

SOAL LITERASI NUMERASI MATEMATIKA
KELAS 7 - OPERASI BENTUK ALJABAR (PERKALIAN & PEMBAGIAN)

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang untuk berkebun. Panjang tanah tersebut adalah $(3x + 5)$ meter dan lebarnya adalah $(2x - 3)$ meter.

Luas tanah Pak Budi seluruhnya dalam bentuk aljabar adalah...

- A. $(6x^2 - x - 15) \text{ m}^2$
- B. $(6x^2 + x - 15) \text{ m}^2$
- C. $(6x^2 + 19x - 15) \text{ m}^2$
- D. $(6x^2 - 19x - 15) \text{ m}^2$

2. Sebuah perusahaan souvenir mengemas gantungan kunci ke dalam beberapa kotak besar. Setiap kotak besar berisi x buah kotak kecil, dan setiap kotak kecil berisi y buah gantungan kunci. Kemarin, perusahaan tersebut berhasil menjual sebanyak 4 kotak besar.

Total gantungan kunci yang terjual kemarin dapat dinyatakan dengan bentuk aljabar...

- A. $4 + x + y$
- B. $4x + y$
- C. $4xy$
- D. $4(x + y)$

3. Bu Reni membeli $(12a^3b^2)$ buah permen cokelat untuk dibagikan secara merata kepada $(4ab)$ orang anaknya.

Banyaknya permen cokelat yang diterima oleh setiap anak adalah...

- A. $3a^2b$
- B. $3a^3b$
- C. $8a^2b$
- D. $3ab^2$

4. Sebuah tangki air berbentuk kubus memiliki volume $(24x^2y + 16xy^2)$ liter. Air tersebut akan dialirkan ke dalam beberapa wadah kecil berkapasitas $(8xy)$ liter sampai tangki kosong.

Banyaknya wadah kecil yang dibutuhkan untuk menampung seluruh air tersebut adalah...

- A. $3x + 2y$
- B. $3x + 16y$
- C. $24x + 2y$
- D. $3x^2 + 2y^2$

5. Seorang petani memanen padi dan memasukkannya ke dalam karung berukuran sama. Total berat padi yang dipanen adalah $(15m^2 - 10m)$ kg. Jika padi tersebut dimasukkan ke dalam 5m karung,

Berat padi di dalam setiap karung adalah...

- A. $(3m - 10) \text{ kg}$
- B. $(3m - 2) \text{ kg}$
- C. $(3m^2 - 2) \text{ kg}$
- D. $(15m - 2) \text{ kg}$

KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN

Soal Nomor 1

Kunci Jawaban: B

Pembahasan:

Luas persegi panjang = panjang x lebar

$$\text{Luas} = (3x + 5)(2x - 3)$$

$$\text{Luas} = 3x(2x) + 3x(-3) + 5(2x) + 5(-3)$$

$$\text{Luas} = 6x^2 - 9x + 10x - 15$$

$$\text{Luas} = 6x^2 + x - 15$$

Jadi, luas tanah Pak Budi **adalah $(6x^2 + x - 15) \text{ m}^2$.**

Soal Nomor 2

Kunci Jawaban: C

Pembahasan:

Banyaknya gantungan kunci dalam satu kotak besar = (banyaknya kotak kecil) x (isi gantungan kunci per kotak kecil) = $x * y = xy$.

Jika terjual 4 kotak besar, maka total gantungan kunci = $4 \times xy = 4xy$.

Jadi, bentuk aljabar yang sesuai adalah **$4xy$.**

Soal Nomor 3

Kunci Jawaban: A

Pembahasan:

Banyak permen per anak = Total permen / Total anak

$$= (12a^3b^2) / (4ab)$$

$$= (12 / 4) * (a^3 / a) * (b^2 / b)$$

$$= 3 * a^{(3-1)} * b^{(2-1)}$$

$$= 3a^2b$$

Jadi, setiap anak menerima **$3a^2b$ permen coklat.**

Soal Nomor 4

Kunci Jawaban: A

Pembahasan:

Banyaknya wadah = Volume total / Kapasitas wadah

$$= (24x^2y + 16xy^2) / (8xy)$$

$$= (24x^2y / 8xy) + (16xy^2 / 8xy)$$

$$= 3x + 2y$$

Jadi, wadah kecil yang dibutuhkan **adalah $(3x + 2y)$ buah.**

Soal Nomor 5

Kunci Jawaban: B

Pembahasan:

Berat per karung = Total berat / Banyak karung

$$= (15m^2 - 10m) / (5m)$$

$$= (15m^2 / 5m) - (10m / 5m)$$

$$= 3m - 2$$

Jadi, berat padi di dalam setiap karung **adalah $(3m - 2) \text{ kg}$.**