Ngày soạn: .../... /...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết 17,18 §10. SỐ NGUYÊN TỐ**

**I. MỤCTIÊU**

**1. Kiến thức:**

Sau khi học xong bài này HS

***-*** Nhận biết được các khái niệm về số nguyên tố, hợp số và cách phan tích một số tự nhiên lớn hơn 1 ra thừa số nguyên tố.

- Bước đầu biết vận dụng số nguyên tố vào giải quyết vấn đề thực tiễn

**2. Năng lực:**

- NL chung: Giao tiếp và hợp tác: Trình bày được kết quả thảo luận của nhóm, biết chia sẻ giúp đỡ bạn thực hiện nhiệm vụ học tập, biết tranh luận và bảo vệ ý kiến của mình.

- NL toán học:

Năng lực mô hình hóa toán học: từ các ví dụ thực tế mô tả về tập hợp học sinh thấy được sự tương tự đối với tập hợp số tự nhiên.

Năng lực giao tiếp toán học: HS nghe hiểu, đọc hiểu, viết đúng kí hiệu về tập hợp.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Hoàn thành nhiệm vụ học tập mà giáo viên đưa ra. Có ý thức tìm tòi, khám phá và vận dụng sáng tạo kiến thức để giải quyết vấn đề thực tiễn.

- Trung thực: Báo cáo chính xác kết quả hoạt động của nhóm.

- Trách nhiệm: Có trách nhiệm khi thực hiện nhiệm vụ được giao.

# II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1. GV:** Đồ dùng hay hình ảnh , phiếu học tập 1,2,3,phấn màu...

**2. HS**: SGK, nháp, bút, tìm hiểu trước bài học.

# III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

**Tiết 17.**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (3 phút)**

***a) Mục tiêu:*** HS thấy được khái niệm số nguyên tố và hợp số rất gần với đời sống hằng ngày.

***b) Nội dung:*** HS đọc và giải thích vấn đề đặt ra?

***c) Sản phẩm: Trả lời được tình huống đặt ra.***

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| - Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - YCHS đọc và giải thích tình huống   * YCHS trả lời trong 2 trường hợp sau:   + Nếu bỏ ra 1 bông.  + Bỏ ra 2 bông.  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới  + GV cho HS thực hành cắt một mảnh giấy thành 11 mảnh giấy nhỏ cho HS hoạt động:   * Bỏ ra một mảnh thì chia được thành 2, thành 5. * Bỏ ra 2 mảnh thì chia được thành 3. | * Không cắm được vì số 11 không chia hết cho bất kì số nào ngoài 1 và 11. * Khi bỏ đi 1 bông thì còn 10 bông thì cắm được vào 2 lọ mỗi lọ 5 bông hoa...   Tương tự đối với TH còn lại. |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (25 phút)**

***a) Mục tiêu:***

+ Nhận biết được khái niệm số nguyên tố, hợp số.

+ Vận dụng dấu hiệu chia hết để kiểm tra số nào là hợp số và số nào là số nguyên tố.

+ Giải thích đươc một số lớn là hợp số bằng cách sử dụng dấu hiệu chia hết và phát triển khả năng suy luận cho HS.

***b) Nội dung:*** Thực hiện các hoạt động 1, 2, 3.

***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-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  YC HS hoạt động nhóm làm HĐ 1, 2, 3.  **- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  - GV chọn 2 nhóm lên trình bày kết quả.  - Nhóm khác quan sát, lắng nghe và nhận xét.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS hình thành kiến thức mới.  GV giới thiệu cho HS bẳng số nguyên tố nhỏ hơn 100 và yêu cầu HS tìm số nguyên tố nhỏ nhất?  *(Lưu ý cho HS: Số 2 là số nguyên tố nhỏ nhất và là số nguyên tố chẵn duy nhất.)*  GV: Yêu cầu HS đọc phần đóng khung và đánh dấu học. | 1. **1, Số nguyên tố và hợp số**   HĐ1   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 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 |   HĐ2   * Nhóm A: 2, 3, 5, 7, 11.   Nhóm B: 4, 6, 8, 10.  HĐ3  a, Số 1 có một ước.  b, Số 0 chia hết cho 2, 5, 7, 2017, 2018. Số 0 có vô số ước.  \* Kết luận:   * Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó. * Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1, có nhiều hơn hai ước.   **Chú ý**:Số 0 và số 1 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 và hợp số.

