



Soal Latihan

PERSIAPAN KST 2023

Kelas 5 SD/MI

Matematika





SOAL LATIHAN

KST-7 2023



Kelas 5 SD/MI



Perkumpulan Pembina OSN
Jawa Tengah

KATA PENGANTAR

Kompetisi Sains Terbuka diadakan pertama kali pada tahun 2017 oleh Perkumpulan Pembina OSN Jawa Tengah (PPO Jateng). Keunikan kompetisi ini adalah siswa-siswi yang sudah pernah meraih medali OSN tidak diperkenankan ikut KST. Hal ini bertujuan agar siswa-siswi lainnya semakin termotivasi untuk berkompetisi di bidang matematika, dan apabila mempunyai kesempatan untuk mewakili sekolah di ajang OSN maka KST bisa menjadi sarana untuk menambah pengalaman berkompetisi dan memperkuat mental juara.

Mempertimbangkan banyaknya pertanyaan dari peserta KST tahun-tahun sebelumnya mengenai materi lomba dan persiapan apa yang harus dilakukan, maka panitia KST membuat Buku Latihan Soal Persiapan KST-7 2023. Tujuannya agar peserta bisa belajar dari soal-soal tersebut dan mempunyai gambaran mengenai variasi soal yang ada di KST 2023.

Buku ini terdiri dari 2 paket soal yang dilengkapi dengan pembahasan. Cara yang efektif untuk belajar dari buku ini adalah soal-soal dikerjakan terlebih dulu, baru kemudian jawaban yang diperoleh bisa dicocokkan dengan pembahasan yang ada. Walaupun jawaban siswa-siswi sudah benar, disarankan untuk tetap memahami pembahasan di buku ini agar siswa-siswi bisa memiliki wawasan yang lebih luas dalam menjawab soal matematika.

Tim penulis terbuka terhadap setiap masukan yang membangun. Semoga buku ini bermanfaat.

Salam.

Semarang, 16 Juli 2023

Tim PPO Jateng



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	II
DAFTAR ISI.....	III
PAKET 1.....	1
PAKET 2.....	8
KUNCI JAWABAN	15
PEMBAHASAN PAKET 1	16
PEMBAHASAN PAKET 2	28

PAKET 1

SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023

KELAS 5 SD/MI

1. $20 + 2 \times 2 = \dots$
 - A. 44
 - B. 42
 - C. 24
 - D. 22

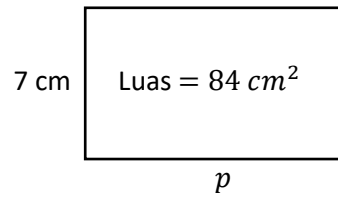
2. $10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 + 1 = \dots$
 - A. 8
 - B. 7
 - C. 6
 - D. 5

3. $\frac{1}{2} + 0,3 - \frac{4}{5} + 67\% = \dots$
 - A. 7,6
 - B. 6,7
 - C. 0,76
 - D. 0,67

4. Bilangan prima di antara 50 dan 60 adalah ...
 - A. 51, 53 dan 59
 - B. 53, 57 dan 59
 - C. 53 dan 59
 - D. 57 dan 59

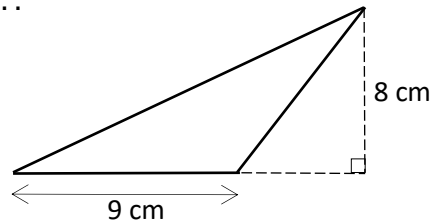
5. Pada persegi panjang di samping, nilai $p = \dots$

- A. 14 cm
- B. 13 cm
- C. 12 cm
- D. 11 cm



6. Luas segitiga di samping adalah $\dots$

- A. 36 cm^2
- B. 32 cm^2
- C. 30 cm^2
- D. 27 cm^2



7. Bilangan kelipatan 3 dan 4 yang terletak di antara 40 dan 50 adalah $\dots$

- A. 48
- B. 45
- C. 44
- D. 42

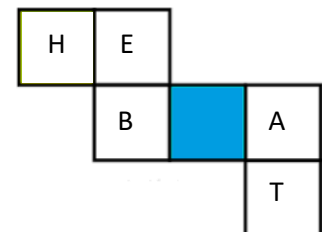
8. Faktor persekutuan dari 24 dan 36 adalah $\dots$

- A. 1, 2, 4, 6, 8 dan 12
- B. 1, 2, 3, 4, 6 dan 8
- C. 1, 2, 3, 4, 6, dan 12
- D. 1, 2, 3, 4, 6, 9 dan 12

9. Gambar di samping adalah jaring-jaring kubus.

Jika persegi yang diarsir adalah sisi alas kubus maka sisi atas kubus adalah persegi dengan huruf $\dots$

- A. H
- B. E
- C. B
- D. T



10. Ibu membeli gula seberat 5 kg. 20% dari gula tersebut diberikan kepada Bu Eka. 25% dari sisanya diberikan kepada Bu Wati. Berat gula yang dimiliki Ibu sekarang adalah ...

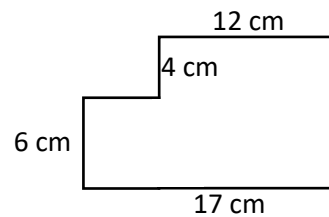
- A. 3,5 kg
- B. 3 kg
- C. 2,5 kg
- D. 2 kg

11. Pada pola bilangan berikut: 1, 1, 2, 3, 5, 8, ... Bilangan ke-11 adalah ...

- A. 55
- B. 79
- C. 89
- D. 98

12. Luas bangun datar di samping adalah ...

- A. 160 cm^2
- B. 150 cm^2
- C. 145 cm^2
- D. 140 cm^2

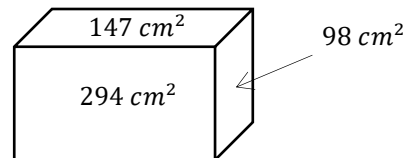


13. Urutan yang benar dari bilangan-bilangan berikut ini mulai dari yang terkecil adalah ...

- A. 0,39 ; $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{7}$; 41%
- B. $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{7}$; 0,39 ; 41%
- C. 0,39 ; $\frac{3}{8}$; 41% ; $\frac{3}{7}$
- D. $\frac{3}{8}$; 0,39 ; 41% ; $\frac{3}{7}$

14. Diketahui luas permukaan sisi atas balok adalah 147 cm^2 , luas permukaan sisi depan adalah 294 cm^2 dan luas permukaan sisi kanan balok adalah 98 cm^2 . Volum balok itu adalah

