# Bài tập cuối chương 8

**Giải bài tập Toán 10 Bài tập cuối chương 8**  
**A – Trắc nghiệm**  
**Giải Toán 10 trang 76 Tập 2**  
**Bài 8.17 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Số cách cắm 4 bông hoa khác nhau vào 4 bình hoa khác nhau (mỗi bông hoa cắm vào một bình) là  
A. 16.  
B. 24.  
C. 8.  
D. 4.  
**Lời giải**  
**Đáp án đúng là: B.**   
Mỗi cách cắm 4 bông hoa vào 4 bình hoa khác nhau (mỗi bông hoa cắm vào một bình) là một hoán vị của 4 phần tử.   
Vậy số cách cắm hoa thỏa mãn yêu cầu bài toán là P4 = 4! = 24 (cách).  
**Bài 8.18 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Số các số có ba chữ số khác nhau, trong đó các chữ số đều lớn hơn 0 và nhỏ hơn hoặc bằng 5 là  
A. 120.  
B. 60.  
C. 720.  
D. 2.  
**Lời giải**  
**Đáp án đúng là: B.**   
Các chữ số lớn hơn 0 và nhỏ hơn hoặc bằng 5 là: 1, 2, 3, 4, 5.   
Yêu cầu bài toán: cần lập số có 3 chữ số khác nhau từ 5 chữ số 1, 2, 3, 4, 5.   
Mỗi cách lập một số thỏa mãn yêu cầu là một chỉnh hợp chập 3 của 5 phần tử.   
Vậy ta lập được A35=60A53=60 số thỏa mãn.   
**Bài 8.19 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Số cách chọn 3 bạn học sinh đi học bơi từ một nhóm 10 bạn học sinh là  
A. 3 628 800.  
B. 604 800.  
C. 120.  
D. 720.  
**Lời giải**  
**Đáp án đúng là: C.**  
Mỗi cách chọn 3 học sinh đi học bơi từ nhóm 10 bạn học sinh là một tổ hợp chập 3 của 10 phần tử.   
Vậy có C310=120C103=120cách chọn 3 bạn học sinh đi học bơi từ một nhóm 10 bạn học sinh.  
**Bài 8.20 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Bạn An gieo một con xúc xắc hai lần. Số các trường hợp để tổng số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bằng 8 qua hai lần gieo là  
A. 36.             
B. 6.                   
C. 5.                        
D. 4.  
**Lời giải**  
**Đáp án đúng là: C.**   
Một con xúc xắc có 6 mặt, các mặt được đánh dấu từ 1 chấm đến 6 chấm.   
Gieo một con xúc xắc thì có 6 khả năng xảy ra: xuất hiện mặt 1 chấm, 2 chấm, 3 chấm, 4 chấm, 5 chấm hoặc 6 chấm.   
Ta có: 2 + 6 = 6 + 2 = 8; 3 + 5 = 5 + 3 = 8; 4 + 4 = 8.   
Do đó, có 5 khả năng có thể xảy ra là: (2 ; 6), (6 ; 2), (3 ; 5), (5 ; 3), (4 ; 4).    
Vậy có 5 trường hợp gieo thỏa mãn tổng số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bằng 8 qua hai lần gieo.  
**Bài 8.21 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Hệ số của x4  trong khai triển nhị thức (3x – 4)5 là  
A. 1 620.              
B. 60.               
C. – 60.                   
D. – 1 620.  
**Lời giải**  
**Đáp án đúng là: D.**  
Số hạng chứa x4trong khai triển của (3x – 4)5 là: 5 . (3x)4. (– 4) = – 1 620x4.   
Vậy hệ số của x4 trong khai triển (3x – 4)5 là – 1 620.   
**B – Tự luận**   
**Bài 8.22 trang 76 Toán 10 Tập 2:** a) Có bao nhiêu cách viết một dãy 5 chữ cái in hoa từ bảng chữ cái tiếng Anh (gồm 26 chữ cái)?  
b) Có bao nhiêu cách viết một dãy 5 chữ cái in hoa khác nhau từ bảng chữ cái tiếng Anh (gồm 26 chữ cái)?  
**Lời giải**  
a) Chọn mỗi chữ cái để viết trong dãy 5 chữ cái có 26 cách chọn.  
Vậy số cách viết một dãy 5 chữ cái in hoa từ bảng chữ cái tiếng Anh (gồm 26 chữ cái) là: 26 . 26 . 26 . 26 . 26 = 265 = 11 881 376 (cách).  
b) Vì các chữ cái là khác nhau nên mỗi cách viết 1 dãy gồm 5 chữ cái này là một chỉnh hợp chập 5 của 26 phần tử.   
Vậy số cách viết một dãy 5 chữ cái in hoa khác nhau từ bảng chữ cái tiếng Anh (gồm 26 chữ cái) là: A526A265 = 7 893 600 (cách).   
