bên trái điểm b thì số nguyên a nhỏ hơn số nguyên b.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 1:** Trong các cách viết sau đây, cách nào đúng, cách nào sai.  a) -90; b) 3 -19; c) -13  -3  **Giải**  a) Đúng vì mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0.  b) Đúng vì mọi số nguyên dương đều lớn hơn số nguyên âm.  c) Sai vì trên trục số điểm biểu diễn số -13 nằm bên trái điểm biểu diễn số -3 nên -13  -3 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 2**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 2  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Làm thế nào để so sánh được hai số nguyên?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 2**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập.  Đ1: Dựa vào kiến thức  a) Khi biểu diễn các số nguyên trên trục số (nằm ngang) điểm a nằm bên trái điểm b thì số nguyên a nhỏ hơn số nguyên b.  b) Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0.  c) Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số nguyên dương bất kì.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 2: So sánh các số nguyên sau:**  a) -99 và -100; b) 20 và -20; c) -1000 và 0  Giải  a) Khi biểu diễn hai số -99 và -100 trên trục số ta thấy điểm -100 nằm bên trái điểm -99 nên  -100  -99.  b) Vì mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số nguyên dương bất kì nên 20-20.  c) Vì mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0 nên  -10000. |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 3**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 3  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Làm thế nào để sắp xếp được các số nguyên từ bé đến lớn và ngược lại?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 3**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập.  Đ1: Dựa vào kiến thức  - Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0. Mọi số nguyên dương đều lớn hơn 0.  - Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số nguyên dương bất kì.  - Trong các số nguyên âm số càng lớn thì càng nhỏ.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 3:**  a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần:  3; -10; 7; 2; -5; 0.  b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần:  -250; -1007;5; 0; 9; -2022.  **Giải**  a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần:  7; 3; 2; 0; -5; -10.  b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần:  - 2022; -1007; - 250; 0; 5; 9. |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 4**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 4.  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Dựa vào kiến thức nào để làm bài tập?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 4**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập.  Đ1: Dựa vào kiến thức  - Số a là số liền trước của a+1.  - Số a+1 là số liền sau của a.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 4:**  a) Tìm số liền sau của các số -999; -1; 2021.  b) Tìm số liền trước của các số -10000; -10; -3007; 1206.  **Giải**  a) Số liền sau của số -999 là -998.  Số liền sau của số -1 là 0.  Số liền sau của số 2021 là 2022.  b) Số liền trước của số -10000 là -10001.  Số liền trước của số -10 là -11.  Số liền trước của số -3007 là -3008.  Số liền trước của số 1206 là 1205. |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 5**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 5.  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Dựa vào kiến thức nào để làm bài tập?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 5**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập.  Đ1: Dựa vào kiến thức so sánh hai số nguyên để tìm số tự nhiên \*  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 5: Thay dấu \* bằng chữ số tự nhiên thích hợp để:**  a) -5\*6-516 ; c) - 25  - \*5  b) 89\*  891 ; d) -348  -34\*  **Giải**  a) -506-516 ; c) - 25  - 15  b) 890  891 ; d) -348  -349 |

**Hoạt động 3.2: Dạng 3 - Tìm số chưa biết**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức về thứ tự trong tập hợp số nguyện, cộng, trừ, nhân, chia; quy tắc dấu ngoặc trong Z để làm bài tập.

**b) Nội dung:** Làm các bài tập

**Bài 1:** **Tìm các số nguyên x, biết**

|  |  |
| --- | --- |
| a) -3x-1 | b) -5 x  2 |

**Bài 2: Tính tổng tất cả các số nguyên x, thoả mãn**

|  |  |
| --- | --- |
| a) -6x6 | b) -6x4 |

**Bài 3: Tìm số nguyên x biết**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a) 12 + x=5 | b) 2x + 14=38 | c) 2x - 57=5.32 | 15 - 2(x-1) = -3 |

**Bài 4: Tìm các số nguyên x, biết**

|  |  |
| --- | --- |
| a) (x – 18) - (6320:1580.25) = 300 | b) 4.32 -  = 102 - 12 |

