



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



NAMA LENGKAP :

KELAS :

NOMOR UJIAN :

MAPEL : MATEMATIKA

Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d !

1. Jika $B = \{\text{bilangan prima lebih dari } 50\}$, pernyataan berikut yang benar adalah

51 $\in B$

57 $\in B$

61 $\in B$

69 $\in B$

2. Himpunan $\{x \mid x > 2, x \in \text{faktor } 24\}$ jika dinyatakan dengan mendaftar anggotanya adalah

$\{3, 4, 6, 8, 12\}$

$\{3, 4, 6, 8, 12, 24\}$

$\{2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$

$\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$

3. Himpunan $\{11, 13, 17, 19, 23, 29\}$ dinyatakan dengan kalimat adalah

himpunan bilangan ganjil kurang dari 30

himpunan bilangan prima kurang dari 30

himpunan bilangan ganjil antara 10 dan 30

himpunan bilangan prima antara 10 dan 30

4. Himpunan berikut memiliki jumlah anggota kurang dari 10, kecuali

$\{x \mid x > 1, x \in \text{faktor } 20\}$

$\{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024

$\{x \mid 10 < x \leq 20, x \in \text{bilangan asli}\}$

$\{\text{huruf pembentuk kata MATEMATIKA}\}$

5. Diketahui $A = \{\text{tiga huruf alfabet pertama}\}$, $B = \{x \mid x < 5, x \in \text{bilangan prima}\}$, dan $C = \{\text{faktor dari } 4\}$.

Pernyataan yang benar adalah

$$n(A) = n(B)$$

$$n(B) = n(C)$$

$$n(A) = n(C)$$

$$n(A) = n(B) = n(C)$$

6. Di antara himpunan-himpunan berikut, yang merupakan himpunan kosong adalah

$\{\text{bilangan prima genap}\}$

$\{\text{bilangan bulat kurang dari } 0\}$

$\{\text{bilangan asli antara } -1 \text{ dan } 1\}$

$\{\text{bilangan prima ganjil}\}$

7. Jika $P = \{a, b, c, d\}$, $Q = \{c, d, e, f\}$, dan $R = \{d, e, f, g\}$, $P \cap Q \cap R$ adalah

$\{\}$

$\{c, d\}$

$\{d\}$

$\{c, d, e\}$

8. Diketahui $K \cap L = L$. Pernyataan yang benar adalah

$$K = L$$

$$K \subset L$$

$$K \cup L = L$$

$$L \subset K$$

9. Diketahui :

$S = \{x \mid 1 < x < 20, x \in \text{bilangan genap}\}$

$P = \{x \mid 1 < x < 20, x \in \text{bilangan kuadrat}\}$

$Q = \{x \mid 1 < x < 20, x \in \text{kelipatan } 4\}$

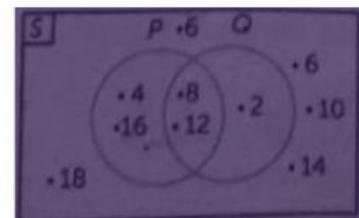
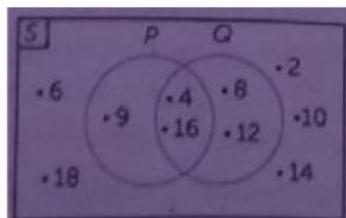
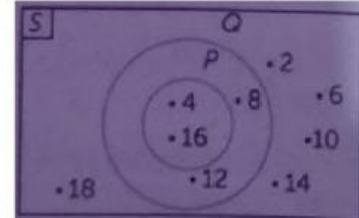
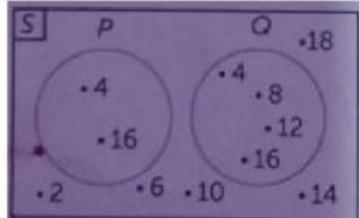
Diagram Venn yang tepat untuk himpunan di atas adalah



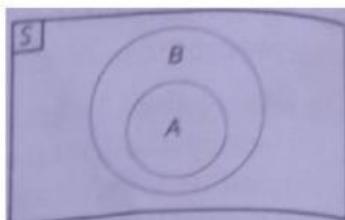
SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



10. Perhatikan gambar berikut.



Hubungan antara himpunan A dan B pada diagram Venn di atas adalah

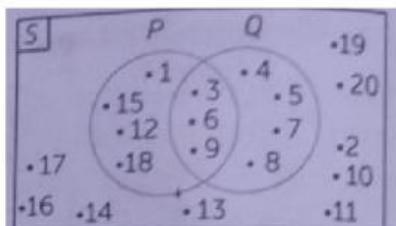
$$A = B$$

$$B \subset A$$

$$A \subset B$$

$$B = A$$

11. Perhatikan gambar berikut.



Berdasarkan diagram Venn, himpunan $Q \cap P$ adalah

$$\{3, 6, 9\}$$

$$\{4, 5, 7, 8\}$$

$$\{1, 12, 15, 18\}$$

$$\{2, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20\}$$



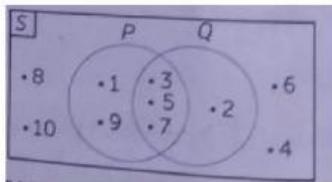
SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



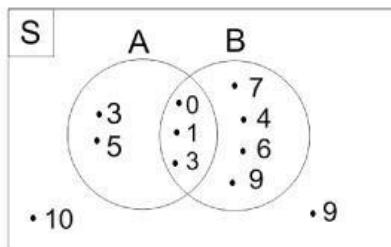
12. Perhatikan gambar berikut.



