PENILAIAN HARIAN
Pencacahan (IPA)

Kompetensi Dasar

3.3. Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi)

Nama :

Kelas :

Hari, Tanggal :

Kerjakan soal berikut dengan cermat dan teliti.

1. Nilai dari $\frac{2020\,!}{2021\,!}$ adalah ....

   A. $\frac{1}{2020}$

   B. $\frac{1}{2021}$

   C. 1

   D. 2020

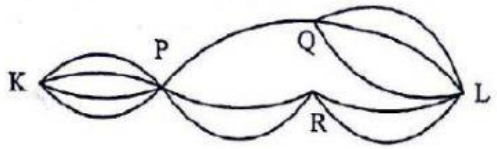
   E. 2021

2. Banyak bilangan yang nilainya **kurang dari 500** yang dapat disusun dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 serta **tidak ada angka yang berulang** adalah ....

   A. 116
   B. 224
   C. 242
   D. 305
   E. 503

LIVEWORKSHEETS

3. Kota K dan Kota L dihubungkan oleh beberapa jalan melalui Kota P, Q dan R seperti pada gambar illustrasi beikut:



Jika Aurel berangkat dari Kota K menuju Kota L, banyak alternatif jalan yang dapat dipilih adalah ..... rute.

4. Nilai n yang memenuhi ${}_nP_2 = 30$ adalah ....
   A. 3
   B. 4
   C. 5
   D. 6
   E. 7

5. Pada kompetisi bola basket yang diikuti oleh 6 tim, panitia menyediakan 6 tiang bendera untuk memasang bendera masing-masing tim. Banyak susunan berbeda yang mungkin adalah ....
   A. 6
   B. 36
   C. 24
   D. 120
   E. 720

6. Pipit akan membelikan minuman jus buah untuk teman-teman sekelasnya. Banyak jus yang akan dibeli adalah 20 cup. Tersedia jus jeruk, kiwi, dan apel. Jika Pipit ingin membeli paling sedikit 5 cup untuk setiap rasa, komposisi banyak jus yang mungkin dapat dibeli adalah ... cara.
   A. 36
   B. 24
   C. 21
   D. 18
   E. 15

7. Banyak kata yang terdiri dari 8 huruf (tak perlu mengandung arti) yang dapat dibentuk dari huruf-huruf pada kata "MILENIAL"adalah ... kata.
   A. 20160
   B. 10080
   C. 8400
   D. 5040
   E. 2520

LIVEWORKSHEETS

8. Arkan akan membuat password untuk emailnya yang terdiri dari 5 huruf kemudian diikuti oleh 2 **angka berbeda**. Jika huruf yang disusun berasal dari huruf pembentuk kata pada namanya, maka banyak password yang dapat dibuat adalah ....
   A. 1800
   B. 2160
   C. 2700
   D. 4860
   E. 5400

9. Pramuka SMAN 5 Cimahi mengadakan kemah. Tujuh orang panitia inti mengadakan rapat pada malam pertama kemah. Mereka duduk mengelilingi api unggun. Jika ketua dan wakilnya perlu duduk **berdampingan**, banyak cara mereka duduk adalah ... cara.
   A. 100
   B. 120
   C. 240
   D. 360
   E. 720

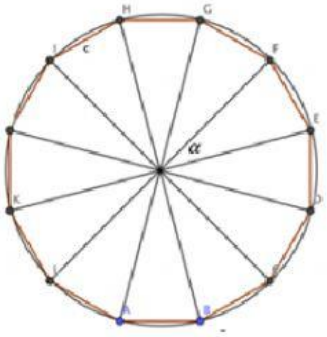
10. Peserta olimpiade matematika diminta mengerjakan 7 dari 10 soal, tetapi untuk soal nomor 1 sampai 4 harus dikerjakan. Banyak pilihan soal berbeda yang dapat diambil peserta tersebut adalah ... pilihan.
   A. 12
   B. 15
   C. 20
   D. 40
   E. 120

11. Di Koperasi SMAN 5 Cimahi, terdapat kulkas etalase yang memajang 36 botol minuman sari lemon dan 24 botol susu kurma. Jika diambil dua botol sekaligus dari kulkas etalase tersebut, maka banyak kemungkinan terambil dua botol minuman sejenis adalah ....
   A. 276
   B. 609
   C. 630
   D. 906
   E. 1812

LIVEWORKSHEETS

12. Sebuah panitia terdiri dari 4 orang yang akan dipilih dari kumpulan 4 orang laki-laki dan 7 orang perempuan. Bila dalam susunan kepanitiaan tersebut diharuskan ada **minimal 2 orang perempuan**, maka banyak susunan yang mungkin ada ....
    A. 301
    B. 330
    C. 602
    D. 672
    E. 1008

13. Banyak diagonal segi-12 beraturan adalah .....



14. Ani dan Ina serta ketujuh temannya menjadi panitia inti ekstrakurikuler angklung di SMAN 5 Cimahi. Mereka akan berfoto berjajar untuk profil ekstrakurikuler angklung. Banyak cara mereka berfoto dengan syarat Ani dan Ina **tidak berdampingan** adalah ....
    A. 7 x 8!
    B. 6 x 8!
    C. 5 x 8!
    D. 7 x 7!
    E. 6 x 7!

15. TKA SAINTEK SBMPTN 2020
    Enam kursi melingkari satu meja. Kursi tersebut akan diduduki oleh 5 anak yang terdiri atas 3 perempuan dan 2 laki-laki. Jika kursi yang kosong diapit oleh anak laki-laki dan perempuan, maka banyaknya susunan cara duduk adalah ....
    A. 648
    B. 564
    C. 432
    D. 288
    E. 216

..Good Luck..

LIVEWORKSHEETS