

NAMA GURU: _____

NAMA: _____

KELAS: _____

5.1 PEMBOLEH UBAH DAN UNGKAPAN ALGEBRA

Nota

- Pemboleh ubah ialah suatu kuantiti yang tidak diketahui nilainya.
- Pemboleh ubah adalah tetap jika kuantiti tersebut tidak berubah pada sebarang masa
- Pemboleh ubah adalah berubah jika kuantiti itu berubah mengikut masa.
- Ungkapan algebra ialah gabungan dua atau lebih sebutan algebra dengan operasi penambahan, penolakan , pendaraban dan pembahagian.

A Nyatakan huruf abjad yang mewakili pemboleh ubah.

i)

Stadium bola sepak n dipenuhi dengan p orang penonton dan q orang pemain.

HURUF:

__ dan __

ii)

Terdapat c batang pensel berjenama d di dalam sebuah bekas

HURUF:

iii)

Tempat letak kereta m ada n buah kereta

HURUF:

iv)

Terdapat k orang kanak-kanak bermain di taman permainan P.

HURUF:

B Tulis satu ungkapan algebra bagi setiap situasi yang diberi. (Tulis rapat tanpa jarak)

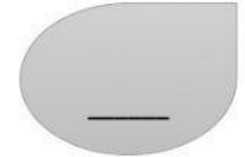
i)

Tambah 5 kepada $3f$.



ii)

Beza antara 50 dan x .



iii)

Sebuah kotak mempunyai p batang pen biru, q batang pen merah dan r batang pen hitam. Hitung jumlah pen dalam kotak itu.



iv)

Terdapat y pelajar yang tidak hadir pada hari Isnin ini daripada jumlah keseluruhan 38 pelajar. Berapakah bilangan pelajar yang hadir?



C Cari nilai ungkapan berikut .

i)

Diberi $3x - y$. Cari nilai apabila diberi $x = 4$ dan $y = 6$?

$$= 3(\text{_____}) - \text{_____}$$

$$= \text{_____}$$

ii)

Diberi $d^2e^3 + 11d$. Cari nilai apabila diberi $d = 4$ dan $e = -1$.

$$= \text{_____}$$

iii)

Diberi $\frac{7v}{3w} - (5 + vw)$. Cari nilai apabila diberi $v = -4$ dan $w = -1$.

$$= \text{_____}$$

D Tulis ungkapan algebra bagi setiap yang berikut dan selesaikan.

a)

Sebuah bakul mengandungi 30 biji epal. Nabihah memberi d epal kepada kakaknya.

- i) Tulis satu ungkapan bagi baki bilangan epal yang dimiliki oleh Nabihah.

- ii) jika $d = 8$, berapakah biji epal yang Nabihah ada?

b)

Dalam kelas 1 Bestari, jumlah pelajar ialah 30 orang. Terdapat x orang murid lelaki memakai cermin mata manakala y daripada murid perempuan memakai cermin mata.

- i) Tulis satu ungkapan bagi bilangan murid yang tidak memakai cermin mata.

- ii) Jika nilai x adalah 6 dan y adalah 13, berapakah bilangan murid yang tidak memakai cermin mata?

E Pilih sebutan serupa

$-8k, 7k$

$24r, 6s$

$3t, 9t$

$0.5g, 7f$

$-5m, 5n$

$2j, 4j$

$12z, 30x$

$10r, 17r$

F Tandakan / pada sebutan algebra dalam satu pemboleh ubah dan X sekiranya bukan

$-86 f$	
$15 h j$	
$43 r$	
$0.3 g^2 h$	

G Kenal pasti pekali bagi sebutan algebra $15mn^2 p$.

$15n^2 p$	
n^2	

5.2 UNGKAPAN ALGEBRA YANG MELIBATKAN OPERASI ASAS ARITMETIK

H Permudahkan setiap berikut. (Tulis rapat tanpa jarak mengikut susunan yang diberi)

- i) $3a - 2b + 5a$ =
- ii) $ab - bc + 3ab$ =
- iii) $0.5pq - 3qr - 0.7pq$ =

iv)

$$-2xy + 4yz - 2xy - 3yz$$

=

v)

$$3p + 4q - 5 + 6q + 1$$

=

I Tandakan / jika pendaraban berulang bagi ungkapan algebra yang berikut adalah benar dan X jika tidak.

i)	$k \times k \times k = k^2$	
ii)	$(4x - y) \times (4x - y) = (4x - y)^2$	
iii)	$(-a) \times (-a) \times (-a) \times (-a) = -a^4$	
iv)	$(p + 2q) \times (p + 2q) \times (p + 2q) = (p - 2q)^3$	
v)	$\frac{2}{5}h \times \frac{2}{5}h \times \frac{2}{5}h = \left(\frac{2}{5}h\right)^3$	
vi)	$\left(-\frac{2\pi}{3}\right) \times \left(-\frac{2\pi}{3}\right) \times \left(-\frac{2\pi}{3}\right) = \left(\frac{2\pi}{3}\right)^3$	

J Isi petak kosong yang berikut dengan sebutan algebra yang betul.

i)

$$\boxed{} \times 7\pi = 21mn^2$$

ii)

$$\frac{5}{3}x^2 \times \boxed{} = 10x^2y$$

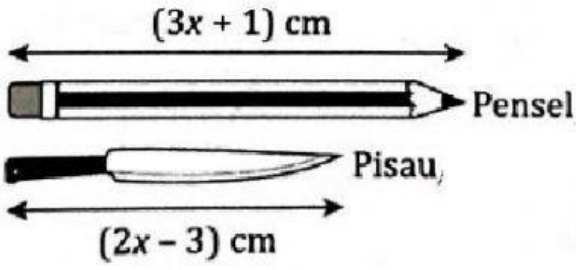
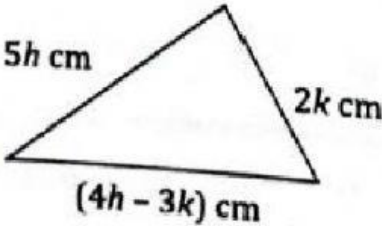
iii)

$$7p^2q \div 8pq \boxed{}$$

iv)

$$15ab \div \boxed{} = -5b$$

K Selesaikan.

a	Rajah di bawah menunjukkan sebatang pensil dan sebilah pisau. (Tulis rapat tanpa jarak)  Cari jumlah panjang, dalam cm, pensil dan pisau itu. cm = _____
b	Sebatang pembaris berharga RM p dan sebilah gunting berharga RM 4. Iman membeli 3 batang pembaris dan 2 bilah gunting. Berapakah jumlah wang yang perlu dibayarnya? (Tulis rapat tanpa jarak) RM = _____
c	Rajah menunjukkan sebuah segi tiga. (Tulis rapat tanpa jarak)  Cari perimeter , dalam cm segi tiga di atas. cm = _____

d	Ah Chong mempunyai RM y. Bapanya memberikan RM $(2y+3)$ kepadanya. Dia telah membelanjakan RM 8 di kantin. Berapakah jumlah wang yang dimilikinya sekarang? (Tulis rapat tanpa jarak) RM = _____
e	Jisim bagi sebungkus garam dan sebungkus gula masing-masing ialah $3x$ kg dan $4x$ kg. Jisim bagi sebungkus beras adalah kurang daripada jumlah jisim bagi garam dan gula. Berapakah jisim, dalam kg beras itu? (Tulis rapat tanpa jarak) kg = _____