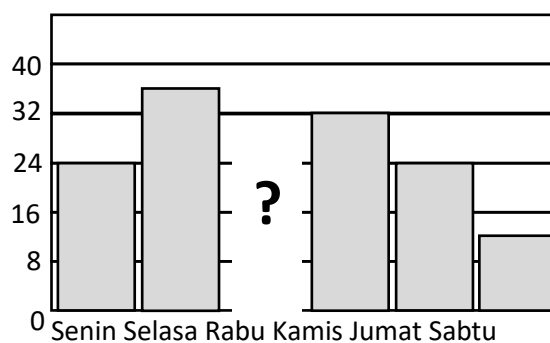
- A. 2058 cm^3
- B. 2508 cm^3
- C. 2580 cm^3
- D. 2805 cm^3



15. Jika KPK dari 24, 36 dan 45 adalah X dan FPB dari 24, 36 dan 45 adalah Y , maka nilai $X + Y = \dots$.

- A. 363
- B. 364
- C. 366
- D. 369

16. Banyaknya siswa yang mengunjungi perpustakaan dalam satu minggu dinyatakan melalui diagram berikut ini:



Jika dalam satu minggu ada 144 siswa, maka banyaknya siswa yang mengunjungi perpustakaan di hari Rabu adalah

- A. 12 orang
- B. 16 orang
- C. 24 orang
- D. 32 orang

17. Hasil dari operasi bilangan berikut adalah

$$1 + 2 + \left(2 + \frac{1}{1010 + \frac{1}{2}} \right) \times \left(\frac{2021}{2022} \right)$$

- A. 10
- B. 8
- C. 5
- D. 4

18. Pada pola tulisan di bawah ini:

I LOVE INDONESIA I LOVE INDONESIA I LOVE INDONESIA

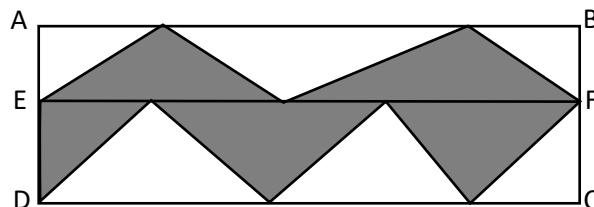
jika ada 77 huruf *V*, maka banyaknya huruf *O* paling banyak adalah

- A. 77
- B. 154
- C. 155
- D. 156

19. Pada gambar di bawah ini ABCD adalah persegi panjang dan EF sejajar terhadap AB.

Luas daerah yang diarsir jika $AB = 20 \text{ cm}$ dan $BC = 6 \text{ cm}$ adalah

- A. 80 cm^2
- B. 72 cm^2
- C. 60 cm^2
- D. 54 cm^2



20. Di dalam sebuah keranjang terdapat 72 bola. Bola-bola tersebut terdiri dari bola berwarna merah dan bola berwarna putih. Perbandingan banyaknya bola merah dan putih adalah 7 : 5. Agar banyaknya bola merah dan putih menjadi sama, kita harus menambahkan bola putih ke dalam keranjang sebanyak

- A. 12 buah
- B. 10 buah
- C. 9 buah
- D. 8 buah

21. Banyaknya bilangan yang ditulis Lukman adalah

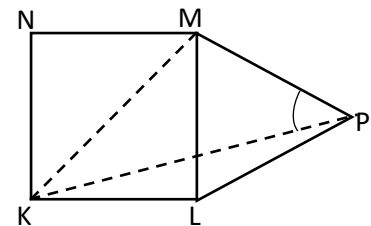
- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

22. Perhatikan gambar di samping.

KLMN adalah persegi dan $\triangle LPM$ adalah segitiga samasisi.

Tentukan ukuran $\angle MPK$.

- A. 45°
- B. 40°
- C. 35°
- D. 30°



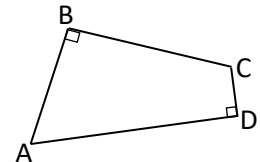
23. Rudi sudah mengikuti lima kali tes matematika. Diketahui nilai rata-rata Rudi adalah 82. Jika Rudi mengikuti tes matematika sebanyak dua kali lagi dan mendapatkan nilai 79 dan 85, maka

- A. nilai rata-rata Rudi naik
- B. nilai rata-rata Rudi tetap
- C. nilai rata-rata Rudi turun
- D. nilai rata-rata Rudi tidak bisa dihitung

24. Dua belas orang merencanakan untuk berkemah dan membawa bekal makanan yang cukup untuk 5 hari. Di dalam perjalanan, mereka bertemu dengan 3 orang yang juga akan berkemah di tempat yang sama, namun ketiga orang itu tidak membawa bekal makanan. Jika 12 orang tadi sepakat untuk berbagi bekal makanan mereka bersama 3 orang itu maka bekal makanan tersebut akan habis dalam waktu

- A. 2 hari
- B. 3 hari
- C. 4 hari
- D. 5 hari

25. Gambar di samping adalah segiempat ABCD di mana panjang $AB = 15$ cm, $AD = 24$ cm dan $CD = 7$ cm. Jika diketahui ukuran $\angle B = \angle D = 90^\circ$, maka keliling segiempat ABCD adalah



- A. 56 cm
- B. 60 cm
- C. 66 cm
- D. 72 cm

PAKET 2

SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023

KELAS 5 SD/MI

1. $2022 + 202 + 20 + 2 \times 20 - 22 = \dots$
 - A. 2262
 - B. 2252
 - C. 2264
 - D. 2254

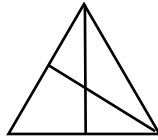
2. $\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{3} \times 4 + \frac{1}{4} \times 5 = \dots$
 - A. $4\frac{1}{3}$
 - B. $4\frac{1}{4}$
 - C. $4\frac{1}{6}$
 - D. $4\frac{1}{12}$

3. 30% dari 30 sama dengan 45% dari ...
 - A. 18
 - B. 20
 - C. 24
 - D. 27

4. Luas sebuah persegi panjang sama dengan luas persegi yang kelilingnya 40 *cm*.
Jika ukuran lebar persegi panjang itu adalah 5 maka kelilingnya adalah ... *cm*.
 - A. 44
 - B. 48
 - C. 50
 - D. 60

