**Phiếu Học Tập - Môn Toán – Lớp 11**

**Cho 6 tiết tuần 11 từ 15/11 đến 19/11**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Yêu cầu học sinh** |
| **A. ĐẠI SỐ** **CHƯƠNG II. TỔ HỢP – XÁC SUẤT****§ 2. HOÁN VỊ - CHỈNH HỢP – TỔ HỢP****I. Phép toán giai thừa**Tích của n số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ 1 đọc là n giai thừa, ký hiệu là :  Như vậy :**Quy ước:** 0! = 1.**Ví dụ 1:** Tính:3! = …………………………………………4! = …………………………………………5! = …………………………………………**Ví dụ 2:** Rút gọn: ………………………………………… …………………………………………………………………………………………..**II. Hoán vị****Định nghĩa**Cho tập hợp  có  phần tử (). Mỗi cách sắp xếp thứ tự  phần tử của tập  được gọi là một **hoán vị của n phần tử** đó.Ký hiệu số các hoán vị của  phần tử là . Khi đó, ta có: **Ví dụ 1:** Giả sử muốn xếp 3 bạn A, B, C ngồi vào bàn dài có 3 ghế. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho mỗi bạn ngồi một ghế?……………………………………………….………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………….…………………………………………………………………………………**Ví dụ 2:** Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 6 chữ số khác nhau đôi một?………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………….**III. Chỉnh hợp****Định nghĩa**Cho tập hợp  có n phần tử (). Mỗi cách lấy ra k phần tử ( ) từ  phần tử của tập  và sắp xếp chúng theo một thứ tự nào đó được gọi là một **chỉnh hợp chập k của n phần tử** đã cho.Ký hiệu số các chỉnh hợp chập  của  phần tử là . Khi đó, ta có:**Quy ước :** **Ví dụ 1:** Trong cuộc thi hoa hậu hoàn vũ có hoa hậu từ 80 quốc gia tham dự. Hỏi có bao nhiêu kết quả xếp hạng I (Hoa hậu), hạng II (Á hậu 1), hạng III (Á hậu 2) có thể xảy ra?………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….……………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….**Ví dụ 2:** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau.………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….…………………………………………………………………………….………………………………………….……….………………………………………………………………………………….**IV. Tổ hợp****Định nghĩa**Cho tập hợp  có  phần tử (). Mỗi cách lấy ra k phần tử () từ  phần tử của tập A ( không cần sắp xếp chúng theo thứ tự ) được gọi là một **tổ hợp chập k của n phần tử** đã cho.Ký hiệu số các tổ hợp chập  của  phần tử là . Khi đó, ta có:**Quy ước :** **Tính chất:** .**Ví dụ 1:** Vòng chung kết bóng đá World Cup có 32 đội bóng tham dự. Hỏi có bao nhiêu cách dự đoán 4 đội bóng lọt vào vòng bán kết?………………………………………………….…..…………………………………..…………….….…..………………………………………………..……………………………………………………………………….…..…………………………………..…………….….…..………………………………………………..……………………**Ví dụ 2:** Một chi đoàn gồm 8 đoàn viên nam và 4 đoàn viên nữ. Có bao nhiêu cách lập một tổ công tác gồm 7 người sao cho trong đó có đúng 2 nữ.………………………………………………….…………………………………………………..………………………………………………….……….………………………………………….………..…..………………………………………………..…..…………………………………….…………….………………………………………***Một số lưu ý:****Khi giải bài toán:** *Nếu chọn hết n phần tử của tập hợp n phần tử và sắp thứ tự thì ta dùng hoán vị.*
* *Nếu chọn k phần tử của tập hợp n phần tử và sắp thứ tự thì ta dùng chỉnh hợp.*
* *Nếu chọn k phần tử của tập hợp n phần tử và không sắp thứ tự thì ta dùng tổ hợp.*

**V. Áp dụng giải phương trình****Ví dụ:** Giải các phương trình sau:1.

………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….…………… | Tự đọc thêm trong SGKTự đọc thêm trong SGK |
| **B. HÌNH HỌC****Chương II. ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẲNG TRONG KHÔNG GIAN, QUAN HỆ SONG SONG****Bài 2. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**1. **Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng phân biệt**

Cho hai đường thẳng a và b phân biệt. Có 3 trường hợp xảy ra: a chéo với b**Định nghĩa:*** Hai đường thẳng gọi là ***đồng phẳng*** nếu chúng cùng nằm trong một mặt phẳng.
* Hai đường thẳng gọi là ***song song*** nếu chúng đồng phẳng và không có điểm chung.
* Hai đường thẳng gọi là ***chéo nhau*** nếu chúng không đồng phẳng.
1. **Tính chất**

**Định lí 1**Trong không gian, qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng, có một và chỉ một đường thẳng song song với đường thẳng đó.**Định lí 2 (**Định lý về giao tuyến của ba mặt phẳng)Nếu ba mặt phẳng đôi một cắt nhau theo ba giao tuyến phân biệt thì ba giao tuyến ấy hoặc đồng quy hoặc đôi một song song với nhau.**Hệ quả**Nếu hai mặt phẳng phân biệt lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì giao tuyến của chúng (nếu có) cũng song song với hai đường thẳng đó hoặc trùng với một trong hai đường thẳng đó. **Định lí 3**Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.1. **Các dạng bài tập**

**1. Chứng minh hai đường thẳng song song****Phương pháp**

|  |
| --- |
| ***Cách 1:*** Chứng minh 2 đường thẳng đó đồng phẳng, rồi áp dụng các phương pháp trong hình học phẳng ( như: tính chất đường trung bình của tam giác, tính chất đường trung bình của hình thang, định lí Talet đảo,... ) để chứng minh chúng song song.***Cách 2:*** Chứng minh 2 đường thẳng đó cùng song song với đường thẳng thứ ba.***Cách 3:*** Sử dụng hệ quả của định lí về giao tuyến của ba mặt phẳng. |

**Ví dụ 1:** Cho tứ diện ABCD có I, J lần lượt là trọng tâm của các tam giác ABC, ABD. Chứng minh: IJ // CD.………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**2. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (tiếp theo)****Phương pháp**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Cách 2:*** Trường hợp hai mặt phẳng ,  lần lượt chứa hai đường thẳng song song a, b và có một điểm chung M (M không thuộc a và b) thì ∩ = Mx với Mx // a // b. |  |

**Ví dụ 2:** Cho hình chóp SABCD có đáy là hình bình hành. Điểm M thuộc cạnh SA. Điểm E và F lần lượt là trung điểm của AB và BC. Tìm các giao tuyến của:a/ (SAB) và (SCD)………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| b/ (MBC) và (SAD)……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… | c/ (MEF) và (SAC)……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

 | Tự đọc thêm trong SGKTự đọc thêm trong SGK |