Ngày soạn: 30/11/2021 Tiết theo KHDH: 39,40

Ngày dạy: 2+7/12/2021

**§17: PHÉP CHIA HẾT. ƯỚC VÀ BỘI CỦA MỘT SỐ NGUYÊN**

Thời gian thực hiện : 2 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:**

**-** Nhận biết được quan hệ chia hết trong tập hợp các số nguyên.

- Nhận biết được khái niệm ước và bội trong tập hợp các số nguyên.

**2. Về năng lực:**

**-** Thực hiện được phép chia hết của hai số nguyên.

- Tìm được các ước và các bội của một số nguyên cho trước.

- Tìm được ước chung của hai số nguyên cho trước.

**3. Phẩm chất:**

**-** Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho học snh.

# II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1. Giáo viên:** Chuẩn bị kế hoạch dạy học, SGK, thước thẳng, ti vi thông minh

**2. Học sinh**: Chuẩn bị đầy đủ đồ dùng học tập; SGK; ôn tập lại quan hệ chia hết, ước và bội trong tập hợp số tự nhiên; xem trước nội dung bài học.

# III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

# Tiết 1:

# Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

***a) Mục tiêu:*** giúp học sinh ôn lại quan hệ chia hết trong tập hợp số tự nhiên từ đó liên hệ được quan hệ chia hết trong tập hợp số nguyên.

***b) Nội dung:*** Học sinh chú ý lắng nghe và trả lời câu hỏi của giáo viên đưa ra.

***c) Sản phẩm:*** Câu trả lời của học sinh.

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***Trình chiếu 2 câu hỏi trên cho HS hoạt động cá nhân.Câu 1: Khi nào số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b (b ≠ 0) ?Câu 2: Viết số 12; -35 thành tích của hai số nguyên?***\* Thực hiện nhiệm vụ:***HS suy nghĩ và trả lời.***\* Báo cáo, thảo luận:***- 1 HS trả lời câu 1 tại chổ, HS còn lại nhận xét.- 1 HS lên bảng viết câu trả lời của câu 2, HS còn lại nhận xét.***\* Kết luận, nhận định:***GV nhận xét, đánh giá việc thực hiện nhiệm vụ của HS =>GV giới thiệu quan hệ chia hết trong số nguyên dẫn vào bài. | Câu 1: Khi nào số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b (b ≠ 0) ?- Nếu có số tự nhiên k sao cho a = kb thì ta nói a chia hết cho b (a, b  N và b  0).Câu 2: Viết số 12; -35 thành tích của hai số nguyên? |

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

***a) Mục tiêu:*** - Nêu được khái niệm chia hết *a = bq* và quan hệ chia hết  trong Z.

 - Thực hiện được phép chia hết của hai số nguyên.

***b) Nội dung:*** Đọc thông tin sách giáo khoa, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi, từ đó giáo viên chốt lại vấn đề.

***c) Sản phẩm:*** Câu trả lời chính xác của học sinh.

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***+ GV đưa ra định nghĩa phép chia hết trong N sau đó thay giả thiết a, b $\in $ N bởi a, b$\in $ Z tương tự khi đó ta có định nghĩa a $\vdots $ b trong Z.+ GV hướng dẫn , phân tích mẫu cho HS *Ví dụ 1* từ đó rút ra *Nhận xét* như SGK.+ GV lưu ý, phân tích dấu của thương cho HS:**(+) : (+)** $\rightarrow $ **(+)****(-) : (-)**$\rightarrow $ **(+)****(+) : (-)**$\rightarrow $ **(-)****(-) : (+)**$ \rightarrow $ **(-)*****\* 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: Định nghĩa **phép chia hết** | **1. Phép chia hết**Cho a,b $\in $ Z (b $\ne $ 0). Nếu có số nguyên q sao cho a = b.q thì ta có **phép chia hết** a :b = q (a là số bị chia; b là số chia và q là thương). Khi đó ta nói **a chia hết cho b**, kí hiệu **a**$\vdots $ **b**.*Ví dụ 1:*a) 12 $\vdots $ (-3) vì 12 = (-3). (-4). Ta có 12 : (-3) = -4b) (-35) $\vdots $7 vì -35 = 7. (-5). Ta có -35 : 7 = -5 |