**Bài 5:** Tìm các số nguyên x, biết: (x+1) + (x+3) + (x+5) +…+ (x+99) = 0

c) Sản phẩm: Bài làm các bài tập dạng 3 trên bảng.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 1**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 1  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Làm thế nào tìm x mà x thoả mãn  -3x-1 và -5 x  2 ?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 1**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  - Đ1: Vì -3x-1 và xZ nên x = -2  - Đ2: Vì -5 x  2 và xZ  nên x  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 1:** **Tìm các số nguyên x, biết**  a) -3x-1  b) -5 x  2  **Giải**  a) Vì -3x-1 và xZ nên x = -2  b) Vì -5 x  2 và xZ  nên x |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 2**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 2  - GV yêu cầu học sinh làm bài cá nhân, trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Hãy tìm các số nguyên x thoả mãn -6x6?Tính tổng?  H2: Tương tự cũng tìm các số nguyên x thoả mãn -7x4 rồi tính tổng?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 2**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  Đ1: a) Các số nguyên x thoả mãn  -6x6 là  x  Đ2: Các số nguyên x thoả mãn  -7 x 4 là  x  HS tự tính tổng  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  -Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 2: Tính tổng tất cả các số nguyên x thoả mãn**  a) -6x6  b) -7x4  **Giải**  a) Các số nguyên x thoả mãn -6x6 là  x  Tổng các số nguyên trên là  (-5)+(-4)+(-3)+(-2)+(-1)+0+1+2+3+4+5  =  = 0  b) Các số nguyên x thoả mãn -6x4 là  x  Tổng các số nguyên trên là  (-6)+(-5)+(-4)+(-3)+(-2)+(-1)+0+1+2+3+4=  =+ 0 + 0 + 0 + 0 +0  = -11 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 3**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 3  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Để tìm x vận dụng kiến thức nào?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 3**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  - Đ1:  + Vận dụng kiến thức tìm số hạng chưa biết của tổng ta lấy tổng trừ đi số hạng đã biết.  + Thực hiện phép tính luỹ thừa, tính tích, sử dụng kiến thức tìm số bị trừ, tìm số trừ đã học ở tiểu học.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  -Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 3: Tìm số nguyên x, biết**  a) 12 + x=5  b) 2x + 14=38  c) 2x - 57=5.32  d) 15 - 2(x-1)=-3  **Giải**  a) 12 + x= 5  x = 5-12  x = 5+(-12)  x = -7  b) 2x + 14= 38  2x = 38-14  2x = 24  x = 24:2  x = 12  c) 2x - 57 = 5.32  2x - 57 = 5.9  2x - 57 = 45  2x = 45+57  2x = 102  x = 102:2  x = 51  d) 15 - 2(x-1) = -3  2(x-1) = 15-(-3)  2(x-1) = 18  x-1 = 18:2  x-1 = 9  x = 10 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 4**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 4  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Để tìm x ta thực hiện như thế nào?  H2: Ý b thực hiện như ý a không?Nêu cách làm?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 4**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  - Đ1: Tìm x ở ý a thực hiện phép tính trong ngoặc tròn, rồi tìm x-18.  - Đ2: Ý b thực hiện phép tính theo thứ tự luỹ thừa, ngoặc tròn, ngoặc vuông, coi  là số trừ.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 4: Tìm các số nguyên x, biết**  a) (x – 18) - (6320 : 1580 . 25) = 300  (x – 18) - (4.25) = 300  (x – 18) - 100 = 300  x – 18 = 300 + 100  x - 18 = 400  x = 400 + 18  x = 418  b) 4.32 -  = 102 - 12  4.27- = 100 - 12  108 -  = 88  9x + 2 = 108 - 88  9x + 2 = 20  9x = 20 - 2  9x = 18  x = 18 : 9  x = 2 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 5**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 5  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Nêu hướng giải bài tập này?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 5**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập   * - Đ1: Theo công thức * + Tổng = (số đầu + số cuối). số số hạng : 2 * + Số số hạng = (Số lớn nhất – Số nhỏ nhất) : khoảng cách + 1.   **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 5:** Tìm các số nguyên x, biết:  (x+1) + (x+3) + (x+5) +…+ (x+99) = 0    (x + 50).50 = 0  x + 50 = 0  x = -50 |
