**Ngày soạn: 11 /11/2024 BGH ký duyệt**

**Ngày dạy: .../.../...**

# &5. PHÉP NHÂN CÁC SỐ NGUYÊN

Thời gian thực hiện: 02 tiết (Tiết 42, 43 theo PPCT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Thực hiện được phép nhân hai số nguyên khác dấu, nhân hai số nguyên cùng dấu, vận dụng được tính chất của phép nhân các số nguyên trong tính toán.

**2. Năng lực**

**Năng lực riêng:**

- Vận dụng được phép nhân 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 giúp 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, 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, 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 MỞ ĐẦU:**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo động cơ, kích thích sự tò mò cho HS.

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

**c) Sản phẩm:** Từ bài toHS,HS 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:

*Ta đã biết 3 . 2 = 6. Phải chăng (-3). (-2) = - 6 ?*

+ GV hướng dẫn HS và yêu cầu HS trao đổi, thảo luận và tính ra kết quả phép tính.

**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 đại diện một số nhóm trả lời, HS nhóm 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 toán nhân số nguyên âm (-3) .(-2). Để biết cách tính kết quả chính xác của phép tính trên, tích của hai số nguyên âm là số thế nào? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài mới ngày hôm nay.

**B.** **HĐ** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI:**

**Hoạt động 1: Phép nhân hai số nguyên khác dấu**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại định nghĩa phép nhân hai số tự nhiên.

- Tìm hiểu cách nhân hai số khác dấu bằng cách đưa về phép cộng.

- Hình thành và luyện kĩ năng nhân hai số nguyên khác dấu.

- Giải được bài toán mở đầu.

**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 yêu cầu HS trao đổi nhóm đôi hoàn thành **Hoạt động 1:**- GV cần làm rõ từng bước thực hiện với tích (–3). 4, từ đó có được ba bước thực hiện nhân hai số nguyên khác dấu.- GV dẫn dắt, giúp HS khái quát hóa được quy tắc nhân hai số nguyên khác dấu. - GV mời 2 HS đọc quy tắc và yêu cầu HS ghi nhớ quy tắc nhân hai số nguyên khác dấu trong khung kiến thức trọng tâm. - GV lưu ý cho HS nhận xét về kết quả của tích hai số nguyên khác dấu để có được phát hiện “Tích của hai số nguyên khác dấu là số nguyên âm”.- GV yêu cầu HS áp dụng quy tắc hoàn thành VD1 nhằm củng cố các bước nhân hai số nguyên khác dấu.VD1: Tính 1. a) ( -8). 7 b) 25 . (- 4)

- GV cho HS luyện tập các bước nhân hai số nguyên khác dấu qua bài ***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:** - Hoạt động nhóm: Các nhóm treo bảng, đại diện các nhóm trình bày kết quả. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.- Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng. **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 nhân hai số nguyên khác dấu****Hoạt động 1:**a) (- 3) . 4 = (- 3) + (- 3) + (- 3) + (- 3) = - 12b) – (3 . 4) = - (12)Vậy (- 3) . 4 = – (3 . 4)**Kết luận:**Để nhân hai số nguyên khác dấu, ta làm như sau:Bước 1: Bỏ dấu “-” trước số nguyên âm, giữ nguyên số còn lại.Bước 2: Tính tích của hai số nguyên dương nhận được ở bước 1.Bước 3: Thêm dấu “-” trước kết quả nhận được ở bước 2, ta có tích cần tìm.**\* Lưu ý:** Tích của hai số nguyên khác dấu là số nguyên âm.**Luyện tập 1:**a) (-7) . 5 = - (7 . 5) = - 35b) 11. (-13) = - (11 . 13) = -143 |

**Hoạt động 2: Phép nhân hai số nguyên cùng dấu**

**a) Mục tiêu:**

- Tìm hiểu cách nhân hai số nguyên dương, hai số nguyên âm.

- Hình thành và luyện kĩ năng nhân hai số âm.

- Khắc sâu quy luật về dấu của một tích hai số.

