

Chuyên đề 10. ÔN TẬP CHUNG VỀ SỐ NGUYÊN TỐ, ƯC, ƯCLN, BC, BCNN**I. MỤC TIÊU****1. Về kiến thức:**

Củng cố, rèn luyện:

- Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.
- Tìm ƯCLN và BCNN.
- Vận dụng ƯCLN và BCNN trong một số bài toán thực tiễn.

2. Về năng lực:*** Năng lực chung:**

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: HS thảo luận, thống nhất ý kiến, tổng hợp kiến thức giải quyết nhiệm vụ.

*** Năng lực đặc thù:**

- Năng lực tư duy và lập luận toán học: HS phát biểu, nhận biết được, tìm ra được, vận dụng được ƯCLN, BCNN của hai hay nhiều số.
- Năng lực giao tiếp toán học:
 - + Phân tích, lựa chọn, tìm kiếm kiến thức liên quan trong bảng nhóm hay phiếu học tập cá nhân, thảo luận thống nhất kết quả hoạt động nhóm.
 - + Trình bày được, diễn đạt, nêu câu hỏi, thảo luận, tranh luận trong quá trình hoạt động nhóm, báo cáo kết quả,...
- Năng lực sử dụng công cụ toán học và phương tiện toán học: Sử dụng linh hoạt phiếu hoạt động nhóm, bảng phụ, máy tính bỏ túi phù hợp để tìm được ƯCLN, BCNN, giải quyết các nhiệm vụ được giao.

- Năng lực tính toán: Áp dụng kiến thức về ƯCLN, BCNN để tính toán được ƯCLN, BCNN của hai hay nhiều số.
- Năng lực thẩm mỹ: Trình bày nội dung học khoa học, hợp lý.

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ, bút dạ, máy chiếu.

2. Học sinh: SGK, thước thẳng, giấy A3, bút dạ.

III. TIỀN TRÌNH BÀI DẠY

Tiết 1.

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

a) Mục tiêu:

- HS làm được các bài tập trắc nghiệm đầu giờ.
- Học sinh nhắc lại được các lý thuyết đã học về số nguyên tố, ƯC, ƯCLN, BC, BCNN.

b) Nội dung:

- Trả lời câu hỏi trắc nghiệm và câu hỏi lý thuyết về số nguyên tố, ƯC, ƯCLN, BC, BCNN.

c) Sản phẩm:

- Viết được các số thành tích các thừa số nguyên tố, tìm được ƯC, ƯCLN, BC, BCNN.

d) Tổ chức thực hiện:

Kiểm tra trắc nghiệm – Hình thức giơ bảng kết quả của học sinh (cá nhân).

Kiểm tra lý thuyết bằng trả lời miệng (cá nhân)

BÀI KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM ĐẦU GIỜ

Câu 1. Các cặp số sau đây, cặp số là nguyên tố cùng nhau là

- A. 3 và 6. B. 3 và 8. C. 6 và 9. D. 6 và 10.

Đáp án B

Câu 2. Kết quả phân tích số 420 ra thừa số nguyên tố là

- A. $2^2.3.7$. B. $2^2.3.5$. C. $2^2.3.7.5$. D. $2^2.5$.

Đáp án C

Câu 3. $\text{ÖCLN}(18; 60)$ là

- A. 36. B. 6. C. 12. D. 30.

Đáp án B

Câu 4. $\text{BCNN}(3; 4; 6)$ là

- A. 72. B. 36. C. 12. D. 6.

Đáp án C

21; 71; 77; 101

Câu 5. Cho các số . Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau?

- A. Số 21 là hợp số, các số còn lại là số nguyên tố.
B. Có hai số nguyên tố và hai số là hợp số trong các số trên.
C. Chỉ có một số nguyên tố, còn lại là hợp số.
D. Không có số nguyên tố nào trong các số trên.

Đáp án D

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm cần đạt										
<p>Bước 1:GV giao nhiệm vụ:</p> <p>NV1: Hoàn thành bài tập trắc nghiệm đầu giờ.</p> <p>NV2: Nêu các cách tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn ¹.</p> <p>NV3: Nêu các bước tìm BCNN của hai hay nhiều số lớn hơn ¹.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- Hoạt động cá nhân trả lời.</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>NV1: HS giơ bảng kết quả trắc nghiệm.</p> <p>(Yêu cầu 2 bạn ngồi cạnh kiểm tra kết quả của nhau)</p>	<p>Kết quả trắc nghiệm</p> <table><tr><td>C1</td><td>C2</td><td>C3</td><td>C4</td><td>C5</td></tr><tr><td>B</td><td>C</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table> <p>I. Nhắc lại lý thuyết</p> <p>1. Các cách tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn :</p> <p>+ Cách 1: Tìm tập hợp các ước và tập hợp ƯC của các số rồi chọn số lớn nhất trong tập hợp ƯC của các số đó.</p> <p>+Cách 2: Dùng quy tắc 3 bước</p>	C1	C2	C3	C4	C5	B	C	B	C	D
C1	C2	C3	C4	C5							
B	C	B	C	D							

