

PHIẾU BÀI TẬP BỘI CHUNG BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

A. LÝ THUYẾT

1. Bội chung

Bội chung của hai hay nhiều số là bội của tất cả các số đó.

$$x \in BC(a, b) \text{ nếu } x : a \text{ và } x : b$$

$$x \in BC(a, b, c) \text{ nếu } x : a; x : b; x : c$$

2. Cách tìm bội chung nhỏ nhất (BCNN)

Muốn tìm BCNN của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện theo ba bước sau:

Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố chung và riêng.

Bước 3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ lớn nhất của nó. Tích đó là BCNN phải tìm.

B. BÀI TẬP ÁP DỤNG

Bài 1. Xác định các tập hợp

- $B(25); B(39); B(25; 39)$
- $BC(10; 120; 140)$

Bài 2. Tìm BCNN của:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| a) BCNN(8 ; 10 ; 20) | d) BCNN(18 ; 20 ; 30) |
| b) BCNN(56 ; 70 ; 126) | e) BCNN(60 ; 140) |
| c) BCNN(16 ; 24) | f) BCNN(30 ; 32 ; 20) |

Bài 3. Tìm các số tự nhiên x biết:

- | | |
|---|--|
| a) $x \in BC(6; 21; 27)$ và $x \leq 2000$ | f) $x \in BC(3; 4; 5; 10)$ và $x < 200$ |
| b) $x \in BC(5; 7; 8)$ và $x \leq 500$ | g) $x \in BC(3; 5; 6; 9)$ và $150 \leq x \leq 250$ |
| c) $x \in BC(12; 15; 20)$ và $x \leq 500$ | h) $x \in BC(16; 21; 25)$ và $x \leq 400$ |
| d) $x \in BC(12; 5; 8)$ và $60 \leq x \leq 240$ | i) $x \in BC(7; 14; 21)$ và $x \leq 210$ |
| e) $x \in BC(5; 10; 25)$ và $x < 400$ | |

Bài 4. Tìm số tự nhiên x, biết:

- | | |
|--|--|
| a) $(x - 1) \in BC(4; 5; 6)$ và $x < 400$ | c) $(x + 1) \in BC(6; 20; 15)$ và $x \leq 300$ |
| b) $(x - 1) \in BC(4; 5; 6)$ và $x : 7$ và $x < 400$ | d) $(x + 2) \in BC(8 : 16 : 24)$ và $x \leq 250$ |

Bài 5. Tìm x $\in \mathbb{N}$ biết:

- $x : 39 ; x : 65 ; x : 91$ và $400 < x < 2600$
- $x : 12 ; x : 21 ; x : 28$ và $x < 500$

Bài 6. Tìm số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số, biết rằng số đó chia hết cho 3; 4; 5.

Bài 7. Một số tự nhiên khi chia cho 4 dư 3, chia cho 5 dư 4; chia cho 6 dư 5. Biết rằng số đó nằm trong khoảng từ 200 đến 400. Hãy tìm số tự nhiên đó.

Bài 8. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi đem số đó chia cho 20; 25; 30 đều được cùng số dư là 15.

- Bài 9.** Số học sinh của lớp 6A có không quá 50 em. Khi xếp 2 hàng thì thừa 1 em, xếp 3 hàng thì thừa 2 em, xếp 7 hàng thì thừa 6 em. Tính số học sinh của lớp 6A.
- Bài 10.** Hai bạn An và Bình thường đến thư viện đọc sách. An cứ 7 ngày đến thư viện một lần. Bình cứ 10 ngày đến thư viện một lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng đến thư viện?
- Bài 11.** Ba đội công nhân cùng trồng một số cây như nhau. Tính ra mỗi công nhân đội I trồng 7 cây, mỗi công nhân đội II trồng 8 cây, mỗi công nhân đội III trồng 6 cây. Tính số công nhân mỗi đội, biết rằng số cây mỗi đội phải trồng trong khoảng từ 100 đến 200.
- Bài 12.** Một rổ trứng khi đếm theo chục hoặc tá đều thừa 6 quả, khi đếm theo 9 quả một thì vừa hết. Hỏi rổ trứng đó có bao nhiêu quả? Biết rằng số trứng trong khoảng từ 100 đến 200 quả.
- Bài 13.** Một bến xe cứ 15 phút lại có một chuyến xe buýt rời bến, 20 phút lại có một chuyến xe khách rời bến, 5 phút lại có một chiếc xe taxi rời bến. Lúc 5 giờ, một xe taxi, một xe khách, một xe buýt rời bến cùng một lúc. Hỏi lúc mấy giờ lại có ba xe cùng rời bến một lần tiếp theo?
- Bài 14.** Số đội viên của một liên đội là số có ba chữ số nhỏ hơn 300. Mỗi lần xếp thành 3 hàng, 7 hàng, 10 hàng đều vừa đủ. Tính số đội viên của liên đội đó.
- Bài 15.** Số học sinh của một trường THCS là một số có ba chữ số lớn hơn 800. Mỗi lần xếp hàng 5; hàng 6; hàng 7; hàng 8 đều vừa đủ không thừa học sinh nào. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh?
- Bài 16.** Hai bạn Tít và Mít thường đến thư viện đọc sách. Tít cứ 9 ngày đến thư viện một lần, Mít 12 ngày một lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại đến cùng thư viện?