5. Banyaknya segitiga pada gambar di bawah ini adalah

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9



6. KPK dari 45 dan 54 adalah x . FPB dari 44 dan 55 adalah y . Nilai $y + x = \dots$

- A. 274
- B. 275
- C. 279
- D. 281

7. Faktorisasi prima dari 480 adalah $2^a \times 3^b \times 5^c$. Nilai $a^2 + b^3 + c^5 = \dots$

- A. 27
- B. 30
- C. 33
- D. 36

8. Jika hari ini adalah hari Minggu maka 101 hari lagi adalah hari

- A. Senin
- B. Selasa
- C. Rabu
- D. Kamis

9. Jumlah bilangan prima yang lebih dari 31 dan kurang dari 43 adalah

- A. 121
- B. 117
- C. 78
- D. 76

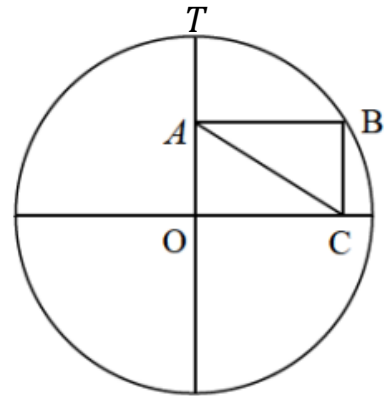
10. Pada pola tulisan berikut ini:

P P O J A T E N G P P O J A T E N G P P O J A T E N G P P O J A T

Huruf ke-89 dan ke-98 adalah

- A. N dan P
- B. P dan N
- C. E
- D. N

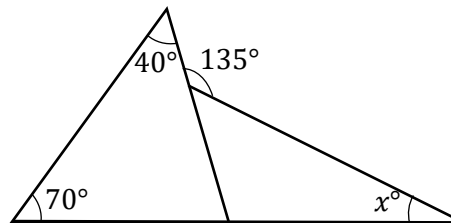
11. Perhatikan gambar lingkaran berikut ini. Titik O adalah pusat lingkaran. $ABCO$ adalah persegi panjang. Jika $TA = BC = 2 \text{ cm}$, maka panjang $AC = \dots \text{ cm}$.



- A. 3,5
- B. 3
- C. 4
- D. 4,5

12. Nilai x pada gambar berikut ini adalah

- A. 20
- B. 25
- C. 30
- D. 35



13. Banyaknya bilangan yang terdiri dari tiga angka, semua angkanya berbeda, yang dapat dibuat dari angka-angka 0, 2, 4, 5 dan 8 adalah

- A. 24
- B. 36
- C. 48
- D. 60

14. Saat ini umur Rico 9 tahun. Umur ibunya 37 tahun. Berapa tahun lagi umur ibu tiga kali umur Rico?
- A. 4 tahun
 - B. 5 tahun
 - C. 6 tahun
 - D. 7 tahun
15. Tari menghabiskan setengah dari jumlah uangnya untuk membeli sepatu. Selanjutnya dia menghabiskan Rp10.000,- lebih banyak dari setengah sisa uangnya untuk membeli sandal. Jika sisa uang yang dibawa Tari adalah Rp40.000,- maka jumlah uang Tari mula-mula adalah ...
- A. Rp150.000,-
 - B. Rp160.000,-
 - C. Rp180.000,-
 - D. Rp200.000,-
16. Tentukan nilai x pada barisan bilangan berikut: 2, 5, 10, 17, 26, x , 50.
- A. 33
 - B. 37
 - C. 43
 - D. 47
17. Ada lima orang Adi, Budi, Cipto, Doni, dan Edo. Adi lebih tua dari Budi. Cipto lebih muda dari Edo tetapi lebih tua dari Doni. Doni lebih tua dari Budi dan Edo lebih muda dari Adi. Jika diurutkan dari yang paling muda, maka yang di tengah adalah ...
- A. Adi
 - B. Cipto
 - C. Doni
 - D. Edo

18. Setelah lima kali mengikuti tes matematika, rata-rata nilai Rico adalah 88. Jika Rico ingin mendapatkan nilai rata-rata 90, maka pada tes yang ke-6 Rico harus mendapatkan nilai
- A. 94
B. 96
C. 98
D. 100
19. Sebuah bak mandi mula-mula berisi 500 liter air. Ternyata bak tersebut bocor, dan debit air yang bocor ke luar adalah 2,5 liter/menit. Sisa air yang terdapat dalam bak setelah $\frac{3}{5}$ jam 4 menit adalah
- A. 400 liter
B. 390 liter
C. 380 liter
D. 360 liter
20. Siswa kelas 5A sedang mengikuti pelajaran di laboratorium komputer. Jika setiap komputer dipakai oleh 3 siswa, maka ada 2 komputer yang tidak terpakai. Jika setiap komputer dipakai oleh 2 siswa, maka ada 4 siswa yang tidak mendapatkan komputer. Banyak siswa kelas 5A adalah
- A. 18 orang
B. 20 orang
C. 24 orang
D. 27 orang

21. Ada dua lilin yang panjangnya sama, masing-masing terbakar dengan kecepatan yang seragam. Yang pertama dapat menyala sampau habis dalam 6 jam dan yang kedua dalam 4 jam. Kedua lilin dinyalakan bersamaan. Setelah berapa jam panjang lilin pertama menjadi 2 kali panjang lilin lainnya?
- A. 2 jam
B. 2,5 jam
C. 3 jam
D. 3,5 jam
22. Terdapat 6 kursi yang disusun membentuk garis lurus dan 3 pasang suami istri akan duduk di atas 6 kursi tersebut. Banyaknya susunan duduk yang berbeda dengan syarat setiap pasangan suami-istri selalu berdekatan adalah
- A. 24
B. 36
C. 48
D. 60
23. Ada berapa banyak kata INDONESIA yang dibaca dari atas ke bawah pada gambar di bawah ini?

I
N N
D D D
O O O O
N N N N N
E E E E
S S S
I I
A

24. Dari himpunan $\{53, 62, 66, 68, 71, 82, 89\}$ diambil lima bilangan sehingga rata-rata kelima bilangan itu adalah bilangan bulat. Dua diantara lima bilangan itu adalah 62 dan 89. Dari tiga bilangan lainnya, nilai terkecil adalah
- A. 53
 - B. 66
 - C. 68
 - D. 71
25. Suatu kelas terdapat 45 siswa diadakan tes dengan 4 soal.
- 38 siswa menjawab soal nomor 1 dengan benar
 - 35 siswa menjawab soal nomor 2 dengan benar
 - 31 siswa menjawab soal nomor 3 dengan benar
 - 42 siswa menjawab soal nomor 4 dengan benar
- Jumlah siswa minimal yang dapat menjawab empat nomor dengan benar ada
- A. 8
 - B. 9
 - C. 10
 - D. 11

KUNCI JAWABAN

SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023

KELAS 5 SD/MI

PAKET 1				
1	2	3	4	5
C	B	D	C	C
6	7	8	9	10
A	A	C	A	B
11	12	13	14	15
C	B	D	A	A
16	17	18	19	20
B	C	C	C	A
21	22	23	24	25
B	A	B	C	C