Pernyataan yang salah berdasarkan gambar diagram venn di atas adalah

- $Q - P = \{2\}$
 $P - Q = \{1, 9\}$
 $P \cap Q = \{3, 5, 7\}$
 $P \cup Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$

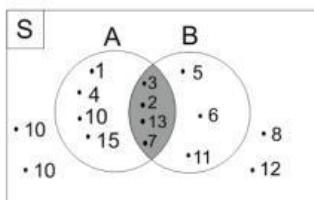
13. Perhatikan gambar berikut.



Pernyataan berikut yang tidak sesuai dengan diagram Venn adalah

- $n(S) = 11$
 $n(A') = 6$
 $n(A \cap B) = 3$
 $n(A - B) = 4$

14. Perhatikan gambar berikut.



Gabungan himpunan $(A - B)$ dan $B - A$ adalah....

- $\{\}$
 $\{2, 3, 7, 13\}$
 $\{1, 4, 5, 6, 10, 11, 15\}$
 $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 15\}$



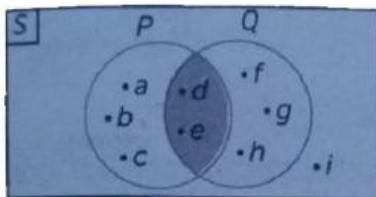
SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



15. Perhatikan gambar berikut.



Pernyataan yang sesuai dengan diagram Venn di atas adalah

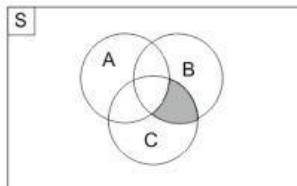
$$Q' \cap (P - Q) = \{a, b, c, i\}$$

$$P' \cap (Q - P) = \{f, g, h\}$$

$$P \cap (Q - P') = \{c, d, i\}$$

$$Q' - P = \{a, b, c, i\}$$

16. Perhatikan gambar berikut



Daerah yang diarsir pada diagram Venn di atas, menunjukkan himpunan

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

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

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

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

17. Pernyataan berikut yang bernilai benar adalah ...

Matahari terbit dari arah barat.

Dua adalah satu-satunya bilangan prima genap.

Satu termasuk bilangan prima.

Ada berhingga banyaknya bilangan prima.

18. Di antara kalimat-kalimat matematika berikut ini yang bukan merupakan kalimat terbuka adalah

$$2 + x = 80, x \text{ anggota himpunan bilangan bulat}$$

$$\text{Jika } 10 \text{ dibagi dengan } a \text{ hasilnya } 5. a \text{ anggota himpunan bilangan genap}$$

$$\text{Suatu bilangan jika dikurangi dengan } 3 \text{ hasilnya } 3$$



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024

$$5m = 2m + 4m$$

19. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah

$ax^2 + bx + c = 0$

$ax + by = c$

$ax + b = c$

$ax = by$

20. Jika ditambah 7, hasilnya sama dengan $2x - 9$. Kalimat matematika untuk pernyataan tersebut adalah

$x + 7 + 2x + 9 = 0$

$2x - 9 + 7 = x$

$x + 7 = 2x - 9$

$2x - 9 = 7$

Isilah pertanyaan dibawah ini dengan menuliskan abjad di dalam kotak sesuai pilihan jawaban yang tepat dari kolom di sampingnya!

21. Jika $p - 5 = 2p - 4$, $p \in$ bilangan bulat, nilai p adalah

A. -3

22. Himpunan penyelesaian dari $5x + (-6) = 19$, untuk $x \in$ bilangan asli adalah

B. Harga sebuah buku

C. -1

23. Harga sebuah buku Rp1.200, lebih murah dari harga sebatang pensil. Jika harga sebuah buku Rp2.200, yang merupakan peubah dalam ilustrasi tersebut adalah

D. 303

E. 1

24. Dari 525 pakaian yang diterima pengecer terdapat 35 pakaian yang cacat. Setelah terjual x potong pakaian, tersisa sebanyak 187 potong. Nilai x sama dengan

F. Harga sebatang pensil

G. 338

25. Umur ayah p tahun dan ayah 6 tanun lebih tua dari paman. Jika jumlah usia paman dan ayah 38 tahun, maka model matematika yang tepat adalah ..

H. $P + 6 = 38$

I. 5

J. $2p + 6 = 38$

K. 3