SOAL LATIHAN FINAL KST-6 2022 PPO JATENG
MATEMATIKA KELAS 8

Nomor 1
Nilai dari $2021 - 47 \times 45 - (35^2 - 45^2) = \ldots$

A. 706
B. 694
C. 690
D. 688

Nomor 2
Dari 25 siswa yang mengikuti kegiatan ekstra kurikuler di sekolah, 12 siswa mengikuti pramuka, 15 siswa mengikuti pembinaan Matematika Olimpiade, dan 8 siswa mengikuti keduanya. Banyaknya siswa yang tidak menyukai keduanya adalah ....

A. 5
B. 6
C. 8
D. 10

Nomor 3
Hasil operasional dari $2018 \times 2024 - 2019 \times 2022 = \ldots$

A. 2004
B. 2014
C. 2028
D. 2032

Nomor 4
Bentuk sederhana dari $\frac{x^3 + 2x - 3x}{x^2 - 1} = \ldots$

A. $\frac{x^3 - 3x}{x+1}$
B. $\frac{x^3 - 3x}{x-1}$
C. $\frac{x^3 + 3x}{x-1}$
D. $\frac{x^3 + 3x}{x+1}$

Nomor 5

Persamaan garis lurus yang melalui titik tengah A(-1, 4) dan B(3, 0), serta tegak lurus garis AB adalah ....

A. $-x + y - 3 = 0$
B. $x + y - 2 = 0$
C. $x + y + 2 = 0$
D. $x - y + 1 = 0$

Nomor 6

Nilai dari :

$$1 + 3 + 5 - 7 + 9 + 11 + 13 - 15 + 17 + 19 + 21 - 23 + \ldots + 81 + 83 + 85 - 87 = \ldots.$$

A. 902
B. 910
C. 918
D. 926

Nomor 7

Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$ dan $C = A \cup B$.

Tentukan banyaknya himpunan bagian dari C yang mempunyai 2 anggota.

A. 10
B. 15
C. 21
D. 28

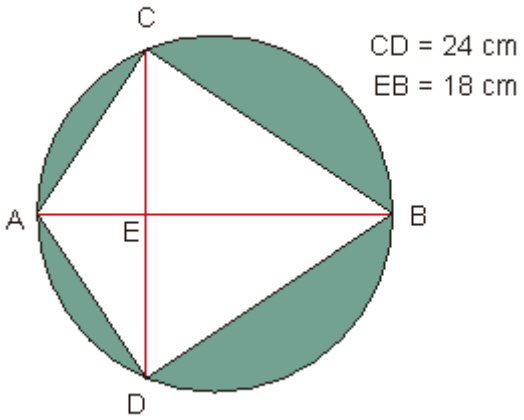
Nomor 8

Pak Herman meminjam uang di koperasi "Mapan" sebesar Rp9.000.000,00. Koperasi tersebut memberikan bunga pinjaman tunggal 15% per tahun. Jika Pak Herman ingin mengembalikan pinjamannya dengan mengangsur setiap bulan sebanyak 18 kali. Berapa besar angsuran tiap bulan yang harus dibayar?

A. Rp602.500,00
B. Rp612.500,00
C. Rp622.000,00
D. Rp625.000,00

Nomor 9

Diketahui lingkaran dengan diameter AI



Luas daerah yang di arsir adalah ....

A. 84,33 cm^2
B. 86, 66 cm^2
C. 92,33 cm^2
D. 98,66 cm^2

Nomor 10

Dari angka-angka 0, 2, 3, 5, 6, 7, dan 8 akan dibuat bilangan 3 angka (ratusan) genap yang kurang dari 600. Jika tidak boleh ada angka yang berulang, tentukan banyaknya bilangan yang dapat dibuat.

A. 60
B. 55
C. 45
D. 40

Nomor 11

Fungsi f ditentukan oleh $f(x) = ax + b$.

Jika $f(-3) = -15$ dan $f(3) = 9$, maka nilai $f(2) - f(-4)$ adalah...

A. 28
B. 24
C. 16
D. 8

Nomor 12

Dewi, Naya dan Era membeli sabun A, sabun B dan sabun C di toko yang sama. Naya membeli 1 sabun A dan 1 sabun B harus membayar Rp9.500,00. Sedangkan Era membeli 1 sabun A dan 1 sabun C seharga Rp 7.500,00. Apabila Dewi membeli 1 sabun B dan 1 sabun C, ia harus membayar sebesar Rp 9.000,00. Jika Saya membeli 1 sabun A, 2 sabun B dan 4 sabun C di toko tersebut, maka saya harus membayar sebesar....

