

2.3

Ungkapan Algebra dan Hukum Operasi Aritmetik

24 Tandakan '✓' bagi jawapan yang betul.

(a) $x(2x + 15) - 6(x + 3) =$

$(2x + 3)(x - 6)$ ☐

$(2x - 3)(x + 6)$ ☐

(b) $(5k - 2)^2 - 9 =$

$5(5k + 1)(k - 1)$ ☐

$5(5k - 1)(k + 1)$ ☐

25 Tulis 'Benar' atau 'Palsu' dalam ruang yang disediakan.

(a) $\frac{2y}{9} + \frac{4y}{9} = \frac{2y}{3}$ ☐

(b) $\frac{7u}{12v} + \frac{u}{4v} = \frac{2u}{3v}$ ☐

(c) $\frac{r}{5p} - \frac{5 - 14r}{5p} = \frac{1 - 3r}{p}$ ☐

(d) $\frac{m + 3}{2n} - \frac{m - 1}{6n} = \frac{m + 5}{3n}$ ☐

26 Permudahkan $\frac{1}{p + 3} - \frac{3p - 8}{p^2 + 2p - 3}$.

27 Tandakan '✓' atau 'X' pada petak yang disediakan.

(a) $\frac{a}{6c} \times \frac{9c}{ab} = \frac{3}{2b}$ ☐

(b) $\frac{3}{2hk} \times \frac{h^2m}{k} = \frac{3hm}{2k^2}$ ☐

(c) $\frac{p}{8} \div \frac{4}{p} = \frac{1}{2}$ ☐

(d) $\frac{10v}{u^2} \div \frac{15v^2}{u} = \frac{2}{3uv}$ ☐

28 Tulis 'Benar' atau 'Palsu' dalam ruang yang disediakan.

$\frac{10}{x - 5} \times \frac{2}{2x + 3} =$

(a) $\frac{20}{(x - 5)(2x + 3)}$ ☐

(b) $\frac{2}{(x - 1)(x + 3)}$ ☐

29 Bulatkan jawapan yang betul.

$\frac{4hk}{3k + 3} \times \frac{k + 1}{4hk + 8h} =$

$\frac{4k}{k + 2} \quad \frac{hk}{3(k + 2)} \quad \frac{k}{3(k + 2)} \quad \frac{4k}{3(k + 2)}$

