LKPD



Permutasi & Kombinasi

Nama :

Kelas :

Alamat :

Identitas :

Sekolah	:	SMK Full Day Bustanul Ulum
Kompetensi Keahlian	:	Teknik Komputer & Jaringan
Kelas / Semester	:	XII (Dua Belas) / V (Lima)
Mata Pelajaran	:	Matematika
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit

Kompetensi Dasar (KD) :

3.25 Menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi pada masalah kontekstual

4.25 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi

Indikator :

- Mengidentifikasi permasalahan yang menggunakan permutasi dan kombinasi
- Menentukan banyaknya cara dari peristiwa dengan menggunakan permutasi dan kombinasi
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan permutasi dan kombinasi

Tujuan Pembelajaran :

- Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan yang menggunakan permutasi dan kombinasi
- Siswa dapat menentukan banyaknya cara dari peristiwa dengan menggunakan permutasi dan kombinasi
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan permutasi dan kombinasi

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

Eksperimen



Cermati video eksperimen berikut ini :



Tugas Diskusi Kelompok

Setelah mengamati video eksperimen diatas, tugas kalian adalah :

1. Tulis dan deskripsikan konsep kombinasi dan permutasi menggunakan bahasamu sendiri !
2. Kumpulkan dan presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas !

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Materi Pembelajaran

VIDEO/ POWERPOINT

MATERI PERMUTASI DAN KOMBINASI



1. **Cermati Slide Video berikut ini !**
2. **Perhatikan penjelasan dan bimbingan guru dalam menyelesaikan setiap soal cerita yang ada pada slide video ini !**
3. **Tanyakan jika ada hal yang tidak dimengerti 1**



LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Tugas Mandiri

Tugas 1

Contoh Penyelesaian Permutasi

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

$$P_{(6,4)} = \frac{6!}{(6-4)!}$$

$$= \frac{6!}{2!}$$

$$= \frac{6.\ 5.4.3.\cancel{2.1}}{\cancel{2.1}}$$

atau

$$= \frac{6.\ 5.4.3.\cancel{2!}}{\cancel{2!}}$$

$$= 6.\ 5.4$$

$$= 120$$

Hitunglah Permutasi berikut seperti pada contoh disamping !

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

$P_{(9,4)} =$ _____

$=$ _____

$=$ _____

atau

$=$ _____

$=$

$=$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Tugas 2

Contoh Penyelesaian Combinasi

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

$$C_{(n,r)} = \frac{8!}{(8-3)!\,3!}$$

$$= \frac{8!}{5!\,3!}$$

$$= \frac{8.7.6.\ \cancel{5.4.3.2.1}}{\cancel{5.4.3.2.1}\ .\ 3.2.1}$$

atau

$$= \frac{8.7.6.\ \cancel{5!}}{\cancel{5!}.\ 3.2.1}$$

$$= \frac{8.7.6}{3.2.1}$$

$$= \frac{8.7.\cancel{6}}{\cancel{6}}$$

$$= 8.7$$

$$= 56$$

Hitunglah Combinasi berikut seperti pada contoh disamping !

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

$C_{(9,4)} =$ _____

= _____

= _____

atau

= _____

= _____

= _____

=

=

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Tugas 3

Berapa banyak cara memilih seorang ketua, wakil ketua, sekretaris dan bendahara dari kelompok yang terdiri dari 10 orang ?

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

$P_{(10,3)} =$ _____

$=$ _____

$=$ _____

$=$ _____

$=$

$=$

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Tugas 4

Untuk mengikuti suatu kompetisi renang, seorang pelatih harus memilih 3 perenang dari 5 orang perenang. Ada berapa banyak cara pelatih memilih para perenang ?

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

$C_{(5,3)} =$ _____

$=$ _____

$=$ _____

$=$ _____

$=$ _____

$=$ _____

$=$

$=$

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Tugas 5

Seorang karyawan di supermarket terkenal ingin membuat pembeli lebih tertib dan tidak menyerobot antrian di kasir. Ia akan menyusun nomor antre yang terdiri dari tiga angka. Apabila nomor antrian tersebut tidak memiliki angka yang sama yang dibentuk dari angka 0, 1, 2, 3, maka ada berapa banyak cara pilihan nomor antrian yang dapat dibuat karyawan tersebut?

$$(n, r) = \frac{n!}{\qquad}$$

$$(\quad,\quad) = _____$$

$$= _____$$

$$= _____$$

$$= _____$$

$$=$$

$$=$$

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

Tugas 6

Pada suatu jenis seleksi masuk Perguruan Tinggi, hanya ada 15 kampus yang diizinkan mengadakan seleksi bersamaan. Setiap pendaftar pun hanya diizinkan mendaftar 3 kampus dari 15 kampus yang ditawarkan. Ada berapa cara pemilihan kampus yang bisa dilakukan oleh mahasiswa agar sesuai syarat ?

$$(n, r) = \frac{n!}{\qquad}$$

$$(\quad,\quad) = _____$$

$$= _____$$

$$= _____$$

$$= _____$$

$$= _____$$

$$= _____$$

$$=$$

$$=$$

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS