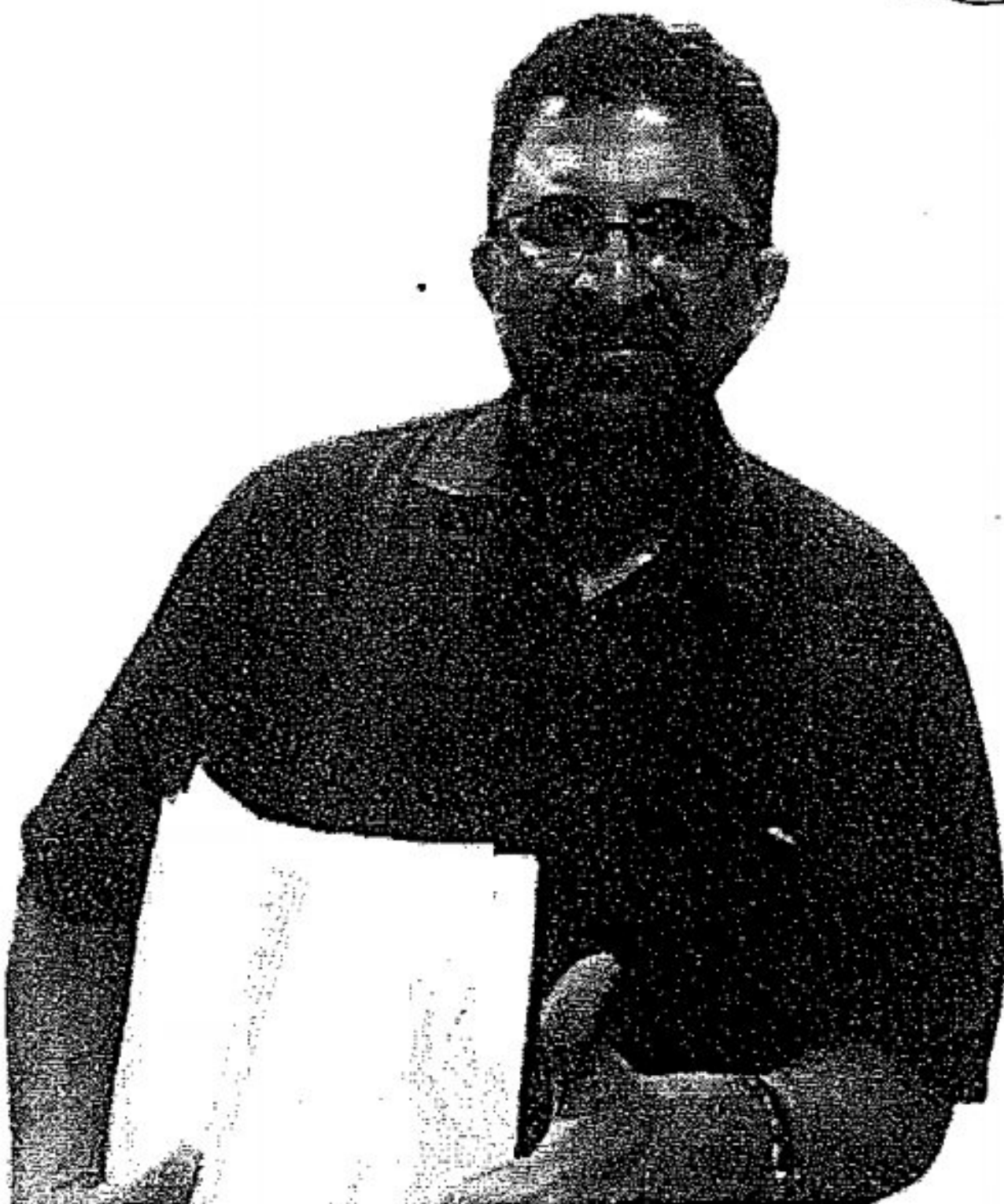


ADDMATHS

INDEX NUMBER
(*NOMBOR INDEKS*)
PAPER 2 (*KERTAS 2*)

