

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Nama Anggota
Kelompok

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Kelas

Alur Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan konsep aturan pengisian tempat (filling slots) melalui masalah kontekstual dengan tepat.
2. Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan aturan pengisian tempat (filling slots) dengan tepat.
3. Menganalisis aturan pengisian tempat (filling slots) melalui masalah kontekstual dengan tepat.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Sebelum kalian mengerjakan LKDP, silakan berdoa terlebih dahulu bersama kelompok kalian
2. Isi nama, kelas dan kelompok kalian.
3. Baca terlebih dahulu alur tujuan pembelajaran hari ini.
4. Baca dengan cermat permasalahan yang ada dalam LKPD bersama kelompok.
5. Selesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD bersama kelompok.
6. Presentasikan hasil pemecahan masalah yang ada dalam LKPD di depan kelas.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Selesaikanlah masalah-masalah di bawah ini bersama temanmu!

Masalah 1

SMA Negeri 1 Taraju akan mengadakan jalan sehat sekaligus karnaval bersama untuk memperingati Milangkala SMA Negeri 1 Taraju yang ke-39. Panitia pelaksanaan akan mengadakan undian pada kegiatan tersebut. Panitia akan membuat nomor undian yang terdiri dari empat angka. Nomor undian tersebut disusun dari angka-angka 1, 2, 3, 4. Berikut merupakan contoh nomorundian yang akan dibuat oleh panitia tersebut.



Penyelesaian

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini untuk menyelesaikan masalah 1 di atas.

Angka Pertama
Menyatakan Nilai

Angka Kedua
Menyatakan Nilai



Angka Keempat
Menyatakan Nilai

Angka Ketiga
Menyatakan Nilai

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Tuliskan kemungkinan dan banyak angka yang dapat menempati tempat-tempat pada nomor undian dengan mengisi tabel di bawah ini!

Tempat	Kemungkinan angka	Banyak Kemungkinan
Tempat angka pertama		
Tempat angka kedua		
Tempat angka ketiga		
Tempat angka keempat		

Bagaimana kalian menentukan banyak angka undian yang dapat dibuat dan jelaskan cara apa yang kalian gunakan untuk menentukannya?

Karena masing-masing nomor berkemungkinan berpasangan satu sama lain, dan kejadian tersebut akan dilakukan secara bersamaan, maka banyak angka undian yang dapat dibuat adalah $\dots \times \dots \times \dots \times \dots$
= ... Undian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Masalah 2

SMA Negeri 1 Taraju mengadakan lomba menulis puisi untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik. Panitia lomba akan membuat nomor-nomor peserta lomba menulis puisi yang terdiri dari atas satu huruf konsonan dan diikuti oleh dua angka yang berbeda dengan angka kedua adalah bilangan prima. Berikut merupakan contoh nomor peserta lomba menulis puisi.



Penyelesaian

Tuliskan kemungkinan dan banyak angka yang dapat menempati tempat-tempat pada nomor undian dengan mengisi tabel di bawah ini!

Tempat	Kemungkinan huruf/angka	Banyak Kemungkinan
Tempat huruf		
Tempat angka pertama		
Tempat angka kedua		

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Bagaimana kalian menentukan banyak nomor peserta lomba yang dapat dibuat dan jelaskan cara apa yang kalian gunakan untuk menentukannya?

Karena masing-masing nomor dan huruf berkemungkinan berpasangan satu sama lain, dan kejadian tersebut akan dilakukan secara bersamaan, maka banyak nomor peserta lomba yang dapat dibuat adalah $\dots \times \dots \times \dots = \dots$ nomor

Masalah 3

Taukah kamu dalam menggunakan kosmetik, kita perlu mengenali nomor izin edar (NIE) produk tersebut? Hal tersebut perlu kita ketahui agar kita mengetahui apakah produk yang kita gunakan sudah layak edar atau belum. Untuk mengetahui NIE suatu produk kita dapat melihat pada kemasan seperti ilustrasi dibawah ini.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Masalah 3

NIE terdiri dari 2 huruf dan diikuti oleh sebuah angka. Berikut merupakan ketentuan NIE sebuah produk:

- Huruf pertama adalah "N"
- Huruf kedua merupakan kode benua: A (Produk Asia) / B (Produk Australia) / C (Produk Eropa) / D (Produk Afrika) / E (Produk Amerika).
- 2 huruf berikutnya merupakan kode negara tempat produksi kosmetik.
- 2 huruf berikutnya tahun notifikasi
- 2 huruf berikutnya jenis produk
- 3 huruf berikutnya nomor urut notifikasi.

Apabila NIE suatu produk Indonesia memiliki tahun notifikasi pada tahun ini dan setiap ketentuan nomor tidak diperbolehkan memiliki angka yang sama, maka ada berapa NIE yang dapat dibentuk?

Penyelesaian

Bagaimana kalian menentukan banyak NIE yang dapat dibuat untuk suatu produk dan jelaskan cara apa yang kalian gunakan untuk menentukannya?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Tuliskan kemungkinan dan banyak angka/huruf yang dapat menempati tempat-tempat pada nomor izin edar (NIE) dengan mengisi tabel di bawah ini!

Tempat	Kemungkinan angka	Banyak Kemungkinan
Tempat huruf pertama		
Tempat huruf kedua		
Tempat angka pertama		
Tempat angka kedua		
Tempat angka ketiga		
Tempat angka keempat		
Tempat angka kelima		
Tempat angka keenam		
Tempat angka ketujuh		
Tempat angka kedelapan		
Tempat angka kesembilan		
Tempat angka kesepuluh		
Tempat angka kesebelas		

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Karena masing-masing nomor dan huruf berkemungkinan berpasangan satu sama lain, dan kejadian tersebut akan dilakukan secara bersamaan, maka banyak nomor izin edar (NIE) suatu produk yang dapat dibuat adalah ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... X ... =NIE

KESIMPULAN

Coba buat kesimpulan dari penyelesaian permasalahan permasalahan di atas.

Misalkan terdapat n buah tempat dimana:

p_1 : banyak cara untuk mengisi tempat pertama

p_2 : banyak cara untuk mengisi tempat kedua

p_3 : banyak cara untuk mengisi tempat ketiga

p_n : banyak cara untuk mengisi tempat ke- n

Sehingga, banyak cara untuk mengisi n buah tempat secara keseluruhan secara sistematis dapat diperoleh melalui:

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aturan Pengisian Tempat (Filling Slots)

Setelah kalian memahami konsep aturan pengisian tempat (Filling Slots), silahkan selesaikan permasalahan berikut ini.



AYO BERLATIH

1. Jika terdapat angka-angka 9, 7, 6, 5, 4, 2, dan 1 akan dibuat bilangan yang terdiri atas tiga angka yang berlainan, maka tentukan banyak bilangan yang dapat dibuat yang lebih kecil dari 900!
2. Seseorang ingin membuat plat nomor kendaraan yang terdiri 4 angka. Tersedia angka-angka 1, 2, 3, 4, 5 dan plat nomor itu tidak boleh ada yang sama. Tentukan banyak plat nomor yang dapat dibuat!
3. Dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 akan disusun suatu bilangan yang terdiri dari empat angka. Tentukan banyak bilangan genap yang dapat tersusun dan tidak ada angka yang berulang!
4. Tentukan banyak bilangan antara 1000 dan 4000 yang dapat disusun dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan tidak ada angka yang berulang!
5. Seorang anak akan membuat password email yang terdiri dari dua huruf dan empat angka. Anak tersebut tidak menginginkan memiliki karakter password yang sama. Tentukan banyak kemungkinan password yang dapat dibuat anak tersebut!