|  |  |
| --- | --- |
| Ngày dạy: | Ngày soạn: |

Tiết theo KHBD:

**BÀI 10: SỐ NGUYÊN TỐ**

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

**I. Mục tiêu: WCD644**

**1. Về kiến thức:**

- HS nắm được khái niệm số nguyên tố, hợp số. Nhận biết được một số là số nguyên tố hay hợp số trong các trường hợp đơn giản, thuộc mười số nguyên tố đầu tiên, tìm hiểu cách lập bảng số nguyên tố.

- Biết vận dụng hợp lí các kiến thức về chia hết đã học ở tiểu học để nhận biết một số là hợp số.

**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 đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS phát biểu, nhận biết được số nguyên tố và hợp số, đọc, viết được mười số nguyên tố đầu tiên.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học: thực hiện được các thao tác tư duy so sánh, phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, … để hình thành khái niệm số nguyên tố và hợp số; vận dụng các kiến thức trên để giải các bài tập số nguyên tố và hợp số, giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

**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 hoặc máy chiếu.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học:**

**Tiết 1**:

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**  (5 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Gợi động cơ tìm hiểu khái niệm số nguyên tố, hợp số, phần này mang tính chất gợi mở.

**b) Nội dung:**

- Học sinh đọc tình huống về câu chuyện mẹ bạn Mai mua hoa (SGK trang 38) và giải thích vì sao cắm được;

**c) Sản phẩm:**

- Học sinh biết được trong tình huống đó nếu bỏ ra 1 bông hoa thì số hoa còn lại cắm vào được lọ có  bông hoa hoặc lọ có  bông hoa.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV cho HS đọc tình huống SGK trang 38.- Giải thích tại sao bạn Mai lại cắm được số hoa còn lại đều vào các lọ - Có mấy cách để cắm số hoa đều vào các lọ với yêu cầu trên?**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc tình huống mẹ bạn Mai mua hoa SGK trang 38. GV yêu 2 HS đứng tại chỗ đọc to, rõ ràng.- Thảo luận nhóm (2 HS ngồi cạnh nhau tạo thành 1 nhóm) để thảo luận. Thời gian hoàn thành là 2 phút.- Nhóm nào xong trước thì thông báo đến GV.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV cho 3 nhóm hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất để bào cáo kết quả.- HS cả lớp lắng nghe, nhận xét, đánh giá.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét câu trả lời của các nhóm.- GV đặt vấn đề vậy khi bỏ ra nhiều hơn 1 bông hoa (ví dụ 2 bông) thì có thể cắm được bao nhiêu lọ hoa có số hoa trong các lọ bằng nhau? | - Nếu bỏ ra một bông hoa thì số hoa còn lại chia được thành  lọ hoặc  lọ.- Nếu bỏ ra hai bông hoa thì số hoa còn lại chia được thành 3 lọ . |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**  (15 phút)

Số nguyên tố và hợp số.

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh biết tìm ước, số ước của các số .

**b) Nội dung:**

- Học sinh đọc yêu cầu HĐ1 (SGK trang 38) từ đó trả lời yêu cầu.

- Các nhóm HS vẽ bảng 2.1 SGK trang 38 và điền vào bảng.

- GV gọi các nhóm điền các số có hai ước và nhiều hơn hai ước vào bảng GV đã chuẩn bị.

**c) Sản phẩm:**

- Học sinh biết tìm ước, số ước của các số một cách chuẩn xác.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm (mỗi bàn 1 nhóm) hoàn thành HĐ1 (SGK trang 38).**\* HS thực hiện nhiệm vụ** - Các nhóm HS thực hiện các nhiệm vụ trên.**\* Báo cáo, thảo luận**- Đại diện các nhóm HS trả lời kết quả HĐ1.- Học sinh cả lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV đánh giá kết quả của các nhóm.- GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của từng HS. | 1. **Số nguyên tố và hợp số**

HĐ1 (SGK trang 38)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Số | Các ước | Số ước |
| 2 | 1; 2 | 2 |
| 3 | 1; 3 | 2 |
| 4 | 1; 2; 4 | 3 |
| 5 | 1; 5 | 2 |
| 6 | 1; 2; 3; 6 | 4 |
| 7 | 1; 7 | 2 |
| 8 | 1; 2; 4; 8 | 4 |
| 9 | 1; 3; 9 | 3 |
| 10 | 1; 2; 5; 10 | 4 |
| 11 | 1; 11 | 2 |

