*Tuần 09 Ngày soạn: 27/10/2022*

*Tiết 26,27 Ngày dạy: 01/11/2022*

# BÀI 12. BỘI CHUNG. BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

**I.MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Nhận biết được các khái niệm mới về bội chung, bội chung nhỏ nhất, ứng dụng của bội chung nhỏ nhất để quy đồng mẫu các phân số.

**2. Năng lực**

**-**Xác định được bội chung, bội chung nhỏ nhất của hai hoặc ba số tự nhiên đã cho.

-Sử dụng được bội chung nhỏ nhất để quy đồng mẫu số, cộng, trừ các phân số .

**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 tính độc lập, tự tin và tự chủ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**GV:** SGK, SGV,Giáo án

**HS**: SGK, Vở ghi, ĐDHT, xem lại khái niệm bội đã học ở bài 8, nghiên cứu **§**12SGK.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1**

**Hoạt động 1:Mở đầu( 2 phút)**

**a) Mục tiêu:**

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

+ Gợi mở đến nội dung cần học về bội chung và bội chung nhỏ nhất.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và thực hiện yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** 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 thông qua việc cho HS đọc bài toán mở đầu: “Mai cần mua đĩa giấy, cốc giấy để chuẩn bị cho một bữa tiệc sinh nhật. Đĩa và cốc được đóng thành từng gói với số lượng mỗi loại khác nhau: gói 4 cái đĩa và gói 6 cái cốc. Cửa hàng chỉ bán từng gói mà không bán lẻ. Mai muốn mua số đĩa vá số cốc bằng nhau thì phải mua ít nhất bao nhiêu gói mỗi loại?”

**- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**+** HS đọc, suy nghĩ, thảo luận nhóm và suy đoán, giải thích.

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

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới : Để giúp Mai mua được số đĩa và số cốc bằng nhau, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài mới hôm nay” => Bài mới

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

**1.Bội chung và bội chung nhỏ nhất(26 phút)**

**a. Mục tiêu:**HS biết được thế nào là bội chung, bội chung nhỏ nhất của hai hay nhiều số

**b. Nội dung:**

+ Thực hiên được yêu cầu của ví dụ, từ ví dụ rút ra được định nghĩa và nêu được nhận xét.

**+** GV giảng, trình bày.

+ HS tiếp thu, quan sát SGK, thảo luận, trả lời.

**c. Sản phẩm:** Nêu được định nghĩa BC, BCNN, viết được kí hiệu và các kết quả hoạt động của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập:**   * GV cho HS thực hiện các HĐ1, HĐ2 và HĐ3 từ đó rút ra kiến thức mới trong hộp kiến thức.   + GV giải thích kí hiệu BC (a,b), BCNN (a,b).  + GV phân tích và trình bày mẫu cho HS ví dụ 1**.**  + GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học tự giải ví dụ 2 bài toán mở đầu.  + GV yêu cầu hai HS đọc cách giải khác nhau của Tròn và Vuông.  + GV đưa ra kết luận như trong hộp kiến thức ( Nhận xét)  + GV yêu cầu HS làm phần ? SGK/50  GV yêu cầu HS hoàn thành bài luyện tập 1 Sgk/50. GV yêu cầu 2 HS lên bảng trình bày lời giải ý a) và b) và các HS khác tự làm bài trong vở.  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS chú ý lắng nghe, tìm hiểu nội thông qua việc thực hiện yêu cầu của GV.  + GV: quan sát và trợ giúp HS.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  +HS: Chú ý, thảo luận và phát biểu, nhận xét và bổ sung cho nhau.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại nội dung chính: | **1. Bội chung và bội chung nhỏ nhất của hai hay nhiều số**  ***\* Bội chung và bội chung nhỏ nhất của hai hay nhiều số:***  B(6)={0; 6;12;18; 24;30;36;42; …}  B(9)= {0; 9; 18; 27; 36; 45;54 ; …}  BC(6, 9) = {0; 18; 36; …}  Số nhỏ nhất khác 0 trong tập BC(6, 9) là 18  *Định nghĩa:*  + **Bội chung** của hai hay nhiều số là bội của tất cả các số đó.  + **Bội chung lớn nhất** của hai hay nhiều số là số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp tất cả các bội chung của các số đó.  *Kí hiệu:*  **-** BC(a,b): tập hợp các bội chung của a và b  **-** BCNN(a,b): bội chung nhỏ nhất của a và b  **-** x BC(a,b) nếu x  a, x  b  x BC(a,b,c) nếu x  a, x  b, x  c  Chú ý: Ta chỉ xét bội chung của các số khác 0  *Ví dụ 1:*  B (4) = {0; 4; 8; 12; 16; 20; 24; 28;…}  B (6) = {0; 12; 18; 24; 30; …}  BC( 4; 6) = {0; 12; 24; …}  => BCNN( 4, 6) = 12  *Ví dụ 2:*  Để mua cùng số lượng n cái mỗi loại thì n BC (4,6).  Để mua ít nhất thì n = BCNN (4, 6) =12.  Vậy Mai có thể mua ít nhất 12 cái mỗi loại hay mua 3 gói đĩa và 2 gói cốc.  ***\* Tìm BCNN trong trường hợp đặc biệt:***  + Trong các số đã cho, nếu số lớn nhất là bội của các số còn lại thì BCNN của các số đã cho chính là số lớn nhất ấy.  Nếu a b thì BCNN ( a , b) = a.  VD: Vì 21 7 nên ta có BCNN (7, 21) = 21  + Mọi số tự nhiên đều là bội của 1. Do đó mọi số tự nhiên a và b ( khác 0), ta có:  BCNN ( a , 1) = a; BCNN (a , b , 1) = BCNN (a , b)  ***?***  B (36) = { 0; 36; 72; 108; 144;…}  B(9) = {0; 9; 18; 27; 36; 45; 54; 63; 72; 81; 90; 99; 108; 117; 126; 135; 144; …}  => BCNN ( 36 , 9) = {36}  **Luyện tập 1**  a)B(6)={0;6;12;18;24;30;36;42; 48; …}  B(8)= {0; 8; 16; 24; 32; 40;48 ; …}  BC(6, 8) = {0; 24; 48; …}  BCNN(6,8) = 24  b) Vì 72 8; 72  9 nên  BCNN(8, 9, 72) = 72 |

