

## Tingkatan 1

## Bab 5 : Ungkapan Algebra

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

12 z, 30 x

10r, 17r

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

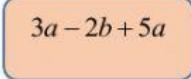
-86 f	
15 hj	
43 r	
0.3 $g^2 h$	

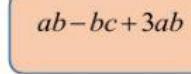
**G** Kenal pasti pekali bagi sebutan algebra  $15mn^2 p$ .

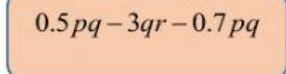
$15n^2 p$	
$n^2$	

## 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)	$k \times k \times k = k^3$	
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)

$$\boxed{\phantom{00}} \times -7n = 21mn^2$$

ii)

$$\frac{5}{3}x^2 \times \boxed{\phantom{00}} = 10x^2y$$

iii)

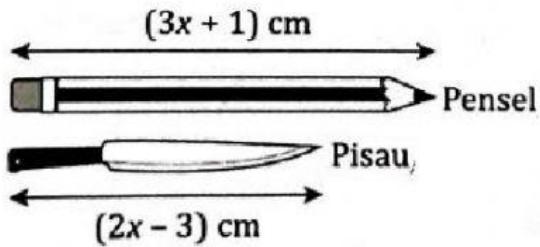
$$7p^2q \div 8pq \quad \boxed{\phantom{00}}$$

iv)

$$15ab \div \boxed{\phantom{00}} = -5b$$

K Selesaikan.

- a Rajah di bawah menunjukkan sebatang pensel dan sebilah pisau.  
(Tulis rapat tanpa jarak)



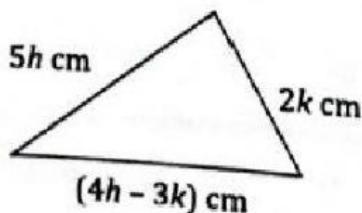
Cari jumlah panjang, dalam cm, pensel dan pisau itu.

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

- 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)

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ RM}$$

- c Rajah menunjukkan sebuah segi tiga. (Tulis rapat tanpa jarak)



Cari perimeter , dalam cm segi tiga di atas.

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

d	<p>Ah Chong mempunyai RM y. Bapanya memberikan RM <math>(2y+3)</math> kepadanya. Dia telah membelanjakan RM 8 di kantin. Berapakah jumlah wang yang dimilikinya sekarang? <i>(Tulis rapat tanpa jarak)</i></p> <p style="text-align: center;">RM = _____</p>
e	<p>Jisim bagi sebungkus garam dan sebungkus gula masing-masing ialah <math>3x</math> kg dan <math>4x</math> kg. Jisim bagi sebungkus beras adalah kurang <math>2</math>kg daripada jumlah jisim bagi garam dan gula. Berapakah jisim, dalam kg beras itu? <i>(Tulis rapat tanpa jarak)</i></p> <p style="text-align: center;">kg = _____</p>