**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 HS: “Nhân hai số nguyên dương chính là nhân hai số tự nhiên khác 0” và nêu VD cho HS thực hiện phép tính.- Đối với phép nhân hai số nguyên âm, GV phân tích và cho HS thực hiện ***Hoạt động 2***.- Trong việc trình bày kết quả, GV nhấn mạnh sau mỗi lần giảm thừa số thứ hai 1 đơn vị thì tích tăng 3 đơn vị. Kết quả khi nhân với 2, 1, 0 là những kết quả HS đã được học, với quy luật đó cho thấy các kết quả sau cũng tuân theo quy luật đó nên tích sẽ tăng 3 đơn vị. Từ hình ảnh trực quan đó là cơ sở để nhận ra cách thức tính tích (3) . (-2). Việc so sánh tích (-3).(-2) và 3 . 2 cho thấy các kết quả bằng nhau. - Để giúp HS hình thành kiến thức mới, GV yêu cầu HS tập trung vào nhận xét được rút ra trong hoạt động khởi động :“Để tìm tích (-3) . (-2), ta chỉ việc lấy tích của hai số 3 và 2, tức là: (−3).(2) = 3 .2=6”. - Từ nhận xét đó, GV khái quát, cho HS nhận xét về dấu ở kết quả của phép tính để từ đó có được phát hiện mới “*Tích của hai số nguyên cùng dấu là số nguyên dương*” được trình bày trong khung lưu ý.- GV yêu cầu HS thực hiện tính tích hai số nguyên âm hoàn thành VD2, để 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)VD2: Tính:a) ( -15) . ( -4) b) - 4x với x = -30- GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức hoàn thành ***Luyện tập 2***.- GV chú ý HS cách nhận biết dấu của tích.**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 nhân hai số nguyên cùng dấu****1. Phép nhân hai số nguyên dương**- Nhân hai số nguyên dương chính là nhân hai số tự nhiên khác 0. VD: 11 . 9 = 99;...**2. Phép nhân hai số nguyên âm****Hoạt động 2:**a) Vì tích liền sau tăng 3 đơn vị so với tích liền trước nên (- 3) . (- 1) = 3    (- 3) . (- 2) = 6b) (- 3) . (- 2) = 3 . 2 = 6**Kết luận:**Để nhân hai số nguyên âm ta làm như sau:Bước 1: Bỏ dấu “-” trước mỗi số.Bước 2: Tính tích của hai số nguyên dương nhận được ở bước 1, ta có tích cần tìm.**Lưu ý:**Tích của hai số nguyên cùng dấu là số nguyên dương.**Luyện tập 2:**a) Với x = - 2, ta có:- 6 x – 12 = - 6 . (- 2) – 12 = 12 – 12 = 0b) Với y = - 8 , ta có :- 4 y + 20 = - 4 . (- 8) + 20 = 32 + 20 = 52**Chú ý:**Cách nhận biết dấu của tích:(+). (+) $\rightarrow $ (+)(-). (-) $\rightarrow $ (+)(+). (-) $\rightarrow $ (-)(-). (+) $\rightarrow $ (-) |

**Hoạt động 3: Tính chất của phép nhân các số nguyên**

**a) Mục tiêu:**

- Nhắc lại các tính chất của phép nhân số nguyên, tương tự đối với nhân số tự nhiên.

- Vận dụng các tính chất của phép nhân trong tính toán.

- Luyện kĩ năng xác định dấu và tính tích của nhiều thừa số, tính nhẩm và nâng cao kĩ năng giải toán.

**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 cần yêu cầu HS quan sát, nhận xét về đặc điểm các phép tính trong môi ý a, b, c, d của **Hoạt động 3.** Từ đó khái quát cho trường hợp tổng quát và nhận ra kết quả giống như phép nhân các số tự nhiên, phép nhân các số nguyên cũng có các tính chất: giao hoán; kết hợp; nhân với số 1; phân phối của phép nhân đối với phép cộng, phép trừ”. - GV bổ sung thêm tính chất liên quan đến phép nhân với số 0 trong khung lưu ý,- GV hướng dẫn, yêu cầu HS hoàn thành VD3:+“*Làm thế nào để tính hợp lí*?”+ “*Khi tính tích của ba số, nên tỉnh tích hai số nào trước*?”+ “*Phép tính (-8).4 + (-8).6 có gì đặc biệt?”* (Khi HS trả lời, GV nên yêu cầu các em lí giải về cách tính của mình)VD3: Tính một cách hợp lí1. a) (-9) . 8 . (-125)
2. b) (-11) .7 + (-11) . 3
3. c) (- 512) . 2024 . 0