**Hoạt động 3: Luyện tập** (12 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:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***+ GV yêu cầu HS thực hiện Luyện tập 1.***\* Thực hiện nhiệm vụ:***HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận đưa ra đáp án.***\* Báo cáo, thảo luận:***Đại diện 3 học sinh lên bảng trình bày, giáo viên quan sát.***\* Kết luận, nhận định:***Học sinh nhật xét, giáo viên nhận xét và chốt lại lời giải hoàn chỉnh:1. 135 : 9 = 15 => Ta có: 135 : (-9) = -15(-135) : (-9) = 152. a) (-63) :9 = -7b) (-24) : (-8) = 3 | *Luyện tập 1:* **1.** 135 : 9 = 15 => Ta có: 135 : (-9) = -15; (-135) : (-9) = 15**2.** a) (-63) :9 = -7b) (-24) : (-8) = 3 |

**Hoạt động 4: Vận dụng** (8 phút)

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

***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 yêu cầu HS hoàn thành các bài tập:* **Bài 3.39**và phiếu học tập:1) Tính:   2) Thực hiện phép chia 105:7. Từ đó suy ra thương của các phép chia 105: (-7); -105:7 và -105: (-7).***\* Thực hiện nhiệm vụ:***Nghe giáo viên hướng dẫn, hs thảo luận trao đổi và hoàn thành bài tập.***\* Báo cáo, thảo luận:***Đại diện 3 học sinh lên bảng trình bày, giáo viên quan sát.***\* Kết luận, nhận định:***Học sinh nhật xét, giáo viên nhận xét và chốt lại lời giải hoàn chỉnh:Bài 3.39 :a) 297 : (-3) = -99b) (-396) : (-12) = 33c) (-600) : 15 = -40Phiếu học tập:1) a) ; b) ; c) 2) ; ;  | **Bài 3.39 :**a) 297 : (-3) = -99b) (-396) : (-12) = 33c) (-600) : 15 = -40Phiếu học tập:1)a) ; b) ; c) 2) ; ;  |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Yêu cầu HS xem lại nội dung bài học. Làm các bài tập 3.35(SBT).

……………………………………………………………………………

**Tiết 2:**

# Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

***a) Mục tiêu:***HS nhớ lại ước và bội của một số tự nhiên và có sự so sánh phân biệt ước và bội của một số nguyên.

***b) Nội dung:*** Học sinh chú ý lắng nghe và trả lời câu hỏi của giáo viên đưa ra.

***c) Sản phẩm:*** Câu trả lời của học sinh.

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***GV cho HS nhớ lại cách tìm ước và bội của một số tự nhiên và yêu cầu HS giải bài toán sau: Tìm ước và bội của 9 và 12.***\* Thực hiện nhiệm vụ:***HS suy nghĩ và giải bài toán.***\* Báo cáo, thảo luận:***GV gọi 2 HS lên bảng trình bày, dưới lớp làm ra nháp và nhận xét.***\* Kết luận, nhận định:***GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Ước và bội của một số nguyên có gì giống và ước và bội của một số tự nhiên mà chúng ta đã học, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay?” => Bài mới. | Bài toán: Tìm ước và bội của và .ƯƯBB |

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

***a) Mục tiêu:***

- Tìm hiểu khái niệm ước và bội trong Z.

- Biết cách tìm ước và bội của một số nguyên 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-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***+ GV yêu cầu HS nhắc lại khái niệm ước và bội trong N. Sau đó, tương tự GV rút ra khái niệm ước và bội trong tập Z như trong hộp kiến thức.+ GV giảng và phân tích mẫu *Ví dụ 2* cho HS để HS nắm được cách trình bày và rút ra nhận xét như trong SGK.+GV nhấn mạnh, khắc sâu kiến thức cho HS: Để tìm các ước của số nguyên a, ta tìm các ước dương của a cùng với các số đối của chúng.+ GV yêu cầu HS suy nghĩ và hoàn thành *Ví dụ 3.*+ GV cho HS đọc ***Chú ý*** trong SGK.+ GV cho HS trình bày *Ví dụ 4.*+ GV cho 2 HS lên bảng trình bày *Luyện tập 2*.+ GV cho HS trao đổi, thảo luận phần ***Tranh luận*** và tự do phát biểu ý kiến cá nhân.***\* 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: ***Khái niệm ước và bội; Cách tìm ước và bội của một số nguyên.*** | **2. Ước và bội**Khi a $\vdots $ b ( a, b $\in $ Z, b$\ne $ 0), ta còn gọi a là một **bội** của b và b là một **ước** của a.*Ví dụ 2:*a) 3 là một ước của -12 vì (-12) $\vdots $ 3.b) -35 là một bội của -7 vì (-35) $\vdots $ (-7)***Nhận xét:*****1.** Nếu a là một bội của b thì -a cũng là một bội của b.**2**. Nếu b là một ước của a thì -b cũng là một ước của a.*Ví dụ 3:*Ư(4) = { $\pm $1; $\pm $2; $\pm $4 }Ư (6) = { $\pm $1; $\pm $2; $\pm $3; $\pm $6}*Ví dụ 4:*B(7) ={0;$\pm $7; $\pm $14; $\pm $21; $\pm $28; ...}*Luyện tập 2:*a) Ư(-9) ={ $\pm $1; $\pm $3; $\pm $9}b) Các bội của 4 lớn hơn -20 và nhỏ hơn 20 là:$\pm $16; $\pm $12; $\pm $8; $\pm $4; 0.***Tranh luận:***a $\vdots $ b và b $\vdots $ a => a = $\pm $b=> Ví dụ hai số nguyên a, b khác nhau mà a $\vdots $ b và b $\vdots $ a là : -3 và 3; -5 và 5; ... |