30 Tandakan '✓' atau 'X' pada petak yang disediakan.

$\frac{12a^2b^3}{7c^3} + \frac{2ab^2}{21c^2} =$

(a) $\frac{18ab}{c}$ ☐

(b) $\frac{8a^3b^5}{49c^5}$ ☐

31

KBAT

$\frac{18 - 50t^2}{3pt + 6p} + \frac{24 + 40t}{p^2t + 2p^2} =$

A $\frac{p(3 - 5t)}{12}$

C $\frac{p(5t - 3)}{12}$

B $\frac{3 - 5t}{12p}$

D $\frac{12p}{5t - 3}$

32 Tandakan '✓' bagi jawapan yang betul.

(a) $\frac{6}{rs} + \frac{4r}{3} \times \frac{s}{2r^2} =$

$\frac{2(9 + s^2)}{3rs}$ ☐

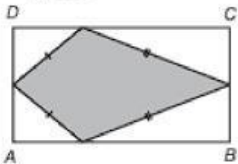
$\frac{2(9r + s^2)}{3r^2s}$ ☐

(b) $\frac{1}{6} - \frac{x}{4x - 4} \div \frac{3x + 1}{6x - 6} =$

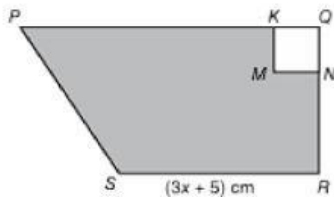
$\frac{1 - x}{3x + 1}$ ☐

$\frac{1 - 6x}{6(3x + 1)}$ ☐

PRAKTIS SUMATIF

1 Kembangkan setiap yang berikut. (a) $3x(2 - xy)$ (b) $(4p + 9r)(p - 2r)$ Jawapan: (a) (b)	3 Dalam rajah, $ABCD$ ialah sebuah segi empat tepat dengan $AB = (5x + 8)$ cm dan $BC = (4x - 6)$ cm.  Cari luas kawasan berlorek, dalam sebutan x. Jawapan:
2 Permudahkan $(a - 2)^2 + 4(a + 3)(a + 1)$. Jawapan:	4 Faktorkan setiap yang berikut. (a) $12ab + 6ac$ (b) $9p^2 - 25$ Jawapan: (a) (b)
5 Lengkapkan peta pemikiran berikut tentang hubungan antara kembangan dengan pemfaktoran. Jawapan: $5(k - 2) = \boxed{}$ (i) $(x + 3)(x - 3) = \boxed{}$ (iii) $(m + 4)^2 = \boxed{}$ (v) $(a - 2b)(3c + d) = \boxed{}$ (vii) $5k - 10 = \boxed{}$ (ii) $x^2 - 9 = \boxed{}$ (iv) $m^2 + 8m + 16 = \boxed{}$ (vi) $3ac + ad - 6bc - 2bd = \boxed{}$ (viii) sebagai sebagai sebagai sebagai	
6 Faktorkan selengkapnya. (a) $100m^2n - 9n$ (b) $3x^2 - 12xy + 12y^2$ Jawapan: (a) (b)	8 Faktorkan. (a) $10r^2 + 15r$ (b) $2n^2 - 13n - 7$ Jawapan: (a) (b)
7 Faktorkan setiap yang berikut. KBAT (a) $3r(2p - 5) - p(2p - 5)$ (b) $4xz + 8wx - 3yz - 6wy$ Jawapan: (a) (b)	9 Diberi $3(y - 4)^2 + 10y - 53 = (ay + b)(y + c)$, cari nilai-nilai bagi a, b dan c. Jawapan:

- 10 Dalam rajah, PQRS ialah sebuah trapezium dan KMNQ ialah sebuah segi empat sama dengan panjang sisi $(x + 1)$ cm.



Diberi $PK = (6x - 5)$ cm dan $NR = (x + 7)$ cm.

- (a) Ungkapkan luas kawasan berlorek dalam sebutan x .
 (b) Seterusnya, cari luas kawasan berlorek, diberi segi empat sama KMNQ mempunyai luas 16 cm^2 .

Jawapan:

(a)

(b)

- 11 Ungkapkan setiap yang berikut dalam bentuk suatu pecahan algebra.

(a) $\frac{x}{2y} + \frac{2y}{x}$

(b) $\frac{5k - 1}{9} - \frac{2k - 6}{3k}$

Jawapan:

(a)

(b)

- 12 Permudahkan setiap yang berikut.

KBAT

(a) $\frac{2 + 3f}{f(f + 3)} - \frac{3}{f + 3}$

(b) $\frac{1 + 4p}{3(1 + 3p)} + \frac{1 - 3p}{6(1 - 4p)}$

Jawapan:

(a)

(b)

- 13 Permudahkan setiap yang berikut. Ungkapkan jawapan sebagai satu pecahan dalam bentuk yang termudah.

(a) $\frac{h + 3k}{10hk} \div \frac{9h + 3k}{25k^2}$

(b) $\frac{4n - m}{2m - 5n} - \frac{3m - 2n}{4m - 10n}$

Jawapan:

(a)

(b)

- 14 Permudahkan.

(a) $\frac{9}{x + 1} \times \frac{x^2 - 1}{12}$

(b) $\frac{4t^2}{4t - 12t + 9} \times \frac{6t - 9}{8t^2 + 6t}$

Jawapan:

(a)

(b)

- 15 Permudahkan.

(a) $\frac{y + 2}{y^2 - 1} + \frac{y}{2y + 2}$

(b) $(42m + 98n) \div \frac{18m^2 + 42mn}{n^2}$

Jawapan:

(a)

(b)