|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:……………………………..****Tổ: TOÁN****Ngày soạn:** …../…../2021**Tiết:**  | Họ và tên giáo viên: ……………………………Ngày dạy đầu tiên:…………………………….. |

**BÀI 3: CÁC PHÉP TOÁN TẬP HỢP**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán – Đại số: 10

***Thời gian thực hiện: ..… tiết***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

Học sinh biết:

* Khái niệm giao của hai tập hợp.
* Khái niệm hợp của hai tập hợp.
* Khái niệm hiệu và phần bù của hai tập hợp.

***2. Năng lực***

- *Năng lực tự học:*Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

- *Năng lực giải quyết vấn đề:* Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

- *Năng lực tự quản lý:* Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.

- *Năng lực giao tiếp:* Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

- *Năng lực hợp tác:* Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chủ đề.

*- Năng lực sử dụng ngôn ngữ:* Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học.

***3. Phẩm chất****:*

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Năng động, trung thực sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới ,biết quy lạ về quen, có tinh thần hợp tác xây dựng cao.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

 - Kiến thức về đồ thị hàm số bậc nhất, vectơ, các phép toán về hệ trục tọa độ

 - Máy chiếu

 - Bảng phụ

 - Phiếu học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC :**

**1.HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU**

**a) Mục tiêu**: Ôn tập các kiến thức về tập hợp đã biết để giới thiệu bài mới

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn, tổ chức học sinh ôn tập, tìm tòi các kiến thức liên quan bài học đã biết

Giả sử  lần lượt là tập hợp các học sinh giỏi Toán và Văn của lớp 10C. Biết

Minh,Nam,Lan,Hồng,Nguyệt

 Cường, Lan, Dũng, Hồng, Tuyết, Lê

Các học sinh trong lớp không trùng tên nhau

H1- Gọi  là tập hợp các bạn học sinh giỏi toán và Văn. Xác định tập hợp 

H2- Gọi  là tập hợp các bạn học sinh giỏi toán hoặc Văn. Xác định tập hợp 

H3- Gọi  là tập hợp các bạn học sinh giỏi toán mà không giỏi văn. Xác định tập hợp.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS

L1- C ={Lan, Hồng }

L2- D ={Minh,Nam, Lan, Hồng, Nguyệt, Cường, Dũng, Tuyết, Lê}

L3- E ={Minh, Nam, Nguyệt}

**d) Tổ chức thực hiện:**

***\*) Chuyển giao nhiệm vụ :*** GV nêu câu hỏi

***\*) Thực hiện****:* HS suy nghĩ độc lập

**\*) *Báo cáo, thảo luận:***

- GV gọi lần lượt 3 hs, lên bảng trình bày câu trả lời của mình *(nêu rõ công thức tính trong từng trường hợp),*

*-* Các học sinh khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời.

**\*) *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:***

- GV đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả.

- Dẫn dắt vào bài mới.

 Các tập hợp có liên quan như thế nào với hai tập hợp ? Tên gọi của chúng là gì?

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

 **NỘI DUNG KIẾN THỨC I: GIAO CỦA 2 TẬP HỢP**

 **a, Mục tiêu:** Giúp học sinh hiểu định nghĩa và xác định phép toán giao của hai tập hợp.

 **b, Nội dung**: Học sinh hoạt động theo cá nhân trả lời câu hỏi sau:

* VD Trong một lớp giả sử không có học sinh nào trùng tên nhau. Gọi tập hợp A là tập hợp các học sinh giỏi Toán. Gọi B là tập hợp các học sinh giỏi Văn. Ta có:

 A={An; Bình; Cường; Dũng; Linh; Mai; Trung;Thanh}

 B = { Bình; Dũng; Phương; Trúc; Thanh; Yến}

 Gọi C là tập hợp học sinh giỏi Toán và giỏi Văn.

 Tìm tập hợp C?

* Sau ĐN giao của 2 tập hợp học sinh hoạt động cá nhân thự hiện 2 VD sau
* **Ví dụ 1:** Cho A={n| n là ước của 12} B= {n là ước của 18}

 a)Liệt kê các phần tử của A và của B.

 b)Liệt kê các phần tử của tập hợp 

 **- Ví dụ 2**:Cho tập hợp  

 a)Liệt kê các phần tử của C và của D

 b)Liệt kê các phần tử của tập hợp 

 **c, Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| VD: C={Bình; Dũng; Thanh}Định nghĩa: Tập hợp C gồm các phần tử vừa thuộc A, vừa thuộc B được gọi là giao của hai tập hợp A và B. Ký hiệu: A ∩ B.Vậy A ∩ B = {x| x ∈ A và x ∈ B}.  VD1:Tìm giao của hai tập hợp là tìm phần tử chung của hai tập hợp đó. VD 2:   |

