**Ngày soạn:**

**Ngày dạy:**

CHƯƠNG I. MỆNH ĐỀ VÀ TẬP HỢP

**ÔN TẬP CHƯƠNG I**

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

* Thiết lập và phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu , ; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ.
* Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.
* Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng) và biết sử dụng các kí hiệu , , .
* Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể.
* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...).

**2. Về năng lực:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năng lực** | **Yêu cầu cần đạt** | |
| **NĂNG LỰC ĐẶC THÙ** | | |
| Năng lực tư duy và lập luận toán học | * Giải thích được cách thiết lập mệnh đề toán học. * Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp. * Biết xác định một phát biểu có là mệnh đề, phủ định mệnh đề. * Nhận biết được các phép toán trên tập hợp và vận dụng giải một số bài toán liên quan | |
| Năng lực giải quyết vấn đề toán học | * Phủ định một mệnh đề; xét tính đúng sai của mệnh đề có chứa kí hiệu ∀, ∃. | |
| * Sử dụng biểu đồ Ven để biểu diễn tập hợp và các phép toán trên tập hợp. | |
| Năng lực mô hình hóa toán học. | * Thực hiện các phép toán trên tập hợp và vận dụng giải một số bài toán có nội dung thực tiễn. | |
| **NĂNG LỰC CHUNG** | | |
| Năng lực tự chủ và tự học | | * Tự giải quyết các bài tập trắc nghiệm ở phần luyện tập và bài tập về nhà. |
| Năng lực giao tiếp và hợp tác | | * Tương tác tích cực của các thành viên trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ hợp tác. |

**3. Về phẩm chất:**

|  |  |
| --- | --- |
| Trách nhiệm | * Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. |
| Nhân ái | * Có ý thức tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm khi hợp tác. |

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

Máy chiếu**,** phiếu học tập, SGK,….

**III. Tiến trình dạy học:**

**Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

1. **Mục tiêu:**

Ôn tập các kiến thức Mệnh đề; Mệnh đề chứa biến; Phủ định của một mệnh đề; Mệnh đề kéo theo; Mệnh đề đảo; Hai mệnh đề tương đương đã biết để vào nội dung ôn tập.

**b) Nội dung:**

* *Hỏi 1*: ví dụ mệnh đề, phủ định một mệnh đề, xác định được tính đúng sai của các mệnh đề trong những trường hợp đơn giản.
* *Hỏi 2:* Nêu ví dụ phủ định mệnh đề; Mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương .
* *Hỏi 3*: Nêu ví dụ lập mệnh đề đảo của một mệnh đề cho trước.
* *Hỏi 4*: Phân biệt được điều kiện cần và điều kiện đủ, giả thiết và kết luận.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS

L1

|  |
| --- |
| Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là mệnh đề? Nếu là mệnh đề, hãy cho biết đó là mệnh đề đúng hay sai.  a) là số chẵn.  b) Bình dương là một tỉnh của Miền tây.  c) Các bạn phải tập trung vào bài học!  d) Hình thang cân có hai góc kề một cạnh đáy bằng nhau. |
| Kết luận :  *– Một mệnh đề là một câu khẳng định đúng hoặc sai.*  *– Một mệnh đề không thể vừa đúng vừa sai.* |

L2

|  |
| --- |
| Nêu mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau và xác định xem mệnh đề phủ định đó đúng hay sai.  - Số  là số nguyên tố.  - Số  chia hết cho. |
| Kết luận:  \* Kí hiệu mệnh đề phủ định của mệnh đề  là .  \*  đúng khi  sai,  sai khi đúng. |

L3

|  |
| --- |
| Xét hai mệnh đề: P = " là số vô tỉ" và Q = " không là số nguyên".  a) Hãy phát biểu mệnh đề P ⇒ Q.  b) Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề trên. |
| Kết luận:  \**Cho 2 mệnh đề và. Mệnh đề “Nếu thì” đgl mệnh đề kéo theo, và kí hiệu.*  \**Mệnh đề đgl mệnh đề đảo của mệnh đề .* |

L4

|  |
| --- |
| Cho hai tam giác và. Xét hai mệnh đề:  P = "Tam giác và tam giác bằng nhau"  Q = " Tam giác và tam giác  có diện tích bằng nhau".  a) Xét tính đúng sai của mệnh đề.  b) Xét tính đúng sai của mệnh đề.  c) Mệnh đề có đúng không ? |
| Kết luận:  \**Nếu cả hai mệnh đề* *và* *đều đúng ta nói và là hai mệnh đề tương đương.*  *Kí hiệu:*  *Đọc là: tương đương*  *hoặc là đk cần và đủ để có*  *hoặc khi và chỉ khi.* |

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

* Giáo viên giao các câu hỏi H1; H2; H3; H4 cho các nhóm học sinh ( mỗi nhóm 2 học sinh)
* Giáo viên phổ biến cách chơi: Giáo viên trình chiếu lần lượt 4 câu hỏi; các đội thảo luận , giơ tay trả lời câu hỏi.

