

UBAHAN

JOHOR

- 17 Jasmin merupakan seorang pembeli peribadi berpengalaman di Kuala Lumpur. Setiap hari Jasmin akan mengambil tempahan daripada para pelanggannya di seluruh Malaysia melalui aplikasi 'whatsapp'.

Jasmin is an experienced personal shopper based in Kuala Lumpur. Everyday she will take orders from her customers from all over the Malaysia thru whatsapp application.

- (a) Setiap pembelian yang dibeli, Jasmin akan mengenakan cas perkhidmatan kepada pelanggannya. Diberi bahawa cas perkhidmatan, $RM C$, berkadar langsung dengan bilangan barang yang dibeli, N , dan jarak kedai dari rumahnya, D km. Apabila cas perkhidmatan ialah $RM10$, jarak kedai dari rumahnya ialah 3 km dan bilangan barang ialah 5 .

Every Jasmin's purchase, she will take service charge form her customer. Given that the service charge, $RM C$, is directly propotional to the number of purchased items, N , and distance the shop from her house, D . When service charge is $RM10$, the distance shop from her house is 3 km and the number of items is 5 .

- (i) Ungkapkan C dalam sebutan N dan D .

Express C in terms of N and D .

[2 Markah/Marks]

MELAKA

- 1 Bagi menjana pendapatan, bilangan lagu baru, N , seorang penyanyi untuk dirakamkan setiap tahun berubah secara songsang dengan bilangan tahun, T , penyanyi tersebut merakamkan lagu. Selepas 3 tahun rakaman, seorang penyanyi perlu merakamkan 20 lagu baru untuk mendapat keuntungan. Selepas 10 tahun, berapakah lagu baru yang perlu dirakamkan oleh seorang penyanyi supaya mendapat keuntungan?

To continue making money, the number of new songs, N , a singer need to record each year varies inversely as the numbers of years, T , the singer has been recording. After 3 years of recording, a singer needs to record 20 new song per year to be profitable. After 10 years how many new songs will the singer need to record in order to make a profit?

[3 markah/marks]

UBAHAN

PAHANG

SMKA/SABK SET 1

- 8 Jadual 3 menunjukkan maklumat berkaitan bilangan pekerja dan jumlah masa yang diperlukan bagi memasang sebuah model mainan di sebuah kilang.

Table 3 shows information related to the number of workers and the amount of time required to assemble a toy model in a factory.

Bilangan pekerja Number of workers	Masa (minit) Time (minutes)
3	12
4	p

Jadual 3

Table 3

Diberi bahawa tempoh masa, t , berubah secara songsang dengan kuasa dua bilangan pekerja, n . Tulis hubungan antara tempoh masa, t dan bilangan pekerja, n dan seterusnya hitung nilai p .

Given that the duration of time, t , varies inversely with the square of the number of workers, n . Write the relation between the duration of time, t and the number of workers, n , hence calculate the value of p .

[4 markah /marks]

- 1 Diberi $a = 21$ apabila $b = 45$ dan $c = \frac{1}{3}$ Ungkapkan a dalam sebutan b dan c jika a berubah secara songsang dengan b dan kuasa dua c . Seterusnya, hitung nilai c apabila $a = 2.1$ dan $b = 2$

Given that $a = 21$ when $b = 45$ and $c = \frac{1}{3}$. Express a in terms of b and c if a varies inversely as b and square of c . Hence, calculate the value of c when $a = 2.1$ and $b = 2$.

[4 markah]

UBAHAN

SELANGOR SET 2

SBP

- 6 Dalam suatu tinjauan untuk mengkaji hubungan antara masa dan bilangan pekerja, diperhatikan bahawa masa diperlukan, t minit, untuk mengemas meja meningkat apabila semakin ramai bilangan pelanggan, c di sebuah hotel. Walau bagaimanapun, masa tersebut didapati berkurang jika bilangan pekerja, p yang mengemas meja adalah lebih ramai.

In a survey to study the relationship between time and the number of workers, it was observed that the time required, t minutes, to set a table increases as the number of customers, c in a hotel increases. However, the time is found to be reduced if the number of workers, p who set the table is more.