PAKET 2				
1	2	3	4	5
A	D	B	C	C
6	7	8	9	10
D	A	C	C	D
11	12	13	14	15
C	B	C	B	D
16	17	18	19	20
B	B	D	A	C
21	22	23	24	25
C	C	A	B	D

PEMBAHASAN PAKET 1
SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023

KELAS 5 SD/MI

1. $20 + 2 \times 2 = \dots$

- A. 44
- B. 42
- C. 24
- D. 22

PEMBAHASAN :

$$20 + 2 \times 2 = 20 + 4 = 24.$$

2. $10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 + 1 = \dots$

- A. 8
- B. 7
- C. 6
- D. 5

PEMBAHASAN :

$$10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 + 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 3 = 7$$

3. $\frac{1}{2} + 0,3 - \frac{4}{5} + 67\% = \dots$

- A. 7,6
- B. 6,7
- C. 0,76
- D. 0,67

PEMBAHASAN :

$$\frac{1}{2} + 0,3 - \frac{4}{5} + 67\% = 0,5 + 0,3 - 0,8 + 0,67 = 0,67$$

4. Bilangan prima di antara 50 dan 60 adalah

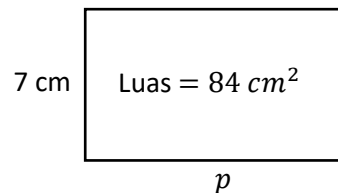
- A. 51, 53 dan 59
- B. 53, 57 dan 59
- C. 53 dan 59
- D. 57 dan 59

PEMBAHASAN :

Bilangan prima di antara 50 dan 60 adalah 53 dan 59.

5. Pada persegi panjang di samping, nilai $p = \dots$.

- A. 14 cm
- B. 13 cm
- C. 12 cm
- D. 11 cm

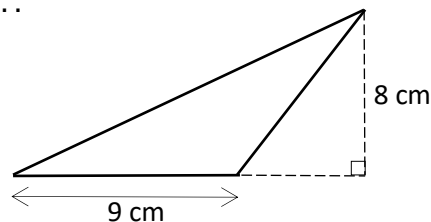


PEMBAHASAN :

$$\text{Luas} = p \times 7 = 84 \Rightarrow p = \frac{84}{7} = 12 \text{ cm}.$$

6. Luas segitiga di samping adalah

- A. 36 cm^2
- B. 32 cm^2
- C. 30 cm^2
- D. 27 cm^2



PEMBAHASAN :

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 9 \times 8 = 36 \text{ cm}^2.$$

7. Bilangan kelipatan 3 dan 4 yang terletak di antara 40 dan 50 adalah

- A. 48
- B. 45
- C. 44
- D. 42

PEMBAHASAN :

Kelipatan 3 dan 4, yaitu 12, 24, 36, 48, 60,

Yang terletak di antara 40 dan 50 adalah 48.

8. Faktor persekutuan dari 24 dan 36 adalah

- A. 1, 2, 4, 6, 8 dan 12
- B. 1, 2, 3, 4, 6 dan 8
- C. 1, 2, 3, 4, 6, dan 12
- D. 1, 2, 3, 4, 6, 9 dan 12

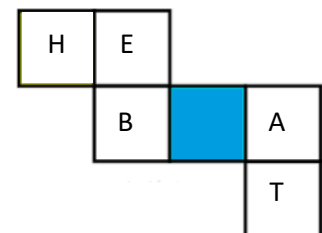
PEMBAHASAN :

Faktor persekutuan dari 24 dan 36 adalah 1, 2, 3, 4, 6 dan 12.

9. Gambar di samping adalah jaring-jaring kubus.

Jika persegi yang diarsir adalah sisi alas kubus maka sisi atas kubus adalah persegi dengan huruf

- A. H
- B. E
- C. B
- D. T



PEMBAHASAN :

Huruf A berhadapan dengan B, huruf E berhadapan dengan T dan huruf H berhadapan dengan persegi yang diarsir.

10. Ibu membeli gula seberat 5 kg. 20% dari gula tersebut diberikan kepada Bu Eka. 25% dari sisanya diberikan kepada Bu Wati. Berat gula yang dimiliki Ibu sekarang adalah

...

- A. 3,5 kg
- B. 3 kg
- C. 2,5 kg
- D. 2 kg

PEMBAHASAN :

$$20\% \text{ dari } 5 \text{ kg} = 20\% \times 5 = \frac{20}{100} \times 5 = 1 \text{ kg.}$$

$$\text{Sisa} = 5 - 1 = 4 \text{ kg.}$$

$$25\% \text{ dari } 4 \text{ kg} = 25\% \times 4 = \frac{25}{100} \times 4 = 1 \text{ kg.}$$

$$\text{Sisa} = 4 - 1 = 3 \text{ kg.}$$

11. Pada pola bilangan berikut: 1, 1, 2, 3, 5, 8, ... Bilangan ke-11 adalah ...

- A. 55
- B. 79
- C. 89
- D. 98

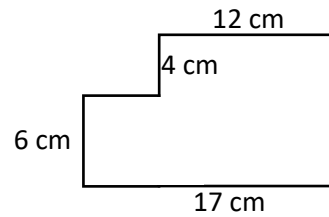
PEMBAHASAN :

Pola bilangan pada soal adalah 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89.

Jadi bilangan ke-11 adalah 89.

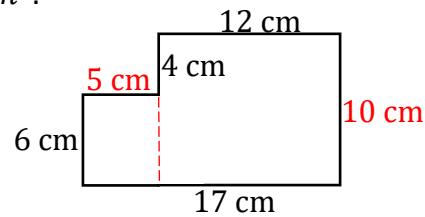
12. Luas bangun datar di samping adalah

- A. 160 cm^2
- B. 150 cm^2
- C. 145 cm^2
- D. 140 cm^2



PEMBAHASAN :

Luas = $6 \times 5 + 12 \times 10 = 30 + 120 = 150 \text{ cm}^2$.



13. Urutan yang benar dari bilangan-bilangan berikut ini mulai dari yang terkecil adalah

... .