SPM



QUESTION 1

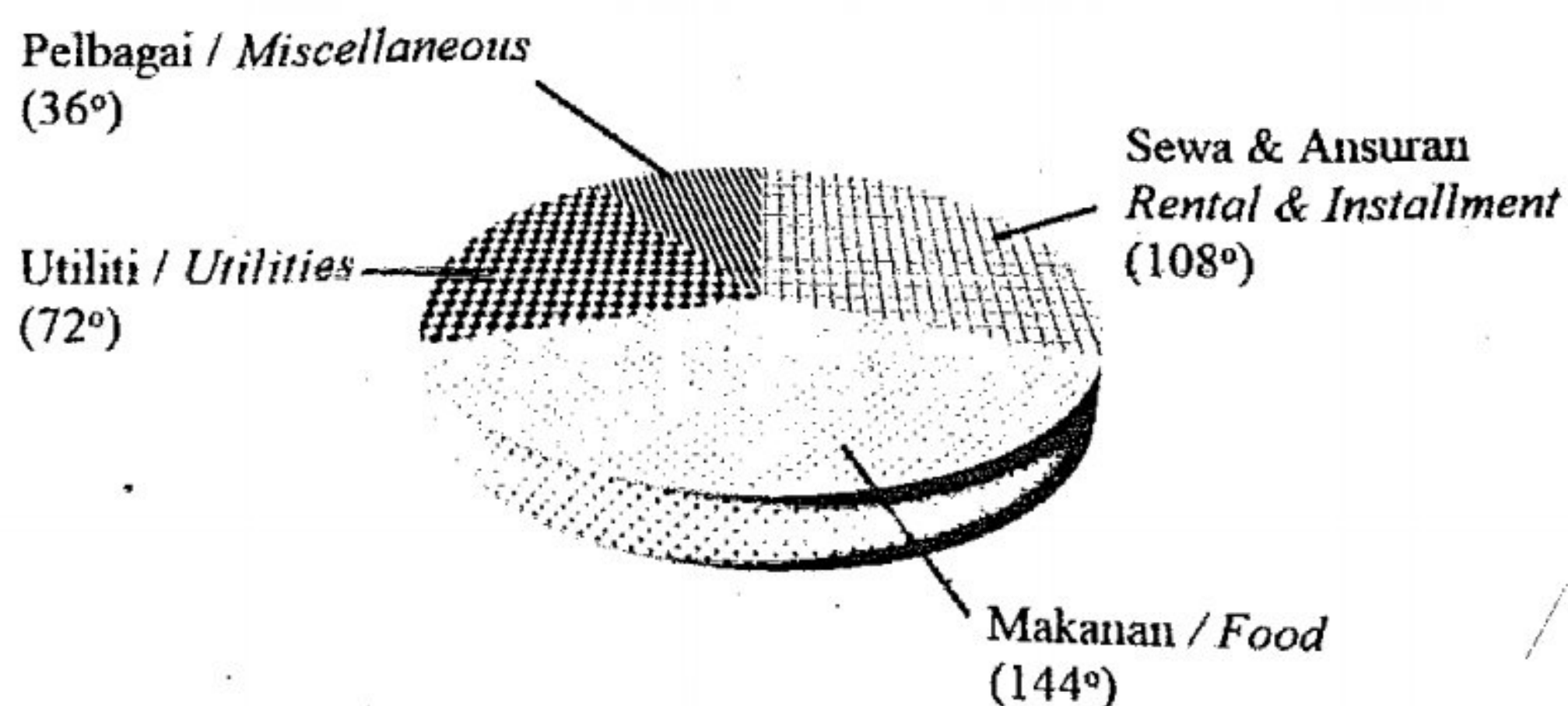
TRIAL
NEGERI KEDAH

Jadual 13 menunjukkan indeks harga dan perubahan indeks harga bagi empat jenis perbelanjaan utama sepanjang musim Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Rajah 13 menunjukkan sebuah carta pai yang mewakili pembahagian perbelanjaan yang digunakan sepanjang musim Perintah kawalan Pergerakan (PKP).

Table 13 shows the price indices and the changes in price indices of four main expenses during Movement Control Order (MCO). Diagram 13 shows a pie chart which represents the proportion of the expenses that used during Movement Control Order (MCO).

