

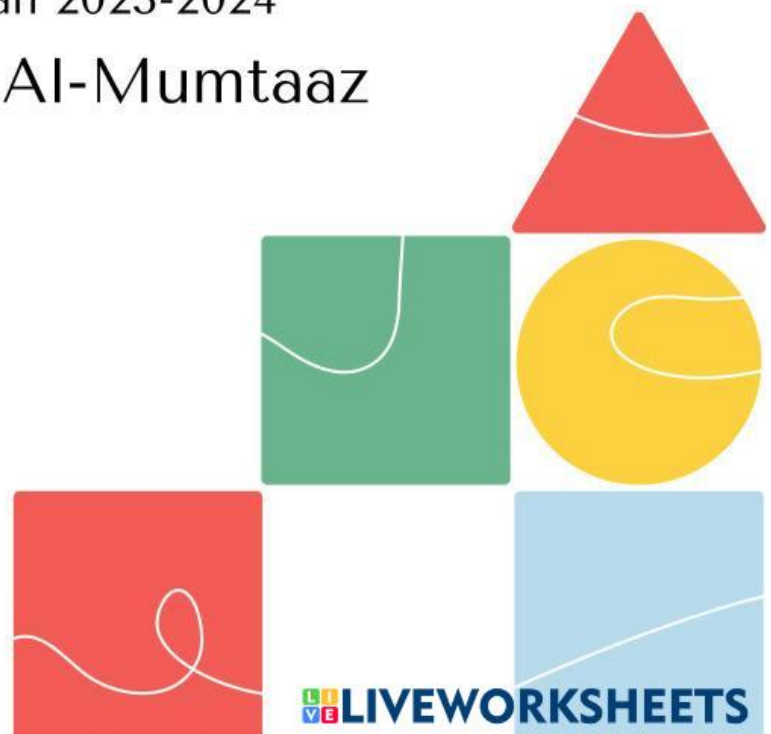


SUMATIF

AKHIR SEMESTER 1

MATEMATIKA

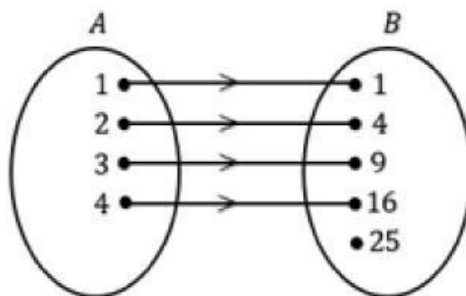
Kelas VIII
Tahun Ajaran 2023-2024
SMP Islam Al-Mumtaaz



1. Diketahui $K = \{2, 3, 4, 5\}$ dan $L = \{3, 4, 5, 6, 8, 10, 12\}$. Jika ditentukan himpunan pasangan berurutan $\{(2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$, maka relasi dari himpunan K ke himpunan L adalah . . .

- a. dua kali dari
- b. akar dari
- c. setengah dari
- d. kuadrat dari

2. Perhatikan diagram panah di bawah !



Relasi dari A ke B adalah . . .

- A. faktor dari
- B. akar dari
- C. kuadrat dari
- D. lebih dari

3. Diketahui himpunan $A = \{\text{Jakarta, Bangkok, Tokyo, Manila}\}$ dan himpunan $B = \{\text{Indonesia, Jepang, Thailand, Filipina, Malaysia}\}$. Relasi dari A ke B dapat dinyatakan dengan . . .

- a. ibu kota dari
- b. negara dari
- c. asal dari
- d. kampung dari

4. Persamaan berikut yang termasuk persamaan linear dua variabel adalah ...

- a. $5x - 3 = 2$
- b. $3x^2 + 10x + 2 = 0$
- c. $2x + 7y = 28$
- d. $x^2 - y^2 = 25$

5. Untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel diperlukan paling sedikit ...

- a. 1 persamaan
- b. 2 persamaan
- c. 3 persamaan
- d. 4 persamaan

6. Pernyataan berikut yang benar adalah ...

- a. Setiap dua persamaan linear dua variabel memiliki satu penyelesaian
- b. Sistem persamaan linier yang digambarkan dalam dua garis sejajar memiliki satu penyelesaian
- c. titik potong antara dua garis lurus merupakan penyelesaian sistem persamaan linier kedua garis tersebut
- d. Sistem persamaan linear dua garis yang saling tegak lurus memiliki banyak penyelesaian



7. Seseorang menghadap ke arah Barat, kemudian berputar sehingga menghadap ke Tenggara. Besar putaran yang dilakukan adalah ...