***b) Nội dung: Làm luyện tập 1,2 và VD1***

***c) Sản phẩm: Hoàn thành ND và mục tiêu.***

***d) Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **HĐ1**  **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  GV YC HS hoạt động cặp đôi làm luyện tập 1.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  GV chọn 1 HS hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất lên trình bày kết quả.  HS cả lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV nhận xét, rút kinh nghiệm.  HS chú ý lắng nghe và ghi bài.  **HĐ2**  **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  YC HS hoạt động cá nhân tìm hiểu ví dụ 1.  Nhắc lại dấu hiệu chia hết cho 2 và cho 5. Từ đó chỉ ra số nào là số nguyên tố, số nào là hợp số.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  GV chọn 1 HS lên trình bày kết quả.  HS cả lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV nhận xét, rút kinh nghiệm.  HS chú ý lắng nghe và ghi bài.  **HĐ3**  **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  YC HS hoạt động nhóm làm luyện tập 2.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  GV chọn 1 nhóm hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất lên trình bày kết quả.  HS cả lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV nhận xét, rút kinh nghiệm.  HS chú ý lắng nghe và ghi bài. | *Luyện tập 1*  Số nguyên tố 2, 3, 5, 7, 9, 11  Hợp số 4, 6, 8, 9, 10  Luyê  *Ví dụ 1*  a, Số 1975 có ước là 1, 5,1975 nên nó là hợp số.  b, Số 17 chỉ có ước là 1 và chính nó nên nó là số nguyên tố.    ***Lưu ý****: Để khẳng định một số là hợp số, ta thường sử dụng các dấu hiệu chia hết để tìm ra một ước khác 1 và chính nó,*  *Luyện tập 2*  a, Số 1930 có tận cùng là 0 nên nó chia hết cho 2 và 5. Do đó, ngoài hai ước là 1 và 1930 nó còn có thêm hai ước là 2 và 5. Vậy 1930 là hợp số.  b, Số 23 là số nguyên tố vì chỉ có ước là 1 và 23, |

**Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)**

**a*) Mục tiêu:*** Củng cố các kiến thức về số nguyên tố, hợp số.

***b) Nội dung:*** Học sinh hoàn thành thử thách nhỏ và BT 2.20.

***c) Sản phẩm:*** Trình bày bảng; vở…

***d) Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  YCHS làm thử thách nhỏ và BT 2.20  **-Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  GV gọi đại diện HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá kết quả của HS,củng cố. | *Thử thách nhỏ*  Có nhiều cách đi, Hà có thể đi như sau: 7-19-13-11-23-29-31-41-1-2.  *Bài tập 2.20*  Số nguyên tố là: 89, 97, 541, 2013 |

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

**- Học thuộc khái niệm số nguyên tố, hợp số.**

**- Làm bài tập 2.26, 2.31**

**Tiết 18**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (3 phút)**

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (25 phút)**

**a) Mục tiêu:**

+ Ôn lại khái niệm ước và thừa số để có khái niệm thừa số nguyên tố.

+ Phân tích một số ra thừa số nguyên tố đồ cây và sơ đồ cột.

