Nama : Mohamad Farizal Arifin

NIM : 312010231

Kelas : TI.20.B1

MK : MTK Diskrit (Tugas sebelum UAS)

Soal dan Pembahasan tentang Permutasian :

1. P (4 , 3) = …..

Pada soal ini diketahui n = 4 dan r = 3 sehingga nilai permutasi sebagai berikut :

* P (4 , 3) =
* P (4 , 3) =

1. Nilai n agar P (n , 2) = 72 adalah…..

Cara menjawab soal ini sebagai berikut :

* P(n,2) = 72
* = 72
* = 72
* n x (n – 1) = 72
* n2 – n – 72 = 0
* (n – 9) (n + 8) = 0
* n = 9 atau n = - 8

n = - 8 tidak mungkin jadi jawaban yang tepat adalah n = 9

1. Jika P (n+1 , 3) = P (n , 4) maka n =…..

Car menjawab soal sebagai berikut :

* P(n+1 , 3) = P(n,4)
* =
* =
* =
* n + 1 = (n – 2) x (n – 3)
* n + 1 = n2 – 5n + 6
* n2 – 6n + 5
* (n – 5)(n-1) = 0
* N = 5 atau n = 1

1. Banyak susunan 3 huruf yang diambil dari 3 huruf X, Y, Z adalah….

Diketahui :

n = 3

r = 3

Maka banyak susunan 3 huruf dihitung dengan menggunakan permutasi sebagai berikut :

* P (3,3) =
* P (3,3) = = 6

1. Sebuah toko elektronik akan menjual 5 jenis TV. Banyak cara membuat daftar harga TV alalah…..

Diketahui :

n = 5

r = 1

* P (5,1) =
* P (5,1 = = = 5

1. Banyak bilangan yang terdiri dari tiga angka yang berbeda yang dapat disusun dari angka 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 adalah…..

Diketahui :

n = 7 (karena ada 7 angka)

r = 3

Banyak bilangan yang terdiri dari 3 angka dihitung dengan cara dibawah ini :

* P (7,3) = =
* P (7,3) = = 7 x 6 x 5 = 210

1. Dari karyawan yang potensial akan dipilih dua karyawan untuk menempati jebatan direktur dan sekretaris. Banyak susunan karyawan yang mungkin untuk menempati jabatan tersebut adalah…..

Diketahui :

n = 6

r = 2 (direktur dan sekretaris)

maka banyak susunan yang mungkin :

* P (6,2) = =
* P (6,2) = = 6 x 5 = 30

1. Lima stiker akan ditempel secara berderet pada lima tempat yang diserahkan. Jika diantara kelima stiker tersebut satu stiker selalu menempati posisi tengah, maka banyak cara menempel stiker adalah…..

Diketahui :

n = 4

r = 4

n = r = 4 karena satu stiker sudah ditempelkan ditengah sehingga tidak dihitung :

* P (4,4) = =
* P (4,4) = = 24

1. Panitia kejuaraan balap motor ingin menentukan juara 1, 2 dan 3 dari 25 peserta yang mengikuti kejuaraan, banyak susunan yang mungkin muncul dari juara-juara tersebut adalah…..

Diketahui :

n = 25

r = 3 ( juara 1, 2, 3)

Banyak susunan juara dihitung dengan cara :

* P (25,3) = =
* P (25,3 = = 25 x 24 x 23 = 13800

1. Empat pejabat yang diundang dating secara sendiri-sendiri. Banyak cara kedatangan keempat pejabat tersebut adalah…..

Diketahui :

n = 4

r = 1 (karena datng sendiri-sendiri)

Banyak cara kedatangan ke empat pejabat sebagai berikut :

* P (4,1) = =
* P (4,1) = = 4