 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**- HS hoạt động cá nhân hoàn thành HĐ2, HĐ3**\* HS thực hiện nhiệm vụ**HS hoạt động cá nhân thực hiện yêu cầu trên.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS đứng tại chỗ trả lời yêu cầu HĐ2, HĐ3- HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - GV giới thiêụ khái niệm số nguyên tố, hợp số.- Nhấn mạnh tính khác biệt về số ước của số ; . | HĐ2 (SGK trang 38)Nhóm A: Các số chỉ có hai ước; ; ; ; .Nhóm B: Các số có nhiều hơn hai ước; ; ; .HĐ3 (SGK trang 38):\*) Khái niệm: (Sgk trang 38)- Số nguyên tố :+ Là số tự nhiên lớn hơn .+ Chỉ có hai ước là  và chính nó.- Hợp số:+ Là số tự nhiên lớn hơn .+ Có nhiều hơn hai ước.- Số ;  không là số nguyên tố và không là hợp số. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**  (10 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Củng cố khái niệm số nguyên tố, hợp số vừa học.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện tìm nhà thích hợp cho các số trong Bảng 2.1.

**c) Sản phẩm:**

- HS tìm chính xác các số nguyên tố, hợp số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- HS thực hiện tìm nhà thích hợp cho các số trong Bảng 2.1.- Ví dụ 1, 2: HS Đọc yêu cầu của đề bài.- Thử thách nhỏ: Các nhóm hoạt động trong 3 phút giúp bạn Hà tìm đường đến phòng chiếu phim.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Thực hiện yêu cầu vào vở ghi- Nhắc lại dấu hiệu chia hết cho ;  từ đó chỉ ra số nò là số nguyên tố, số nào là hợp số.- Giải thích kết quả bạn lự chọn.- Ví dụ 2 HS lên bảng làm.- Thử thách nhỏ: Các nhóm hoạt động trong 3 phút giúp bạn Hà tìm đường đến phòng chiếu phim.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS lên bảng điền vào bảng GV đã chuẩn bị sẵn.- Ví dụ 1 học sinh đứng tại chỗ trả lời.- Ví dụ 2 HS lên bảng làm.- Các nhóm đứng tại chỗ trả lời.- HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định** - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.- GV nhấn mạnh cách tìm số nguyên tố, hợp số.- Có nhiều cách đi đến phòng chiếu phim. | 1. **Luyện tập**

- Số nguyên tố: ; ; ; ; .- Hợp số: ; ; ; .+ Ví dụ 1: - Số nguyên tố: .- Hợp số: .+ Ví dụ 2:   nên  là hợp số.  là số nguyên tố.Thử thách nhỏ: . |

**Hoạt động 4: Vận dụng**  (13 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng khái niệm số nguyên tố, hợp số để giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn cuộc sống.

**b) Nội dung:**

- HS làm các bài tập: 2.23; 2.24 SGK trang 42.

**c) Sản phẩm:**

- Lời giải các bài tập: 2.23; 2.24 SGK trang 42.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- HS lần lượt làm các bài tập 2.23; 2.23 2.23; 2.24 SGK trang 42.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Học sinh làm các bài tập 2.23; 2.24 SGK trang 42.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài 2.23; 2.24 SGK trang 42.- HS cả lớp lắng nghe, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của từng HS. | **3. Vận dụng**Bài 2.23 (SGK trang 42)Cô giáo chia  học sinh thành các nhóm có số người bằng nhau nên số nhóm là ước của .Ta có .Vì chia  học sinh thành các nhóm và mỗi nhóm nhiều hơn  người nên số nhóm có thể là ; ; ; ; ; .Do đó, ta có  cách xếp thỏa mãn yêu cầu đề bài, cụ thể:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số học sinh ở mỗi nhóm | 2 | 3 | 5 | 6 | 10 | 15 |
| Số nhóm | 15 | 10 | 6 | 5 | 3 | 2 |

Bài 2.24 (SGK trang 42)Để sắp xếp  chiến sĩ thành các hàng có số người bằng nhau nên số hàng là ước của .Ta có .Vì sắp xếp  chiến sĩ thành các hàng có số người bằng nhau nên số hàng có thể là ; .Do đó, ta có  cách xếp thỏa mãn yêu cầu đề bài, cụ thể:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Số chiến sĩ ở mỗi hàng | 3 | 11 |
| Số hàng | 11 | 3 |

 |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà**  (2 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: Khái niệm số nguyên tố, hợp số và các chú ý.

