

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LKPD

Nama : Kelas : XII
Materi : Kombinasi Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk Pembelajaran :

1. Baca dan pahami setiap kata yang terdapat dimodul ini
2. Lengkapi kotak yang tersedia pada contoh soal dengan menggunakan bilangan bulat atau operasi keduanya
Contoh :
3. Setelah selesai klik Finish kemudian Email my answer to my Teacher

Tujuan Pembelajaran ;

Melalui masalah kontekstual yang disajikan peserta didik diharapkan :

- Mampu menentukan konsep kombinasi
- Mampu menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi
- Mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kombinasi dengan benar

Pokok Bahasan : Kombinasi

Diskusikan permasalahan berikut ini bersama teman sekelompokmu!

Ingat Kembali

Permutasi r unsur dari n unsur.

Banyaknya cara penyusunan ketua dan wakil ketua dari 4 calon adalah ...

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!} = \frac{...!}{(...-...)!} = \frac{...!}{...!} = ...$$

Kegiatan 1

Dari warna Merah, Kuning, Hijau dan Putih akan dicampurkan 2 warna agar memperoleh warna baru. Berapa banyaknya warna baru yang dihasilkan?

Penyelesaian :

Campuran warna yang dibuat :

Jadi ada ... warna baru yang dapat dibuat.

Gunakan rumus $C_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$ untuk menghitung banyaknya warna baru yang dapat dibuat!

Diketahui : $n = \dots$

$r = \dots$

Ditanya : $C_r^n = \dots?$

Jawab : Banyak warna baru yang dapat dihasilkan adalah ...

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

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{\dots! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Jadi, banyak warna baru yang dapat dihasilkan adalah ...

Kegiatan 2

Suatu club bola voli terdiri dari 10 pemain. Ada berapa susunan pemain yang dapat dibentuk?

Penyelesaian :

Diketahui : $n = \dots$

$r = \dots$

Ditanya : $C_r^n = \dots?$

Jawab : Banyak susunan pemain yang dapat dibentuk adalah :

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

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{\dots! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Jadi, banyak susunan pemain bola voli yang dapat dibentuk dari 10 pemain adalah . . . susunan.

Kegiatan 3

Tentukan banyak cara pengambilan 3 bola yang terdiri dari 1 bola merah dan 2 putih pada suatu kotak yang terdiri dari 4 bola merah dan 5 bola putih!

Penyelesaian :

Cara pengambilan 1 bola merah dari 4 bola merah :

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

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{\dots! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Cara Pengambilan 2 bola putih dari 5 bola putih :

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

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{\dots! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Banyak cara pengambilan 1 bola merah 2 putih pada suatu kotak yang terdiri dari 4 bola merah dan 5 bola putih adalah $\dots \times \dots = \dots$ cara