- A. $0,39$; $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{7}$; 41%
- B. $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{7}$; $0,39$; 41%
- C. $0,39$; $\frac{3}{8}$; 41% ; $\frac{3}{7}$
- D. $\frac{3}{8}$; $0,39$; 41% ; $\frac{3}{7}$

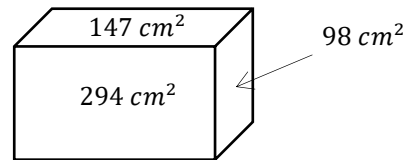
PEMBAHASAN :

Urutan dari yang terkecil adalah:

$$\frac{3}{8} = 0,375 \quad ; \quad 0,39 \quad ; \quad 41\% = 0,41 \quad ; \quad \frac{3}{7} = 0,42 \dots$$

14. Diketahui luas permukaan sisi atas balok adalah 147 cm^2 , luas permukaan sisi depan adalah 294 cm^2 dan luas permukaan sisi kanan balok adalah 98 cm^2 . Volum balok itu adalah

- A. 2058 cm^3
- B. 2508 cm^3
- C. 2580 cm^3
- D. 2805 cm^3



PEMBAHASAN :

$$\begin{array}{lcl}
 p \times l = 147 & \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} & (p \times l \times t)^2 = 147 \times 294 \times 98 = (7 \times 21) \times (14 \times 21) \times (7 \times 14) \\
 p \times t = 294 & & = 21^2 \times 14^2 \times 7^2 = (21 \times 14 \times 7)^2 \\
 l \times t = 98 & & \text{Volum} = p \times l \times t = 21 \times 14 \times 7 = 2058 \text{ cm}^3
 \end{array}$$

15. Jika KPK dari 24, 36 dan 45 adalah X dan FPB dari 24, 36 dan 45 adalah Y , maka nilai $X + Y = \dots$.

- A. 363
- B. 364
- C. 366
- D. 369

PEMBAHASAN :

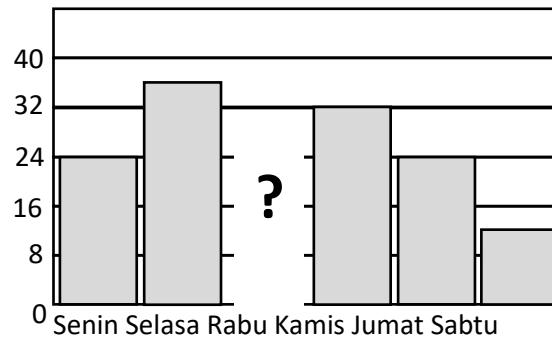
$$24 = 2^3 \times 3 \quad ; \quad 36 = 2^2 \times 3^2 \quad ; \quad 45 = 3^2 \times 5.$$

KPK dari 24, 36 dan 45 adalah $X = 2^3 \times 3^2 \times 5 = 360$.

FPB dari 24, 36 dan 45 adalah $Y = 3$.

Maka $X + Y = 360 + 3 = 363$.

16. Banyaknya siswa yang mengunjungi perpustakaan dalam satu minggu dinyatakan melalui diagram berikut ini:



Jika dalam satu minggu ada 144 siswa, maka banyaknya siswa yang mengunjungi perpustakaan di hari Rabu adalah

- A. 12 orang
- B. 16 orang
- C. 24 orang
- D. 32 orang

PEMBAHASAN :

Banyak pengunjung di hari Rabu

$$= 144 - (24 + 36 + 32 + 24 + 12) = 144 - 128 = 16$$

17. Hasil dari operasi bilangan berikut adalah

$$1 + 2 + \left(2 + \frac{1}{1010 + \frac{1}{2}} \right) \times \left(\frac{2021}{2022} \right)$$

- A. 10
- B. 8
- C. 5
- D. 4

PEMBAHASAN :

$$\begin{aligned}
 1 + 2 + \left(2 + \frac{1}{1010 + \frac{1}{2}} \right) \times \left(\frac{2021}{2022} \right) &= 3 + \left(2 + \frac{1}{\frac{2020}{2} + \frac{1}{2}} \right) \times \left(\frac{2021}{2022} \right) \\
 &= 3 + \left(2 + \frac{2}{2021} \right) \times \left(\frac{2021}{2022} \right) = 3 + \left(\frac{4042}{2021} + \frac{2}{2021} \right) \times \left(\frac{2021}{2022} \right) \\
 &= 3 + \left(\frac{4044}{2021} \right) \times \left(\frac{2021}{2022} \right) = 3 + 2 = 5.
 \end{aligned}$$

18. Pada pola tulisan di bawah ini:

I LOVE INDONESIA I LOVE INDONESIA I LOVE INDONESIA

jika ada 77 huruf *V*, maka banyaknya huruf *O* paling banyak adalah

- A. 77
- B. 154
- C. 155
- D. 156

PEMBAHASAN :

Pada setiap tulisan *I LOVE INDONESIA* terdapat 1 huruf *V* dan 2 huruf *O*.

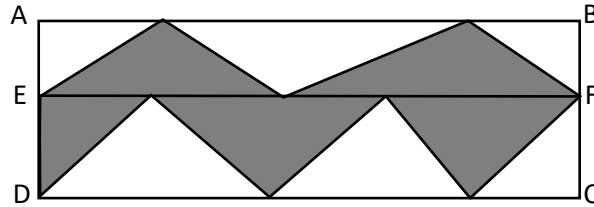
Maka jika ada 77 huruf *V*, tulisan terpanjang yang mungkin adalah

I LOVE INDONESIA I LOVE INDONESIA . . . I LOVE INDONESIA I LO
(1) (2) (77)

dan banyaknya huruf *O* paling banyak adalah $77 \times 2 + 1 = 155$.

19. Pada gambar di bawah ini ABCD adalah persegi panjang dan EF sejajar terhadap AB. Luas daerah yang diarsir jika $AB = 20 \text{ cm}$ dan $BC = 6 \text{ cm}$ adalah

- A. 80 cm^2
- B. 72 cm^2
- C. 60 cm^2
- D. 54 cm^2



PEMBAHASAN :

Luas daerah yang diarsir = setengah kali luas persegi panjang ABCD

$$= \frac{1}{2} \times 20 \times 6 = 60 \text{ cm}^2.$$

20. Di dalam sebuah keranjang terdapat 72 bola. Bola-bola tersebut terdiri dari bola berwarna merah dan bola berwarna putih. Perbandingan banyaknya bola merah dan putih adalah 7 : 5. Agar banyaknya bola merah dan putih menjadi sama, kita harus menambahkan bola putih ke dalam keranjang sebanyak

- A. 12 buah
- B. 10 buah
- C. 9 buah
- D. 8 buah

PEMBAHASAN :

$$\text{Banyak bola merah} = \frac{7}{7+5} \times 72 = \frac{7}{12} \times 72 = 42 \text{ buah.}$$

$$\text{Banyak bola putih} = \frac{5}{7+5} \times 72 = \frac{5}{12} \times 72 = 30 \text{ buah.}$$

Supaya banyak bola menjadi sama maka kita harus menambahkan $42 - 30 = 12$ bola putih.