<p>NV2, 3: HS đứng tại chỗ báo cáo</p> <p>Bước 4: Đánh giá nhận xét kết quả</p> <p>- GV cho HS khác nhận xét câu trả lời và chốt lại kiến thức.</p> <p>- GV yêu cầu HS ghi chép kiến thức vào vở</p>	<p>Bước 1: Phân tích mỗi số ra TSNT.</p> <p>Bước 2: Chọn ra các TSNT chung.</p> <p>Bước 3: Lập tích các TSNT chung đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất của nó. Tích đó là ƯCLN phải tìm</p> <p>2. Các bước tìm BCNN của hai hay nhiều số lớn hơn 1:</p> <p>Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố;</p> <p>Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố chung và riêng;</p> <p>Bước 3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ lớn nhất. Tích đó là BCNN cần tìm</p>
---	--

B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

DẠNG 1: NHẬN BIẾT SỐ NGUYÊN TỐ, HỢP SỐ; TÌM ƯC, ƯCLN, BC, BCNN.

a) Mục tiêu:

xác định được số nguyên tố, hợp số.

Biết tìm ƯC, ƯCLN, BC, BCNN.

b) Nội dung: Bài 1; 2; 3; 4; 5.

c) Sản phẩm: Tìm được kết quả của các bài tập.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm cần đạt
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ 1</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài 1.</p> <p>Yêu cầu HS hoạt động cá nhân làm bài</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc đề bài, thực hiện tìm số nghịch đảo của các số trên.</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- 2 HS đứng tại chỗ trả lời và các HS khác lắng nghe, xem lại bài trong vở.</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét bài làm của HS và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập.</p>	<p>Bài 1: Trong các số sau, số nào là số nguyên tố, số nào là hợp số?</p> <p>0; 1; 87; 73; 1675; 547</p> <p>Giải:</p> <p>+ Các số 0 và 1 không phải là số nguyên tố, không phải là hợp số.</p> <p>+ Số 87 là hợp số vì $87 > 1$ và 87MB (ngoài 1 và chính nó);</p> <p>+ Số 1675 là hợp số vì $1675 > 1$ và 1675MB (ngoài 1 và chính nó);</p> <p>+ Số 73 là số nguyên tố vì $73 > 1$ và 73 chỉ chia</p>

	<p>hết cho 1 và chính nó.</p> <p>+Số 547 là số nguyên tố (vì có trong bảng các số nguyên tố nhỏ hơn 1000).</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 2.</p> <p>Yêu cầu:</p> <p>- HS thực hiện giải toán cá nhân</p> <p>- HS so sánh kết quả với bạn bên cạnh</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc đề bài, làm bài cá nhân và thảo luận cặp đôi theo bàn trả lời câu hỏi .</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- HS hoạt động cá nhân, đại diện 3 hs lên bảng trình bày, mỗi HS làm 2 ý</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập.</p>	<p>Bài 2. Không dùng bảng số nguyên tố, tìm chữ số a để $\overline{23a}$ là số nguyên tố</p> <p>Giải</p> <p>Vì $\overline{23a} \leq 239$ và $15^2 < 239 < 16^2$ nên để $\overline{23a}$ là số nguyên tố thì nó phải không chia hết cho các số nguyên tố 2; 3; 5; 7; 11; 13.</p> <p>Vì $\overline{23a}$ không chia hết cho 2 nên $a \in \{1; 3; 5; 7; 9\}$</p> <p>Vì $\overline{23a}$ không chia hết cho 5 nên $a \in \{1; 3; 7; 9\}$</p> <p>Vì $\overline{23a}$ không chia hết cho 3 nên $a \in \{3; 9\}$</p> <p>Thử lại ta có 233 và 239 thỏa mãn</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 3.</p> <p>Yêu cầu:</p> <p>- HS thực hiện giải toán cá nhân</p> <p>- HS so sánh kết quả với bạn bên cạnh</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc đề bài, làm bài cá nhân và thảo luận cặp đôi theo bàn trả lời câu hỏi .</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- HS hoạt động cá nhân, đại diện 3 hs lên bảng trình bày, mỗi HS làm 2 ý</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập.</p> <p>Chuyên ý: Hai bài tập trên giúp các em củng cố kiến thức về số nguyên tố, hợp số.</p>	<p>Bài 3. Tổng (hiệu) sau là số nguyên tố hay hợp số ?</p> <p>a) $3.4.5 + 6.7$;</p> <p>b) $7.9.11.13 - 2.3.4.7$;</p> <p>c) $5.7 + 11.13.17$</p> <p>d) $16354 + 67541$.</p> <p>Giải</p> <p>a) Mỗi số hạng của tổng đều chia hết cho 3. Tổng $3.4.5 + 6.7$ chia hết cho 3 và lớn hơn 3 nên là hợp số.</p> <p>b) Mỗi số hạng của hiệu đều chia hết cho 7. Hiệu chia hết cho 7 và lớn hơn 7 nên là hợp số.</p>