| **Hoạt động 3.3: Dạng 4 - Bội và ước của số nguyên**  **a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức bội và ước của số nguyên để làm một số bài tập  **b) Nội dung:** Làm các bài tập  **Bài 1:** Tìm năm bội của 5; -5  **Bài 2:** Tìm tất cả các ước của -4; 7; 13; -9; -125  **Bài 3:** Tính giá trị của các biểu thức   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) (-36) : 2 = | b) 27 : (-1) = | c) 600 : (-12) = | d) (-65) : (-5) = |   **Bài 4:** Tìm các số nguyên x sao cho x - 4 là ước của 11  **Bài 5:** Tìm số nguyên n sao cho (2n-6) (n-1)  **c) Sản phẩm:** Bài làm các bài tập dạng 4 trên bảng.  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 1**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 1  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Để tìm bội của số nguyên a ta làm như thế nào?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 1**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  - Đ1: Bội của một số nguyên a có dạng a.m (mZ)  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 1:** Tìm năm bội của 5; -5  **Giải**  Các bội của 5 và -5 là: |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 2**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 2  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  H1: Để tìm ước của số nguyên ta làm như thế nào?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 2**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  - Đ1: Để tìm các ước của một số nguyên a ta lấy các ước dương của a cùng với các số đối của chúng.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 2:** Tìm tất cả các ước của -4; 7; 13; -9;  -125  **Giải**  Các ước của -4 là:  Các ước của 7 là:  Các ước của 13 là:  Các ước của -9 là: |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 3**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 3  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 3**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài tập  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 3: Tính giá trị của các biểu thức**  a) (-36) : 2 =  b) 27 : (-1) =  c) 600 : (-12) =  d) (-65) : (-5) =  **Giải**  a) (-36) : 2 = -18  b) 27 : (-1) = -27  c) 600 : (-12) = -50  d) (-65) : (-5) = 13 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 4**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 4  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  -H1: x - 4 là ước của 11 phải thoả mãn điều kiện gì?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 4**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  -Đ1: Ư(11) =  Vậy x – 4 = -1  x – 4 =1  x – 4 = -11  x – 4 = 11  Từ đó tìm x  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 4:** Tìm các số nguyên x sao cho x - 4 là ước của 11  **Giải**  Tập hợp các ước 11 của 11 là  Do x - 4 là ước của 11 nên ta có   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x - 4 | -1 | 1 | -11 | 11 | | x | 3 | 5 | -7 | 15 |   Vậy các giá trị nguyên của x cần tìm là |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 5**  - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 5  - GV yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài cá nhân và từng em trả lời câu hỏi để hoàn thành bài tập.  -H1: Để (2n-6)(n-1) thì (2n-6) phải có điều kiện gì? Nêu cách giải?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 5**  - HS đọc đầu bài, suy nghĩ làm bài và trả lời câu hỏi hoàn thành bài tập  -Đ1: Phải phân tích 2n-6 = 2n-2-4=2(n-1)-4  để 2(n-1)  (n-1) và (-4)  (n-1) hay n-1 là ước của -4  Ư(-4) =  Vậy n - 1=-1; n - 1=1; n - 1=-2; n -1=2  n - 1=-4; n -1=4  Từ đó tìm n  **Bước 3: Báo cáo kết quả**  - Từng học sinh lên bảng làm bài  - Học sinh khác làm bài vào vở  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV cho học sinh khác nhận xét bài làm của bạn.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | **Bài 5:** Tìm số nguyên n sao cho  (2n-6)  (n-1)  **Giải**  Ta có 2n - 6 = 2n – 2 – 4 = 2(n-1) - 4 chia hết cho n-1 nên -4 chia hết cho n-1 hay n-1 là ước của -4   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | n-1 | 1 | -1 | 2 | -2 | 4 | -4 | | n | 2 | 0 | 3 | -1 | 5 | -3 |   Vậy các số nguyên n thoả mãn là 2;0;3;-1;5;-3 |
|  |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (NẾU CÓ CÁC BÀI TOÁN THỰC TẾ THÌ CHO VÀO MỤC NÀY) (CÁC BÀI TOÁN PHẦN VẬN DỤNG THƯỜNG LÀ DỰ ÁN THỰC TẾ CHO VỀ NHÀ, HOẶC SẢN PHẨM LÀM NHÓM, LÀM CÁ NHÂN VỀ NHÀ)