A. Rp29.000,00
B. Rp28.500,00
C. Rp28.000,00
D. Rp27.500,00

Nomor 13

Penyelesaian dari sistem persamaan :

$$\begin{cases} \frac{2}{x-1}+\frac{3}{y}=3 \\ \frac{1}{x-1}-\frac{6}{y}=4 \end{cases}$$

Nilai dari $12xy = ...$

A. -36
B. -32
C. -24
D. 12

Nomor 14

Umur rata-rata dari karyawan suatu pabrik adalah 42 tahun. Diketahui juga bahwa umur rata-rata karyawan laki-laki adalah 46 tahun dan umur rata-rata karyawan perempuan adalah 34 tahun. Tentukan perbandingan banyaknya karyawan laki-laki dan karyawan perempuan.

A. 1 : 2
B. 2 : 3
C. 2 : 1
D. 4 : 1

Perkumpulan Pembina OSN
Jawa Tengah

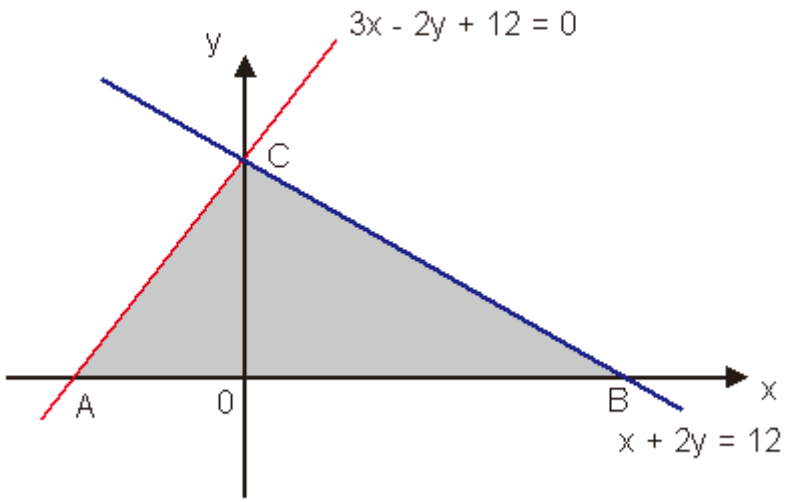
Nomor 15

Seorang pemborong memperkirakan dapat menyelesaian pekerjaan dalam waktu 200 hari dengan 60 pekerja. Jika ingin diselesaikan dalam waktu 150 hari, maka banyaknya pekerja tambahan yang diperlukan adalah ....

A. 80
B. 60
C. 30
D. 20

Nomor 16

Perhatikan gambar di bawah ini.



Luas daerah arsir segitiga ABC adalah ....

A. 48
B. 40
C. 36
D. 32

Nomor 17

Bentuk sederhana dari $\frac{1}{2}+\frac{5}{6}+\frac{11}{12}+\frac{19}{20}+\frac{29}{30}+\frac{41}{42}+\frac{55}{56}+\frac{71}{72}+\frac{89}{90}=a\frac{b}{c}$.

Nilai dari a + b x c = ...

A. 18
B. 20
C. 27
D. 36

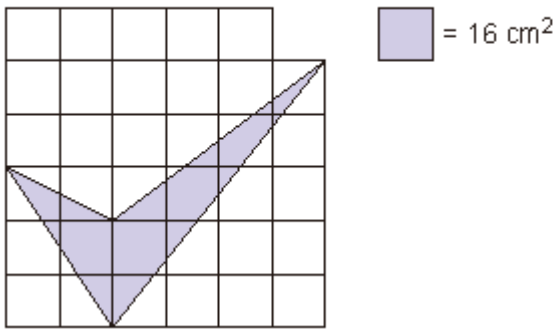
Nomor 18

Sepuluh tahun yang lalu, perbandingan usia ayah dan usia ibu adalah 8 : 7, sedangkan 2 tahun yang akan datang usia ayah menjadi 1,1 kali usia ibu. Tentukan jumlah usia ayah dan usia ibu 5 tahun yang akan datang.

A. 96 tahun
B. 92 tahun
C. 90 tahun
D. 88 tahun

Nomor 19

Luas daerah yang di arsir pada gambar di bawah ini adalah .... cm^2.



A. 108
B. 104
C. 100
D. 96

Nomor 20

Jumlah beberapa bilangan bulat positif berurutan adalah 2022.

Bilangan terbesar yang mungkin adalah bilangan tiga angka N = abc.

Nilai dari a + b + c = ...

A. 14
B. 15
C. 16
D. 18