 **d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Qua vd GV yêu cầu học sinh nêu khái niệm giao của 2 tập hợp |
| ***Thực hiện*** | - HS thực hiện nhiệm vụ của giáo viên- GV chính xác hóa khái niệm; theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhómthực hiện ví dụ 1,2 |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV gọi một HS đứng tại chỗ phát biểu khái niệm giao của 2 tập hợp- Các nhóm báo cáo kết quả ví dụ 1,2.- HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.- Chốt kiến thức về giao của 2 tập hợp. |

**NỘI DUNG KIẾN THỨC II: HỢP CỦA 2 TẬP HỢP**

 **a, Mục tiêu**: hiểu định nghĩa và xác định phép toán hợp của hai tập hợp

 **b,Nội dung:** Học sinh hoạt động theo cá nhân làm

* Ví dụ 3: Giả sử A, B lần lượt là học sinh giỏi Toán và giỏi Văn của lớp 10A. Biết:

A={Minh, Nam, Lan, Hồng, Nguyệt}

B={Cường, Lan, Dũng, Hồng, Tuyết, Lê}

Xác định tập hợp D gồm đội tuyển thi học sinh giỏi của lớp gồm các bạn giỏi Toán hoặc giỏi Văn.

* GV dẫn dắt học sinh vào ĐN hợp của 2 tập hợp.
* Sau ĐN gv yêu cầu học sinh hoạt động nhóm làm VD 4,5
* **Ví dụ 4**:Cho hai tập hợp

A = {1; 3; 5; 8}, B = {x| x là số nguyên tố lẻ nhỏ hơn 13}. Tìm tập hợpA ∪ B.

* **Ví dụ 5**:Cho hai tập hợp

A = {}, B = { là số nguyên }.Tìm tập hợp A ∪ B .

 **c, Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **VD :** D={Minh, Nam, Lan, Hồng, Nguyệt, Cường,Dũng, Tuyết, Lê}**Định nghĩa 2** Tập hợp C gồm các phần tử thuộc A hoặc thuộc B được gọi là hợp của hai tập hợp A và B. Ký hiệu: A ∪ BVậy: A ∪ B = {x| x ∈ A hoặc x ∈ B} Tìm hợp của hai tập hợp là tìm tất cả các phần tử thuộc A hoặc thuộc B**VD 4: B.** {1; 3; 5; 7; 9; 11}.  **VD 5:** {-1;0;1,2}. |

 **d, Tổ chức thực hiện**:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Qua vd GV yêu cầu học sinh nêu khái niệm hợp của 2 tập hợp |
| ***Thực hiện*** | - HS thực hiện nhiệm vụ của giáo viên- GV chính xác hóa khái niệm; theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhómthực hiện ví dụ 4,5 |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV gọi một HS đứng tại chỗ phát biểu khái niệm hợp của 2 tập hợp- Các nhóm báo cáo kết quả ví dụ 4,5.- HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.- Chốt kiến thức về hợp của 2 tập hợp. |

**NỘI DUNG KIẾN THỨC 3: HIỆU VÀ PHẦN BÙ CỦA 2 TẬP HỢP**

 **HĐ1. HIỆU CỦA 2 TẬP HỢP**

**a) Mục tiêu**: Hình thành khái niệm hiệu của 2 tập hợp.

**b) Nội dung:**

 **Gv cho học sinh thảo luận ví dụ**

**Ví dụ** : Giả sử tập hợp A các học sinh giỏi của lớp 10E là

 A={An, Minh, Bảo, Cường, Vinh, Hoa, Lan, Tuệ, Quý}.

Tập hợp B các học sinh của tổ 1 lơp 10E là

 B={An, Hùng, Tuấn, Vinh, Lê, Tâm, Tuệ, Qúy}.

Xác định tập hợp C các học sinh giỏi của lớp 10E không thuộc tổ 1.

Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận về tính chất phần tử hiệu của hai tập hợp và phần bù.

