**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

1. Trong đội văn nghệ nhà trường có 8 học sinh nam và 6 học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một đôi song ca nam-nữ

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

**Lời giải**

1. Từ các chữ số  lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm hai chữ số?

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

**Lời giải**

1. Gọi  là tập hợp tất cả các số có dạng  với . Số phần tử của tập hợp  là

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

**Lời giải**

1. Trong tủ quần áo của bạn An có 4 chiếc áo khác nhau và 3 chiếc quần khác nhau. Hỏi bạn An có bao nhiêu cách chọn 1 bộ quần áo để mặc?

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

**Lời giải**

1. Một lớp học có  bạn nam và  bạn nữ. Số cách chọn hai bạn trực nhật sao cho có cả nam và nữ là

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

**Lời giải**

1. Có 6 viên bi đỏ, 7 viên bi trắng, 8 viên bi đen. Có bao nhiêu cách chọn 3 viên có đủ 3 màu?

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

**Lời giải**

1. Có  bông hồng đỏ,  bông hồng vàng và  bông hồng trắng, các bông hồng khác nhau từng đôi một. Hỏi có bao nhiêu cách lấy bông hồng có đủ ba màu.

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

**Lời giải**

1. Từ các chữ số , , , ,  có thể lập thành bao nhiêu số tự nhiên không chia hết cho  gồm  chữ số đôi một khác nhau?

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

**Lời giải**

1. Có bao nhiêu số tự nhiên có hai chữ số mà cả hai chữ số đó đều lẻ?

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

**Lời giải**

1. Từ các số , , , , ,  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có sáu chữ số khác nhau?

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

**Lời giải**

1. Từ các số  lập được bao nhiêu số tự nhiên có sáu chữ số đôi một khác nhau trong đó các chữ số  luôn có mặt và đứng cạnh nhau?

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

**Lời giải**

1. Hội nghị thượng đỉnh Mỹ - Triều lần hai được tổ chức tại Hà Nội, sau khi kết thúc Hội nghị. Ban tổ chức mời 10 người lãnh đạo cấp cao của cả hai nước ( Trong đó có Tổng thống Mỹ Donald Trump và Chủ tịch Triều Tiên Kim Jong-un ) tham gia họp báo. Ban tổ chức sắp xếp 10 người ngồi vào 10 cái ghế thẳng hàng. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho ông Donald Trump và Kim Jong-un ngồi cạnh nhau?

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

**Lời giải**

1. **[2D1-0.0-1]** Từ các chữ số có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có  chữ số?

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

**Lời giải**

1. Trên đường tròn tâm O cho 12 điểm phân biệt. Từ các điểm đã cho có thể tạo được bao nhiêu tứ giác nội tiếp đường tròn tâm O?

**A.** . **B.** 3. **C.** 4!. **D.** .

**Lời giải**

1. Trong hộp có  quả cầu đỏ và  quả cầu xanh kích thước giống nhau. Lấy ngẫu nhiên quả cầu từ hộp. Hỏi có bao nhiêu khả năng lấy được số quả cầu đỏ nhiều hơn số quả cầu xanh.

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

**Lời giải**

1. Sắp xếp năm bạn học sinh Cường, Hồng, Hoa, Nam, Mai vào một chiếc ghế dài có  chỗ ngồi. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho bạn Cường và bạn Nam không ngồi cạnh nhau?

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

**Lời giải**

1. Từ các chữ số của tập hợp  lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số đôi một khác nhau?

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

**Lời giải**

1. Một lớp học gồm có  học sinh nam và  học sinh nữ. Cần chọn ra  học sinh,  nam và  nữ để phân công trực nhật. Số cách chọn là

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

**Lời giải**

1. Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có chữ số đôi một khác nhau, sao cho trong mỗi số đó nhất thiết phải có mặt chữ số ?

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

**Lời giải**

1. Từ một tập gồm 10 câu hỏi trong đó có 4 câu lý thuyết và 6 câu bài tập, người ta tạo thành các đề thi. Biết rằng một đề thi phải gồm 3 câu hỏi trong đó có ít nhất một câu lý thuyết và một câu bài tập. Hỏi có thể tạo bao nhiêu đề khác nhau?

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

**Lời giải**

1. Có  học sinh và  thầy giáo  ngồi trên một hàng ngang có  ghế. Số cách xếp chỗ ngồi cho  người đó sao cho mỗi thầy giáo ngồi giữa hai học sinh là

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

**Lời giải**

1. Tìm hệ số của đơn thức  trong khai triển nhị thức .

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

**Lời giải**

1. Tìm hệ số của  trong khai triển  thành đa thức.

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

**Lời giải**

**TỰ LUẬN**

1. Xếp  học sinh gồm  học sinh nam và  học sinh ngồi vào hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy có  ghế (mỗi học sinh ngồi một ghế, các ghế đều khác nhau). Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho không có hai học sinh cùng giới ngồi đối diện nhau.

**Lời giải**

1. Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số được viết từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sao cho số đó chia hết cho 15?

**Lời giải**

1. Với các chữ số , có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số đôi một khác nhau trong đó hai chữ số  không đứng cạnh nhau?

**Lời giải**

1. Từ các chữ sốcó thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm có 5 chữ số dạng  mà .

**Lời giải**

1. Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 10 chữ số từ 2 số 0 và 1 sao cho trong số đó không có 2 số 1 nào đứng cạnh nhau?

**Lời giải**

1. Cho tứ giác . Trên các cạnh ,, , lần lượt lấy ; ; ;  điểm phân biệt khác các điểm , , , . Số tam giác phân biệt có các đỉnh là các điểm vừa lấy là bao nhiêu ?

**Lời giải**

1. Có 6 học sinh và 3 thầy giáo  được xếp vào một hàng ngang có 9 ghế. Hỏi có bao nhiêu cách xếp chỗ cho 9 người đó sao cho mỗi thầy giáo ngồi giữa hai học sinh?

**Lời giải**

1. Cho tập . Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên có 8 chữ số khác nhau lập từ tập , biết các chữ số chẵn không đứng cạnh nhau ?

**Lời giải**

1. Có bao nhiêu số tự nhiên gồm bảy chữ số khác nhau đôi một, trong đó chữ số  đứng liền giữa hai chữ số  và .

**Lời giải**

1. Từ các số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên, mỗi số có sáu chữ số đồng thời thỏa mãn điều kiện: sáu số của mỗi số là khác nhau và trong mỗi số đó tổng của 3 chữ số đầu nhỏ hơn tổng của 3 chữ số sau một đơn vị.

**Lời giải**