



ONLINE ZOOM MEETING

KUMP-A

KiAT & STRATEGi
SiAP TPA-TPS-PSiKOTES
SUKSES UJIAN-MASUK PTN IDAMAN
2022



MUHAMMAD AMIN
KONSULTAN
Jakarta

NOV 2021

01. Operasi \odot pada himpunan bilangan bulat didefinisikan dengan aturan

$$a \odot b = (a+b)b + 2$$

Nilai $-2 \odot ((-1) \odot 2)$ adalah ...

- (A) 7
- (B) 12
- (C) 10
- (D) 16
- (E) 25

$$-2 \odot 4 = ?$$

(UTBK 2019)

$$\begin{aligned} -1 \odot 2 &= (-1+2).2+2 = 4 \\ a \odot b &= (a+b).b+2 \\ -2 \odot 4 &= (-2+4).4+2 \\ &= 8+2 \\ &= 10 \end{aligned}$$

02. Untuk membuat satu cangkir kopi, diperlukan kopi 3 sendok dan krimer 2 sendok. Telah digunakan kopi 5 sendok dan krimer a sendok untuk membuat beberapa cangkir kopi. Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
$3a$	10

- (A) $P > Q$
(B) $Q > P$
(C) $P = Q$
(D) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

(UTBK 2019)

$\oplus \oplus$ (kurus)

$$\downarrow \frac{3}{5} = \frac{2}{a} \downarrow$$



$$3a = 10$$

Wajib selalu ada:

Perbandingan (kurus) = tentukan

Kopi	Krimer
3	2
5	a

03. Median tujuh bilangan :
11, 19, 5, x, 16, 4, 22 adalah x.
Manakah hubungan yang benar antara
kuantitas P dan Q berikut berdasarkan
informasi yang diberikan ?

P	Q
x	Rata-rata data

- (A) $P > Q$
(B) $Q > P$
(C) $P = Q$
(D) Informasi yang diberikan tidak cukup
untuk memutuskan salah satu dari tiga
pilihan di atas.

(UTBK 2019)

• Median = nilai tengah = x

$$P = 11 \leq x \leq 16$$

• Rata"
 $12, \dots \leq \bar{x} \leq 13, \dots$

$$\begin{array}{c} P > Q \\ 16 > 13 \end{array} \quad \bigg| \quad \begin{array}{c} P = Q \\ 13 = 13 \end{array} \quad \bigg| \quad \begin{array}{c} P < Q \\ 11 < 13 \end{array}$$

Statistika = Smp

urut
dari
min → max

min → max

Median

4, 5, 11, x, 16, 19, 22

$$\bar{x} = \text{rata}'' = \frac{\sum x}{n} = \frac{4 + 5 + 11 + x + \dots + 22}{7}$$

$$\bar{x} = \frac{77 + x}{7} = 11 + \frac{x}{7} < 16$$

⊙ $x = 11 \rightarrow \bar{x} = 11 + \frac{11}{7} = 12, \dots$

⊙ $x = 16 \rightarrow \bar{x} = 11 + \frac{16}{7} = 13, \dots$

04. Misalkan (x, y) menyatakan koordinat suatu titik pada bidang $-xy$ dengan $x - y \neq 0$. Apakah $x > y$?
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut?

(1) $x^2 - 2xy + y^2 = 4(x - y)$

(2) $2x = 2y - 6$

- (A) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
- (B) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
- (C) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
- (D) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
- (E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

(UTBK 2019)

Aljabar Smp \rightarrow Faktorisasi

(x, y) koordinat $\rightarrow x, y = \text{bil. Bulat} + / -$

$x - y \neq 0$

$x > y$?

YES
NO

(1) $x^2 - 2xy + y^2 = 4(x - y) \rightarrow \text{cukup.}$

$(x - y)(x - y) = 4(x - y)$

$x - y = 4$

+

$x > y$

Yes, Benar

2

$2x = 2y - 6$

$x = y - 3$

$x - y = -3$

$x < y$

NO

cukup!

05. Bilangan asli n bersisa 3 jika dibagi 4 dan bersisa 4 jika dibagi 5. Di antara bilangan berikut yang mungkin merupakan nilai untuk n adalah

- (1) 19
- (2) 39
- (3) 59
- (4) 79

- (A) (1), (2), dan (3), SAJA yang benar
- (B) (1), dan (3), SAJA yang benar
- (C) (2), dan (4), SAJA yang benar
- (D) HANYA (4) yang benar
- (E) SEMUA pilihan benar

(UTBK 2020)

Caranya (1) Suku Bayan / Polinomial

3 HASIL :

$$f(x) = p(x) \cdot t(x) + s(x)$$

$$7 = 2 \cdot 3 + 1$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 7} \\ \underline{6} \\ 1 \text{ SISA} \end{array}$$

rem :

$a/b = 1, 2, 3, 4, \dots$ cari n yg sama

• $n = 4a + 3$: $7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43, \dots$

• $n = 5b + 4$: $9, 14, 19, 24, 29, 34, 39, 44, 49, 54, 59, 64, 69, 74, 79, \dots$

n : yg sama = $19, 39, 59, 79, 99, \dots$

(1) $\begin{array}{r} 4 \overline{) 19} \\ \underline{16} \\ 3 \end{array}$ sisa = 3

(2) $\begin{array}{r} 5 \overline{) 19} \\ \underline{15} \\ 4 \end{array}$ sisa = 4

(1) (2) (3) (4)

Benar Jln

Caranya (2) Caranya 1/1

06. Perbandingan ukuran panjang sebuah gambar dengan benda aslinya adalah 2 : 80. Jika luas sebuah benda asli yang berbentuk persegi panjang dengan lebar 10 cm adalah 1600 cm^2 , panjang benda tersebut di dalam gambar adalah ...