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức trong chương để giải một số bài tập nâng cao.

**b) Nội dung:** Làm các bài tập sau:

**Bài 1**: Tìm các số nguyên x biết x+1 là ước của -5

**Bài 2:** Tính tổng tất cả các số nguyên x thoả mãn -18x18

**Bài 3: Thay dấu \* bằng chữ số thích hợp để:**

|  |  |
| --- | --- |
| a) (-\*15) + (-35) = -150 | b) 375 + (-5\*3) = -208 |

**Bài 4:** Cho ba số -25; 15; x với x là số nguyên. Tìm x biết

a) Tổng ba số trên bằng 50.

b) Tổng ba số trên bằng -35.

**Bài 5: Tìm số nguyên x sao cho:** (3x+7)  (x+2)

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập trên

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ cho học sinh về nhà làm**  GV hướng dẫn học sinh  - Tìm tập hợp các ước của -5  - x+1 là các ước của -5 nên cho x+1 bằng các ước đó để tìm x.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh ghi lại bài tập về nhà giải  - Dự kiến câu trả lời  Tập hợp các ước -5 của -5 là  Do x + 1 là ước của -5 nên ta có bảng   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x + 1 | -5 | -1 | 1 | 5 | | x | -6 | -2 | 0 | 4 |   Vậy các giá trị nguyên của x cần tìm là    Bước 3: Báo cáo thảo luận  Bước 4: Kết luận, nhận định | **Bài 1**: Tìm các số nguyên x biết x + 1 là ước của -5  **Giải**  Tập hợp các ước -5 của -5 là  Do x + 1 là ước của -5 nên ta có bảng   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x + 1 | -5 | -1 | 1 | 5 | | x | -6 | -2 | 0 | 4 |   Vậy các giá trị nguyên của x cần tìm là |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ cho học sinh về nhà làm**  GV hướng dẫn học sinh  - Tìm tất cả các số nguyên x thoả mãn  -18x18? Tính tổng?  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh ghi lại bài tập về nhà giải  - Dự kiến câu trả lời  Các số nguyên x thoả mãn -18x18 là    Tổng các số trên là các số đối nhau nên bằng 0  Bước 3: Báo cáo thảo luận  Bước 4: Kết luận, nhận định | **Bài 2:** Tính tổng tất cả các số nguyên x thoả mãn -18x18  **Giải**  Các số nguyên x thoả mãn -18x18 là    Tổng các số trên là các số đối nhau nên bằng 0 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ cho học sinh về nhà làm**  GV hướng dẫn học sinh  - Tìm \* ta phải tìm số hạng chưa biết của tổng là ) (-\*15)  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh ghi lại bài tập về nhà giải  - Dự kiến câu trả lời  \* = 1 và \* = 8  Bước 3: Báo cáo thảo luận  Bước 4: Kết luận, nhận định | **Bài 3:** Thay dấu \* bằng chữ số thích hợp để  a) (-\*15) + (-35) = -150  b) 375 + (-5\*3) = -208  **Giải**  a) (-\*15) + (-35) = -150  **-** (\*15+35) = -150  \*15+35 = 150  \*15 = 150 - 35  \*15 =115  \* = 1  b) 375 + (-5\*3) = -208  **-** (5\*3+375) = -208  5\*3+375 = 208  5\*3 = 208 + 375  5\*3 = 583  \* = 8 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ cho học sinh về nhà làm**  GV hướng dẫn học sinh  - Thực hiện tính (-25) + 15 vế trái trước  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh ghi lại bài tập về nhà giải  - Dự kiến câu trả lời  x = 60 và x = -25  Bước 3: Báo cáo thảo luận  Bước 4: Kết luận, nhận định  GV kiểm tra sự chuẩn bị bài của học sinh vào tiết học sau. | **Bài 4:** Cho ba số -25; 15; x với x là số nguyên. Tìm x biết  a) Tổng ba số trên bằng 50.  b) Tổng ba số trên bằng -35.  **Giải**  a) (-25) + 15 + x = 50  (-10) + x = 50  x = 50 + 10  x = 60  b) (-25) + 15 + x = -35  (-10) + x = -35  x = -35 + 10  x = -25 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ cho học sinh về nhà làm**  GV hướng dẫn học sinh  - Phân tích 3x+7 sao cho xuất hiện một tích có một thừa số x+2  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh ghi lại bài tập về nhà giải  - Dự kiến câu trả lời  Vậy x = -1 hoặc x = -3  Bước 3: Báo cáo thảo luận  Bước 4: Kết luận, nhận định  GV kiểm tra sự chuẩn bị bài của học sinh vào tiết học sau. | **Bài 5: Tìm số nguyên x sao cho:**  (3x+7)(x+2)  **Giải**  Ta có 3x+7 = 3x+6+1=3(x+2) +1 chia hết cho x+2 nên 1 chia hết cho x+2 hay x+2 là ước của 1   |  |  |  | | --- | --- | --- | | x+2 | 1 | 1 | | x | -1 | -3 |     Vậy x = -1 hoặc x = -3 |