 **H1:** Phát biểu khái niệm hiệu của 2 tập hợp.

 **H2:** Cho tập hợp  

 Tìm A\B,

 **c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **VD:** C={Minh, Bảo, Cường, Hoa, Lan}**Khái niệm hiệu của 2 tập hợp:** Tập hợp C gồm các phần tử thuộc A nhưng không thuộc B được gọi là hiệu của A và B. KH: A \ B Như vậy: A \ B = {x| x ∈ A và x B} Tìm A\B là tìm phần tử thuộc A nhưng không thuộc B. A\B = {7} |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV yêu cầu học sinh đọc khái niệm hiệu của 2 tập hợp |
| ***Thực hiện*** | - HS thực hiện nhiệm vụ của giáo viên- GV chính xác hóa khái niệm; theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhómthực hiện ví dụ |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV gọi một HS đứng tại chỗ phát biểu khái niệm hiệu của 2 tập hợp- Các nhóm báo cáo kết quả ví dụ .- HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.- Chốt kiến thức về hiệu của 2 tập hợp. |

**HĐ2. PHẦN BÙ CỦA 2 TẬP HỢP**

**a) Mục tiêu:**Hình thành khái niệm phần bù của 2 tập hợp.

**b) Nội dung:**

**H1.** Cho biều đồ ven .Nêu mối quan hệ giữa 2 tập hợp A,B. Tìm A\B



**H2: Nêu khái niệm phần bù của 2 tập hợp.**

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
|  **H1: Học sinh chỉ ra phần màu xanh là đáp án.** **H2:** Khi thì  được gọi là phần bù của B trong A.  Ký hiệu  Vậy,  {x| x ∈ A và x B} |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV yêu cầu học sinh trả lòi câu hỏi.. |
| ***Thực hiện*** | - HS thực hiện nhiệm vụ của giáo viên.- GV nhận xét kết quả A\B chính xác hóa khái niệm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV gọi một HS lên bảng xác định A\B trên biểu đồ ven.- Học sinh đọc khái niệm phần bù.- HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh nếu học sinh trả lời và làm bài đúng. - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về phần bù của 2 tập hợp.. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu**:Thực hiện được cơ bản các dạng bài tập trong SGK: Biết cách xác định giao, hợp hiệu và lấy phần bù của hai tập hợp.

**b) Nội dung**:

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

1. Cho hai tập hợp  và  Tìm 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho hai tập  và .Tìm 

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

1. Gọi  là tập hợp các bội số của  trong .Xác định tập hợp .

**A.**   **B.**  **C.**   **D.** 

1. Gọi  là tập hợp các bội số của  trong .Xác định tập hợp 

**A.**  **B.**   **C.**   **D.** 

1. Cho hai tập hợp .Xác đinh tập hợp 

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

1. Gọi A là tập hợp tất cả hình vuông; B là tập hợp tất cả hình chữ nhật; C là tập hợp tất cả hình thoi.Tìm mềnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

1. Cho tập hợp .Mệnh đề nào sau đây sai?

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

1. Cho tập hợp .Tập  là tập hợp nào sau đây?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho tập .Tập nào sau đây bằng tập ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho tập hợp . là tập hợp nào sau đây?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình.

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.D | 2.B | 3.B | 4.B | 5.B | 6.D | 7.A | 8.D | 9.C | 10.D |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 1HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** |  GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luậnCác nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG.**

**a)Mục tiêu**: Giải quyết một số bài toán ứng dụng các phép toán trên tập hợp trong thực tế.

**b) Nội dung**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Vận dụng 1:** Trong số 45 học sinh của lớp 10A có 15 bạn xếp học lực giỏi, 20 bạn xếp loại hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 bạn vừa có hạnh kiểm tốt, vừa có lực học giỏi. Hỏi:

a) Lớp 10 A có bao nhiêu bạn được khen thưởng, biết rằng muốn được khen thưởng bạn đó phải có học lực giỏi hoặc hạnh kiểm tốt?

b) Lớp 10A có bao nhiêu bạn chưa được xếp loại học lực giỏi vàchưa có hạnh kiểm tốt?

**Vận dụng 2:** Trong một cuộc hội nghị khách hàng của công ty K, số khách hàng có thể nói được ngoại ngữtiếng Anh là 912 người, có thể nói được ngoại ngữ tiếng Pháp 653 người; số khách hàng nới được cả hai ngoại ngữ tiếng Anh và Pháp là 434 người; không có ai nói ba ngoại ngữ trở lên. Hỏi có bao nhiêu người dự hội nghị ?

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình.

**Vận dụng 1:**

Ta có sơ đồ như hình vẽ phía dưới



a) Số học sinh lớp 10A có xếp loại học lực giỏi hoặc hạnh kiểm tốt là:



b) Số học sinh có xếp loại học lực giỏi vàchưa có hạnh kiểm tốt là:



**Vận dụng 2:**



Dựa vào sơ đồ trên, số người dự hội nghị là

(người)

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập số 2 vào cuối tiết học của bàiHS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện nhóm trình bày sản phẩm và thảo luận Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. - Chốt kiến thức tổng thể trong bài học.- Hướng dẫn HS về nhà tự xây dựng tổng quan kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy. |

*Ngày ...... tháng ....... năm 2021*

 ***TTCM ký duyệt***