**Bài 8.23 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Từ các chữ số: 1; 2; 3; 4; 5; 6.  
a) Có thể lập được bao nhiêu số có ba chữ số khác nhau?  
b) Có thể lập được bao nhiêu số có ba chữ số khác nhau và chia hết cho 3 ?  
**Lời giải**  
a) Mỗi cách lập một số có 3 chữ số khác nhau là việc lấy 3 phần tử từ tập chữ số: 1; 2; 3; 4; 5; 6, rồi sắp xếp chúng, nên mỗi cách lập số là một chỉnh hợp chập 3 của 6.  
Vậy số các số có ba chữ số khác nhau lập từ sáu chữ số đã cho là A36A63 = 120 số.  
b) Một số chia hết cho 3 khi và chỉ khi tổng các chữ số của nó phải chia hết cho 3.   
Các bộ ba chữ số có tổng chia hết cho 3 trong các chữ số đã cho là:   
(1; 2; 3), (1; 2; 6), (1; 3; 5), (1; 5; 6), (2; 3; 4), (2; 4; 6), (3; 4; 5), (4; 5; 6).  
Ứng với mỗi bộ trên, ta lập được 3! = 6 số.  
Có 8 bộ ba chữ số, do đó số các số có 3 chữ số khác nhau được lập từ các chữ số: 1; 2; 3; 4; 5; 6, chia hết cho 3 là: 8 . 6 = 48 (số).  
**Bài 8.24 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Tế bào A có 2n = 8 nhiễm sắc thể (NST), và nguyên phân 5 lần liên tiếp. Tế bào B có 2n = 14 NST và nguyên phân 4 lần liên tiếp. Tính và so sánh tổng số NST trong tế bào A và trong tế bào B được tạo ra.  
**Lời giải**  
Số NST trong các tế bào A được tạo ra sau 5 lần nguyên phân liên tiếp là:   
8 . 25 = 256 (NST).  
Số NST trong các tế bào B được tạo ra sau 4 lần nguyên phân liên tiếp là:   
14 . 24 = 224 (NST).  
Vậy số NST trong các tế bào A được tạo ra nhiều hơn số NST trong các tế bào B được tạo ra là: 256 – 224 = 32 (NST).   
**Bài 8.25 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Lớp 10B có 40 học sinh gồm 25 nam và 15 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 bạn tham gia vào đội thiện nguyện của trường trong mỗi trường hợp sau?  
a) Ba học sinh được chọn là bất kì.  
b) Ba học sinh được chọn gồm 1 nam và 2 nữ.  
c) Có ít nhất một nam trong ba học sinh được chọn.  
**Lời giải**  
a) Mỗi cách chọn 3 bạn bất kì trong 40 học sinh là một tổ hợp chập 3 của 40 phần tử.  
Vậy số cách chọn 3 học sinh tham gia đội thiện nguyện là: C340C403 = 9 880 (cách).  
b) Việc chọn 3 học sinh gồm 1 nam và 2 nữ là việc thực hiện liên tiếp 2 công đoạn:  
- Chọn 1 nam từ 25 nam, số cách chọn là: C125C251 = 25 cách.  
- Chọn 2 nữ từ 15 nữ, số cách chọn: C215C152 = 105 cách.  
Vậy số cách chọn 3 học sinh gồm 1 nam và 2 nữ cho đội thiện nguyện là: 25 . 105 = 2 625 (cách).  
c) Có thể sử dụng phương pháp gián tiếp.   
Chọn 3 học sinh đều là nữ, mỗi cách chọn là một tổ hợp chập 3 của 15, do đó số cách chọn 3 học sinh đều là nữ là: C315=455C153=455 (cách).  
Vậy số cách chọn 3 bạn mà có ít nhất một nam là: 9 880 – 455 = 9 425 (cách).  
**Bài 8.26 trang 76 Toán 10 Tập 2:** Trong khai triển nhị thức Newton của (2x + 3)5, hệ số của x4 hay hệ số của x3 lớn hơn?  
**Lời giải**  
Số hạng chứa x4trong khai triển của (2x + 3)5 là: 5 . (2x)4. 3 = 240x4.  
Suy ra hệ số của x4 trong khai triển của (2x + 3)5 là: 240.  
Số hạng chứa x3trong khai triển của (2x + 3)5 trong khai triển là: 10 . (2x)3. 32= 720x3.  
Suy ra hệ số của x3 trong khai triển của (2x + 3)5 là 720.  
Do 720 > 240.   
Vậy trong khai triển nhị thức Newton của (2x + 3)5, hệ số của x3lớn hơn hệ số của x4.  
**Xem thêm lời giải bài tập Toán lớp 10 Kết nối tri thức với cuộc sống hay, chi tiết khác:**  
Bài 26: Biến cố và định nghĩa cổ điển của xác suất  
Bài 27: Thực hành tính xác suất theo định nghĩa cổ điển  
Bài tập cuối chương 9  
Một số nội dung cho hoạt động trải nghiệm hình học  
Ước tính số cá thể trong một quần thể