| **5. Hoạt động 5: Hướng dẫn về nhà**  - Yêu cầu học sinh học lại toàn bộ lí thuyết trong chương  - Hoàn thành các bài tập trong phiếu học tập số 2  Bài tập về nhà:  **Bài 1: Tính**   |  |  | | --- | --- | | 1) 52 + (-2) = | 5) 80 + (-320) = | | 2) (-24) + (-7) = | 6) (-15) .8 = | | 3) 16 - 70 = | 7) (-16).(-5) = | | 4) (-23) - (-77) = | 8) 200 - (-120) + (-80) = | |  | 9) 98- |   **Bài 2: Tính một cách hợp lí**   |  |  | | --- | --- | | 1) (-48) + 25 +46 + 48 = | 4) (-6) + (-23) + 31 + (-2) = | | 2) 10.(-8).20.(-25) = | 5) 180 + (-36) + 2021 + (-144) = | | 3) 165.(-45) + 45.(-35) = | 6) 8 + (-3) + 12 + (-15) + 20 + (-22) = |   **Bài 3:** Trong thí nghiệm sự nở vì nhiệt của chất lỏng. Một bạn khi cắm ống thủy tinh có gắn nút cao su vào bình cầu đo được mực nước dâng lên trong ống thủy tinh là 20cm3. Khi cho bình cầu vào chậu nước nóng mực nước tiếp tục dâng lên 30cm3. Sau khi cho bình cầu vào chậu nước lạnh mực nước trong ống thủy tinh giảm xuống 10cm3. Hỏi mực nước trong ống thủy tinh còn lại bao nhiêu?  **Bài 4:** Trong các trận bóng năm 2019 của một đội bóng ghi được 25 bàn thắng và để thủng lưới 30 bàn. Năm 2020 đội bóng ghi được 27 bàn thắng và để thủng lưới 12 bàn. Tính hiệu số bàn thắng – thua của đội bóng đó trong từng năm.  **Bài 5: Tính nhanh các tổng sau**  a) (18 + 29) + (173-18-29) =  b) (17 - 142 + 47) - (17 + 47) =   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Bài 6:** **Trong các cách viết sau đây, cách nào đúng, cách nào sai.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) – 19 0 | b) 16 -27 | c) -18  -9 |   **Bài 7: So sánh các số nguyên sau:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) - 169 và -168 | b) 75 và -75 | c) -2650 và 0 |   **Bài 8:**  a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần: 8; -15; 10; 4; -12; 0.  b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: -325; -1568; 14; 0; 6; -2342.  **Bài 9:**  a) Tìm số liền sau của các số -987; -5; 2022.  b) Tìm số liền trước của các số -30000; -40; -4107; 1328.  **Bài 10: Thay dấu \* bằng chữ số tự nhiên thích hợp để:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) -7\*6-726 | b) 54\*  542 | c) - 38  - \*8 | d) -452  -45\* | | d) (17 - 142 + 47) - (17 + 47) = | | |
| **Bài 11:** **Tìm các số nguyên x, biết**   |  |  | | --- | --- | | a) -7x-6 | b) -8 x  4 |   **Bài 112: Tính tổng tất cả các số nguyên x, thoả mãn**   |  |  | | --- | --- | | a) -9x9 | b) -7x3 |   **Bài 13: Tìm số nguyên x biết**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) 24 + x = 13 | b) 3x + 8 = 20 | c) 4x – 20 = 5.42 | d, 27 - 3(x-2) = -15 |   **Bài 14: Tìm các số nguyên x, biết**   |  |  | | --- | --- | | a) (x – 15) - (29760:1240.15) = 300 | b) 3.42 -  = 92 - 16 |   **Bài 15:** Tìm năm bội của 7; -7  **Bài 16:** Tìm tất cả các ước của -5; 3; 24; -8.  **Bài 17:** Tính giá trị của các biểu thức   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) (-48) : 3 = | b) 540 : (-1) = | c) 840 : (-24) = | d) (-96) : (-6) = |   **Bài 18:** Tìm các số nguyên x sao cho x - 5 là ước của 12  **Bài 19:** Tìm số nguyên n sao cho (3n-8) (n-2)  **HƯỚNG DẪN GIẢI**  **Bài 1: Tính**   |  |  | | --- | --- | | 1) 52 + (-2) = + (52 - 2) = 50 | 5) 80 + (-320) = - (320 -80) = -240 | | 2) (-24) + (-7) = - (24 +7) = - 31 | 6) (-15) .8 = -120 | | 3) 16 - 70 = - (70-16) = -54 | 7) (-16).(-5) = 80 | | 4) (-23) - (-77) = (-23) + 77 = 54 | 8) 200 - (-120) + (-80) = 240 | |  | 9) 98-  = 98 -  = 98 -  = 98 - 34.2  = 98 – 68  = 30 |   **Bài 2: Tính một cách hợp lí**   |  |  | | --- | --- | | 1) (-48) + 25 +46 + 48  = (-48) + 48 + 25 + 46  =  = 0 + 71  = 71 | 4) (-6) + (-23) + 31 + (-2)  =  = (-8) + 8  = 0 | | 2) 10.(-8).20.(-25)  =  = 200.200  = 40000 | 5) 180 + (-36) + 2021 + (-144) =  = 180 + (-36) + (-144) + 2021  = 180 +  = 180 + (-180) + 2021  = 0 + 2021  = 2021 | | 3) 165.(-45) + 45.(-35) =  = (-165).45 +45.(-35)  = 45.(-165-35)  = 45.(-200)  = -9000 | 6) 8 + (-3) + 12 + (-15) + 20 + (-22) =  = (8 + 12 + 20) +  **=** 40 **+**  **=** 40 + (-40)  = 0 | | |

