

Tingkatan 1

Bab 7 : Ketaksamaan Linear

NAMA GURU:

NAMA:

KELAS:

7.1 KETAKSAMAAN

Nota

- Ketaksamaan ialah hubungan antara dua nilai kuantiti yang berbeza.

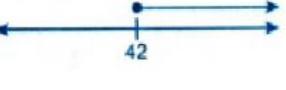
Simbol	Maksud
>	Lebih besar daripada
<	Lebih kecil daripada

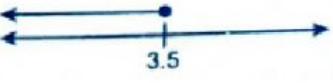
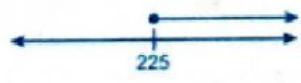
- Simbol \geq mewakili ketaksamaan \geq atau \leq .
- Simbol \neq mewakili ketaksamaan $>$ atau $<$.

A Isi petak kosong yang berikut dengan $>$ atau $<$.

i) 8 <input type="text"/> 12	ii) -20 <input type="text"/> 20
iii) -11 <input type="text"/> -13	iv) 0.089 <input type="text"/> 0.098
vi) $\frac{3}{8}$ <input type="text"/> $\frac{1}{7}$	vi) $-\frac{5}{6}$ <input type="text"/> -0.9

B Pilih jawapan yang betul

a		<input type="checkbox"/> $x < 42$	<input type="checkbox"/> $x \leq 42$	<input type="checkbox"/> $x > 42$	<input type="checkbox"/> $x \geq 42$
b					

c		$x < -52$	$x \leq -52$	$x > -52$	$x \geq -52$
d		$x < 3.5$	$x \leq 3.5$	$x > 3.5$	$x \geq 3.5$
e		$x < 225$	$x \leq 225$	$x > 225$	$x \geq 225$

C Isi tempat kosong dengan $>$ atau $<$ supaya pernyataan berikut adalah benar.

a	$\frac{7}{2} > \frac{5}{2}$ $\frac{7}{2} - 8$  $\frac{5}{2} - 8$
b	$\frac{3}{4} < \frac{5}{4}$ $\frac{3}{4} + (-2)$  $\frac{5}{4} + (-2)$
c	$2.4 < 3$ $2.4 - (-4)$  $3 - (-4)$
d	$15 > 2.5$ $15 + (-4)$  $2.5 + (-4)$
e	$0.1 > 0.01$ $0.1 - (-1)$  $0.1 - (-1)$

D Isi tempat kosong dengan $>$ atau $<$ supaya pernyataan berikut adalah benar.

i) $2 < 5$ $2 \times (-1)$  $5 \times (-1)$	ii) $7 > 5$ $7 \times (-1)$  $5 \times (-1)$
---	--

iii) $3.9 < 4.1$ $3.9 \times (-1)$ <input type="checkbox"/>	iv) $-\frac{1}{9} > -\frac{5}{10}$ $-\frac{1}{9} \times (-1)$ <input type="checkbox"/>
---	--

E Tandakan / bagi pernyataan yang benar atau X untuk sebaliknya.

i) $4 < 5$ $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$ <input checked="" type="checkbox"/>	ii) $7 > 3$ $\frac{1}{7} > \frac{1}{3}$ <input checked="" type="checkbox"/>
iii) $2.6 > 2.06$ $\frac{1}{2.6} > \frac{1}{2.06}$ <input checked="" type="checkbox"/>	iv) $-\frac{1}{5} > -\frac{1}{4}$ <input checked="" type="checkbox"/>

7.2 KETAKSAMAAN LINEAR DALAM SATU PEMBOLEH UBAH

Nota

- Ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah ialah hubungan satu pemboleh ubah yang tak sama dengan nilainya.

F Bentukan suatu ketaksamaan linear berdasarkan situasi yang berikut.

Pilih jawapan yang betul

a Gaji minimum Azlan dalam seminggu ialah RM850. <input checked="" type="checkbox"/> $x > 850$ <input checked="" type="checkbox"/> $x \geq 850$ <input type="checkbox"/> $x < 850$ <input type="checkbox"/> $x \leq 850$
b Harga sebuah novel ialah rm18. Harga bagi 7 batang pen adalah lebih besar daripada itu. <input checked="" type="checkbox"/> $7x > 18$ <input checked="" type="checkbox"/> $7x \geq 18$ <input type="checkbox"/> $7x < 18$ <input type="checkbox"/> $7x \leq 18$
c Bilangan penumpang bagi sebuah feri tidak boleh melebihi 40 orang. <input type="checkbox"/> $x > 40$ <input type="checkbox"/> $x \geq 40$ <input checked="" type="checkbox"/> $x < 40$ <input type="checkbox"/> $x \leq 40$
d Markah Matematik Mei Mei lebih daripada 60 markah. <input type="checkbox"/> $x > 60$ <input checked="" type="checkbox"/> $x \geq 60$ <input type="checkbox"/> $x < 60$ <input type="checkbox"/> $x \leq 60$

- e) Jumlah wang yang diberi ibu bapa Salim tidak melebihi RM 100 untuk membeli buku.