**Hoạt động 3: Luyện tập** (12 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***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập:****GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập:* **Bài 3.40 ; 3.41.****Bài 3.40:** a) Tìm các ước của mỗi số: 30;42;-50.b)  Tìm các ước chung của 30 và 42.**Bài 3.41:**Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê phần tử:M = { x $\in $ Z| x $\vdots $ 4 và -16 $\leq $ x < 20}.***\* Thực hiện nhiệm vụ:***HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận đưa ra đáp án.***\* Báo cáo, thảo luận:***Đại diện 3 học sinh lên bảng trình bày, giáo viên quan sát.***\* Kết luận, nhận định:***Học sinh nhật xét, giáo viên nhận xét chốt lại lời giải hoàn chỉnh:Bài 3.40 : a) Ư (30) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $3 ; $\pm $5 ;$\pm $6 ; $\pm $10 ; $\pm $15 ; $\pm $30}Ư(42) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $3 ; $\pm $6 ; $\pm $7 ; $\pm $21 ; $\pm $42}Ư (-50) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $5 ; $\pm $10 ; $\pm $25 ; $\pm $50}b) ƯC (30 , 42) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $3 ; $\pm $6}Bài 3.41 : M = {$\pm $ 16; $\pm $12; $\pm $8; $\pm $4; 0} | **Bài 3.40 :** a) Ư (30) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $3 ; $\pm $5 ;$\pm $6 ; $\pm $10 ; $\pm $15 ; $\pm $30}Ư(42) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $3 ; $\pm $6 ; $\pm $7 ; $\pm $21 ; $\pm $42}Ư (-50) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $5 ; $\pm $10 ; $\pm $25 ; $\pm $50}b) ƯC (30 , 42) = {$\pm $1 ; $\pm $2 ; $\pm $3 ; $\pm $6}**Bài 3.41 :** M = {$\pm $ 16; $\pm $12; $\pm $8; $\pm $4; 0} |

**Hoạt động 4: Vận dụng** (8 phút)

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

***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 yêu cầu HS hoàn thành các bài tập vận dụng :* **3.42** và phiếu bài tập 1.Bài 3.42: Tìm hai ước của 15 có tổng bằng -4Phiếu bài tập 1:1. Tìm các ước của -15.
2. Tìm các bội khác 0 của số 11 lớn hơn

-50 và nhỏ hơn 100***\* Thực hiện nhiệm vụ:***HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận đưa ra đáp án.***\* Báo cáo, thảo luận:***Đại diện 3 học sinh lên bảng trình bày, giáo viên quan sát.***\* Kết luận, nhận định:***Học sinh nhật xét, giáo viên nhận xét và chốt lại lời giải hoàn chỉnh. | Bài 3.42: Ư(15) = {$\pm $1; $\pm $3; $\pm $5; $\pm $15}Hai ước của 15 có tổng bằng -4 là : -1 và -3 hoặc 1 và -5.a) $\pm $1; $\pm $3;$ \pm $5;$ \pm $15. b) $\pm $44; $\pm $33; $\pm $22;$ \pm $11; 55; 66;77; 88; 99 |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ các khái niệm về phép chia hết, ước và bội và cách tìm ước và bội

- Hoàn thành nốt các bài tập.

- Chuẩn bị trước các bài tập phần **Luyện tập chung,** làm bài *Ví dụ 1*; **3.44**; **3.45**; **3.46**; **3.47**; **3.48**.