**Bài 3:** Mực nước trong ống thuỷ tinh còn lại là

20 cm3 + 30 cm3 - 10 cm3 = 50 cm3 - 10 cm3 = 40 (cm3)

Vậy mực nước trong ống thuỷ tinh còn lại là 40 cm3

**Bài 4:** Hiệu số bàn thắng – thua năm 2019 là:

25 - 30 = - 5

Hiệu số bàn thắng – thua năm 2020:

27 – 12 = 15

**Bài 5: Tính nhanh các tổng sau**

**Giải**

a) (18 + 29) + (173-18-29)

= 18 + 29 + 173 - 18 - 29

= 18 - 18 + 29 -29 + 173

= 

= 0 + 0 + 173

= 173

b) (17 – 142 + 47) - (17 + 47)

= 17 - 142 + 47 - 17 - 47

= 17 - 17 + 47 - 47 -142

= 

= 0 + 0 - 142

= -142

**Bài 6:**

a) Đúng vì mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0.

b) Đúng vì mọi số nguyên dương đều lớn hơn số nguyên âm.

c) Sai vì trên trục số điểm biểu diễn số -18 nằm bên trái điểm biểu diễn số -9 nên

-18  -9

**Bài 7: So sánh các số nguyên sau:**

a) Khi biểu diễn hai số -169 và -168 trên trục số ta thấy điểm -169 nằm bên trái điểm

-168 nên -169  -168.

b) Vì mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số nguyên dương bất kì nên 75-75.

c) Vì mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0 nên -26500.

**Bài 8:**

a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần:

10; 8; 4; 0; -12; -15.

b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần:

- 2342; -1568; - 325; 0; 6; 14.

**Bài 9:**

a) Số liền sau của số -987 là -986.

Số liền sau của số -5 là -4.

Số liền sau của số 2022 là 2023.

b) Số liền trước của số -30000 là -30001.

Số liền trước của số -40 là -41.

Số liền trước của số -4107 là -4108.

Số liền trước của số 1328 là 1327.

**Bài 10: Thay dấu \* bằng chữ số tự nhiên thích hợp để:**

a) -716-726 ; c) - 38  - 28

b) 541  542 ; d) -452  -453

**Bài 11:**

a) Vì -7x-5 và xZ nên x = -6

b) Vì -8 x  4 và xZ

nên x

**Bài 12:**

a) Các số nguyên x thoả mãn -9x9 là

x 

Tổng các số nguyên trên là

(-8) + (-7) + (-6) + (-5) + (-4) + (-3) + (-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8

= [(-8)+8] + [(-7)+7] + [(-6)+6] + 

= 0

b) Các số nguyên x thoả mãn -7x3 là

x 

Tổng các số nguyên trên là

(-7)+(-6)+(-5)+(-4)+(-3)+(-2)+(-1)+0+1+2+3

= [(-7)+(-6)+(-5)+(-4)]

= (-22) + 0 + 0 + 0

= -22

**Bài 13:**

a) 24 + x = 13

x = 13-24

x = 13+(-24)

x = -11

b) 3x + 8 = 20

3x = 20-8

3x = 12

x = 12:3

x = 4

c) 4x - 20 = 5.42

4x - 20 = 5.16

4x - 20 = 80

4x = 80+20

4x = 100

x = 100:4

x = 25

d) 27 - 3(x-2) = -15

3(x-1) = 27 - (-15)

3(x-2) = 42

x-2 = 42:3

x-2 = 14

x = 16

**Bài 14:**

a) (x – 15) - (29760 : 1240 . 15) = 300

(x – 15) - (24.15) = 300

(x – 15) - 360 = 300

x – 15 = 300 + 360

x - 15 = 660

x = 660 + 15

x = 675

b) 3.42 -  = 92 – 16

3.16- = 81 - 16

48 -  = 65

4x + 3 = 48 - 65

4x + 3 = -17

4x = -17 - 3

4x = -20

x = -20 : 4

x = -5

**Bài 15:**

Năm bội của 7 là 7; -7; 14; -14; 21

Năm bội của -7 là 7; -7; 14; -14; 21

**Bài 16:**

Các ước của – 5 là 1; -1; 5; -5

Các ước của 3 là 1; -1; -3; 3

Các ước của 24 là -1; 1; -2; -2; -3; 3; -4; 4; 6; -6; 6; -8; 12; -12; 24; -24

Các ước của – 8 là -1; 1; 2; -2; -4; 4; -8; 8

**Bài 17:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. (-48) : 3 = -16 2. 540 : (-1) = -540 3. 840 : (-24) = -35   d) (-96) : (-6) =16 |  |  |  |