	$5.7 + 11.13.17$ <p>c) Mỗi số hạng của tổng đều là số lẻ nên tổng là số chẵn. Tổng chia hết cho 2 và lớn hơn 2 nên là hợp số.</p> $16354 + 67541$ <p>d) Tổng có tận cùng bằng 5 nên chia hết cho 5. Tổng này lại lớn hơn 5 nên là hợp số.</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc đề bài bài 4. <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện cặp đôi - Nêu lưu ý sau khi giải toán <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc đề bài, hoạt động cặp đôi giải toán <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 đại diện cặp đôi lên bảng trình bày kết quả <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nhận xét chéo bài làm của các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập. 	<p>Bài 4. Tìm ƯCLN rồi tìm các ƯC của :</p> <p>a) $36; 60$ và 72 b) $90; 126$</p> <p>c) $60; 180$</p> <p style="text-align: center;">Giải:</p> <p>a) Ta có :</p> $36 = 2^2 \cdot 3^2 \quad ; \quad 60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \quad ; \quad 72 = 2^3 \cdot 3^2$ $\text{ƯCLN}(36; 60; 72) = 2^2 \cdot 3 = 12$ $\text{ƯC}(36, 60, 72) = \text{Ư}(12) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$ <p>b) Ta có :</p> $90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5; \quad 126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$ $\text{ƯCLN}(90; 126) = 2 \cdot 3^2 = 18$ $\text{ƯC}(90; 126) = \text{Ư}(18) = \{1; 2; 3; 6; 9; 18\}$ <p>c) Vì $180 \mid 60$ nên $\text{ƯCLN}(60, 180) = 60$</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc đề bài bài 5. <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện cặp đôi - Nêu lưu ý sau khi giải toán <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc đề bài, hoạt động cặp đôi giải toán <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 đại diện cặp đôi lên bảng trình bày kết quả. <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nhận xét chéo bài làm của 	<p>Bài 5. Hãy tìm</p> <p>a) $BC(8, 18, 28); BCNN(8, 18, 28)$</p> <p>b) $BC(8, 19); BCNN(8, 19)$</p> <p>c) $BC(24, 72, 216); BCNN(24, 72, 216)$</p> <p>Giải</p> $8 = 2^3$ $18 = 2 \cdot 3^2$ <p>a) Ta có: $28 = 7 \cdot 2^2$</p> $\Rightarrow BCNN(8, 18, 28) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7 = 504$ $BC(8, 18, 28) = B(504) = \{0, 504, 1008, \dots\}$

các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập.	<p>b) Vì $(8, 19) = 1$ nên $BCNN(8, 19) = 8 \cdot 19 = 152$ $BC(8, 19) = B(152) = \{0, 152, 304, \dots\}$</p> <p>c) Vì $216 \nmid 24; 216 \nmid 72$ nên $BCNN(24, 72, 216) = 216$ $BC(24, 72, 216) = B(216) = \{0, 216, 432, 648, \dots\}$</p>
--	---

Tiết 2:

Dạng toán: Bài toán tìm x

a) Mục tiêu:

- Vận dụng tính chất của phép nhân trong việc tính nhanh.
- Giải được bài toán tìm x. Phân tích được một tích thành một hiệu, một tích thành tích của hai phân số khác nhau.

b) Nội dung: Bài 1; 2; 3; 4, 5, 6

c) Sản phẩm: Tìm được kết quả của các phép toán.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm cần đạt
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc đề bài bài 1. <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện theo nhóm đôi - Nêu lưu ý sau khi giải toán <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo cặp đôi. HS phân nhiệm vụ và trình bày bài tập <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu 2 đại diện nhóm trình bày kết quả trên bảng (mỗi đại diện 1 ý) - Đại diện nhóm trình bày cách làm - HS phản biện và đại diện nhóm trả lời <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nhận xét chéo bài 	<p>Bài 1. Tìm số tự nhiên x biết:</p> <p>a) $x \in B(5)$ và $20 \leq x \leq 30$</p> <p>b) $x \in M_3$ và $13 < x \leq 78$</p> <p>c) $x \in U(12)$ và $3 < x \leq 12$</p> <p>d) $35 \nmid x$ và $x < 35$</p> <p style="text-align: right;">Giải:</p> <p>a, Ta có: $B(5) = \{0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, \dots\}$ Mà $x \in B(5)$ và $20 \leq x \leq 30$ $x \in \{20, 25, 30\}$ Nên $x \in \{20, 25, 30\}$ Vậy $x \in \{20, 25, 30\}$</p> <p>b, Vì $x \in M_3$ nên $x \in B(13) = \{0, 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91, \dots\}$ $x \in \{0, 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91, \dots\}$ Mà $13 < x \leq 78$ $x \in \{26, 39, 52, 65, 78\}$ Vậy $x \in \{26, 39, 52, 65, 78\}$</p> <p>c, Ta có $U(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$ Mà $x \in U(12)$ và $3 < x \leq 12$ nên $x \in \{4, 6, 12\}$</p>

