*Tuần 12,13 Ngày soạn: 18/11/2022*

*Tiết 36,37 Ngày dạy: 21/11/2022*

# §14: PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ SỐ NGUYÊN

# (02 TIẾT)

**I.MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:** Sau khi học xong bài này HS

***-*** Nhận biết được các quy tắc cộng, trừ số nguyên.

- Nhận biết được tính chất của phép cộng số nguyên.

- Nhận biết được số đối của một số nguyên.

**2. Năng lực**

**+** Vận dụng được các quy tắc cộng, trừ số nguyên trong tính toán.

+ Vận dụng được các tính chất của phép cộng để tính nhẩm, tính hợp lí.

+ Giải được một số bài toán liên quan đến cộng và trừ số nguyên có nội dung thực tiễn.

+ Năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán học tự học; năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực hợp tác.

**3. Phẩm chất**

Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS => độc lập, tự tin và tự chủ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:**  Chuẩn bị vẽ sẵn ( trên giấy hoặc tệp trình chiếu) hình minh họa một số phép toán sẽ sử dụng trong bài.

**2 - HS** : Chuẩn bị đầy đủ đồ dùng học tập cá nhân, đọc lại vấn đề biểu diễn số nguyên trên trục số và minh họa phép cộng số tự nhiên bằng tia số.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1:**

**Hoạt động 1: Mở đầu** (6 Phút)

**a) Mục tiêu:**

+ Giúp HS nhận thức nhu cầu sử dụng các phép tính cộng, trừ số nguyên. HS hiểu bài toán mở đầu dẫn đến phép cộng hai số âm (-3) + (-5).

+ Gây hứng thú và gợi động cơ học tập cho HS.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và trả lời

**c) Sản phẩm:** Từ bài toánHS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Giao nhiệm vụ học tập:**

GV đặt vấn đề qua bài toán mở đầu “ Nhiệt độ ban ngày ở đỉnh Mẫu Sơn ( Lạng Sơn) vào một ngày mùa dông là -3oC . Nếu ban đêm giảm thêm 5oC nữa thì nhiệt độ ở đó sẽ là bao nhiêu?”

**\* Thực hiện nhiệm vụ:** HS chú ý, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

**\* Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét.

**\* Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Bài toán mở đầu dẫn đến phép cộng hai số âm (-3) + (-5). Để biết cách tính kết quả chính xác của bài toán trên, cũng như hiểu rõ hơn về các tính chất của phép cộng, phép trừ, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay?” => Bài mới.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới** (15 phút)

**a) Mục tiêu:**

+ Tìm hiểu về cách cộng hai số nguyên âm bằng cách biểu diễn trên trục số.

+ Hình thành kĩ năng cộng hai số nguyên âm.