Perbelanjaan <i>Expenses</i>	Indeks harga pada tahun 2021 berasaskan tahun 2020 <i>Price index in the year 2021 based on the year 2020</i>	Perubahan indeks harga dari tahun 2021 ke tahun 2022 <i>Change in the price index from the year 2021 to the year 2022</i>
Makanan / <i>Food</i>	120	Berkurang sebanyak 10% <i>Decreased by 10%</i>
Sewa & Ansuran / <i>Rent & Installment</i>	x	Tiada perubahan/ <i>No change</i>
Utiliti / <i>Utilities</i>	150	Bertambah sebanyak 5% <i>Increased by 5%</i>
Pelbagai/ <i>Miscellaneous</i>	108	Tiada perubahan/ <i>No change</i>

Jadual 13
Table 13



Rajah 13
Diagram 13



QUESTION 1

TRIAL
NEGERI KEDAH

- (a) (i) Hitung jumlah perbelanjaan untuk makanan pada tahun 2020 jika jumlah perbelanjaan makanan pada tahun 2021 ialah RM720.
Calculate the total expenses of food in the year 2020 if the total expenses in the year 2021 is RM720.
[2 markah / marks]
- (ii) Indeks gubahan bagi jumlah perbelanjaan pada tahun 2021 berasaskan 2020 ialah 126.3.
The composite index for the total expenses in the year 2021 based on the year 2021 is 126.3
Hitung x .
Calculate x .
[2 markah / marks]
- (b) Seterusnya, hitung indeks gubahan jumlah perbelanjaan pada tahun 2022 berasaskan tahun 2020. Nyatakan tafsiran anda berkaitan nombor indeks gubahan yang diperoleh
Hence, calculate the composite index for the total expenses in the year 2022 based on the year 2020. State your interpretation based on the composite index number obtained.
[4 markah / marks]
- (c) Hitung jumlah perbelanjaan pada tahun 2022 jika jumlah perbelanjaan yang sepadan pada tahun 2020 ialah RM4 000.
Calculate the total of expenses in the year 2022 if the corresponding total expenses in the year 2020 is RM4 000.
[2 markah / marks]



QUESTION 2

Jadual 3 menunjukkan harga bagi empat bahan yang digunakan untuk penghasilan sebiji kek.

Table 3 shows the prices of four ingredients used in the production of a cake.

Bahan Ingredient	Harga per kilogram (RM) Price per kilogram (RM)		Indeks harga pada tahun 2021 berasaskan tahun 2015 Price index in the year 2021 based on the year 2015
	Tahun 2015 Year 2015	Tahun 2021 Year 2021	
P	12.50	x	104
Q	3.00	4.50	y
R	8.00	12.00	150
S	z	6.00	125

Table 3
Jadual 3

- (a) Cari nilai x , y dan z .

Find the values of x , y and z .

- (b) Diberi indeks gubahan bagi membuat sebiji kek pada tahun 2021 berasaskan tahun 2015 ialah 134 dan kos sebiji kek pada tahun 2015 ialah RM 62.50.

The composite index for the cost of making a cake in the year 2021 based on the year 2015 is 134 and the cost of the cake in the year 2015 is RM 62.50.

Hitung

Calculate

- kos sebiji kek pada tahun 2021,
the cost of the cake in the year 2021,
- nilai w jika kuantiti bahan P, Q, R dan S adalah mengikut nisbah 2: 5: 1: w ,
the value of w if the quantities of ingredients P, Q, R and S used are in the ratio of 2: 5: 1: w ,
- kos sebiji kek pada tahun 2018 jika kos untuk membuat sebiji kek itu meningkat 24% dari tahun 2015 ke tahun 2018.
the cost of the cake in the year 2018 if the cost to make the cake increased by 24% from the year 2015 to the year 2018.



QUESTION 3

TRIAL
NEGERI KELANTAN

Empat jenis bahan mentah *J*, *K*, *L* dan *M* digunakan untuk membuat kek. Diberi indeks harga pada tahun 2021 berasaskan tahun 2020 bagi keempat-empat jenis bahan *J*, *K*, *L* dan *M* masing-masing ialah 140, 120, 160 dan 150. Daripada tahun 2021 ke 2022, harga bagi bahan *J* meningkat 15%, bahan *K* meningkat 5%, bahan *L* tidak berubah dan bahan *M* menyusut 10%.

Four types of raw materials J, K, L and M are used to make cakes. Given the price index in 2021 based on 2020 for all four types of material J, K, L and M is 140, 120, 160 and 150 respectively. From 2021 to 2022 the price of material J increased by 15%, material K increased by 5%, material L has not changed and material M decreased by 10%.

- (a) Harga bahan mentah *K* pada tahun 2021 ialah RM96.00. Cari harga yang sepadan pada tahun 2020.

The price of raw material K in 2021 is RM96.00. Find the corresponding price in year 2020.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Cari indeks harga bagi kesemua empat bahan itu pada tahun 2022 berasaskan 2020.