<p>làm của nhóm. GV chốt lại kết quả và cách làm bài</p>	<p>Vậy $x \in \{4; 6; 12\}$.</p> <p>d, Vì $35Mx$ nên $x \mid U(35)$ hay $x \in \{1; 5; 7; 35\}$</p> <p>Mà $x < 35$ nên $x \in \{1; 5; 7; 35\}$</p> <p>Vậy $x \in \{1; 5; 7; 35\}$..</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ - GV cho HS đọc đề bài bài 2. Yêu cầu: - HS thực hiện theo nhóm đôi - Nêu lưu ý sau khi giải toán</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo cặp đôi. HS phân nhiệm vụ và trình bày bài tập</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả - Yêu cầu 2 đại diện nhóm trình bày kết quả trên bảng (mỗi đại diện 1 ý) - Đại diện nhóm trình bày cách làm - HS phản biện và đại diện nhóm trả lời</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả - GV cho HS nhận xét chéo bài làm của nhóm. GV chốt lại kết quả và cách làm bài</p>	<p>Bài 2. Tìm số tự nhiên x, biết</p> <p>a) $70Mx$, $84 Mx$ và $x > 8$; b) $100Mx$, $75 Mx$ và $3 < x < 30$.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>a) Vì $70Mx$, $84 Mx$ nên $x \mid U_C(70, 84)$</p> <p>Ta có $70 = 2 \cdot 5 \cdot 7$; $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$</p> <p>$U_{CLN}(70, 84) = 2 \cdot 7 = 14$</p> <p>$U_C(70, 84) = U(14) = \{1; 2; 7; 14\}$</p> <p>$\text{P } x \in \{1; 2; 7; 14\}$ mà $x > 8$</p> <p>Do đó $x = 14$. Vậy $x = 14$</p> <p>b) Vì $100Mx$, $75 Mx$ nên $x \mid U_C(100, 75)$</p> <p>Ta có $100 = 2^2 \cdot 5^2$; $75 = 3 \cdot 5^2$</p> <p>$U_{CLN}(100, 75) = 5^2 = 25$</p> <p>$U_C(100, 75) = U(25) = \{1; 5; 25\}$</p> <p>$\text{P } x \in \{1; 5; 25\}$ mà $3 < x < 30$</p> <p>Do đó $x \in \{5; 25\}$. Vậy $x \in \{5; 25\}$</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ - GV cho HS đọc đề bài bài 3. Yêu cầu: - Tương tự cách làm bài tập 3, làm bài tập 4 cá nhân - 4 HS lên bảng.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p>	<p>Bài 3. Tìm số tự nhiên x, biết:</p> <p>a) $126Mx$; $210 Mx$ và $15 < x < 30$ b) x nhỏ nhất và $xM25; xM100; xM50$.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>a) $126 Mx$; $210 Mx$ $\text{P } x \in U_C(126, 210)$</p> <p>$U_{CLN}(126, 210) = 42$</p>