+ Củng cố ý nghĩa số nguyên âm và kĩ năng cộng hai số nguyên âm trong bài toán thực tế.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **1. Cộng hai số nguyên cùng dấu**  *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV nhắc lại về minh họa phép cộng hai số tự nhiên trên tia số và giới thiệu số âm gồm hai phần: phần dấu và phần số tự nhiên.  + GV cho HS thực hiện lần lượt các hoạt động: HĐ1; HĐ2.  + GV chữa, minh họa và phân tích trên bảng cho HS dễ hình dung.  + GV dẫn dắt, đi đến quy tắc cộng hai số nguyên âm trong khung kiến thức.  + GV cho 1 số HS đọc lại quy tắc.  + GV lưu ý cho HS : Tổng của hai số nguyên âm là một số nguên âm.  + GV hướng dẫn, phân tích *Ví dụ 1 sgk*  để HS hiểu rõ quy tắc.  + GV cho 2 HS lên bảng trình bày tiếp ví dụ.  + HS nhận xét sau đó ghi vở  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  + HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu và hoàn thành các yêu cầu.  + GV: quan sát và trợ giúp HS.  *\* Báo cáo, thảo luận:*  +HS: Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, lên bảng, hoàn thành vở.  + HS nhận xét, bổ sung cho nhau.  *\* Kết luận, nhận định:*GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi 1 học sinh nhắc lại: **Quy tắc cộng hai số nguyên âm**  **2. Cộng hai số nguyên khác dấu**  *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV phân tích kiến thức Hai số đối nhau  => Quy tắc tìm số đối của một số: Muốn tìm số đối của một số ta chỉ việc đổi dấu của nó.  + GV cho HS áp dụng hoàn thành ***?***  + GV phân tích, nêu chú ý và nhấn mạnh cho HS ghi nhớ.  + GV gọi 1 HS đọc bài toán mở đầu trong **Tổng của hai số nguyên khác dấu.**  + GV cho HS thực hiện lần lượt các hoạt động: HĐ3, HĐ4. ( chú ý mỗi hoạt động ứng với 1 phép cộng: (-5) +3 và (-5) + 8.  + GV phân tích, dẫn dắt rút ra **Quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu.**  + GV gọi 1, 2 HS đọc lại quy tắc.  + GV giảng, phân tích mẫu ý đầu *Ví dụ 2* và viết đề lên bảng mời 2 HS lên thực hiện, dưới lớp làm vào vở.  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  + HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu và hoàn thành các yêu cầu.  + GV: quan sát và trợ giúp HS.  *\* Báo cáo, thảo luận:*  +HS: Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, lên bảng, hoàn thành vở.  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  *\* Kết luận, nhận định:*  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi 1 học sinh nhắc lại: ***Quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu*** | **1. Cộng hai số nguyên cùng dấu**  **Cộng hai số nguyên âm**  + HĐ1: Điểm A biểu diễn số -3    + HĐ2: Điểm B biểu diễn số-8   * + (-3) + (-5) = -8     **\* Quy tắc cộng hai số nguyên âm:**  Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng phần số tự nhiên của chúng với nhau rồi đặt dấu “-“ trước kết quả.  Ví dụ 2: Tính  a) (- 7) + (- 12) = - (7 + 12) - 19  b) (- 35) + (- 25) = - (35 + 25) = - 60  **2. Cộng hai số nguyên khác dấu**  **\* Hai số đối nhau**  Muốn tìm số đối của một số, ta chỉ việc đổi đấu của nó.  *?.*  Số đối của -4 là 4  Sô đối của -5 là 5  Số đối của 9 là -9  Số đối của -11 là 11  ***Chú ý:***  1. Ta quy ước số đối của 0 là chính nó.  2. Tổng của hai số đốiluôn bằng 0  3. Số đối của số nguyên a là –a. Số đối của –a là - (-a) = a  **\* Tổng của hai số nguyên khác dấu:**  **Quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu:**  1. Hai số nguyên đối nhau thì có tổng bằng 0.  2. 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.  Ví dụ: Tính  a) (- 7) + 7 = 0  b) 10 + (- 6) = 10 – 6 = 4 |

**Hoạt động 3: Luyện tập 1**(15 phút)

**a*) Mục tiêu:*** Củng cố lại kiến thức đã học thông qua bài tập.

***b) Nội dung:*** Nghe giáo viên hướng dẫn, hs thảo luận trao đổi và hoàn thành bài tập.

***c) Sản phẩm:*** Học sinh giải được bài toán theo yêu cầu của giáo viên.

***d) Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **HĐ1:**  *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV trình chiếu trên tivi luyện tập 1 yêu cầu HS tìm cách làm  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  HS làm bài vào giấy nháp/vở ghi  *\* Báo cáo, thảo luận:*  2 HS lên bảng trình bày  *\* Kết luận, nhận định:*  + GV cho HS nhận xét và ghi vở  **HĐ2:**  *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV trình chiếu trên tivi bài tập 3.9 yêu cầu HS thảo luận theo nhóm  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  HS thảo luận và trình bày trong bảng nhóm  *\* Báo cáo, thảo luận:*  Đại diện 4 nhóm nhanh nhất lên treo bảng nhóm lên bảng  *\* Kết luận, nhận định:*  GV cho HS các nhómnhận xét, chốt lại và ghi vở | *Luyện tập 1:*  (-12) + (-48) = - ( 12 + 48) = -60  (-236) + (-1 025) = - 1261  **Bài 3.9:**  a) (-7) + (-2) = -(7+2) = -9  b) (-8) + (-5) = - (8+5) = - 13  c) (-11) + (-7) = - (11+7) = -18  d) (-6) + (-15) = - (6 + 15) = -21 |