Find the price indices of all the four materials in 2022 based on 2020.

[3 markah]

[3 marks]

- (c) (i) Hitung indeks gubahan bagi kos menghasilkan kek itu pada tahun 2022 berasaskan 2020.

Calculate the composite index for the cost of producing the cake in 2022 based on 2020.

- (ii) Seterusnya, cari kos bagi menghasilkan kek itu pada tahun 2021 jika kos sepadan pada tahun 2022 ialah RM 70.50.

Hence, find the cost of producing the cake in 2021 if the corresponding cost in 2022 is RM 70.50.

[5 markah]

[5 marks]



QUESTION 4

TRIAL
SELANGOR (SET 1)

Jadual 3 menunjukkan indeks harga dan peratus penggunaan bagi empat komponen, A, B, C dan D dalam penghasilan sebuah kipas.

Table 3 shows the price indices and the percentage of usage of four components, A, B, C and D in the production of a fan.

Komponen Component	Indeks harga pada tahun 2021 berasaskan tahun 2019 Price index for the year 2021 based on the year 2019	Peratus penggunaan (%) Percentage of usage (%)
A	138	10
B	h	30
C	145	40
D	108	20

Jadual 3
Table 3

- (a) Hitung harga komponen C pada tahun 2021 jika harganya pada tahun 2019 ialah RM75.

Calculate the price of component C in the year 2021 if its price in the year 2019 is RM75.

[2 markah]
[2 marks]

- (b) Diberi indeks gubahan bagi kos penghasilan kipas pada tahun-2021 berasaskan tahun 2019 ialah 130, cari nilai h .

Given that the composite index for the production cost of the fan in the year 2021 based on the year 2019 is 130, find the value of h .

[3 markah]
[3 marks]



QUESTION 4

TRIAL
SELANGOR (SET 1)

- (c) Dari tahun 2021 ke tahun 2025, dijangka harga komponen *B* meningkat 15%, harga komponen *D* menyusut 10% dengan keadaan harga komponen *A* dan *C* akan kekal.

From the year 2021 to the year 2025, the prediction to the price of component B will be increased by 15%, the price of component D will be decreased by 10% where the prices of component A and C will remain unchanged.

- (i) Cari indeks gubahan bagi kos penghasilan kipas pada tahun 2025 berasaskan tahun 2019.

Find the composite index for the production cost of the fan in the year 2025 based on the year 2019.

- (ii) Jika kos penghasilan sebuah kipas pada tahun 2019 ialah RM128, hitungkan kos penghasilan sebuah kipas yang sepadan pada tahun 2025.

If the production cost of a fan in the year 2019 is RM128, calculate the corresponding production cost of a fan in the year 2025.

[5 markah]

[5 marks]



QUESTION 5

TRIAL
SELANGOR (SET 2)

Jadual 4 menunjukkan indeks harga dan peratus penggunaan bagi empat komponen, A, B, C dan D dalam penghasilan sebuah pencetak.

Table 4 shows the price indices and the percentage of usage of four components, A, B, C and D in the production of a printer.

Komponen Component	Indeks harga pada tahun 2021 berasaskan tahun 2019 Price index for the year 2021 based on the year 2019	Peratus penggunaan (%) Percentage of usage (%)
A	147	20
B	h	10
C	125	40
D	120	30

Jadual 4

Table 4

- (a) Hitung harga komponen D pada tahun 2019 jika harganya pada tahun 2021 ialah RM55.

Calculate the price of component D in the year 2019 if its price in the year 2021 is RM55.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Diberi indeks gubahan bagi kos penghasilan sebuah pencetak pada tahun 2021 berasaskan tahun 2019 ialah 130.4, cari nilai h .

Given that the composite index for the production cost of a printer in the year 2021 based on the year 2019 is 130.4, find the value of h .

[3 markah]

[3 marks]



QUESTION 5

TRIAL
SELANGOR (SET 2)

- (c) Dari tahun 2021 ke tahun 2025, dijangka harga komponen *A* meningkat 20%, harga komponen *B* menyusut 5% dan harga komponen *C* dan *D* akan kekal.

From the year 2021 to the year 2025, the prediction to the prices of component A will be increased by 20%, the price of component B will be decreased by 5% and the prices of component C and D will remain unchanged.

- (i) Cari indeks gubahan bagi kos penghasilan sebuah pencetak pada tahun 2025 berasaskan tahun 2019.