Diberi 20 orang pekerja menggunakan 150 minit untuk mengemas 250 set meja yang mempunyai 8 tempat duduk.

Given 20 workers use 150 minutes to set up 250 set of tables which have 8 sittings.

- (a) Ungkapkan t dalam sebutan c dan p . [3 markah]
 Express t in term of c and p . [3 marks]
- (b) Hitung bilangan pekerja yang diperlukan untuk mengemas 105 set meja dalam masa 1 jam 30 minit. [2 markah]
 Calculate the number of workers needed to set up 105 table sets in 1 hour 30 minutes. [2 marks]

- 5 Jadual 2 menunjukkan hubungan antara tiga pemboleh ubah, M , N dan P .
 Table 2 shows the relation between three variables, M , N and P .

M	24	0.30
N	8	q
P	40	45

Jadual 2
Table 2

Diberi $M \propto \frac{N^2}{P}$.

Given $M \propto \frac{N^2}{P}$.

- (a) Ungkapkan M dalam sebutan N dan P .
 Express M in terms of N and P .
- (b) Hitung nilai q .
 Calculate the value of q .

[2 markah]
[2 marks]

[2 markah]
[2 marks]

SKEMA JAWAPAN :

UBAHAN

JOHOR

17	(a) (i) $c \propto nd$ $c = Knd$ $10 = k(3)(5)$ $k = \frac{2}{3}$ $c = \frac{2}{3}nd$	1	2
	(a) (ii) $c = \frac{2}{3}nd$ $c = \frac{2}{3}(9)(5)$ $c = 30$	1	2
		1	

MELAKA

1	$N \propto \frac{1}{T}$ <u>atau</u> $N = \frac{k}{T}$	1	
	$N = \frac{60}{T}$	1	
6		1	3

PAHANG

8	$t \propto \frac{1}{n^2}$ <u>atau</u> $t = \frac{k}{n^2}$	1	
	$12 = \frac{k}{3^2}$	1	
	$p = \frac{108}{4^2}$	1	
	$p = 6.75$	1	

SMKA/SABK SET 1

1	$21 = \frac{k}{(45)\left(\frac{1}{3}\right)^2}$	1
	$a = \frac{105}{bc^2}$	1
	$2.1 = \frac{105}{(2)c^2}$ <u>atau setara</u>	1
5		1

SELANGOR SET 2

6	(a)	$150 = \frac{k(2000)}{20}$	1
		$k = 1.5$ <u>atau / or</u> $\frac{3}{2}$	1
		$t = \frac{1.5c}{p}$ <u>atau / or</u> $t = \frac{3c}{2p}$	1
	(b)	$90 = \frac{1.5(840)}{p}$ <u>atau / or</u> $90 = \frac{3(840)}{2p}$ <u>atau setara / or equivalent</u>	1
		$p = 14$	1

SKEMA JAWAPAN :

UBAHAN

SBP

5	(a)	$24 = \frac{k8^2}{40}$	K1
		$M = \frac{15N^2}{P}$	N1
	(b)	$0.30 = \frac{15q^2}{45}$	K1
		$\frac{\sqrt{q}}{\sqrt{10}}$ atau $\frac{3\sqrt{q}}{10}$ atau $\frac{3}{\sqrt{10}}$ atau 0.95	N1
		$\textcircled{+}0.95$ alredien	

SMKA/SABK SET 1

1		$21 = \frac{k}{(45)\left(\frac{1}{3}\right)^2}$	1
		$a = \frac{105}{bc^2}$	1
		$2.1 = \frac{105}{(2)c^2}$ atau setara	1
		5	1

SELANGOR SET 2

6	(a)	$150 = \frac{k(2000)}{20}$	1
		$k = 1.5$ atau / or $\frac{3}{2}$	1
		$t = \frac{1.5c}{p}$ atau / or $t = \frac{3c}{2p}$	1
	(b)	$90 = \frac{1.5(840)}{p}$ atau / or $90 = \frac{3(840)}{2p}$ atau setara / or equivalent	1
		$p = 14$	1