- (A) 2 cm
- (B) 4 cm
- (C) 8 cm
- (D) 12 cm
- (E) 16 cm

(UTBK 2020)

①

$$\frac{p_g}{p_a} = \frac{2}{80} = \frac{1}{40}$$

$p_g = ?$

SD - SMP

\Rightarrow

SKALA =

$\frac{\text{Jumlah Peta}}{\text{Jumlah Asli}}$

②



$l_a = 10$

$p_a = 160$

$$\frac{p_g}{160} = \frac{1}{40}$$

$$4 p_g = 16$$

$$p_g = 4$$

07. Setelah satu dari tujuh bilangan, yakni **2,3,4,5,6,7,8** diganti dengan 10, rata-rata dan mediannya menjadi sama. ✓

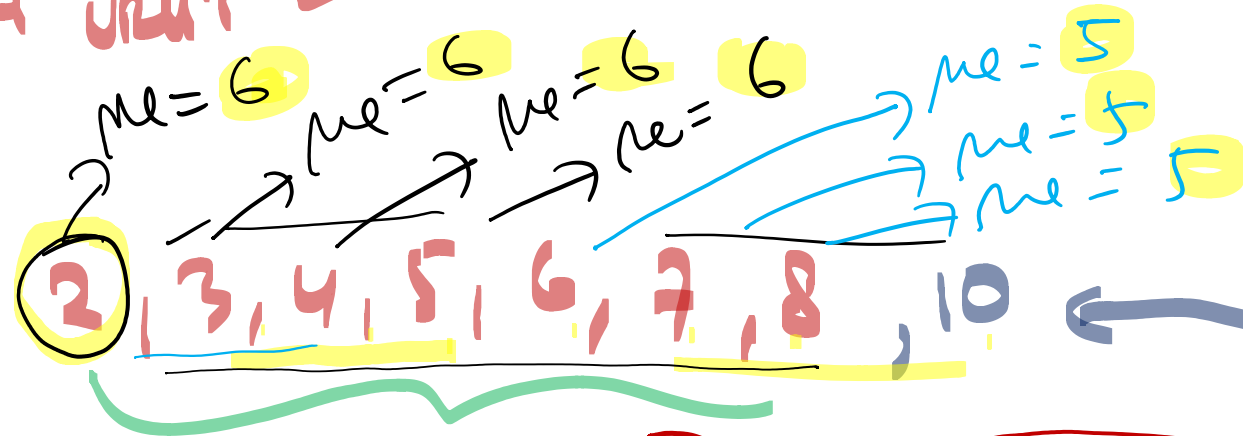
Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
Bilangan yang diganti	3 = 3

- (A) Kuantitas P lebih besar daripada Q
 (B) Kuantitas P lebih kecil daripada Q
 (C) Kuantitas P sama dengan Q
 (D) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan hubungan kuantitas P dan Q

(UTBK 2020)

UDAH URUT ✓



Diganti = **X**

pengganti = **10**

$$2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 - X + 10$$

Median = ?
5 **6**

• rata' = $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$:

• $\bar{x} = \frac{45 - x}{7}$

$\bar{x} = me$

$$\frac{45 - x}{7} = 5$$

$$45 - x = 35 \rightarrow x = 10$$

$\bar{x} = me$

$$\frac{45 - x}{7} = 6$$

$$45 - x = 42 \mid x = 3$$

08. Setelah satu dari tujuh bilangan, yakni 1,2,3,4,5,6,7 diganti dengan suatu bilangan asli, rata-ratanya menjadi 2 kali mediannya.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan ?

P	Q
Bilangan pengganti	47

- (A) Kuantitas P lebih besar daripada Q
- (B) Kuantitas P lebih kecil daripada Q
- (C) Kuantitas P sama dengan Q
- (D) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan hubungan kuantitas P dan Q

(UTBK 2020)

$$\text{rata-rata} = \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{28 - x + y}{7}$$

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
 diganti = x

$$\frac{1+2+3+4+5+6+7-x+y}{7}$$

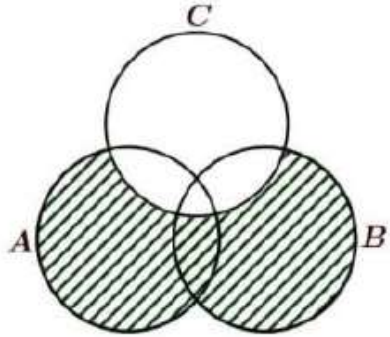
tanpa ganti

y = ?

pengganti = 4
 Bil. Asli

Median =
 4
 ?