**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: Chuyển giao nhiệm vụ:**  + GV có thể viết một tích 12 = 2 × 6 và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Vai trò của 2 là gì trong tích và 2 là số nguyên tố hay hợp số?  => Từ đó đưa ra khái niệm thừa số nguyên tố.  + GV thuyết trình giảng cho HS, sau đó yêu cầu HS trả lời câu hỏi ***?*** ( để kiểm tra xem HS đã hiểu được vấn đề phân tích một số ra thừa số nguyên tố hay không? )  + GV cho HS trao đổi, thảo luận phần tranh luận đưa ra kết luận: Vuông đúng.  + GV kết luận hình 2.1 là sự phân tích ra thừa số nguyên tố theo sơ đồ cây.( GV giảng và phân tích cho HS hiểu và biết cách làm PP phân tích theo sơ đồ cây.)  + GV yêu cầu HS làm ***?*** và điền các số thay các dấu ? trong sơ đồ cây.  + GV thuyết trình giảng cho HS hiểu và biết cách làm PP phân tích theo sơ đồ cột.  + GV choHS rút ra nhận xét.  + GV nêu câu hỏi ***?***  + GV yêu cầu HS làm và trình bày Ví dụ 2 vào vở.  + GV yêu cầu HS tự làm **Luyện tập 3** và yêu cầu hai HS lên bảng trình bày lời giải.  -> GV kết luận tính đúng sai của lời giải đó.  **- 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: Phương pháp phân tích ra thừa số nguyên tố:  + Phương pháp phân tích theo sơ đồ cây.  + Phương pháp phân tích theo sơ đồ cột. | **2. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.**  *\* Phân tích một số tự nhiên ra thừa số nguyên tố:*  - Mọi hợp số đều có thể phân tích được thành tích của các thừa số nguyên tố.  VD: 24 = 2.3.2.2 = 2.2.2.2.3 = 23.3  - Người ta quy ước dạng phân tích ra thừa số nguyên tố của một số nguyên tố là chính nó.  VD: 3 = 3; 11 = 11.  - Khi phân tích một số ra thừa số nguyên tố, trong kết quả ta thường viết các thừa số theo thứ tự từ bé đến lớn và viết tích các thừa số giống nhau dưới dạng lũy thừa.  *?:*  Việt phân tích chưa đúng vì 4 không phải là thừa số nguyên tố.  Viết lại: 60 = 3 × 22 × 5  *\* Phương pháp phân tích theo sơ đồ cây:*    => 24 = 23.3    => 24 = 23.3  ***?:***    \* Phương pháp phân tích theo sơ đồ cột:    Vậy 24 = 23. 3  *\* Nhận xét:* Trong hai cách phân tích số 24 ra thừa số nguyên tố, nếu viết các thừa số nguyên tố theo thứ tự từ bé đến lớn và tích các thừa số nguyên tố giống nhau dưới dạng lũy thừa thì dù phân tích bằng cách nào, ta cũng nhận được cùng một kết quả.  *?:* |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** 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 ví dụ 2 và luyện tập 3

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập* **Bài 2.19 ; 2.18 ; 2.17 ; 2.21** *SGK – tr41*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận đưa ra đáp án*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **HĐ1**  **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  GV YC HS hoạt động cặp đôi làm ví dụ 2 và luyện tập 3.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  GV chọn 1 HS hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất lên trình bày kết quả.  HS cả lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV nhận xét, rút kinh nghiệm.  HS chú ý lắng nghe và ghi bài. | *Ví dụ 2:*    *Luyện tập 3:*  a) b) |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để củng cố kiến thức và áp dụng kiến thức vào thực tế đời sống.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành bài tập.

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  YCHS làm thử thách nhỏ và BT 2.19  **-Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận cặp đôi hoàn thành yêu cầu.  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  GV gọi đại diện HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  **- Bước 4: Kết luận, nhận định**  GV đánh giá kết quả của HS,củng cố.  - GV yêu cầu học sinh đọc “Em có biết” sgk | **Bài 2.19:**  a) **Sai** vì 6 là hợp số  b) **Sai** vì 2.3 = 6 là số chẵn  c) **Đúng**  d) **Sai** vì bội của 3 là 3 là số nguyên tố.  e) **Sai** vì 2 là số chẵn và 2 không phải là hợp số. |

# IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi Chú** |
| - Đánh giá thường xuyên:  + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập.  + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân.  + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm ( rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể) | - Phương pháp quan sát:  + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học( ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn,..  + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS. | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận. |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(****Đính kèm các phiếu học tập/bảng điểm*** *)*

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Xem lại bài và luyện tập phân tích một số ra thừa số nguyên tố bằng 2 cách: theo sơ đồ cây và sơ đồ cột.

- Hoàn thành nốt các bài tập còn thiếu trên lớp và làm thêm **Bài 2.22; 2.24**

- Xem trước các bài tập phần “**Luyện tập chung**”