$x > 100$

$x \geq 100$

$x < 100$

$x \leq 100$

G Selesaikan setiap ketaksamaan yang berikut.

Drag jawapan dan letakkan di ruang jawapan.

$p > 1$

$x \leq -7$

$x \geq -2$

$x \geq 13$

$p < 12$

$x > 36$

$x \leq -3$

$x < -3$

$y \geq 8$

i) $x - 4 \geq 9$	ii) $x + 5 \leq -2$	iii) $p - \frac{1}{3} > \frac{2}{3}$
iv) $\frac{x}{4} > 9$	v) $-\frac{x}{4} \leq \frac{1}{2}$	vi) $8y \geq 64$
vii) $10 - 6x \geq 25 - x$	viii) $2p - 9 < p + 3$	ix) $6 - 5x > 21$

H Selesaikan setiap ketaksamaan yang berikut.

- a) Sebuah bekas ada 21 keping biskut. Bekas itu boleh memuatkan kurang daripada 144 keping biskut. Kemudian, ibu dan kakak masing-masing telah membeli $2x$ dan x keping biskut untuk dimasukkan ke dalam bekas tersebut. Hitung bilangan maksimum biskut yang dibeli oleh ibu.

- b** Lee hong ingin membeli beberapa pasang selipar yang setiap satunya berharga RM15.30. dia hendak membayar dengan RM100 dan menganggarkan mendapat baki lebih daripada RM56. Hitung bilangan selipar yang paling banyak boleh dibelinya.

I Selesaikan ketaksamaan linear serentak yang berikut.

Drag jawapan dan letakkan di ruang jawapan.

$$p < -4$$

$$-9 \leq x \leq 2\frac{1}{2}$$

$$k \geq 8$$

$$2 < y < 6$$

i) $\frac{k}{2} \geq 4$ dan $2k - 3 \geq 5$

ii) $3(4 - y) < 2(y + 1)$ dan $2y - 5 < 7$




iii) $\frac{5-3p}{2} \geq -2$ dan $-\frac{p}{4} > 1$

iv) $3(7 - 2x) \geq 6$ dan $4 - \frac{2}{3}x \leq 10$



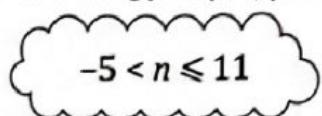

J Latihan.

a) Isikan tempat kosong di bawah dengan simbol $>$ atau $<$.

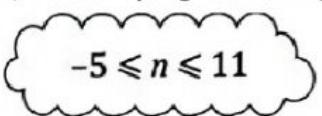
Jawapan :

-8  -1

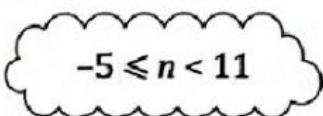
b) Pada ruang jawapan, pilih X, Y atau Z yang mewakili garis nombor tersebut.



X



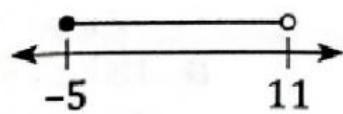
Y



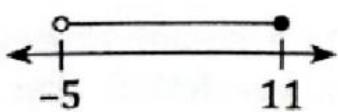
Z

Jawapan :

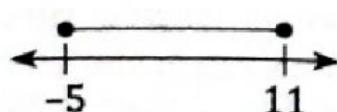
i)



ii)



iii)



c) Isikan petak di ruang jawapan dengan menggunakan integer dalam rajah berikut.

(i) (ii) (iii)

Jawapan:

- i) >
ii) <
iii) >

d) Pilih ketaksamaan yang betul.

Jawapan:

a	$-21 > -9$	$-21 < -9$
b	$14 > 11$	$14 > 11$
c	$-5 > 5$	$-5 < 5$
d	$23 > 32$	$23 < 32$