**Bài 18:**

Tập hợp các ước của 12 là 

Do x - 5 là ước của 12 nên ta có

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x - 4 | -1 | -2 | -3 | -4 | -6 | -12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 12 |
| x | 3 | 2 | 1 | 0 | -2 | -8 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 16 |

Vậy các giá trị nguyên của x cần tìm là



**Bài 19:**

Ta có 3n - 8 = 3n – 6 – 2 = 3(n-2) - 2 chia hết cho n-2 nên -2 chia hết cho n-2 hay n-2 là ước của -2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| n-2 | 1 | -1 | 2 | -2 |
| n | 3 | 1 | 4 | 0 |

Vậy các số nguyên n thoả mãn là 0;1;3;4

**PHIẾU BÀI TẬP SỐ 1**

|  |
| --- |
| **Dạng 1: Bài tập thực hiện phép tính** |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | **Bài 1: Tính**   |  |  | | --- | --- | | 1) 36 + (-6) = | 5) 90 + (-210) = | | 2) (-7) + (-15) = | 6) (-5) .7 = | | 3) 14 - 82 = | 7) (-5).(-14) = | | 4) (-15) - (-85) = | 8) 100 - (-60) + (-40) = | |  | 9) 100- |   **Bài 2: Tính một cách hợp lí**   |  |  | | --- | --- | | 1) (-27) + 14 +36 + 27 = | 4) (-5) + (-13) + 19 + (-1) = | | 2) 3.(-4).15.(-25) = | 5) 134 + (-24) + 2021 + (-110) = | | 3) 152.(-25) + 25.(-48) = | 6) 6 + (-8) + 9 + (-11) + 12 + (-16) = |   **Bài 3:** Chiếc diều của bạn Hoàng đang bay ở độ cao 7m (so với mặt đất). Sau một lúc, độ cao của chiếc diều tăng thêm 3 mét rồi sau đó lại giảm đi 4 mét. Hỏi lúc sau chiếc diều đang bay ở độ cao bao nhiêu mét (so với mặt đất).  **Bài 4:** Trong vòng loại World Cup 2022 ở lượt đi đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ghi được 5 bàn thắng và để thủng lưới 6 bàn. Tại lượt về đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ghi được 8 bàn thắng và để thủng lưới 4 bàn. Tính hiệu số bàn thắng – thua của đội tuyển bóng đá nam của Việt Nam ở lượt đi và lượt về.  **Bài 5: Tính nhanh các tổng sau**   |  |  | | --- | --- | | a) (3765 - 238) - 3765 = | b) (-1891) - (53 - 1891) = | | c) (18 + 29) + (173-18-29) = | d) (17 - 142 + 47) - (17 + 47) = | |  | |
| **Dạng 2- So sánh, thứ tự các số nguyên.** |
| **Bài 1:** **Trong các cách viết sau đây, cách nào đúng, cách nào sai.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) -90 | b) 3 -19 | c) -13  -3 |   **Bài 2: So sánh các số nguyên sau:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) -99 và -100 | b) 20 và -20 | c) -1000 và 0 |   **Bài 3:**  a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần: 3; -10; 7; 2; -5; 0.  b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: -250; -1007; 7; 0; 9; -2020.  **Bài 4:**  a) Tìm số liền sau của các số -999; -1; 2021.  b) Tìm số liền trước của các số -10000; -10; -3007; 1206.  **Bài 5: Thay dấu \* bằng chữ số tự nhiên thích hợp để:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) -5\*6-516 | b) 89\*  891 | c) - 25  - \*5 | d) -348  -34\* | |
| **Dạng 3- Tìm số chưa biết** |
| **Bài 1:** **Tìm các số nguyên x, biết**   |  |  | | --- | --- | | a) -3x-1 | b) -5 x  2 |   **Bài 2: Tính tổng tất cả các số nguyên x, thoả mãn**   |  |  | | --- | --- | | a) -6x6 | b) -6x4 |   **Bài 3: Tìm số nguyên x biết**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) 12 + x=5 | b) 2x + 14=38 | c) 2x - 57=5.32 | d,15 - 2(x-1) = -3 |   **Bài 4: Tìm các số nguyên x, biết**   |  |  | | --- | --- | | a) (x – 18) - (6320:1580.25) = 300 | b) 4.32 -  = 102 - 12 |   **Bài 5:** Tìm các số nguyên x, biết: (x+1) + (x+3) + (x+5) +…+ (x+99) = 0 |