- Nghiên cứu phần Thử thách nhỏ.

- Làm bài tập 2.17, 2.18 SGK trang 42.

- Đọc nội dung phần "Em có biết" SGK trang 42.

- Đọc trước cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

**Tiết 2**:

**Hoạt động 1 : Mở đầu**  (4 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Ôn lại các kiến thức đã học về số nguyên tố và hợp số.

- Nhắc lại khái niệm ước và thừa số nguyên tố.

**b) Nội dung:**

- HS lên bảng trả lời các câu hỏi trên.

- Lấy một số ví dụ về số nguyên tố, hợp số.

- Số ;  có là số nguyên tố hay hợp số hay không.

**c) Sản phẩm:**

- HS trả lời và lấy ví dụ đúng về Số nguyên tố và hợp số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- HS lên bảng nhắc lại thế nào là số nguyên tố, hợp số?- Lấy  ví dụ về số nguyên tố, hợp số.- Số ; có là số nguyên tố hay hợp số hay không? Vì sao?**\* HS thực hiện nhiệm vụ** HS lần lượt thực hiện các yêu cầu trên.**\* Báo cáo, thảo luận**Một học sinh lên bảng trả lời yêu cầu bằng hình thức vấn đáp.- HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét đánh giá câu trả lời của HS và cho điểm HS. |  |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới:**  (30 phút)

**Hoạt động 2.1:** Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

**a) Mục tiêu:**

- Phân tích được một số ra thừa số nguyên tố.

**b) Nội dung:**

- GV hướng dẫn học sinh cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

**c) Sản phẩm:**

- HS hiểu và thực hiện được cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**- HS lắng nghe thầy (cô) phân tích một số ra thừa số nguyên tố.- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.**\* HS thực hiện nhiệm vụ** - HS chú ý và lắng nghe.- HS lên bảng thực hiện yêu cầu của GV.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.- HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét đánh giá câu trả lời và chốt lại vấn đề.**\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**- HS đọc tình huống ? - HS đọc và trả lời phần tranh luận.**\* HS thực hiện nhiệm vụ** - HS đọc ? Trả lời Việt làm đúng hay sai?- HS đứng tại chỗ trả lời phần tranh luận.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS khẳng định bạn Việt sai.- HS đứng tại chỗ trả lời phần tranh luận.- HS cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét đánh giá câu trả lời và chốt lại vấn đề bạn Việt viết sai.- GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của từng HS. | 1) **Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.**\*) Mọi hợp số đều có thể phân tích được thành tích của các thừa số nguyên tố. Ví dụ 1: Phân tích các số ra thừa số nguyên tố. 24số nguyên tố 2 x 12 hợp sốsố nguyên tố 3 x 4 hợp sốsố nguyên tố 2 x 2 số nguyên tố**?** Bạn Việt viết chưa đúng vì 4 không phải là thừa số nguyên tốViết lại: **\*) Tranh luận**Vuông đúng. |

**Hoạt động 2.2:** Phương pháp phân tích theo sơ đồ cây.

**a) Mục tiêu:**

- Phân tích được một số ra thừa số nguyên tố theo sơ đồ cây.

**b) Nội dung:**

- GV kết luận cho học sinh cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố hình 2.1; 2.2 là theo sơ đồ cây.

- HS lên bảng làm ? SGK trang 40

**c) Sản phẩm:**

- HS thực hiện chuẩn xác yêu cầu ?

