**BÀI 6: PHÉP CHIA HẾT HAI SỐ NGUYÊN. QUAN HỆ CHIA HẾT TRONG TẬP HỢP SỐ NGUYÊN ( 2 TIẾT)**

**TIẾT: 45, 46**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện được phép chia hết hai số nguyên khác dấu; phép chia hết hai số nguyên cùng dấu.

- Nhận biết được khái niệm về chia hết; khái niệm bội; ước của số nguyên.

**2. Năng lực**

**Năng lực riêng:**

- Vận dụng được phép chia hết hai số nguyên để giải quyết một số bài toán thực tiễn.

- Vận dụng đượcc phép cộng các số nguyên để giải quyết một số bài toán thực tiễn.

**Năng lực chung:** Năng lực mô hình hóa toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán 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.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,Hình ảnh hoặc clip, trục số để minh họa cho bài học được sinh động, máy tính cầm tay.

**2 - HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Gây hứng thú, gợi động cơ học tập cho HS và gợi HS đến nội dung chính của bài.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

*+ Thực hiện phép tính sau : (-54): 27*

*+ Làm thế nào để tìm được thương trong phép chia hết một số nguyên cho một số nguyên?*

+ GV hướng dẫn HS và yêu cầu HS trao đổi, thảo luận, thực hiện phép tính và trả lời câu hỏi.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: 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 thực hiện phép chia hai số nguyên. Để biết cách tính kết quả chính xác thương của phép chia hết hai số nguyên như thế nào, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài mới ngày hôm nay?” => Bài mới.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phép chia hết hai số nguyên khác dấu**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu quy tắc và biết cách thực hiện chia hai số nguyên khác dấu và vận dụng 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** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành **Hoạt động 1.**  - Để giúp HS hình thành kiến thức về phép chia hai số nguyên khác dấu, GV làm rõ từng bước thực hiện với 12 : (–3), trên cơ sở đó khái quát cho trường hợp tổng quát, từ đó có được ba bước thực hiện chia hai số nguyên khác dấu.  - GV cho HS nhận xét về kết quả của phép chia hết hai số nguyện khác dấu để từ đó có được phát hiện “*Kết quả phép chia hết hai số nguyên khác dấu là số nguyên âm*”.  - GV yêu cầu HS củng cố các bước chia hai số nguyên khác dấu qua Ví dụ 1. (GV yêu cầu HS thực hiện thao tác theo từng bước được nêu trong khung kiến thức trọng tâm, giúp HS hiểu tiến trình đi đến kết quả thay vì chỉ nêu ra kết quả)  - HS luyện tập các bước chia hai số nguyên khác dấu qua ***Luyện tập 1***.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các tính chất của phép cộng. | **I. Phép chia hết hai số nguyên khác dấu**  **Hoạt động 1:**  a) Do (-3) . (-4) = 12 nên 12: (-3) = -4  b) 12 : (- 3) = - (12 : 3) = -4  Vậy hai phép tính 12 : (- 3) và - (12 : 3) cho kết quả bằng nhau.  Kết luận:  ***Để chia hai số nguyên khác dấu, ta làm như sau:***  ***Bước 1: Bỏ dấu “-” trước số nguyên âm, giữ số nguyên còn lại.***  ***Bước 2: Tình thương của hai số nguyên dương nhận được ở Bước 1.***  ***Bước 3: Thêm dấu “-” trước kết quả nhận được ở Bước 2, ta có thương cần tìm.***  ***Luyện tập 1:***  a) 36 : (- 9) = - (36 : 9) = - 4  b) (- 48) : 6 = - (48 : 6) = 8 |