21. Banyaknya bilangan yang ditulis Lukman adalah

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

PEMBAHASAN :

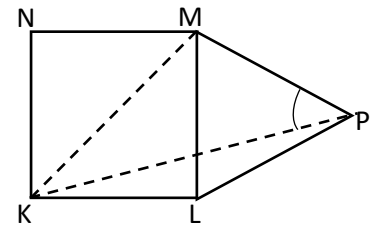
Bilangan prima 2-angka yang jumlah angka-angkanya 10 adalah 19, 37 dan 73. Ada 3 bilangan.

22. Perhatikan gambar di samping.

KLMN adalah persegi dan $\triangle LPM$ adalah segitiga samasisi.

Tentukan ukuran $\angle MPK$.

- A. 45°
- B. 40°
- C. 35°
- D. 30°



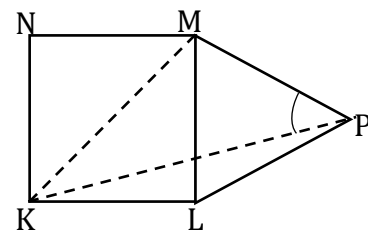
PEMBAHASAN :

Jelas $\angle MPL = 60^\circ$, $\angle KLP = 90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$.

Karena $\triangle KLP$ samakaki, maka $\angle LPK$

$$= \frac{180^\circ - 150^\circ}{2} = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ.$$

$\angle MPK = \angle MPL - \angle LPK = 60^\circ - 15^\circ = 45^\circ$.



23. Rudi sudah mengikuti lima kali tes matematika. Diketahui nilai rata-rata Rudi adalah 82. Jika Rudi mengikuti tes matematika sebanyak dua kali lagi dan mendapatkan nilai 79 dan 85, maka

- A. nilai rata-rata Rudi naik
- B. nilai rata-rata Rudi tetap
- C. nilai rata-rata Rudi turun
- D. nilai rata-rata Rudi tidak bisa dihitung

PEMBAHASAN :

Jumlah nilai Rudi setelah lima kali tes = $5 \times 82 = 410$.

Jumlah nilai Rudi setelah tujuh kali tes = $410 + 79 + 85 = 574$.

Rata-rata nilai Rudi setelah tujuh kali tes = $\frac{574}{7} = 82$.

Jadi nilai rata-rata Rudi tetap.

24. Dua belas orang merencanakan untuk berkemah dan membawa bekal makanan yang cukup untuk 5 hari. Di dalam perjalanan, mereka bertemu dengan 3 orang yang juga akan berkemah di tempat yang sama, namun ketiga orang itu tidak membawa bekal makanan. Jika 12 orang tadi sepakat untuk berbagi bekal makanan mereka bersama 3 orang itu maka bekal makanan tersebut akan habis dalam waktu

- A. 2 hari
- B. 3 hari
- C. 4 hari
- D. 5 hari

PEMBAHASAN :

Permasalahan ini adalah permasalahan mengenai perbandingan berbalik nilai.

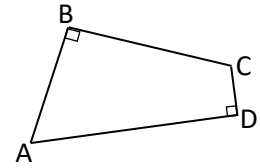
12 orang $\rightarrow$ 5 hari

15 orang $\rightarrow$ n hari

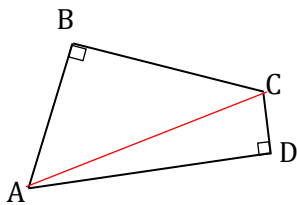
$$n = \frac{12}{15} \times 5 = 4.$$

25. Gambar di samping adalah segiempat ABCD di mana panjang AB = 15 cm, AD = 24 cm dan CD = 7 cm. Jika diketahui ukuran $\angle B = \angle D = 90^\circ$, maka keliling segiempat ABCD adalah ...

- A. 56 cm
- B. 60 cm
- C. 66 cm
- D. 72 cm



PEMBAHASAN :



Tarik garis AC.

$$AC^2 = AD^2 + CD^2 = 24^2 + 7^2 = 576 + 49 = 625.$$

$$BC = \sqrt{AC^2 - AB^2} = \sqrt{625 - 15^2} = \sqrt{625 - 225} = \sqrt{400} = 20$$

$$\text{Keliling ABCD} = AB + BC + CD + AD = 15 + 20 + 7 + 24 = 66.$$

PEMBAHASAN PAKET 2
SOAL LATIHAN PERSIAPAN KST-7 2023
KELAS 5 SD/MI

1. $2022 + 202 + 20 + 2 \times 20 - 22 = \dots$

- A. 2262
- B. 2252
- C. 2264
- D. 2254

PEMBAHASAN :

$$2022 + 202 + 20 + 2 \times 20 - 22 = 2022 + 222 + 40 - 22 = 2244 + 18 = 2262.$$

2. $\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{3} \times 4 + \frac{1}{4} \times 5 = \dots$

- A. $4\frac{1}{3}$
- B. $4\frac{1}{4}$
- C. $4\frac{1}{6}$
- D. $4\frac{1}{12}$

PEMBAHASAN :

$$\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{3} \times 4 + \frac{1}{4} \times 5 = \frac{3}{2} + \frac{4}{3} + \frac{5}{4} = \frac{18 + 16 + 15}{12} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$$

3. 30% dari 30 sama dengan 45% dari ...

A. 18
B. 20
C. 24
D. 27

PEMBAHASAN :

$$30\% \times 30 = 45\% \times n \Rightarrow 9 = \frac{45}{100} \times n \Rightarrow n = 9 \times \frac{100}{45} = 20.$$

4. Luas sebuah persegi panjang sama dengan luas persegi yang kelilingnya 40 *cm*.
Jika ukuran lebar persegi panjang itu adalah 5 maka kelilingnya adalah ... *cm*.

A. 44
B. 48
C. 50
D. 60

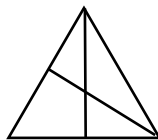
PEMBAHASAN :

Keliling persegi = 40 *cm*, maka panjang sisi = $\frac{40}{4} = 10$ *cm*. Luas persegi panjang
= luas persegi = $10^2 = 100$ *cm*². Panjang persegi panjang = $\frac{\text{luas}}{\text{lebar}} = \frac{100}{5} = 20$.

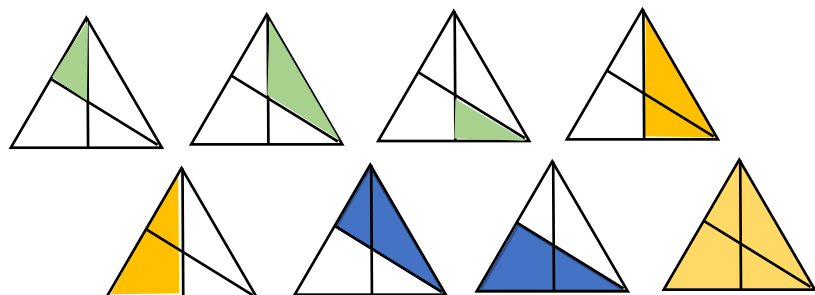
Keliling persegi panjang = $2(20 + 5) = 50$ *cm*.