- a. $\frac{3}{8}$ putaran
- b. $\frac{1}{2}$ putaran
- c. $\frac{5}{8}$ putaran
- d. $\frac{7}{8}$ putaran

8. Besar sudut yang dibentuk antara jarum panjang dan pendek pada pukul 10.30 adalah ...

- a. 75°
- b. 105°
- c. 120°
- d. 135°

9. Diketahui $P = \{2, 4, 6\}$ dan $Q = \{2, 3, 4\}$. Himpunan pasangan berurutan dari P ke Q yang menyatakan "kelipatan dari" adalah

- a. $\{(2, 2), (4, 2), (4, 4), (6, 2), (6, 3)\}$
- b. $\{(2, 2), (2, 3), (4, 2), (6, 2), (6, 3)\}$
- c. $\{(2, 3), (4, 2), (4, 3), (6, 2), (6, 3)\}$
- d. $\{(2, 2), (4, 2), (4, 3), (6, 2), (6, 3)\}$



10. Nilai x yang memenuhi sistem persamaan $x = 4y$ dan $x - 2y = 22$ adalah ...

- a. 11
- b. 22
- c. 44
- d. 66

11. Dua tahun yang akan datang usia kakak dua kali usia adik. tahun ini, jumlah usia kakak dan adik adalah 20 tahun. selisih usia kakak dan adik sekarang adalah ...

- a. 6 tahun
- b. 8 tahun
- c. 9 tahun
- d. 10 tahun

12. Keliling sebuah lahan yang berbentuk persegi panjang adalah 336 m sedangkan selisih panjang dan lebarnya 24 m ukuran lahan tersebut adalah ...

- a. 48 m x 36 m
- b. 72 m x 48 m
- c. 84 m x 60 m
- d. 96 m x 72 m



13.

Tiga sudut berikutnya dari barisan 4, 5, 7, 10 adalah ...

- a. 14, 16, 20
- b. 14, 19, 25
- c. 16, 19, 23
- d. 19, 21, 27

14.

Barisan berikut yang memiliki dua suku selanjutnya 30 dan 42 adalah ...

- a. 2, 9, 16, 23, ...
- b. 3, 12, 21, ...
- c. 2, 4, 8, 14, ...
- d. 2, 6, 12, 20, ...

Jawablah isian singkat berikut dengan tepat.

15. Dua garis dikatakan sejajar jika dan hanya jika kedua garis tersebut mempunyai ... yang sama.

16. Bentuk Umum PLDV : $ax + by = c$

dengan keterangan

x dan y disebut ...

a dan b disebut ...

c disebut ...

17. Sudut satu putaran penuh memiliki besaran sudut derajat. Maka besar sudut setengah putarannya adalah derajat yang dapat disebut sebagai suatu garis lurus.

18. Dua garis yang tidak berpotongan meskipun diperpanjang disebut sebagai garis ...

19. Tiga tahun yang lalu, Paman Indra berusia 21 tahun lebih tua dari Indra. Empat tahun kemudian, umur Paman Indra tiga kali umur Indra. Apabila umur kakak Indra merupakan rata-rata umur Paman Indra dan Indra, maka umur kakak Indra ... tahun



20. Diketahui bahwa “Jumlah sudut dalam segitiga adalah 180 derajat” maka pada gambar disamping akan memiliki sebuah penyelesaian yaitu :