**Hoạt động 2: Phép chia hết hai số nguyên cùng dấu**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu quy tắc và biết cách thực hiện chia hai số nguyên khác dấu và vận dụng 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:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV giới thiệu, trình bày phép chia hết một số nguyên dương cho một số nguyên dương và nêu ví dụ cho HS thực hiện.  - GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi hoàn thành **Hoạt động 2:**  *a) Tìm số thích hợp cho ?: Do (-5).4 = -20 nên (-20) : (-5) = ?*  *b) So sánh (-20) : (-5) và 20 : 5.*  + Dụng ý của câu a nhằm giúp HS từ mối liên hệ giữa phép nhân và phép chia các số nguyên để nhận ra sự tương tự khi thực hiện phép chia hai số nguyên âm.  + Trong câu b yêu cầu so sánh (– 20) :(-5) và 20 : 5 nhằm giúp HS nhận ra hai kết quả bằng nhau, đó là điểm tựa cho việc rút ra kết luận “*Để tìm thương (-20) :(-5), ta chỉ việc lấy 20 chia cho 5, tức là: (-20) :(-5)=20 : 5=4*”.  🡪 Đây là tiền đề quan trọng cho việc khái quát để hình thành kiến thức về chia hai số nguyên âm.  - GV cho HS nhận xét, khái quát để có hai bước chia hai số nguyên cùng dấu như trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV yêu cầu HS nhận xét về dấu ở kết quả của phép tính để có được phát hiện mới “***Kết quả phép chia hết hai số nguyên cùng dấu là số nguyên dương***”.  - GV cho HS hoàn thành VD2 nhằm giúp HS củng cố tiến trình thực hiện phép tính theo hai bước. (GV lưu ý trong bài này cần làm rõ tiến trình chứ không chỉ tập trung vào kết quả của phép tính)  - GV cho HS tự vận dụng làm ***Luyện tập 2*** nhằm để HS thực hành thêm.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **II. Phép chia hết hai số nguyên cùng dấu**  **1. Phép chia hết hai số nguyên dương.**  - Ta đã biết phép chia hết một số nguyên dương cho một số nguyên dương.  VD: 15 : 3 = 5  **2. Phép chia hết hai số nguyên âm**  **Hoạt động 2:**  a) Do (-5) . 4 = -20 nên (-20) : (-5) = 4.  b)  (- 20) : (- 5) = 20 : 5 = 4  Vậy hai phép tính (- 20) : (- 5) và 20 : 5 cho kết quả bằng nhau.  Kết luận:  ***Để chia hai số nguyên âm, ta làm như sau:***  ***Bước 1: Bỏ dấu “-” trước mỗi số.***  ***Bước 2: Tìm thương của hai số nguyên dương nhận được ở Bước 1, ta có thương cần tìm.***  ***Luyện tập 2:***  a) (- 12) : (- 6) = 12 : 6 = 2  b) (- 64) : (- 8) = 64 : 8 |

**Hoạt động 3 : Quan hệ chia hết**

**a) Mục tiêu:**

- Ôn lại kiến thức về phép chia hết hai số nguyên và hình thành khái niệm chia hết.

- HS biết cách thực hiện phép chia hết và rèn kĩ năng thực hiện phép chia hết của hai số nguyên.

- Củng cố lại khái niệm và rèn kĩ năng tìm ước và bội.

**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 VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS chia sẻ cặp đôi hoàn thành **Hoạt động 3:**  + Tìm số thích hợp ở ? trong bảng.  + Thông qua bảng nhận ra các số nguyên mà số – 36 chia hết.  - Để giúp HS hình thành khái niệm về chia hết, GV cần làm rõ số -36 có thể chia hết cho các số nguyên nào. GV liên hệ các kiến thức về ước, bội trong tập hợp số tự nhiên để giúp HS hình thành kiến thức về ước, bội trong tập hợp số nguyên như trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành VD3 nhằm giúp HS củng cố khái niệm ước, bội của só nguyên. ( GV yêu cầu HS lí giải cho các kết luận).  - GV cho HS tự thực hiện VD4.  - GV yêu cầu HS làm ***Luyện tập 3*** ( GV lưu ý HS sử dụng đúng các từ “chia hết cho”, “bội”, “ước" giúp HS củng cố ngôn ngữ diễn đạt)  - GV yêu cầu HS hoàn thành ***Luyện tập 4*** (GV yêu cầu HS lí giải cho câu trả lời.)  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **III. Quan hệ chia hết**  **Hoạt động 3:**  a)   |  |  | | --- | --- | | n | (-36) : n | | 1 | -36 | | 2 | -18 | | 3 | **-12** | | 4 | **-9** | | 6 | **-6** | | 9 | **-4** | | 12 | **-3** | | 18 | **-2** | | 36 | **-1** |   b)  Số- 36 chia hết cho các số nguyên: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36, - 1, - 2, - 3, - 4, - 6, - 9, - 12, - 18, - 36.  Kết luận:  ***Cho hai số nguyên a, b, với b 0. Nếu có số nguyên q sao cho a = b. q thì ta nói:***  ***+ a chia hết cho b;***  ***+ a là bội của b;***  ***+ b là ước của a.***  ***Luyện tập 3:***  a) Do – 16 = 8 . (- 2) nên  – 16 chia hết cho (- 2).  b)– 18 là bội của – 6.  c) 3 là ước của – 27.  ***Luyện tập 4:***  a)  Ư(-15) ={- 15, 5, - 5, 3, - 3, 1, - 1}  Ư(- 12) = {12, - 12, 6, - 6, 4, - 4, 3, -3, 2, - 2, 1, -1}  b)  B(- 3) = {3, - 3, 6, - 6, 9,...}  B(- 7) = {7, -7, 14, - 14, 21,...}  \* Lưu ý:  - Nếu a là bội của b thì –a cũng là bội của b  - Nếu b là ước của a thì –b cũng là ước của a. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**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:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập:* ***Bài 1+ 2+ 3 + 5******+ 6****( SGK- tr87)*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành vở, sau đó trình bày bảng.*