- GV yêu cầu HS vận dụng tự hoàn thành ***Luyện tập 3*** (GV yêu cầu HS làm giải về cách rõ phép tính cần thực hiện và thực hiện từng bước để tính kết quả của phép tính đó )- Bên cạnh sử dụng đúng các quy tắc của phép nhân các số nguyên, GV giới thiệu cách sử dụng máy tính cầm tay để tính kết quả ở phần bài tập. ( GV cần làm rõ từng thao tác với các nút ấn để HS tính toán thành thạo.)**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. Tính chất của phép nhân các số nguyên****Hoạt động 3:**a) (- 4) . 7 = - (4 . 7) = - 28* 7 . (- 4) = - (7 . 4) = - 28

Vậy (- 4) . 7 = 7 . (- 4)b) [(- 3) . 4] . (- 5) = (- 12) . (- 5)  = 12 . 5 = 60* (- 3) . [4 . (- 5)] = (- 3) . (- 20)

 = 3 . 20 = 60Vậy [(- 3) . 4] . (- 5) = (- 3) . [4 . (- 5)]c) (- 4) . 1 = - (4 . 1) = - 4d) (- 4) . (7 + 3) = (- 4) . (10) = - 40* (- 4) . 7 + (- 4) . 3 = - (4 . 7) + [- (4 . 3)]

 = - 28 + (- 12) = - 40Vậy (- 4) . (7 + 3) = (- 4) . 7 + (- 4) . 3**Kết luận:**Giống như phép nhân các số tự nhiên, phép nhân các số nguyên cũng có các tính chất: + Giao hoán: a.b = b.a+ Kết hợp: (a.b) . c = a. (b.c)+ Nhân với số 1: a.b.c =a.(b.c) = (a.b).c+ Phân phối của phép nhân đối với phép cộng, phép trừ: a.(b+c) = a.b + a.c**\* Lưu ý:**a. 0 = 0.a = 0a.b = 0 thì hoặc a = 0 hoặc b = 0.***Luyện tập 3:***a) (- 6) . (- 3) . (- 5) = - (6 . 3 . 5) = - 90b) 41 . 81 – 41 . (- 19)  = 41 . [81 – (- 19)]  = 41 . 100 = 4100 |

**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 2+ 6 + 7*** *( SGK- tr83)*

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

**Kết quả :**

**Bài 2 :**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a** | 15 | -3 | 11 | -4 | **-3** | -9 |
| **b** | 6 | 14 | -23 | -125 | 7 | **-8** |
| **a.b** | **90** | **-42** | **-253** | **500** | -21 | 72 |

**Bài 6 :**

a) 3 . (- 5) < 0 b) (- 3) . (- 7) > 0 c) (- 6) . 7 < (- 5) . (- 2)

**Bài 7:**

|  |  |
| --- | --- |
| a) (- 16) . (- 7) . 5= [(- 16) . 5] . (- 7) = 560. |  b) 11 . (- 12) + 11 . (- 18) = 11 . [(- 12) + (- 18)]  = 11 . [- (12 + 18)] = 11 . (- 30) = - 330. |
| c) 87 . (- 19) – 37 . (- 19) = (- 19) . (87 – 37) = (- 19) . 50 = - 950. | d) 41 . 81 . (- 451) . 0 = 0. |

*- 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* ***8 + 9*** *( SGK – tr 83)*

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

**Kết quả :**

**Bài 8 :**

a) Tích ba số nguyên âm là một số nguyên **âm.**

b) Tích hai số nguyên âm với một số nguyên dương là một số nguyên **dương**.

c) Tích của một số chẵn các số nguyên âm là một số nguyên **dương**.

d) Tích của một số lẻ các số nguyên âm là một số nguyên **âm.**

**Bài 9 :**

+ Lợi nhuận Quý I = (- 30) . 3 = - 90 triệu đồng.

+ Lợi nhuận Quý II = 70 . 3 = 210 triệu đồng.

Sau 6 tháng đầu năm, lợi nhuận của công ty Ánh Dương là: (- 90) + 210 = **120 triệu đồng.**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành nốt các bài tập còn lại và làm thêm bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới “**Phép chia hết hai số nguyên. Quan hệ chia hết trong tập hợp số nguyên**”.