**Hoạt động 4: Vận dụng** (8 phút)

**a*) Mục tiêu:*** Củng cố các kiến thức đã học thông qua bài tập thực tế.

***b) Nội dung:*** Giáo viên hướng dẫn, học sinh thực hiện.

***c) Sản phẩm:*** Học sinh giải được các bài tập cơ bản theo yêu cầu giáo viên.

***d) Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV trình chiếu trên tivi bài tập vận dụng 1(sgk). cầu HS thảo luận theo nhóm cặp một.  HD: Nhắc lại quy ước về độ cao so với mặt nước biển nên lặn xuống 45m có nghĩa là di chuyển – 45m  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  HS thảo luận và trình bày trong nháp.  *\* Báo cáo, thảo luận:*  Đại diện 1 nhómlên bảng trình bày cách tính các nhóm khác quan sát.  *\* Kết luận, nhận định:*  HS các nhómnhận xét, chốt lại và ghi vở  *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV cho HS áp dụng hoàn thành *Luyện tập 2*. ( Gọi 1,2 HS lên bảng làm, dưới lớp làm vở)  + GV yêu cầu HS tự làm *Luyện tập 3*.  + GV cho HS trao đổi theo cặp làm bài tập 310  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  + HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu và hoàn thành các yêu cầu  *\* Báo cáo, thảo luận:*  +HS: Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, lên bảng, hoàn thành vở.  *\* Kết luận, nhận định:*  GV cho học sinh nhận xét và chốt kết kết quả. | *Vận dụng 1: (sgk)*    Điểm A nằm ở độ cao:  (- 35) + (- 45) = -(135 +45) = -180 (m)  *Luyện tập 2:*  Số đối của 5 là -5  Số đối của -2 là 2.    *Luyện tập 3:*  a) 203 + (-195) = 203 – 195 = 8  b) (-137) + 86 = - ( 137 -86) = -51  *Bài tập 3.10:*Tính tổng hai số khác dấu  a) 6 + (- 2) = 6 – 2 = 4  b) 9 + (- 3) = 9 – 3 = 6  c) (- 10) + 4 = - (10 – 4) = - 6  d) (- 1) + 8 = 8 – 1 = 7 |

**\* Hướng dẫn tự học ở nhà** (1 phút)

- Yêu cầu HS xem lại nội dung bài học.

- Nắm được quy tắc cộng hai số nguyên âm. Làm các bài tập 15a, c

**Tiết 2:**

**Hoạt động 1: Mở đầu/Hoạt động kiểm tra bài cũ**(5 phút)

- Phát biểu quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu?

- Áp dụng tính: a) (-120) + 25

b) 98 + (- 37)

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới** (20 phút)

**a) Mục tiêu:**

+ Nhận biết các tính chất của phép cộng.

+ Luyện kĩ năng áp dụng các tính chất của phép cộng số nguyên để tính hợp lí.