**2.Cách tìm bội chung nhỏ nhất (9 phút)**

**a. Mục tiêu:**HS tìm được BCNN của 2 hay nhiều số bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố.

**b. Nội dung:** Thông qua các hoạt động trong ví dụ, hs nêu được các bước tìm BCNN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố. Từ đó vận dụng để tìm BCNN của hai hay nhiều số .

**c. Sản phẩm:** Nêu được các bước tìm BCNN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập :**  GV nêu vấn đề như SGK/50  GV yêu cầu cá nhân HS đọc hiểu nội dung mục tìm BCNN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố trong SGK và đọc các ví dụ minh họa ở trang 51.  Sau khi đọc xong, GV hỏi :Nêu các bước tìm BCNN của hai hay nhiều số lớp hơn 1 bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố?  GV yêu cầu một HS đọc các bước tìm BCNN của hai hay nhiều số lớn hơn 1 trong hộp kiến thức SGK/51.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS thực hiện theo các hoạt động GV đưa ra trong mỗi phần.  + GV: quan sát, giảng, phân tích, lưu ý và trợ giúp nếu HS cần.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  **+** HS chú ý lắng nghe, hoàn thành các yêu cầu.  +Ứng với mỗi phần luyện tập, một HS lên bảng chữa, các học sinh khác làm vào vở.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động và chốt kiến thức. | **2. Cách tìm BCNN**  \* Các bước tìm BCNN của hai hay nhiều số lớn hơn 1:  B1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.  B2: chọn ra các thừa số nguyên tố chung và riêng.  B3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ lớn nhất. Tích đó là BCNN cần tìm. |

**Hoạt động 3: Luyện tập (3 phút)**

**a) Mục tiêu:**Củng cố khái niệm bội chung, bội chung nhỏ nhất .

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng tìm BCNN(9, 15)

**c) Sản phẩm:** bài làm tìm BCNN(9, 15)của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\*Giao nhiệm vụ học tập**  GV yêu cầu HS thực hiện tìm BCNN(9, 15) biết 9 = 32 và 15 = 3.5  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận đưa ra đáp án*.*  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 nhận xét đánh giá đáp án và lời giải của học sinh. | Tìm BCNN(9, 15)  9 = 32  15 = 3.5  TSNTC: 3; TSNTR: 5  BCNN(9, 15) = 32.5 = 45 |

**Hoạt động 4: Vận dụng (4 phút)**

**a) Mục tiêu:**Vận dụng kiến thức về bội chung, bội chung nhỏ nhất để giải quyết bài toán thực tiễn.

**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:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\*Giao nhiệm vụ học tập**  GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng SGK/50 .  GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận nhóm đưa ra đáp án.  + GV: quan sát và trợ giúp HS.  **\*Báo cáo, thảo luận:**  +HS: Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, hoàn thành vở.  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  **\*Kết luận, nhận định:** GV nhận xét đánh giá đáp án và lời giải của học sinh.  GV Bây giờ là tháng , đến tháng sang năm thì hai máy bay mới cùng bảo dưỡng. | Gọi số tháng ít nhất hai máy bay lại được bảo dưỡng trong cùng một tháng là x (tháng)  x = BCNN(6,9) = 18  Vậy số tháng ít nhất hai máy bay lại được bảo dưỡng trong cùng một tháng là 18 (tháng) |

**\* Hướng dẫn tự học ở nhà (1’)**

- GV yêu cầu HS học bài và xem lại nội dung bài học.

