

### PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

#### C3: Menerapkan

- Bentuk aljabar dari kalimat "jumlah dari 3 kali suatu bilangan  $x$  dan 7" adalah...
  - $3x + 7$
  - $3 + 7x$
  - $x + 3 + 7$
  - $3(x + 7)$
- Hasil dari  $(3x + 2) + (5x - 7)$  adalah...
  - $8x - 5$
  - $8x - 9$
  - $8x - 9$
  - $2x - 5$
- Hasil dari  $(4x - 6) - (2x + 3)$  adalah...
  - $6x - 3$
  - $2x - 3$
  - $2x - 9$
  - $6x - 9$
- Sederhanakan  $\frac{6x^2 - 3x}{3x}$ 
  - $2x - 1$
  - $2x + 1$
  - $2x - x$
  - $x + 2$
- Diketahui  $x + y = 12$  dan  $x - y = 4$ . Nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut adalah...
  - 8 dan 4
  - 6 dan 6
  - 10 dan 2
  - 9 dan 3

#### C4: Menganalisis

- Diketahui  $A = \{x \mid x \text{ bilangan genap kurang dari } 10\}$  dan  $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ . Maka  $A \cap B = \dots$ 
  - $\{2, 4, 6, 8\}$
  - $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
  - $\{10\}$
  - $\{4, 6, 8\}$
- Jika  $A = \{2, 3, 4, 5\}$  dan  $B = \{4, 5, 6, 7\}$ , maka  $A \cup B$  memiliki anggota sebanyak...
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
- Diketahui fungsi  $f(x) = 3x - 2$ . Jika  $f(a) = 10$ , maka nilai  $a$  adalah...
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
- Jika suatu fungsi didefinisikan oleh  $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ , Maka nilai dari  $f(-1)$  adalah...
  - 6
  - 4
  - 2
  - 0

#### C5: Mengevaluasi

- Diketahui grafik fungsi kuadrat memotong sumbu-x di  $x = 2$  dan  $x = 3$ , dan melalui titik  $(0, -6)$ . Bentuk umum fungsi tersebut Adalah...
  - $y = x^2 - x - 6$
  - $y = x^2 + x - 6$
  - $y = x^2 - x + 6$
  - $y = -x^2 - x + 6$
- Perhatikan system berikut:
 
$$\begin{cases} 3x + 2y = 16 \\ 5x - y = 9 \end{cases}$$

Langkah pertama untuk menyelesaikan system ini dengan metode eliminasi Adalah...

- mengalikan baris kedua dengan 2
- menjumlahkan langsung kedua persamaan
- mengalikan persamaan pertama dengan 5 dan kedua dengan 3
- Misalkan  $f(x) = x^2 - 4x + 3$ . Nilai minimum dari fungsi tersebut Adalah...
  - 1
  - 1
  - 5
  - 3

- Grafik fungsi kuadrat  $y = -x^2 + 4x - 3$  terbuka ke bawah. Evaluasilah sifat gradien tersebut.
  - Benar karena koefisien  $x^2$  negatif menunjukkan parabola terbuka ke bawah.
  - Salah karena grafik fungsi kuadrat selalu terbuka ke atas.
  - Benar hanya jika  $x$  bernilai positif.
  - Salah karena grafik tersebut tidak bisa digambar tanpa nilai  $y$ .

#### C6: Mencipta

- Seorang siswa menyelesaikan sistem  $3x + 2y = 16$  dan  $2x - y = 4$  dengan eliminasi  $y$ . Langkah awalnya Adalah....
  - Menyamakan koefisien  $y$  dengan mengalikan kedua persamaan.
  - Menyamakan koefisien  $x$  dengan membagi kedua ruas.
  - Menjumlahkan langsung kedua persamaan.
  - Mengganti  $y$  dengan 0 agar lebih cepat selesai.
- Buatlah model fungsi kuadrat yang memiliki puncak di titik  $(2, -3)$  dan melalui titik  $(0, 1)$ .
  - $f(x) = x^2 - 4x + 1$
  - $f(x) = (x - 2)^2 - 3$
  - $f(x) = (x + 2)^2 - 3$
  - $f(x) = (x - 2)^2 + 3$

### URAIAN

#### C3: Menerapkan

- $5(2x - 3) - 3(4x + 1) + x = \dots$
- Selesaikan sistem persamaan berikut dengan metode substitusi:

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

Nilai  $x$  dan  $y$  adalah....

#### C4: Menganalisis

- Diketahui  $A = \{x \mid 2 \leq x < 10, x \text{ bilangan genap}\}$  dan  $B = \{4, 8, 10, 12\}$ .
  - Nyatakan  $A$  dan  $B$  dalam notasi himpunan biasa
  - Tentukan  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $A - B$ .
- Suatu fungsi didefinisikan oleh  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . Diketahui grafik fungsi tersebut memiliki sumbu simetri di  $x = 2$ , dan memotong sumbu-y di  $(0, -4)$  dan melalui titik  $(3, 5)$ . Tentukan nilai  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ !

#### C5: Mengevaluasi

- Diberikan fungsi kuadrat  $f(x) = x^2 - 6x + 8$ , seorang siswa menyatakan bahwa titik puncaknya adalah  $(3, -1)$ . Evaluasilah jawaban tersebut dan perbaiki jika perlu.