5. Banyaknya segitiga pada gambar di bawah ini adalah ...

A. 6
B. 7
C. 8
D. 9



PEMBAHASAN :



6. KPK dari 45 dan 54 adalah x . FPB dari 44 dan 55 adalah y . Nilai $y + x = \dots$.

- A. 274
- B. 275
- C. 279
- D. 281

PEMBAHASAN :

$$45 = 3^2 \times 5 ; \quad 54 = 2 \times 3^3 ; \quad 44 = 2^2 \times 11 ; \quad 55 = 5 \times 11$$

$$\text{KPK dari 45 dan 54} = 2 \times 3^3 \times 5 = 270.$$

$$\text{FPB dari 44 dan 55} = 11.$$

$$270 + 11 = 281.$$

7. Faktorisasi prima dari 480 adalah $2^a \times 3^b \times 5^c$. Nilai $a^2 + b^3 + c^5 = \dots$.

- A. 27
- B. 30
- C. 33
- D. 36

PEMBAHASAN :

$$480 = 2^5 \times 3^1 \times 5^1 \Rightarrow 5^2 + 1^3 + 1^5 = 27.$$

8. Jika hari ini adalah hari Minggu maka 101 hari lagi adalah hari

- A. Senin
- B. Selasa
- C. Rabu
- D. Kamis

PEMBAHASAN :

$$101 \div 7 = 14 \text{ sisa } 3 \rightarrow 3 \text{ hari setelah Minggu adalah Rabu.}$$

9. Jumlah bilangan prima yang lebih dari 31 dan kurang dari 43 adalah

- A. 121
- B. 117
- C. 78
- D. 76

PEMBAHASAN :

$$37 + 41 = 78$$

10. Pada pola tulisan berikut ini:

P P O J A T E N G P P O J A T E N G P P O J A T E N G P P O J A T

Huruf ke-89 dan ke-98 adalah

- A. N dan P
- B. P dan N
- C. E
- D. N

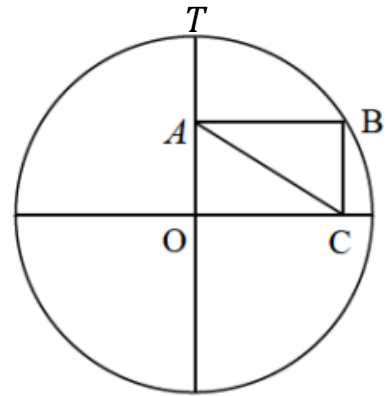
PEMBAHASAN :

PPOJATENG → 9 huruf

89 dan 98 dibagi 9 sisanya sama, yaitu 8. Huruf ke-8 adalah N.

11. Perhatikan gambar lingkaran berikut ini. Titik O adalah pusat lingkaran. $ABCO$ adalah persegi panjang. Jika $TA = BC = 2 \text{ cm}$, maka panjang $AC = \dots \text{ cm}$.

- A. 3,5
B. 3
C. 4
D. 4,5



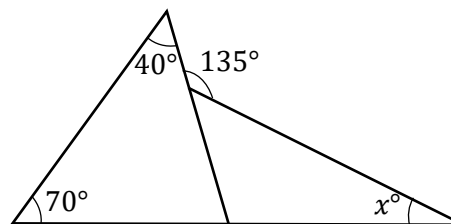
PEMBAHASAN :

$$BC = AO \rightarrow TA + BC = TA + AO = TO = 4 \text{ cm.}$$

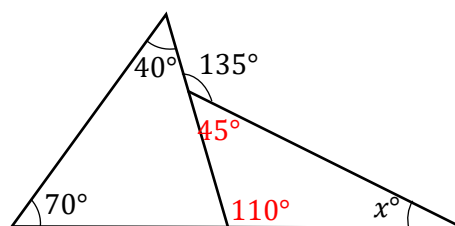
$$AC = OB = TO = 4 \text{ cm.}$$

12. Nilai x pada gambar berikut ini adalah ...

- A. 20
B. 25
C. 30
D. 35



PEMBAHASAN :



$$x^\circ = 180^\circ - 45^\circ - 110^\circ = 25^\circ.$$

13. Banyaknya bilangan yang terdiri dari tiga angka, semua angkanya berbeda, yang dapat dibuat dari angka-angka 0, 2, 4, 5 dan 8 adalah

A. 24
B. 36
C. 48
D. 60

PEMBAHASAN :

$$4 \times 4 \times 3 = 48$$

14. Saat ini umur Rico 9 tahun. Umur ibunya 37 tahun. Berapa tahun lagi umur ibu tiga kali umur Rico?

A. 4 tahun
B. 5 tahun
C. 6 tahun
D. 7 tahun

PEMBAHASAN :

$$37 + n = 3(9 + n) \Rightarrow 37 + n = 27 + 3n \Rightarrow 2n = 10 \Rightarrow n = 5.$$

15. Tari menghabiskan setengah dari jumlah uangnya untuk membeli sepatu. Selanjutnya dia menghabiskan Rp10.000,- lebih banyak dari setengah sisa uangnya untuk membeli sandal. Jika sisa uang yang dibawa Tari adalah Rp40.000,- maka jumlah uang Tari mula-mula adalah

A. Rp150.000,-
B. Rp160.000,-
C. Rp180.000,-
D. Rp200.000,-

PEMBAHASAN :

$$U - \frac{1}{2}U - \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}U + 10000\right) = 40000 \Rightarrow \frac{1}{4}U - 10000 = 40000 \Rightarrow U = 200000$$

16. Tentukan nilai x pada barisan bilangan berikut: 2, 5, 10, 17, 26, x , 50.

- A. 33
- B. 37
- C. 43
- D. 47

PEMBAHASAN :

2, 5, 10, 17, 26, x , 5

$$\Leftrightarrow (1 + 1), (4 + 1), (9 + 1), (16 + 1), (25 + 1), (\mathbf{36 + 1}), (49 + 1)$$

17. Ada lima orang Adi, Budi, Cipto, Doni, dan Edo. Adi lebih tua dari Budi. Cipto lebih muda dari Edo tetapi lebih tua dari Doni. Doni lebih tua dari Budi dan Edo lebih muda dari Adi. Jika diurutkan dari yang paling muda, maka yang di tengah adalah

- A. Adi
- B. Cipto
- C. Doni
- D. Edo

PEMBAHASAN :

Urutan dari yang termuda: Budi, Doni, Cipto, Edo, Adi.