<p>- 4 HS lên bảng giải toán</p> <p>- HS dưới lớp làm vào vở</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- HS làm việc cá nhân dưới lớp</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn.</p> <p>- Yêu cầu HS ghi nhớ các bước giải toán</p>	<p>$U_C(126, 210) = U(42) = \{1; 2; 3; 6; 7; 14; 21; 42\}$</p> <p>hay $x \in \{1; 2; 3; 6; 7; 14; 21; 42\}$ mà $15 < x < 30$</p> <p>$\Rightarrow x \in \{21\}$. Vậy $x = 21$</p> <p>b) $x \in M_{25}; x \in M_{100}; x \in M_{150} \Rightarrow x \in BC(125, 100, 150)$</p> <p>Mà x nhỏ nhất nên $x = BCNN(125, 100, 150) = 1500$</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 4.</p> <p>- Yêu cầu HS thảo luận nhóm và giải toán</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo nhóm</p> <p>HS suy nghĩ và giải toán</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- Yêu cầu đại diện nhóm trình bày kết quả</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày cách làm</p> <p>- HS phản biện và đại diện nhóm trả lời</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của nhóm.</p> <p>GV chốt lại kết quả và cách làm bài</p>	<p>Bài 4. Tìm hai số tự nhiên biết rằng hiệu của chúng bằng 84, ƯCLN của chúng bằng 28, các số đó trong khoảng từ 300 đến 400.</p> <p>Giải:</p> <p>Gọi hai số tự nhiên cần tìm là a và b ($a, b \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>Giả sử $a > b$</p> <p>Theo bài ra ta có $a - b = 84$ và $UCLN(a, b) = 28$</p> <p>Vì $UCLN(a, b) = 28$ nên $\begin{cases} a = 28k \\ b = 28q \end{cases}$ với $k, q \in \mathbb{N}$ và</p> <p>$UCLN(k, q) = 1$</p> <p>Vì $a > b \Rightarrow k > q$</p> <p>Ta có $a - b = 84$</p> <p>$\Rightarrow 28k - 28q = 84$</p> <p>$28(k - q) = 84$</p> <p>$k - q = 3 \quad (1)$</p> <p>Vì các số trong khoảng từ 300 đến 400 nên</p> <p>$300 \leq a, b \leq 400 \Rightarrow 11 \leq k, q \leq 14 \quad (2)$</p> <p>Mà $k, q \in \mathbb{N}; UCLN(k, q) = 1$ và $k > q \quad (3)$</p> <p>Từ (1), (2) và (3) $k = 14; q = 11$</p> <p>$\Rightarrow a = 392$ và $b = 308$</p> <p>Vậy hai số tự nhiên cần tìm là 392 và 308.</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p>	<p>Bài 5. Tìm số tự nhiên a lớn nhất biết rằng $480 \mid a$ và</p>

<p>- GV cho HS đọc đề bài bài 5.</p> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện theo nhóm đôi - Nêu lưu ý sau khi giải toán <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo cặp đôi. <p>HS phân nhiệm vụ và trình bày bài tập</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS báo cáo kết quả trả lời miệng tại chỗ <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nhận xét chéo bài làm của nhóm. <p>GV chốt lại kết quả và cách làm bài</p>	<p>600Ma</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Vì 480Ma và 600Ma nên $a \mid \text{ƯC}(480, 600)$</p> <p>Mà a là lớn nhất nên $a = \text{ƯCLN}(480, 600)$</p> <p>Ta có : $480 = 2^5 \cdot 3 \cdot 5$; $600 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$</p> <p>$\text{ƯCLN}(480, 600) = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120$</p> <p>Do đó $a = 120$</p>
---	---

Tiết 3:

Dạng toán: Các bài toán có lời văn, các bài toán thực tế

a) Mục tiêu:

Vận dụng các kiến thức về ƯC và ƯCLN để giải quyết bài toán thực tiễn, phát triển khả năng suy luận.

b) Nội dung: Bài 1; 2; 3; 4, 5, 6

c) Sản phẩm: - HS tự giải quyết vấn đề .

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm cần đạt
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 1.</p> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài toán cho biết gì? Yêu cầu tìm cái gì? - Đầu tiên ta phải làm gì? -Số bút ở các hộp có mối quan hệ như thế nào so với số bút của Ngọc và Minh mua? 	<p>Bài 1. Ngọc và Minh mỗi người mua một số hộp bút chì màu, trong mỗi hộp đều có từ hai bút trở lên và số bút ở các hộp đều bằng nhau. Tính ra Ngọc mua 20 bút, Minh mua 15 bút. Hỏi mỗi hộp bút chì màu có bao nhiêu chiếc?</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Gọi số bút ở mỗi hộp bút chì màu là a chiếc ($a \in \mathbb{N}$ và $a \geq 2$)</p> <p>Vì số bút ở các hộp đều bằng nhau nên 20Ma và 15Ma $a \mid \text{ƯC}(20, 15)$</p> <p>Ta có $20 = 2^2 \cdot 5$; $15 = 3 \cdot 5$</p> <p>$\text{ƯCLN}(20, 15) = 5$</p>