09. Daerah yang diarsir menyatakan himpunan...



- (A) $A \cap (B \cup C)$
- (B) $A \cup (B \cap C)$
- (C) $(A \cup B) - C$
- (D) $(A \cap B) - C$
- (E) $A - (B \cap C)$

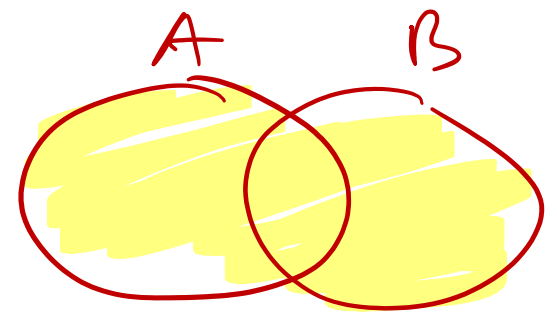
$\rightarrow (A \cup B) - C$
 $(A \cup B) \cap C'$

(UTBK 2019)

$$-X = \cap X' = \cap X^c$$

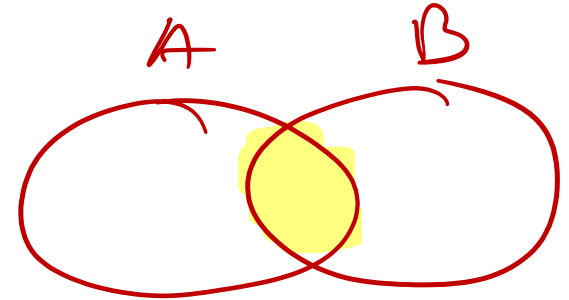
$$A \cup B$$

Union = gabung



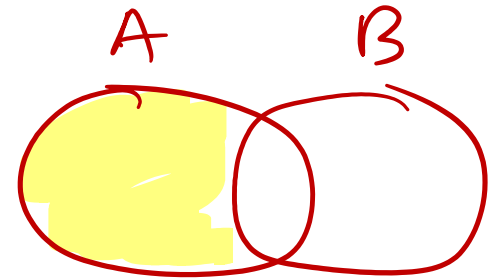
$$A \cap B$$

Irisan = sama



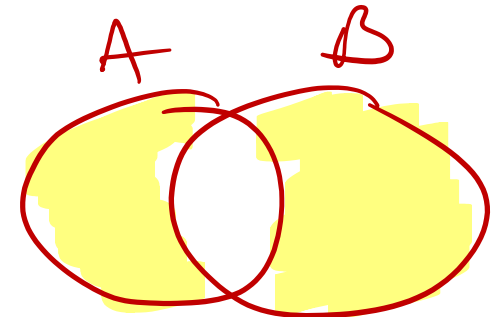
$$A - B$$

A bukan B



$$A \oplus B$$

$$(A \cup B) - (A \cap B)$$



10. Jumlah penduduk suatu daerah adalah 1.000 orang. 700 orang suka menanam bunga mawar, 450 orang suka menanam bunga bunga melati. Jika x dan y adalah nilai maksimum dan minimum adalah banyak orang yang menanam keduanya, maka nilai x+y adalah orang.

- (A) 500
- (B) 600
- (C) 700
- (D) 800
- (E) 900

B

(UTBK 2020)

Soal Cerita himpunan

1.000 * \longrightarrow 700 mawar
450 melati

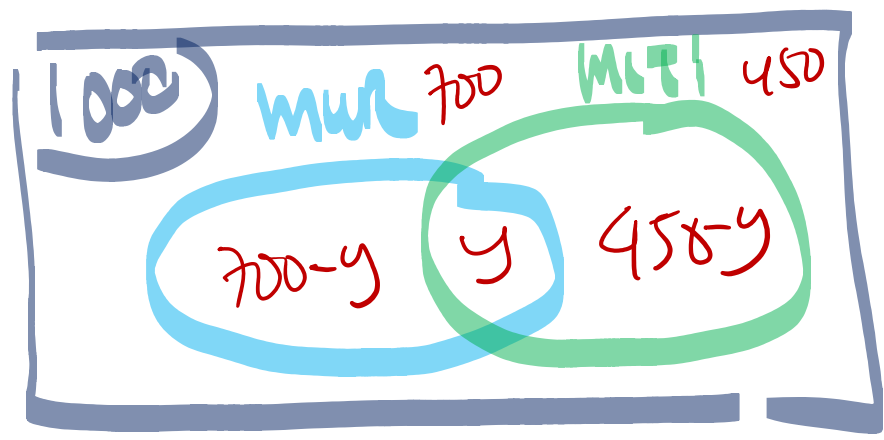
$\text{max (mawar \cap melati)}$
700 450



22 nya (irisan)

MAX = x = 450
min : y = 150
 $x + y = 600$

Min (mawar \cap melati)



$1000 = (700 - y) + (y) + (450 - y)$
 $1000 = 1150 - y \longrightarrow y = 150$