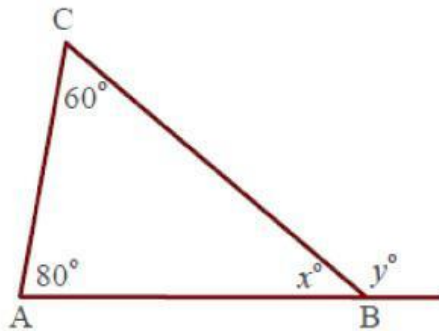
$$x' = \dots$$

$$3x' = \dots$$

$$4x' = \dots$$



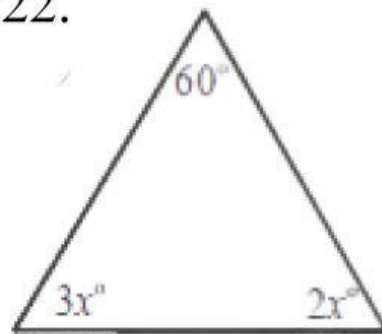
21.



Nilai x adalah ...

Nilai y adalah ...

22.

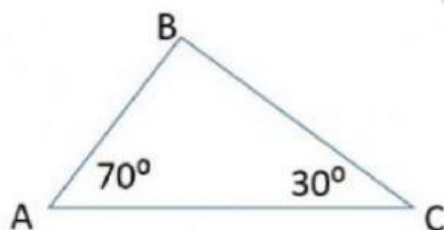


Nilai x adalah ...

Nilai 2x adalah ...

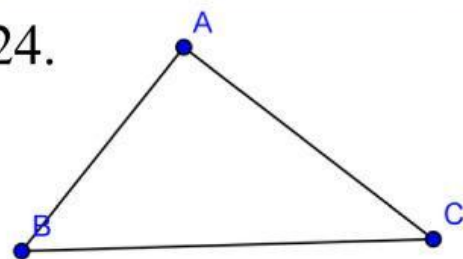
Nilai 3x adalah ...

23.



Nilai sudut B adalah ...

24.



tuliskan kemungkinan besar
sudut untuk masing-masing
sudut pada segitiga di atas.
Besarnya sudut :

A = ...

B = ...

C = ...

Amati Permasalahan di bawah ini!

Pada saat memasuki bulan Ramadan, harga sembako meningkat drastis. Oleh karena itu Ibu Dafa berniat untuk membeli sembako sebelum harga semakin naik akan tetapi ibu Dafa juga sedang sangat sibuk menyiapkan barang dagangannya. Kemudian ibu Daa meminta tolong kepada Jafar agar berbelanja sembako kebutuhan dapur selama Ramadan. Ibu Pun memberi catatan barang-barang yang harus dibeli oleh Dafa yaitu beras dan gula pasir masing-masing 3 kg beras dan 2 kg gula pasir untuk ibu, kemudian ibu juga ingin membelikan untuk neneknya Dafa sebanyak 2 kg beras dan 1 kg gula pasir. ketika Dafa sudah mendapatkan barang yang dibutuhkan Dafa pergi ke kasir untuk membayar barang-barang belanjanya. Dafa pun membayar sejumlah Rp69.000 untuk 3 kg beras dan 2 kg gula pasir, Kemudian Rp42.000 untuk 2 kg beras dan 1 Kg gula pasir dapatkah kalian membantu Dafa untuk mengetahui masing-masing harga 1 kg beras dan 1 kilo gula pasir tersebut?

Lengkapilah titik-titik dibawah ini berdasarkan informasi yang telah didapatkan dari permasalahan di atas!

Dafa membayar Rp69.000 untuk ... kg beras dan ... kg gula pasir.

Dafa membayar Rp..... untuk ... kg beras dan ... kg gula pasir.

Buatlah pemisalan untuk harga 1kg beras dan 1kg gula pasir! dan tentukan pemodelan untuk permasalahan ini!

Misalkan :

x = Harga 1kg beras

y =

$$3x + 2y = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

Dengan menggunakan penyelesaian yang telah dipelajari tentukan himpunan penyelesaian untuk permasalahan di atas.

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$

kesimpulan harga untuk

1kg beras = Rp.....

1kg gula pasir = Rp.....