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1** - HS lên bảng làm ? SGK trang 40- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.**\* HS thực hiện nhiệm vụ** - HS chú ý lắng nghe.- HS lên bảng thực hiện.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.- HS cả lớp quan sát, nhận xét.- HS nhận xét đánh giá câu trả lời của bạn**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét đánh giá câu trả lời và chốt lại vấn đề.- GV khẳng định có thể có nhiều cách tách một số ra thừa số nguyên tô nhưng kết quả cuối cùng là như nhau. | 2) **Phương pháp phân tích theo sơ đồ cây** 24 4 x 6  2 x 2 2 x 3Ta viết : ? Tìm các số còn thiếu 18 3 x ?  2 x ?  |

**Hoạt động 2.3:** Phương pháp phân tích theo sơ đồ cột.

**a) Mục tiêu:**

- Phân tích được một số ra thừa số nguyên tố theo sơ đồ cột.

**b) Nội dung:**

- GV hướng dẫn HS phân tích theo sơ đồ cột.

- HS lên bảng làm ? SGK trang 41.

**c) Sản phẩm:**

- HS thực hiện chuẩn xác yêu cầu ?

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**- Yêu cầu HS quan sát GV phân tích số ;  ra thừa số nguyên tố theo dạng cột. - GV yêu cầu HS lên bảng làm ? SGK trang 41.- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.**\* HS thực hiện nhiệm vụ** - HS chú ý lắng nghe GV giảng cách phân tích ra thừa số nguyên tố theo dạng cột.- HS lên bảng thực hiện.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.- 2 HS lên bảng làm yêu cầu.- HS cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét đánh giá câu trả lời và chốt lại vấn đề.- GV khẳng định có thể có nhiều cách tách một số ra thừa số nguyên tô nhưng kết quả cuối cùng là như nhau. | 3) **Phương pháp phân tích theo sơ đồ cột**

|  |  |
| --- | --- |
| 24 | 2 |
| 12 | 2 |
| 6 | 2 |
| 3 | 3 |
| 1 |  |

Ta viết :

|  |  |
| --- | --- |
| 18 | 2 |
| 9 | 3 |
| 3 | 3 |
| 1 |  |

 Ta viết : ?

|  |  |
| --- | --- |
| 30 | 2 |
| 15 | 3 |
| 5 | 5 |
| 1 |  |

Ta viết :  |

**Hoạt động 3: Luyện tâp:**  (8 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Phân tích được một số ra thừa số nguyên tố.

**b) Nội dung:**

- GV hướng dẫn học sinh cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

**c) Sản phẩm:**

- HS hiểu và thực hiện được cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** - HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.- HS thực hiện luyện tập 3.- Làm bài tập 2.22 SGK trang 41.**\* HS thực hiện nhiệm vụ** - HS chú ý lắng nghe GV giảng cách phân tích ra thừa số nguyên tố theo dạng cột.- HS lên bảng thực hiện.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS lên bảng phân tích một số ra thừa số nguyên tố.- 2 HS lên bảng làm yêu cầu luyện tập 1.- 2 HS lên bảng làm bài 2.22 SGK trang 41.- HS cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của từng HS. | \*) Luyện tập 3a)

|  |  |
| --- | --- |
| 36 | 2 |
| 18 | 2 |
| 9 | 3 |
| 3 | 3 |
| 1 |  |

b)

|  |  |
| --- | --- |
| 105 | 3 |
| 35 | 5 |
| 7 | 7 |
| 1 |  |

 Bài 2.22 Sgk/41

|  |  |
| --- | --- |
| 210 | 2 |
| 105 | 3 |
| 35 | 5 |
| 7 | 7 |
| 1 |  |

 |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** **(2 phút)**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng được các cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố vào làm bài tập

**b) Nội dung:**

-HS Đọc nội dung phần "Em có biết" SGK trang 42.

- Thực hiện nhiệm vụ cá nhân bài tập: 2.19, 2.20; 2.21 SGK trang 41; 42.

**c) Sản phẩm:**

- Kết quả thực hiện nhiệm vụ tự học theo cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**⏩ Giao nhiệm vụ**

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: khái niệm số nguyên tố, hợp số, các cách phân tích ra thừa số nguyên tố.

- Làm bài tập 2.19, 2.20; 2.21 SGK trang 41; 42.

- Đọc nội dung phần "Em có biết" SGK trang 42.

- Tiết sau: Luyện tập chung.