**Kết quả :**

**Bài 1 :**

a) (- 45) : 5 = - (45 : 5) = - 9

b) 56 : (- 7) = - (56 : 7) = - 8

c) 75 : 25 = 3

d) (- 207) : (- 9) = 207 : 9 = - 23

**Bài 2 :**

a) 36 : (- 6) = -6 < 0

b) (- 15) : (- 3) = 5

 (- 63) : 7 = -9

Có 5 > 0 > -9

=> (- 15) : (- 3) > (- 63) : 7

**Bài 3:**

|  |  |
| --- | --- |
| a) (- 3). x = 36  x = 36 : (- 3)  x = - (36 : 3)  x = - 12 | b) (- 100) : (x + 5) = - 5  x + 5 = (-100) : (-5)  x +5 = 20  x = 15 |

**Bài 5 :**

a) Đúng. Vì (- 36) = (- 9) . 4

b) Sai. Vì 5 không là ước của 18.

**Bài 6:**

a) 4 chia hết cho x

=> x Ư(4) = {2; - 2; 4; - 4}

b) - 13 chia hết cho x + 2.

=> x+ 2 Ư(-13) = { 1; -1; 13; -13}

=> x { -1; -3; 11; -15}

*- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức*.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững 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:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập* ***4 + 7 + 8*** *( SGK –tr 87)*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các bài tập và trình bày bảng.*

**Kết quả :**

**Bài 4 :**

Nhiệt độ trung bình lúc 8 giờ sáng của 5 ngày là:

[(- 6) + (- 5) + (- 4) + 2 + 3] : 5 = - 2oC.

**Bài 7:**

a) Quãng đường mà ốc sên leo được sau 2 ngày được biểu thị bằng phép tính:

[3 + (- 2)] . 2

b)

Sau 5 ngày ốc sên leo được:

[3 + (- 2)] . 5 = 5 m.

c) 12 giờ đầu tiên ốc sên leo được 3m, rồi 12 giờ sau nó lại tụt xuống 2m.

=> Sau 1 ngày (24 giờ) ốc sên sẽ leo được: 3 + (-2) = 1 m

- Đến hết ngày thứ 7 (168 giờ) ốc sên leo được: (168 : 24). 1 = 7 m.

Vì 12 giờ đầu ốc sên leo được 3m => 4 giờ đầu ốc sên leo được 1m.

=> Tổng số giờ ốc sên leo từ gốc cây chạm đến ngọn cây là: 168 + 4 = 170 giờ.

Kết luận: Tổng số giờ ốc sên chạm đến ngọn cây là 170 giờ.

**Bài 8: HS thực hành sử dụng máy tính thực hiện các phép tính, sau khi tính xong đối chiếu với các bạn.**

*- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức*.

**\* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**

- Ôn và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong chương.

- Hoàn thành các bài tập còn thiếu.

- Xem trước các bài tập trong bài “**Bài tập cuối chương II**”, làm trước các bài tập 5, 6, 7, 8 (SGK –tr88) và chuẩn bị sản phẩm sơ đồ tư duy tổng kết nội dung chương II ra giấy A1 theo tổ. (GV hướng dẫn cụ thể)