18. Setelah lima kali mengikuti tes matematika, rata-rata nilai Rico adalah 88. Jika Rico ingin mendapatkan nilai rata-rata 90, maka pada tes yang ke-6 Rico harus mendapatkan nilai

- A. 94
- B. 96
- C. 98
- D. 100

PEMBAHASAN :

$$6 \times 90 - 5 \times 88 = 540 - 440 = 100.$$

19. Sebuah bak mandi mula-mula berisi 500 liter air. Ternyata bak tersebut bocor, dan debit air yang bocor ke luar adalah 2,5 liter/menit. Sisa air yang terdapat dalam bak setelah $\frac{3}{5}$ jam 4 menit adalah

- A. 400 liter
- B. 390 liter
- C. 380 liter
- D. 360 liter

PEMBAHASAN :

$$\frac{3}{5} \text{ jam 4 menit} = 40 \text{ menit.}$$

$$500 - 2,5 \times 40 = 500 - 100 = 400.$$

20. Siswa kelas 5A sedang mengikuti pelajaran di laboratorium komputer. Jika setiap komputer dipakai oleh 3 siswa, maka ada 2 komputer yang tidak terpakai. Jika setiap komputer dipakai oleh 2 siswa, maka ada 4 siswa yang tidak mendapatkan komputer. Banyak siswa kelas 5A adalah

- A. 18 orang
- B. 20 orang
- C. 24 orang
- D. 27 orang

PEMBAHASAN :

$$3(k - 2) = 2k + 4 \Leftrightarrow 3k - 6 = 2k + 4 \Leftrightarrow k = 10.$$

$$\text{Banyak siswa} = 2k + 4 = 20 + 4 = 24.$$

21. Ada dua lilin yang panjangnya sama, masing-masing terbakar dengan kecepatan yang seragam. Yang pertama dapat menyala sampau habis dalam 6 jam dan yang kedua dalam 4 jam. Kedua lilin dinyalakan bersamaan. Setelah berapa jam panjang lilin pertama menjadi 2 kali panjang lilin lainnya?

- A. 2 jam
B. 2,5 jam
C. 3 jam
D. 3,5 jam

PEMBAHASAN :

$$1 - \frac{t}{6} = 2 \left(1 - \frac{t}{4} \right) \Leftrightarrow 1 - \frac{t}{6} = 2 - \frac{t}{2} \Leftrightarrow 6 - t = 12 - 3t \Leftrightarrow 2t = 6 \Leftrightarrow t = 3.$$

22. Terdapat 6 kursi yang disusun membentuk garis lurus dan 3 pasang suami istri akan duduk di atas 6 kursi tersebut. Banyaknya susunan duduk yang berbeda dengan syarat setiap pasangan suami-istri selalu berdekatan adalah

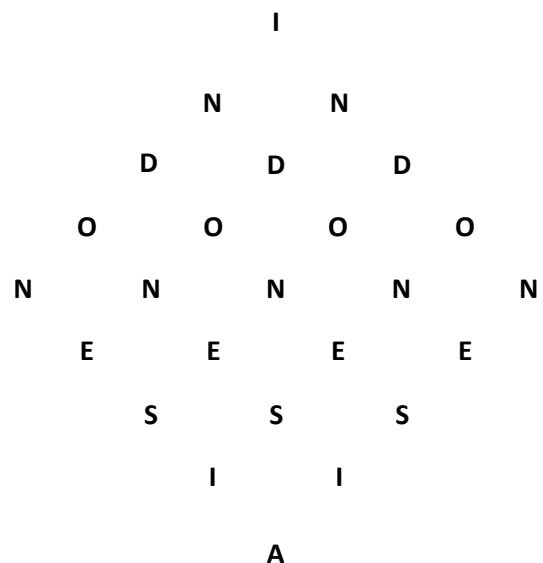
- A. 24
B. 36
C. 48
D. 60

PEMBAHASAN :

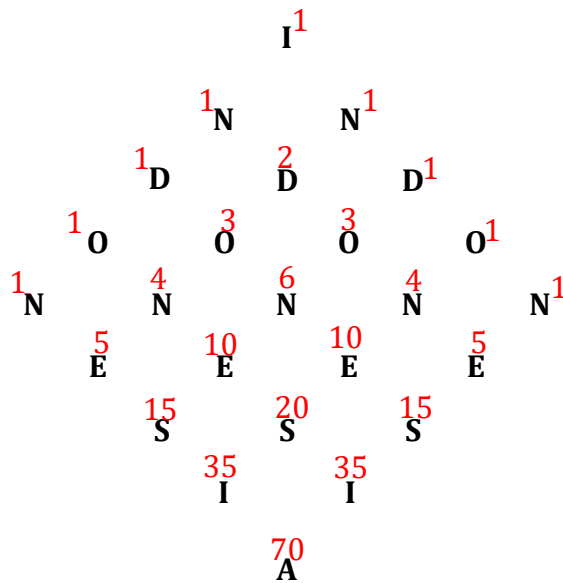
$$3! \times 2 \times 2 \times 2 = 48.$$

23. Ada berapa banyak kata INDONESIA yang dibaca dari atas ke bawah pada gambar di bawah ini?

- A. 70
B. 66
C. 64
D. 60



PEMBAHASAN :



24. Dari himpunan {53, 62, 66, 68, 71, 82, 89} diambil lima bilangan sehingga rata-rata kelima bilangan itu adalah bilangan bulat. Dua diantara lima bilangan itu adalah 62 dan 89. Dari tiga bilangan lainnya, nilai terkecil adalah

- A. 53
- B. 66
- C. 68
- D. 71

PEMBAHASAN :

Lima bilangan rata-ratanya merupakan bilangan bulat, maka jumlahnya habis dibagi 5. $62 + 89 + x + y + z = 151 + x + y + z$.

Jelas $x + y + z$ angka satuannya 4 atau 9.

Yang mungkin adalah $66 + 71 + 82 = 219$.

Nilai terkecil dari tiga bilangan lainnya adalah 66.

25. Suatu kelas terdapat 45 siswa diadakan tes dengan 4 soal.

38 siswa menjawab soal nomor 1 dengan benar

35 siswa menjawab soal nomor 2 dengan benar

31 siswa menjawab soal nomor 3 dengan benar

42 siswa menjawab soal nomor 4 dengan benar

Jumlah siswa minimal yang dapat menjawab empat nomor dengan benar ada

A. 8

B. 9

C. 10

D. 11

PEMBAHASAN :

$$38 + 35 - 45 = 28, 28 + 31 - 45 = 14, 14 + 42 - 45 = \mathbf{11}.$$