***Bước 2:*** ***Thực hiện nhiệm vụ:***

* Các đội giơ tay trả lời các câu hỏi của giáo viên đưa ra.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:***

- GV gọi lần lượt các nhóm hs, lên bảng trình bày câu trả lời của nhóm mình *(từ đó nêu rõ các khái niệm của bài mệnh đề ),*

L1

|  |
| --- |
| Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là mệnh đề? Nếu là mệnh đề, hãy cho biết đó là mệnh đề đúng hay sai.  a) là số chẵn.  b) Bình dương là một tỉnh của Miền tây.  c) Các bạn phải tập trung vào bài học!  d) Hình thang cân có hai góc ở đáy bằng nhau. |
| Lời giải tham khảo :  a) là số chẵn, là mệnh đề sai.  b) Bình dương là một tỉnh của Miền tây, là mệnh đề sai.  c) Các bạn phải tập trung vào bài học! không phải là mệnh đề vì chưa khẳng định tính đúng sai của mệnh đề.  d) Hình thang cân có hai góc kề một đáy bằng nhau, là mệnh đề đúng. |
| Kết luận :  *– Một mệnh đề là một câu khẳng định đúng hoặc sai.*  *– Một mệnh đề không thể vừa đúng vừa sai.* |

L2

|  |
| --- |
| Nêu mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau và xác định xem mệnh đề phủ định đó đúng hay sai.  - Số  là số nguyên tố.  - Số  chia hết cho. |
| Lời giải tham khảo :  - Số  là không phải là số nguyên tố, là mệnh đề sai.  - Số  không chia hết cho, là mệnh đề sai. |
| Kết luận:  \* Kí hiệu mệnh đề phủ định của mệnh đề  là .  \*  đúng khi  sai,  sai khi đúng. |

L3

|  |
| --- |
| Xét hai mệnh đề: P = " là số vô tỉ" và Q = " không là số nguyên".  a) Hãy phát biểu mệnh đề P ⇒ Q.  b) Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề trên. |
| Lời giải tham khảo :  a) Hãy phát biểu mệnh đề P ⇒ Q.  Nếu  là số vô tỉ thì không là số nguyên.  b) Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề trên.  Nếu  không là số nguyên thì  là số vô tỉ. |
| Kết luận:  \**Cho 2 mệnh đề và. Mệnh đề “Nếu thì” đgl mệnh đề kéo theo, và kí hiệu.*  \**Mệnh đề đgl mệnh đề đảo của mệnh đề .* |

L4

|  |
| --- |
| Cho hai tam giác và. Xét hai mệnh đề:  P = "Tam giác và tam giác bằng nhau"  Q = " Tam giác và tam giác  có diện tích bằng nhau".  a) Xét tính đúng sai của mệnh đề.  b) Xét tính đúng sai của mệnh đề.  c) Mệnh đề có đúng không ? |
| Lời giải tham khảo :  a) Xét tính đúng sai của mệnh đề.  Nếu tam giác và tam giác bằng nhau thì tam giác và tam giác  có diện tích bằng nhau là mệnh đề đúng .  b) Xét tính đúng sai của mệnh đề.  Nếu tam giác và tam giác  có diện tích bằng nhau thì tam giác và tam giác bằng nhau là mệnh đề sai.  vì hai tam giác có diện tích bằng nhau chưa chắc bằng nhau.  c) Mệnh đề có đúng không ?  tam giác và tam giác bằng nhau khi và chỉ khi tam giác và tam giác  có diện tích bằng nhau là mệnh đề sai  vì hai tam giác có diện tích bằng nhau chưa chắc bằng nhau. |
| Kết luận:  \**Nếu cả hai mệnh đề* *và* *đều đúng ta nói và là hai mệnh đề tương đương.*  *Kí hiệu:*  *Đọc là: tương đương*  *hoặc là đk cần và đủ để có*  *hoặc khi và chỉ khi.* |

*-* Các nhóm học sinh khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời của các nhóm báo cáo.

***Bước 4: Kết luận, nhận định:***

* Gv nhận xét câu trả lời của các đội và chọn đội thắng cuộc.
* Gv dẫn dắt vào phần luyện tập.

**Hoạt động 2: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Thiết lập được phương trình đường tròn khi biết toạ độ tâm và bán kính.

* Vận dụng các kiến thức mệnh đề, phủ định của mệnh đề, mệnh đề chứa biến, mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương, mệnh đề đảo, phân biệt điều kiện cần và điều kiện đủ, mệnh đề với kí hiệu phổ biến và kí hiệu tồn tại vào làm bài tập.
* Vận dụng các kiến thức khái niệm tập hợp, tập hợp con, hai tập hợp bằng nhau vào làm bài tập.
* Vận dụng các kiến thức phép toán: giao, hợp, hiệu của hai tập hợp; phần bù của một tập hợp con vào làm bài tập.

