

# Bài tập số 0505

Gia sư: Trần Sỹ Hoàng

Ngày 5 tháng 5 năm 2023

## 1 Nhị thức newton

### Bài tập 1

Khai triển các nhị thức sau:

$$(x+2)^4, (2x+3)^5, (5-2x)^5, (1+2x)^4, (x+y)^4, (x+2y)^5, (2-3x)^3.$$

### Bài tập 2

a) Cho số tự nhiên  $n$  thỏa mãn  $\mathbf{A}_n^2 + 2\mathbf{C}_n^n = 22$ . Hệ số của số hạng chứa  $x^3$  trong khai triển  $(3x-4)^n$  là bao nhiêu?

b) Tương tự:  $\mathbf{C}_n^1 + \mathbf{C}_n^2 = 10$ , hệ số của  $x^5$  trong  $(x^3 + \frac{2}{x})^n$  là bao nhiêu? c) Tính:  $\mathbf{T} = \mathbf{C}_4^0 + \frac{1}{2}\mathbf{C}_4^1 + \frac{1}{4}\mathbf{C}_4^2 + \frac{1}{8}\mathbf{C}_4^3 + \frac{1}{16}\mathbf{C}_4^4$ .

## 2 Xác suất

a) Trong một chiếc hộp đựng 6 viên bi đỏ, 8 viên bi xanh, 10 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên 4 viên bi. Tính số phần tử của biến cố A :” 4 viên bi lấy ra có ít nhất một viên bi màu đỏ”.

b) Từ các chữ số 1; 2; 4; 6; 8; 9 lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là bao nhiêu?

c) Một nhóm gồm 8 nam và 7 nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 bạn. Xác suất để 5 bạn được cả nam lẫn nữ mà nam nhiều hơn nữ là bao nhiêu?