*-*  Hoàn thành các bài tập 2.36; 2.37;2.38 SGK/53, bài 2.44; 2.45; 2.48 SBT/42.

**Tiết 2**

**Hoạt động 1: Mở đầu/Hoạt động kiểm tra bài cũ**(4 phút)

GV yêu cầu HS: Nêu cách tìm bội chung nhỏ nhất trong trường hợp đặc biệt ? TìmBCNN(9, 27); BCNN(3, 15,1) ?

Dự kiến sản phẩm của HS:

-Trong các số đã cho, nếu số lớn nhất là bội của các số còn lại thì BCNN của các số đã cho chính là số lớn nhất ấy. Nếu a b thì BCNN ( a , b) = a.

-Mọi số tự nhiên đều là bội của 1. Do đó mọi số tự nhiên a và b ( khác 0), ta có:

BCNN ( a , 1) = a; BCNN (a , b , 1) = BCNN (a , b)

BCNN(9, 27) = 27 vì 27 9

BCNN(3, 15,1) = BCNN(3, 15,) = 15 vì 15 3

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

**2.Cách tìm bội chung nhỏ nhất**(tiếp theo)**(18 phút)**

**a. Mục tiêu:**HS tìm được BCNN của 2 hay nhiều số bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố. Và tìm được BC thông qua BCNN.

**b. Nội dung:** Thông qua các hoạt động trong ví dụ Hs vận dụng để tìm BCNN của hai hay nhiều số từ đó tìm được BC.

**c. Sản phẩm:**Biết tìmBCNN của 2 hay nhiều số bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố.Nêu được các bước tìm BC thông qua BCNN.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập :**  GV yêu cầu HS đọc ví dụ 3 SGK/51  GV yêu cầu HS đọc phần tìm BC từ BCNN trong SGK/51.  GV phân tích rút ra kết luận như trong hộp kiến thức, sau đó cho HS đọc lại cách tìm BC từ BCNN SGK/51  GV biết BCNN(8,6) = 24. Tìm các BC(8,6) nhỏ hơn 100theo nhóm ?  Các bạn trong nhóm trả lời, cả nhóm thống nhất, ghi kết quả .  GV yêu cầu HS đọc ví dụ 4 SGK/51  GV yêu cầu HS làm phần luyện tập 2:  GV cho hs hoạt động cá nhân, sau đó cặp đôi kiểm tra bài cho nhau và thống nhất kết quả. Cặp đôi nào làm nhanh nhất thì cặp đôi đó lên bảng trình bày bài. (mỗi bạn làm 1 phần).  GV yêu cầu hs hoạt động nhóm làm phần thử thách nhỏ. Nhóm trưởng giao nhiệm vụ cho mỗi bạn trong nhóm thực hiện 1 bước giải, sau đó thống nhất để hoàn chỉnh bài giải.  GV hướng dẫn HS trình bày bài giải  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS thực hiện theo các hoạt động GV đưa ra trong mỗi phần.  + GV: quan sát, giảng, phân tích, lưu ý và trợ giúp đỡ nếu HS cần.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  **+** HS chú ý lắng nghe, hoàn thành các yêu cầu.  +Ứng với mỗi phần luyện tập, một HS lên bảng chữa, các học sinh khác làm vào vở.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động và chốt kiến thức. | **2. Cách tìm BCNN**  *Ví dụ 3: SGK/ tr 51*  \* Tìm BC từ BCNN  B1: Tìm BCNN của các số  B2: Tìm các bội của BCNN đó.  \* Tìm các bội chung nhỏ hơn 100 của 8 và 6  BCNN(8,6) = 24  B(24) = {0; 24; 48; 72; 96; 120; …}  Vậy: Các bội chung nhỏ hơn 100 của 8 và 6 là: 0; 24; 48; 72; 96.  *Ví dụ 4: SGK / tr 51*  \* Luyện tập 2:  - Tìm BCNN(15, 54)  15 = 3.5  54 = 2.33  TSNTC: 3; TSNTR: 2; 5  BCNN(15, 54) = 2.33.5 = 270  - Tìm các bội chung nhỏ hơn 1000 của 15 và 54  BCNN(15, 54) = 270  B(270) = {0; 270; 540; 810; 1080; …}  Vậy: Các bội chung nhỏ hơn 1000 của 15 và 54 là: 0; 270; 540; 810.  \* Thử thách nhỏ:  Gọi số phút cả 3 xe lại cùng xuất bến một lúc là x (phút)  Ta có: x  15; x  9; x  10  => x  BC(15, 9, 10)  và 0 < x < 685  15 = 3.5  9 = 32  10 = 2.5  BCNN(15, 9, 10) = 2.32.5 =90  B(90) = {0; 90; 180; 270; 360; 450; 540; 630; 720; ...}  BC(15, 9, 10) = {0; 90; 180; 270; 360; 450; 540; 630; 720; ...}  Mà: x  BC(15, 9, 10)  và 0 < x < 685  Nên: x  {90; 180; 270; 360; 450; 540; 630}  Vậy: các thời điểm trong ngày (từ 10h35p đến 22h) các xe buýt lại xuất bến cùng một lúc là: 12h5p; 13h35p; 15h5p; 16h35p; 18h5’; 19h35’; 21h5p |

