**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**CHƯƠNG VIII. ĐẠI SỐ TỔ HỢP**

**TÊN CHỦ ĐỀ/BÀI HỌC: BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VIII**

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

🖎 🕮 ✍

***Thời gian thực hiện: …… tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức: Ôn tập các kiến thức sau:**

+Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân để tính toán số cách thực hiện một công việc hoặc đếm số phần tử của một tập hợp.

+Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản.

+Tính được số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.

+Tính được số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay.

+Khai triển được nhị thức Niu – tơn với số mũ cụ thể.

+ Tìm số hạng thứ k trong khai triển của nhị thức Niu – tơn.

+Tìm hệ số của  trong khai triển của nhị thức Niu – tơn.

+Sử dụng nhị thức Niu – tơn tính tổng hữu hạn.

**2. Về năng lực**

- Tư duy và lập luận toán học:

+ Phát hiện được sự khác biệt giữa quy tắc cộng và quy tắc nhân trong những tình huống thực tế.

+ Giải thích được việc lựa chọn quy tắc đếm nào để giải quyết bài toán.

+ Từ các trường hợp cụ thể, HS khái quát, tổng quát hóa thành các kiến thức về quy tắc cộng, quy tắc nhân.

 + Giải thích được số tất cả hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong trường hợp cụ thể ($n=4$).

+ Lập luận hợp lý để lựa chọn cách giải quyết vấn đề tối ưu.

+ So sánh, tương tự hóa các tính chất của khai triển ;  để suy ra các tính chất của khai triển ; .

+ Từ các trường hợp cụ thể, HS khái quát, tổng quát hóa thành các kiến thức về khai triển .

- Mô hình hoá Toán học:

+ Chuyển vấn đề thực tế về bài toán liên quan đến quy tắc đếm.

+ Sử dụng các kiến thức về quy tắc cộng, quy tắc nhân để giải bài toán.

+ Từ kết quả bài toán trên, trả lời được vấn đề thực tế ban đầu.

+ Xác định được bài toán toán học (tính số hoán vị, số chỉnh hợp, số tổ hợp) từ bài toán thực tiễn.

- Giải quyết được bài toán đã thiết lập và trả lời cho câu hỏi trong bài toán thực tiễn

+ Chuyển vấn đề thực tế về bài toán liên quan đến nhị thức Niu-tơn.

+ Sử dụng các kiến thức về nhị thức Niu-tơn để giải bài toán.

+ Từ kết quả bài toán trên, trả lời được vấn đề thực tế ban đầu.

- Giao tiếp toán học:

+ Trình bày, diễn đạt, thảo luận và sử dụng được một cách hợp lí ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt các nội dung liên quan đến quy tắc cộng, quy tắc nhân, sơ đồ cây.

+ Trao đổi, thảo luận tìm ra các sản phẩm học tập theo yêu cầu.

+ Khả năng chất vấn, nhận xét, góp ý xây dựng, phản biện và thuyết trình trước đám đông.

Trình bày, diễn đạt, thảo luận, tranh luận và sử dụng được một cách hợp lí ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt các nội dung liên quan đến khai triển nhị thức Niu-tơn như:

 + Khai triển nhị thức Niu-tơn.

 + Tìm số hạng thứ k trong khai triển nhị thức Niu-tơn

 + Tìm số hạng, hệ số của trong khai triển nhị thức Niu-tơn.

+ Sử dụng nhị thức Niu – tơn tính tổng hữu hạn.

- Sử dụng công cụ và phương tiện học toán:

+ Máy tính cầm tay: Tính chỉnh hợp, tổ hợp.

+ Điện thoại/laptop: tìm kiếm và các dạng toán được đề cập đến và hướng xử lý.

+ Bảng phụ, thước …

**3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ : Tích cực hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm

- Trung thực: Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.

- Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành công việc mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

* Máy tính xách tay, máy chiếu, điện thoại thông minh (lớp từ 32-40 HS chia thành 8 nhóm).
* Phiếu học tập, bảng phụ, dụng cụ học tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU**

***a) Mục tiêu:*** Giúp học sinh thư giãn, giải trí trước khi vào bài mới cũng gây hứng thú cũng như tạo nhu cầu tổng hợp các kiến thức đã được học ở chương VIII

***b) Nội dung:***

Giáo viên hướng dẫn, tổ chức học sinh ôn tập, tìm tòi các kiến thức liên quan bài học đã biết

H1: Giáo viên yêu cầu học sinh nhắc lại các kiến thức về qui tắc cộng, qui tắc nhân, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.

H2: Giáo viên đặt câu hỏi gợi mở: cách phân biệt cách sử dụng quy tắc đếm, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong các bài toán đếm số phương án.

***c) Sản phầm:***

Câu trả lời của HS

Học sinh giải được các bài tập ở cuối chương

***d) Tổ chức thực hiện:***

***\*) Chuyển giao nhiệm vụ :*** GV nêu câu hỏi, học sinh nêu các phương án trả lời.

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

- Dẫn dắt vào bài mới.

+Có công thức tổng quát để khai triển  được gọi là công thức nhị thức Niu - tơn. Tiết học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu về công thức này.

**2. HOẠT ĐỘNG 2: BÀI TẬP**

**a) Mục tiêu**:

- Vận dụng kiến thức của chương VIII để giải được các bài tập cuối chương VIII

**b) Nội dung**:

1. Một nhóm tình nguyện viên gồm 4 học sinh lớp 10A, 5 học sinh lớp 10B và 6 học sinh lớp 10C. Để tham gia một công việc tình nguyện, nhóm có bao nhiêu cách cử ra

a) 1 thành viên của nhóm?

b) 3 thành viên của nhóm đang học ở ba lớp khác nhau?

c) 2 thành viên của nhóm đang học ở hai lớp khác nhau?

2. Một khoá số có 3 vòng số (mỗi vòng gồm 10 số, từ 0 đến 9) như Hình 1. Người dùng cần đặt mật mã cho khoá là một dãy số có 3 chữ số. Để mở khoá, cần xoay các vòng số để dãy số phía trước khóa trùng với mật mã đã chọn. Có bao nhiêu cách chọn mật mã cho khoá?



3. Từ 6 thẻ số như Hình 2, có thể ghép để tạo thành bao nhiêu

a) số tự nhiên có 6 chữ số

b) số tự nhiên lẻ có 6 chữ số?

c) số tự nhiên có 5 chữ số?

d) số tự nhiên có 5 chữ số lớn hơn 50000?



4. Thực đơn tại một quán cơm văn phòng có 6 món mặn, 5 món rau và 3 món canh. Tại đây, một nhóm khách muốn chọn bữa trưa gồm cơm, 2 món mặn, 2 món rau và 1 món canh, Nhóm khách có bao nhiêu cách chọn?



5. Cho 9 điểm nằm trên hai đường thẳng song song như Hình 3. Có bao nhiêu tam giác có các đỉnh là ba điểm trong các điểm đã cho?

6. Khai triển các biểu thức:

a)  b) .

7. Hãy khai triển và rút gọn biểu thức;

.

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

1. a)  b)  c) .

2. .

3. a)  b) . c) .

 d) Số có năm chữ số (ghép từ các thẻ số đã cho) lớn hơn 50000 thì chữ số hàng chực nghìn phải là 5 hoặc 6, các chữ số khác là tùy ý. Vậy có:.

6. a) .

 b) .

7. .

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 7 nhóm. Phát phiếu học tập mỗi nhóm nhận 1 bài tậpHS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ HS: 7 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 sử dụng MTCT kiểm tra đáp án trắc nghiệm.Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá của nhóm ....** | **Có** | **Không** |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian |  |  |