

NAMA :

SCORE:

KELAS / ABS :



# Faktorial

Perhitungan dan pencatatan dalam bahasa ilmu hitung peluang dapat dipermudah dan disederhanakan dengan menggunakan notasi faktorial. Pengertian notasi faktorial dinyatakan dalam definisi berikut :

$$n! = n(n-1)(n-2)\dots 3.2.1$$

dimana  $0! = 1$

Contoh:

$$3! + 5! = (3.2.1) + (5.4.3.2.1) = 6 + 120 = 126$$



Sizillia Noranda Mayangsari



@sizilliamayangsari



# Kombinasi

Kombinasi  $r$  unsur dari  $n$  unsur ialah himpunan bagian  $r$  unsur yang dapat diambil dari  $n$  unsur yang berlainan dengan urutan penyusunan unsur tidak diperhatikan.

Banyaknya kombinasi  $r$  unsur dari  $n$  unsur dilambangkan dengan :  ${}_nC_r, C(n, r), C_r^n$

Kombinasi  $r$  obyek dari  $n$  obyek yang berbeda,  $r \leq n$  dirumuskan dengan :

$${}_nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Contoh :

$${}_5C_2 = \frac{5!}{2!(5-2)!} = \frac{5.4.3!}{2.1.3!} = 10$$

# AYO BERLATIH !



Isilah titik-titik di samping berdasarkan hasil perhitungan dari masalah yang disajikan berikut !

1.  $\frac{38!}{37!} = \dots$
2.  ${}_{12}C_3 = \dots$
3. Seorang siswa harus menjawab 10 pertanyaan dari 13 pertanyaan yang disediakan oleh guru pada saat penilaian harian . Tentukan berapa cara ia dapat memilihnya ? ....
4.  ${}_8C_3 = \dots$
5. Dari 80 wanita akan dibentuk sebuah tim yang terdiri dari 78 wanita. Berapa banyak tim yang mungkin dapat dibentuk ? ....
6. Berapa ruas garis yang dapat dibuat dari 5 titik yang tidak segaris? ....
7. Dari sekelompok remaja yang terdiri dari 10 pria dan 7 wanita, akan dipilih 2 pria dan 3 wanita. Maka banyaknya cara pemilihan nya adalah ....
8. Pada suatu pertemuan terdapat 15 orang didalam suatu ruangan. Dengan asumsi semua orang akan saling berjabat tangan. Tentukan banyaknya jabat tangan yang terjadi? ....
9. Dari 12 orang yang terdiri dari 8 pria dan 4 wanita akan dibentuk kelompok belajar yang beranggotakan 4 orang. Jika dalam kelompok belajar tersebut terdapat paling sedikit 2 pria, maka banyaknya cara membentuk kelompok tersebut ada ....
10. Tiga bola akan diambil dari dalam kotak berisi 5 bola merah, 3 bola putih, dan 2 bola biru. Berapa banyak cara pengambilan tiga bola sedemikian hingga sedikitnya terdapat 2 bola merah? ....