+ Hình thành và luyện kĩ năng trừ hai số.Áp dụng phép trừ vào bài toán thực tế.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **HĐ: Tính chất của phép cộng**  *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV cho HS thực hiện lần lượt các hoạt động: HĐ5, HĐ6.  + GV giải thích ý nghĩa của hai cặp biểu thức, dẫn dắt và đi đến kết luận.  + GV phân tích các tính chất và lưu ý cho HS:   * Mỗi số cộng với 0 cũng bằng chính số đó: a + 0 = 0 + a = a * Nói đến tổng của nhiều số nguyên tương tự như số tự nhiên.   + GV hướng dẫn, giải thích các bước làm cho HS *Ví dụ 3* để HS linh hoạt các tính chất.  + GV hướng dẫn, trao đổi hướng làm của *Luyện tập 4* rồi yêu cầu 2 HS lên bảng trình bày.  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  + HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu và hoàn thành các yêu cầu.  + GV: quan sát và trợ giúp HS.  *\* Báo cáo, thảo luận:*  +HS: Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, lên bảng, hoàn thành vở.  + HS khác nhận xét, bổ sung.  *\* Kết luận, nhận định:*GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi 1 học sinh nhắc lại: ***Các tính chất của phép cộng.*** | **2. Tính chất của phép cộng**  + HĐ5:  a + b = -7 + 11 = 4  b + a = 11 + (-7) = 4  => a + b = b + a  + HĐ6:  (a+ b) + c = [2 + (-4)] + (-6) = (-2) + (-6) = -8  a + ( b+ c) = 2 + [(-4) + (-6)] = 2 + (-10) = -8  **\* Tính chất:**  *+ Giao hoán:* a + b = b +a  *+ Kết hợp:* (a +b) + c = a + (b + c)  ***Chú ý:***  1. a + 0 = 0 + a = a  2. Ta nói đến tổng của nhiều số nguyên tương tự như số tự nhiên.  *Luyện tập 4:*  a) (-2019) + (-550) + (-451) = [(-2019) + (-451)] + (-550) = -2470 + (-550) = -3020  b) (-2) + 5+ (-6) + 9 = 3 + 3 = 6 |
| **HĐ: Trừ hai số nguyên**  *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  + GV cho HS thực hiện lần lượt HĐ7, HĐ8  ( GV gợi ý, hướng dẫn cho HS)  + GV phân tích dẫn dắt => Quy tắc trừ hai số nguyên.  + GV phân tích mẫu cho HS Ví dụ 4 để HS hiểu hơn về quy tắc trừ.  + GV yêu cầu 2 HS lên bảng trình bày *Luyện tập 5*, các HS ở dưới trình bày vào vở.  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*  + HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu và hoàn thành các yêu cầu.  + GV: quan sát và trợ giúp HS.  *\* Báo cáo, thảo luận:*  +HS: Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, lên bảng, hoàn thành vở.  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  *\* Kết luận, nhận định:*GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi 1 học sinh nhắc lại: ***Quy tắc trừ hai số nguyên .*** | **4. Trừ hai số nguyên**  + HĐ7:  C1: Hiệu số tiền lãi và số tiền lỗ là:  5 – 2 = 3.  Vậy cửa hàng đó lãi 3 triệu đồng.  C2:  Lỗ 2 triệu nghĩa là lãi (-2) triệu  Vậy cửa hàng đó lãi:  5 + (-2) = 3 ( triệu đồng)  + HĐ8:  Dự đoán: 3 – 4 = 3+ (-4)  3 – 5 = 3 + (-5)  *Luyện tập 5:*  a) 5 – (-3) = 5 + 3 = 8  b) (-7) – 8 = -15 |

**Hoạt động 3: Luyện tập 3**(12 phút)

**a) Mục tiêu:**Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  Đọc đề **bài tập 3.12, 3.16/SGK**, hoạt động cá nhân, làm bài vào nháp.  *\* Thực hiện nhiệm vụ:* Hs làm bài vào giấy nháp/vở ghi.  GV hướng dẫn thực hiện bài 3.16  *\* Báo cáo, thảo luận:* Đại diện 4 học sinh lên bảng trình bày bài 3.12, giáo viên quan sát.  2 HS lên bảng trình bày bài 3.16  *\* Kết luận, nhận định:* Học sinh nhật xét, giáo viên chốt lại lời giải hoàn chỉnh: | **Bài 3.12 :**  a) 9 - (-2) = 9 + 2 = 11  b) (-7) – 4 = - ( 7+4) = -11  c) 27 – 30 = -3  d) (-63) – (-15) = - 63 + 15 = - 48  **Bài 3.16 :**  a) 152 + (-73) – (-18) - 127  = [152 – (-18)] – (127 +73)  = 170 - 200  = -30  b) 7 + 8 + (-9) + (-10)  = 15 + (-19)  = -4 |

**Hoạt động 4: Vận dụng** (7 phút)

**a) Mục tiêu:**Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để và khắc sâu kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| *\* Giao nhiệm vụ học tập:*  Cho HS đọc đề bài **vận dụng 3/SGK**, yêu cầu hoạt động theo nhóm làm  *\* Thực hiện nhiệm vụ:*Các nhóm trình bày và bảng nhóm  *\* Báo cáo, thảo luận:* Đại diện 4 nhómtreo bảng nhóm lên bảng, giáo viên quan sát.  *\* Kết luận, nhận định:*Các nhóm khác nhận xét, giáo viên chốt lại lời giải hoàn chỉnh: | *Vận dụng 3:*  Nhiệt độ bên ngoài của máy bay ở độ cao 10 000m và khi hạ cánh chênh lệch nhau:  27 –( - 48) = 75 (oC) |

**\* Hướng dẫn tự học ở nhà** (1 phút)

- Ghi nhớ các quy tắc cộng trừ số nguyên

- Hoàn thành nốt các bài tập **3.13, 3.14, 3.17 và 3.18**(SGK –tr71)

- Chuẩn bị bài mới “ **Quy tắc dấu ngoặc**”