**3: Quy đồng mẫu các phân số (11 phút)**

**a) Mục tiêu:**

Vận dunng cách tìm BCNN để quy đồng mẫu hai phân số.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức và làm được các bài tập ví dụ và luyện tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **- Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập :**  GV yêu cầu HS đọc phần vận dụng BCNN để tìm mẫu chung của hai phân số SGK/52.  + GV thuyết trình, phân tích, giảng cho HS cách vận dụng BCNN để tìm mẫu chung của hai phân số.  + GV yêu cầu HS thực hiện phần ? SGK/52.  GV yêu cầu một HS lên bảng trình bày  GV yêu cầu HS đọc và trình bày lời giải ví dụ *5* vào vở.  + GV phân tích, trình bày mẫu ví dụ 6 cho HS.  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS chú ý lắng nghe, tìm hiểu nội thông qua việc thực hiện yêu cầu của GV.  + GV: quan sát và trợ giúp HS.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  +HS: Chú ý, thảo luận và phát biểu, nhận xét và bổ sung cho nhau.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại nội dung chính: *Vận dụng BCNN để quy đồng mẫu các phân số.* | **3. Quy đồng mẫu các phân số**  **Vận dụng BCNN để tìm mẫu chung của hai phân số.**  + Để quy đồng mẫu hai phân số và, ta tìm mẫu chung của hai phân số đó. Thông thường ta nên chọn mẫu chung là bội chung nhỏ nhất của hai mẫu.  VD: Để quy đồng mẫu hai phân số và , ta làm như sau:  Ta có BCNN(8,12) = 24  nên  ***?***  Ta có: BCNN (9,15) = 45  Nên  *Ví dụ 5 SGK/52:*  Ta có: BCNN (8, 9, 6) = 72  Nên  *Ví dụ 6: SGK/52, 53* |

**Hoạt động 3 : Luyện tập (8 phút)**

**a) Mục đích:**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 luyện tập 3

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài luyện tập 3 của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\*Giao nhiệm vụ học tập**  GV yêu cầu HS hoàn thành bài luyện tập 3 Sgk/53 từng ý theo nhóm.  HS thảo luận làm bài  GV yêu cầu đại diện nhóm lên bảng trình bày bài  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận đưa ra đáp án*.*  GV: quan sát và trợ giúp HS.  **\*Báo cáo, thảo luận:**  +HS: Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, lên bảng, hoàn thành bài vào vở.  + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.  **\*Kết luận, nhận định:** GV nhận xét đánh giá đáp án và lời giải của học sinh. | 1. Quy đồng mẫu các phân số sau:  a) Ta có: BCNN ( 12, 15) = 60  b) Ta có: BCNN (7, 9, 12) = 252  2. Thực hiện các phép tính .  a) BCNN ( 8, 24) = 24  Vậy + = + = =  b) BCNN (16,12) = 48  =>  Vậy - = - = . |

**Hoạt động 4: Vận dụng (3 phút)**

**a. Mục đích:**Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức

**b. Nội dung:** GV đưa ra câu hỏi, HS giải đáp nhanh

**c. Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\*Giao nhiệm vụ học tập**  GV yêu cầu HS hoàn thành bài 2.42 SGK/53  **\*Thực hiện nhiệm vụ**  HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ nhanh đưa ra đáp án.  GV quan sát trợ giúp HS  **\*Báo cáo thảo luận**  HS**:**Theo dõi, lắng nghe, phát biểu, hoàn thành bài vào vở.  **\*Kết luận nhận định**  GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức. | **Bài 2.42**  Gọi số ngày ít nhất nữa cún vừa được đi dạo, vừa được tắm là x (ngày)  x = BCNN(2,7) = 2.7 = 14  Vậy : số ngày ít nhất nữa cún vừa được đi dạo, vừa được tắm là 14 (ngày) |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1 phút)**

- Đọc và nhớ nội dung chính của bài.

- Làm bài tập 2.39; 2.40; 2.41;2.43; 2.44 SGK/53.

- Đọc phần “ Em có biết” và các ví dụ bài luyện tập chung.