<p>- Đề tìm $\text{ƯCLN}(20, 15)$ ta thực hiện các bước như thế nào?</p> <p>- HS giải toán theo cá nhân và trao đổi kết quả cặp đôi</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đứng tại chỗ trả lời các câu hỏi của giáo viên.</p> <p>- HS thực hiện giải bài tập cá nhân, trao đổi kết quả theo cặp</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- 1 HS lên bảng trình bày bảng</p> <p>HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn.</p> <p>- GV nhận xét kết quả và chốt kiến thức</p>	<p>$\text{ƯC}(20, 15) = \text{Ư}(5) = \{1; 5\}$</p> <p>Do đó $a \in \{1; 5\}$ mà $a^3 \geq 2$ nên $a = 5$</p> <p>Vậy mỗi hộp bút chì màu có 5 chiếc.</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 2. Bài toán cho biết những gì? Yêu cầu tìm gì?</p> <p>- Đặt các câu hỏi hướng dẫn:</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo nhóm</p> <p>HS suy nghĩ và giải toán</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- Yêu cầu đại diện nhóm trình bày kết quả</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày cách làm</p> <p>- HS phản biện và đại diện</p>	<p>Bài 2. Để phòng chống dịch Covid 19, thành phố Bắc Giang đã thành lập các đội phản ứng nhanh bao gồm các bác sĩ hồi sức cấp cứu, bác sĩ đa khoa và điều dưỡng viên. Biết rằng có tất cả 18 bác sĩ hồi sức cấp cứu, 27 bác sĩ đa khoa và 45 điều dưỡng viên. Hỏi có thể thành lập được nhiều nhất bao nhiêu đội phản ứng nhanh, trong đó có đủ các bác sĩ cũng như điều dưỡng viên chia đều vào mỗi đội?</p> <p>Giải</p> <p>Vì số bác sĩ hồi sức cấp cứu, số bác sĩ đa khoa và số điều dưỡng viên trong mỗi đội phản ứng nhanh là như nhau nên số đội nhiều nhất lập được chính là $\text{ƯCLN}(18; 27; 45)$</p> <p>Ta có :</p> <p>$18 = 2 \cdot 3^2$; $27 = 3^3$; $45 = 3^2 \cdot 5$</p> <p>$\text{ƯCLN}(18, 27, 45) = 3^2 = 9$</p>

<p>nhóm trả lời</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của nhóm.</p> <p>GV chốt lại kết quả và cách làm bài, khen thưởng nhóm giải nhanh và chính xác bài toán</p>	<p>Vậy có thể chia được nhiều nhất thành 9 đội, mỗi đội gồm 2 bác sĩ hồi sức cấp cứu, 3 bác sĩ đa khoa và 5 điều dưỡng viên.</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 3.</p> <p>Đặt câu hỏi hướng dẫn</p> <p>- HS giải toán theo cá nhân và trao đổi kết quả cặp đôi</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hiện giải bài tập cá nhân, trao đổi kết quả theo cặp</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- 1 HS lên bảng trình bày bảng</p> <p>HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn.</p> <p>- GV nhận xét kết quả và chốt kiến thức</p>	<p>Bài 3. Lớp 6A có 40 học sinh trong đó có 24 học sinh nam. Có thể chia số học sinh lớp 6A thành bao nhiêu tổ (số tổ nhiều hơn 1) sao cho số học sinh nam trong các tổ bằng nhau và số học sinh nữ trong các tổ cũng bằng nhau.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Lớp 6A có số học sinh nữ là:</p> $40 - 24 = 16 \text{ (học sinh)}$ <p>Vì số học sinh nam trong mỗi tổ bằng nhau và số học sinh nữ trong mỗi tổ cũng bằng nhau nên số tổ có thể chia được chính là ƯC (16, 24)</p> $\text{Tìm được } \text{ƯCLN}(16, 24) = 8$ $\text{ƯC}(16, 24) = \text{Ư}(8) = \{1; 2; 4; 8\}$ <p>Mà số tổ nhiều hơn 1 nên số tổ là 2 tổ hoặc 4 tổ hoặc 8 tổ</p> <p>Vậy có thể chia số học sinh lớp 6A thành 2 tổ hoặc 4 tổ hoặc 8 tổ.</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 4.</p> <p>- Yêu cầu HS hoạt động cá nhân giải toán</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- 1 HS lên bảng giải bài tập</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p>	<p>Bài 4. Một lớp học góp một số vở ủng hộ bạn nghèo. Nếu xếp từng bó 12 quyển thì thừa 2 quyển. nếu xếp thành từng bó 18 quyển thì thừa 8 quyển. nếu xếp thành từng bó 10 quyển thì vừa đủ. Tính số vở, số đó trong khoảng từ 310 đến 500 .</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Gọi số vở là $n(n \in \mathbb{N}^*)$</p> <p>Ta có $n + 10 \equiv 2 \pmod{12}; n + 10 \equiv 8 \pmod{18}; n + 10 \equiv 0 \pmod{10}$ và</p>