**b) Nội dung:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Câu 1:** Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

**A.** Buồn ngủ quá!.

**B.** Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.

**C.** 8 là số chính phương.

**D.** Băng Cốc là thủ đô của Mianma.

**Câu 2:** Câu nào sau đây là mệnh đề?

**A.** Các em giỏi lắm!. **B.** Huế là thủ đô của Việt Nam.

**C.**  bằng mấy?. **D.** Hôm nay là một ngày đẹp trời!.

**Câu 3:** Cho mệnh đề là một số hữu tỷ. Phủ định của mệnh đề  là:

**A.** là một số vô tỷ. **B.** là một số thực.

**C.** là một số nguyên. **D.** là một số tự nhiên.

**Câu 4:** Mệnh đề  chỉ sai khi

**A.**  đúng và  đúng. **B.**  đúng và  sai. **C.**  sai và  sai. **D.**  sai và  đúng.

**Câu 5:** Cho . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

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

**Câu 6:** Trong các tập hợp sau, tập nào có đúng một tập hợp con?

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

**Câu 7:** Hãy liệt kê các phần tử của tập 

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

**Câu 8:** Cho tập hợp . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 9:** Phủ định của mệnh đề  là mệnh đề nào sau đây?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 10:** Cho mệnh đề chứa biến . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**Câu 11:** Cho  và . Chọn kết quả **đúng** trong các kết quả sau:

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

**Câu 12:** Cho . Tập hợp  bằng

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

**Câu 13:** Cho tập ****. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 14:** Cho hai tập hợp  và . Xác định ?

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

**Câu 15:** Cho tập hợp . Xác định ?

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

**Câu 16:** Liệt kê tập hợp ?

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **A** | **B** | **A** | **B** | **D** | **A** | **D** | **B** | **D** | **C** | **D** | **B** | **D** | **D** | **C** | **A** |

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 1  HS: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 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.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**Hoạt động 3: Vận dụng**

**a) Mục tiêu**: Biết vận dụng kiến thức gải các bài toán.

**b) Nội dung:**

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Câu 1:** Tập  có bao nhiêu tập hợp con có đúng hai phần tử?

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

**Câu 2:** Cho . Tập hợp  bằng:

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

**Câu 3:** Cho hai tập hợp  và  Tìm tất cả các số tự nhiên thuộc cả hai tập  và 

**A. ** và . **B.** . **C.** . **D.** Không có.

**Câu 4:** Cho số thực  và hai tập hợp , . Tìm  để .

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

**Câu 5:** Lớp  có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hóa, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hóa, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hóa, 1 học sinh giỏi cả 3 môn Toán, Lý, Hóa. Số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hóa) của lớp  là:

**A.** 9. **B.** 10. **C.** 18. **D.** 7.

**Câu 6:** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của  để ?

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

**Câu 7:** Có bao nhiêu tập hợp  thỏa: ?

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

**Câu 8:** Tìm  để trong tập hợp  có đúng một số tự nhiên?

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

**Câu 9:** Tập hợp  có bao nhiêu tập hợp con?

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

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

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 2.  HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | Các nhóm HS thực hiện tìm tòi, nghiên cứu và làm bài ở nhà .  ***Chú ý:*** *Việc tìm kết quả tích phân có thể sử dụng máy tính cầm tay* |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện nhóm trình bày sản phẩm vào tiết 54  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. |

\***Hướng dẫn làm bài**

**Câu 1:Lời giải.**

**Chọn B.**

Các tập con có hai phần tử của tập  là:

 ****

**Câu 2:Lời giải.**

**Chọn A.**

Ta có .

**Câu 3:Lời giải.**

**Chọn A.**

Ta có: 



Suy ra . Vậy có hai số tự nhiên thuộc cả hai tập  và  là **** và .

**Câu 4:Lời giải.**

**Chọn C.**

Để hai tập hợp  và  giao nhau khác rỗng khi và chỉ khi .

**Câu 5:Lời giải.**

**Chọn B.**

Ta dùng biểu đồ Ven để giải:



Nhìn vào biểu đồ, số học sinh giỏi ít nhất 1 trong 3 môn là: .

**Câu 6:Lời giải**

**Chọn D.**

.

.

Mà  nên .

**Câu 7:Lời giải**

**Chọn C.**

Tất cả các tập hợp  thỏa đề bài là:

, , , , , ,

, .

Vậy có tất cả  tập hợp thỏa đề bài.

**Câu 8:Lời giải**

**Chọn A.**

Ta có trong  có đúng một số tự nhiên là .

Khi đó tập hợp  có đúng một số tự nhiên khi và chỉ khi .

**Câu 9:Lời giải**

**Chọn C.**

Ta có .

Khi đó .

Suy ra tập hợp  có  phần tử.

Vậy tập hợp  có  tập hợp con.

*Ngày ...... tháng ....... năm 2022*

***BCM ký duyệt***