| **Dạng 4- Bội và ước của số nguyên** |
| **Bài 1:** Tìm năm bội của 5; -5  **Bài 2:** Tìm tất cả các ước của -4; 7; 13; -9; -125  **Bài 3:** Tính giá trị của các biểu thức   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) (-36) : 2 = | b) 27 : (-1) = | c) 600 : (-12) = | d) (-65) : (-5) = |   **Bài 4:** Tìm các số nguyên x sao cho x - 4 là ước của 11  **Bài 5:** Tìm số nguyên n sao cho (2n-6) (n-1) |
| **PHIẾU BÀI TẬP SỐ 2** |
| **Bài 1: Tính**   |  |  | | --- | --- | | 1) 52 + (-2) = | 5) 80 + (-320) = | | 2) (-24) + (-7) = | 6) (-15) .8 = | | 3) 16 - 70 = | 7) (-16).(-5) = | | 4) (-23) - (-77) = | 8) 200 - (-120) + (-80) = | |  | 9) 98- |   **Bài 2: Tính một cách hợp lí**   |  |  | | --- | --- | | 1) (-48) + 25 +46 + 48 = | 4) (-6) + (-23) + 31 + (-2) = | | 2) 10.(-8).20.(-25) = | 5) 180 + (-36) + 2021 + (-144) = | | 3) 165.(-45) + 45.(-35) = | 6) 8 + (-3) + 12 + (-15) + 20 + (-22) = |   **Bài 3:** Trong thí nghiệm sự nở vì nhiệt của chất lỏng. Một bạn khi cắm ống thủy tinh có gắn nút cao su vào bình cầu đo được mực nước dâng lên trong ống thủy tinh là 20cm3. Khi cho bình cầu vào chậu nước nóng mực nước tiếp tục dâng lên 30cm3. Sau khi cho bình cầu vào chậu nước lạnh mực nước trong ống thủy tinh giảm xuống 10cm3. Hỏi mực nước trong ống thủy tinh còn lại bao nhiêu?  **Bài 4:** Trong các trận bóng năm 2019 của một đội bóng ghi được 25 bàn thắng và để thủng lưới 30 bàn. Năm 2020 đội bóng ghi được 27 bàn thắng và để thủng lưới 12 bàn. Tính hiệu số bàn thắng – thua của đội bóng đó trong từng năm.  **Bài 5: Tính nhanh các tổng sau**   |  |  | | --- | --- | | a) (3765 - 238) - 3765 = | b) (-1891) - (53 - 1891) = | | c) (18 + 29) + (173-18-29) =  **Bài 6:** **Trong các cách viết sau đây, cách nào đúng, cách nào sai.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) – 19 0 | b) 16 -27 | c) -18  -9 |   **Bài 7: So sánh các số nguyên sau:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) - 169 và -168 | b) 75 và -75 | c) -2650 và 0 |   **Bài 8:**  a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần: 8; -15; 10; 4; -12; 0.  b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: -325; -1568; 14; 0; 6; -2342.  **Bài 9:**  a) Tìm số liền sau của các số -987; -5; 2022.  b) Tìm số liền trước của các số -30000; -40; -4107; 1328.  **Bài 10: Thay dấu \* bằng chữ số tự nhiên thích hợp để:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) -7\*6-726 | b) 54\*  542 | c) - 38  - \*8 | d) -452  -45\* | | d) (17 - 142 + 47) - (17 + 47) = | |
| **Bài 11:** **Tìm các số nguyên x, biết**   |  |  | | --- | --- | | a) -7x-6 | b) -8 x  4 |   **Bài 12: Tính tổng tất cả các số nguyên x, thoả mãn**   |  |  | | --- | --- | | a) -9x9 | b) -7x3 |   **Bài 13: Tìm số nguyên x biết**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) 24 + x = 13 | b) 3x + 8 = 20 | c) 4x – 20 = 5.42 | d, 27 - 3(x-2) = -15 |   **Bài 14: Tìm các số nguyên x, biết**   |  |  | | --- | --- | | a) (x – 15) - (29760:1240.15) = 300 | b) 3.42 -  = 92 - 2 |   **Bài 15:** Tìm năm bội của 7; -7  **Bài 16:** Tìm tất cả các ước của -5; 3; 24; -8; -120  **Bài 17:** Tính giá trị của các biểu thức   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) (-48) : 3 = | b) 540 : (-1) = | c) 840 : (-24) = | d) (-96) : (-6) = |   **Bài 18:** Tìm các số nguyên x sao cho x - 5 là ước của 12  **Bài 19:** Tìm số nguyên n sao cho (3n-8) (n-2) |