<p>- 1 HS lên bảng trình bày bảng HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn.</p> <p>- GV nhận xét kết quả và chốt kiến thức</p>	<p>$310 \leq n + 10 \leq 510$.</p> <p>Như vậy $n + 10$ là $BCNN(12, 18, 10)$ và nằm trong khoảng từ 310 đến 500</p> <p>Phân tích ra thừa số nguyên tố: $12 = 3 \cdot 2^2$; $18 = 3^2 \cdot 2$; $10 = 2 \cdot 5$</p> <p>$BCNN(12, 18, 10) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$</p> <p>$\vdash n + 10 \in \{180, 360, 540, \dots\}$</p> <p>Do $310 \leq n + 10 \leq 510$, nên $n + 10 = 360 \vdash n = 350$ (thỏa mãn).</p> <p>Vậy số vở của lớp học đó quyên góp được là 350 quyển.</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 5.</p> <p>- Yêu cầu HS hoạt động cá nhân giải toán</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- 1 HS lên bảng giải bài tập</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- 1 HS lên bảng trình bày bảng HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn.</p> <p>- GV nhận xét kết quả và chốt kiến thức</p> <p>GV tóm tắt kiến thức toàn buổi dạy</p>	<p>Bài 5. Hai bạn An và Bách cùng học một trường nhưng ở hai lớp khác nhau. An cứ 10 ngày lại trực nhật, Bách cứ 12 ngày lại trực nhật. Lần đầu cả hai cùng trực nhật vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng trực nhật ?</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Giả sử sau $x (x > 0)$ ngày An và Bách lại cùng trực nhật.</p> <p>An cứ 10 ngày trực nhật một lần nên x là bội của 10.</p> <p>Bách cứ 12 ngày trực nhật một lần nên x là bội của 12.</p> <p>Suy ra $x \in BC(10, 12)$</p> <p>Mà x ít nhất nên $x \in BCNN(10, 12)$</p> <p>$10 = 2 \cdot 5$; $12 = 3 \cdot 2^2$</p> <p>Ta có:</p> <p>$\Rightarrow x = BCNN(10, 12) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$</p> <p>Vậy sau 60 ngày An và Bách lại cùng trực nhật.</p>

- Yêu cầu HS nắm chắc cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố; Tìm ƯCLN và BCNN; Vận dụng ƯCLN và BCNN trong một số bài toán thực tiễn.

- Hoàn thành các bài tập

Bài 1: Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố:

a) 2001^{2012}

b) $2.9.2012$

Hướng dẫn:

a, Phân tích số 2001 ra thừa số nguyên tố, ta được: $2001 = 3.23.29$

Từ đó suy ra: $2001^{2012} = (3.23.29)^{2012} = 3^{2012} . 23^{2012} . 29^{2012}$

b, Phân tích số 2012 ra thừa số nguyên tố, ta được: $2012 = 2^2 503$

Từ đó suy ra: $2.9.2012 = 2.3^2.2^2.503$.

Bài 2: Tìm ƯCLN rồi tìm ước chung của các số sau:

a) 42 ; 48

b) 28 ; 49; 35

c) 200; 175; 125

Hướng dẫn:

a) $42 = 2.3.7$; $48 = 2^4.3$

$\text{ƯCLN}(42, 48) = 2.3 = 6$

$\text{ƯC}(42, 48) = \text{Ư}(6) = \{1; 2; 3; 6\}$

b) $28 = 2^2.7$; $49 = 7^2$; $35 = 5.7$

$\text{ƯCLN}(28, 49, 35) = 7$

$\text{ƯC}(28, 49, 35) = \text{Ư}(7) = \{1; 7\}$

$200 = 2^3.5^2$; $175 = 5^2.7$; $125 = 5^3$

$\text{ƯCLN}(200, 175, 125) = 5^2 = 25$

$\text{ƯC}(200, 175, 125) = \text{Ư}(25) = \{1; 5; 25\}$

Bài 3: Hãy tìm

a) $BC(8, 12); BCNN(8, 12)$

b) $BC(9, 60, 180); BCNN(9, 60, 180)$

c) $BC(9, 10, 11); BCNN(9, 10, 11)$

Hướng dẫn:

a) $8 = 2^3; 12 = 3.2^2$

$$BCNN(8, 12) = 2^3.3 = 24$$

$$\vdash BC(8, 12) = B(12) = \{0; 24; 36; 48; \dots\}$$

b) Ta có: ~~180M~~; ~~180M~~60

$$BCNN(9, 60, 180) = 180$$

$$\vdash BC(9, 60, 180) = B(180) = \{0; 180; 360; \dots\}$$

c) Vì $(9, 10, 11) = 1$ nên $BCNN(9, 10, 11) = 9.10.11 = 990$

$$BC(9, 10, 11) = B(990) = \{0; 990; 1980; \dots\}$$

Bài 4: Tìm x , biết:

a) ~~200M~~; ~~150M~~ và $x > 15$

b) ~~xM~~; ~~xM~~; ~~xM~~ và x nhỏ nhất

c) ~~480M~~ và ~~600M~~ và x lớn nhất.

d) ~~xM~~25; ~~xM~~100; ~~xM~~150; $x < 3000$.

Hướng dẫn:

a) $200 Mx$; $150 Mx \vdash x \in UC(200, 150)$

$$U'CLN(200, 150) = 50$$

$$UC(200, 150) = U(50) = \{1; 2; 5; 10; 25; 50\}$$

hay $x \in \{1; 2; 5; 10; 25; 50\}$ mà $x > 15$

$$\vdash x \in \{25; 50\} \text{ . Vậy } x \in \{25; 50\}$$

b) ~~xM~~; ~~xM~~; ~~xM~~ $\vdash x \in BC(3, 5, 7)$

Mà x nhỏ nhất nên $x = BCNN(3, 5, 7) = 105$

c) $480 Mx$; $600 Mx \vdash x \in UC(480, 600)$

Mà x nhỏ nhất nên $x = U'CLN(480, 600) = 120$

d) ~~xM~~25; ~~xM~~100; ~~xM~~150 $\vdash x \in BC(125, 100, 150)$

$$BCNN(125, 100, 150) = 1500$$

$$\vdash BC(125, 100, 150) = B(1500) = \{0, 1500, 3000, 4500, \dots\}$$

Mà $x < 3000$ nên $x \in \{0, 1500\}$. Vậy $x \in \{0, 1500\}$

Bài 5: Một đại đội bộ binh có ba trung đội: trung đội I có 54 chiến sĩ, trung đội II có 42 chiến sĩ, trung đội III có 48 chiến sĩ. Trong cuộc diễu binh, cả ba trung đội phải xếp thành các hàng dọc đều nhau mà không có chiến sĩ nào trong mỗi trung đội bị lẻ hàng. Hỏi có thể xếp được nhiều nhất bao nhiêu hàng dọc?

Hướng dẫn:

Vì cả ba trung đội phải xếp thành các hàng dọc đều nhau mà không có chiến sĩ nào trong mỗi trung đội bị lẻ hàng nên số hàng dọc nhiều nhất có thể xếp được chính là

$$\text{ÖCLN}(54, 42, 48)$$

$$\text{Tìm được } \text{ÖCLN}(54, 42, 48) = 6$$

Vậy có thể xếp được nhiều nhất 6 hàng dọc.

Bài 6: Một bộ phận của máy có hai bánh xe răng cưa khớp với nhau, bánh xe I có 18 răng cưa, bánh xe II có 12 răng cưa. Người ta đánh dấu "a" vào hai răng cưa khớp với nhau. Hỏi mỗi bánh xe phải quay ít nhất bao nhiêu răng cưa để hai răng cưa đánh dấu ấy khớp lại với nhau ở vị trí giống lần trước? Khi đó mỗi bánh xe đã quay bao nhiêu vòng?

Hướng dẫn:

Gọi $m \in \mathbb{N}^*$ là số răng cưa cần phải tìm.

Ta có: $m \mid 12, m \mid 18$. Vì m nhỏ nhất nên $m \mid BCNN(12, 18)$

$$12 = 3 \cdot 2^2; 18 = 3^2 \cdot 2$$

$$\vdash BCNN(12, 18) = 3^2 \cdot 2^2 = 36$$

Vậy mỗi bánh xe phải có ít nhất 36 răng cưa để hai răng cưa được đánh dấu "a" khớp với nhau lần nữa. Khi đó:

Bánh xe thứ nhất quay được: $36 : 18 = 2$ (vòng).

Bánh xe thứ hai quay được: $36 : 12 = 3$ (vòng).

Bài 7*. Tìm hai số tự nhiên biết tích của chúng là 180 và UCLN của chúng bằng 3.

Hướng dẫn :

Gọi hai số tự nhiên cần tìm là a và b ($a, b \in \mathbb{N}^*$)

Theo bài ra ta có $a \cdot b = 180$ và $\text{ÖCLN}(a, b) = 3$

Vì $\text{ÖCLN}(a, b) = 3$ nên $\begin{cases} a = 3k \\ b = 3q \end{cases}$ với $k, q \mid N$ và $\text{ÖCLN}(k, q) = 1$

Giả sử $a \nmid b \vee k \nmid q$

Ta có $a \cdot b = 180$

$$\vee 3k \cdot 3q = 180$$

$$9kq = 180$$

$$k \cdot q = 20$$

Mà $k, q \mid N$; $\text{ÖCLN}(k, q) = 1$ và $k \nmid q$

Do đó $k = 1; q = 20$ hoặc $k = 4; q = 5$

$\vee a = 3$ và $b = 60$ hoặc $a = 12$ và $b = 15$

Vậy hai số tự nhiên cần tìm là 3 và 60 hoặc 12 và 15