Find the composite index for the production cost of a printer in the year 2025 based on the year 2019.

- (ii) Jika kos penghasilan sebuah pencetak pada tahun 2019 ialah RM170, hitungkan kos penghasilan sebuah pencetak yang sepadan pada tahun 2025.

If the production cost of a printer in the year 2019 is RM170, calculate the corresponding production cost of a printer in the year 2025.

[5 markah]

[5 marks]



QUESTION 6

TRIAL
NEGERI PERAK

Jadual 2 menunjukkan indeks harga dan pemberat masing-masing bagi tiga item K , L dan M dalam pembuatan alat perubatan dalam tahun 2021 dan 2022.

Table 2 shows the price index and their weightages for four different type of ingredients K , L and M that are used in the production of medical equipment in the year 2021 and 2022.

Item Item	Harga (RM) Price (RM)		Pemberat Weightage
	2021	2022	
K	16.50	19.80	4
L	$3p - q$	9.00	2
M	$p + q$	11.00	4

Jadual 2
Table 2

- (a) Jika indeks harga bagi item L dan item M ialah masing-masing 150 dan 125, hitung nilai p dan q .
[4 markah]
If the price indices of item L and item M are 150 and 125 respectively, find the values of p and q . [4 marks]
- (b) Hitung peratus peningkatan bagi kos pengeluaran alat perubatan bagi tahun 2022 berbanding tahun 2021.
[3 markah]
Determine the increase in production cost of the medical equipment for the year 2022 compared to the year 2021. [3 marks]
- (c) Harga kesemua item meningkat 15% pada tahun 2023 berbanding tahun 2022. Hitung harga kos alat perubatan bagi tahun 2023 jika harga kos alat perubatan ialah RM 25 pada tahun 2021.
[3 markah]
The price of all the items increased by 15% in the year 2023 compared to the year 2022. Calculate the cost of price of the medical equipment in the year 2023 if the cost price of the medical equipment was RM 25 in the year 2021. [3 marks]



QUESTION 7

TRIAL
SBP (ASRAMA)

Jadual 2 menunjukkan indeks harga dan pemberat bagi empat bahan yang digunakan untuk penghasilan sepasang sandal.

Table 2 shows the price indices and weightage of four materials used in the production of a pair of sandals.

Bahan <i>Material</i>	Indeks harga pada tahun 2021 berasaskan tahun 2019 <i>Price index in the year 2021 based on the year 2019</i>	Perubahan indeks harga dari tahun 2021 ke tahun 2022 <i>Change in price index from the year 2021 to the year 2022</i>	Pemberat <i>Weightage</i>
<i>P</i>	120	Menokok 15% <i>15% increase</i>	2
<i>Q</i>	<i>x</i>	Tidak berubah <i>No change</i>	3
<i>R</i>	130	Menyusut 5% <i>5% decrease</i>	4
<i>S</i>	125	Menokok 8% <i>8% increase</i>	1

Jadual 2
Table 2

(a) Hitung
Calculate

(i) harga bahan *P* pada tahun 2021 jika harganya pada tahun 2019 ialah RM15.50.

the price of material P in the year 2021 if its price in the year 2019 is RM15.50.

(ii) harga bahan *S* pada tahun 2019 jika harganya pada tahun 2021 ialah RM18.00.

the price of material S in the year 2019 if its price in the year 2021 is RM18.00.

[3 markah]

[3 marks]



QUESTION 7

TRIAL
SBP (ASRAMA)

- (b) Indeks gubahan bagi kos membuat sepasang sandal pada tahun 2021 berasaskan tahun 2019 ialah 135. Hitung nilai x .

The composite index for the cost of making a pair of sandals in the year 2021 based on the year 2019 is 135. Calculate the value of x .

[2 markah]

[2 marks]

- (c) Seterusnya, hitung indeks gubahan bagi kos membuat sepasang sandal pada tahun 2022 berasaskan tahun 2019.

Hence, calculate the composite index for the cost of making a pair of sandals in the year 2022 based on the year 2019.

[3 markah]

[3 marks]

- (d) Hitung kos membuat sepasang sandal pada tahun 2022 jika kos sepadan pada tahun 2019 ialah RM45.30.

Calculate the cost of making a pair of sandals in the year 2022 if the corresponding cost in the year 2019 is RM45.30.

[2 markah]

[2 marks]

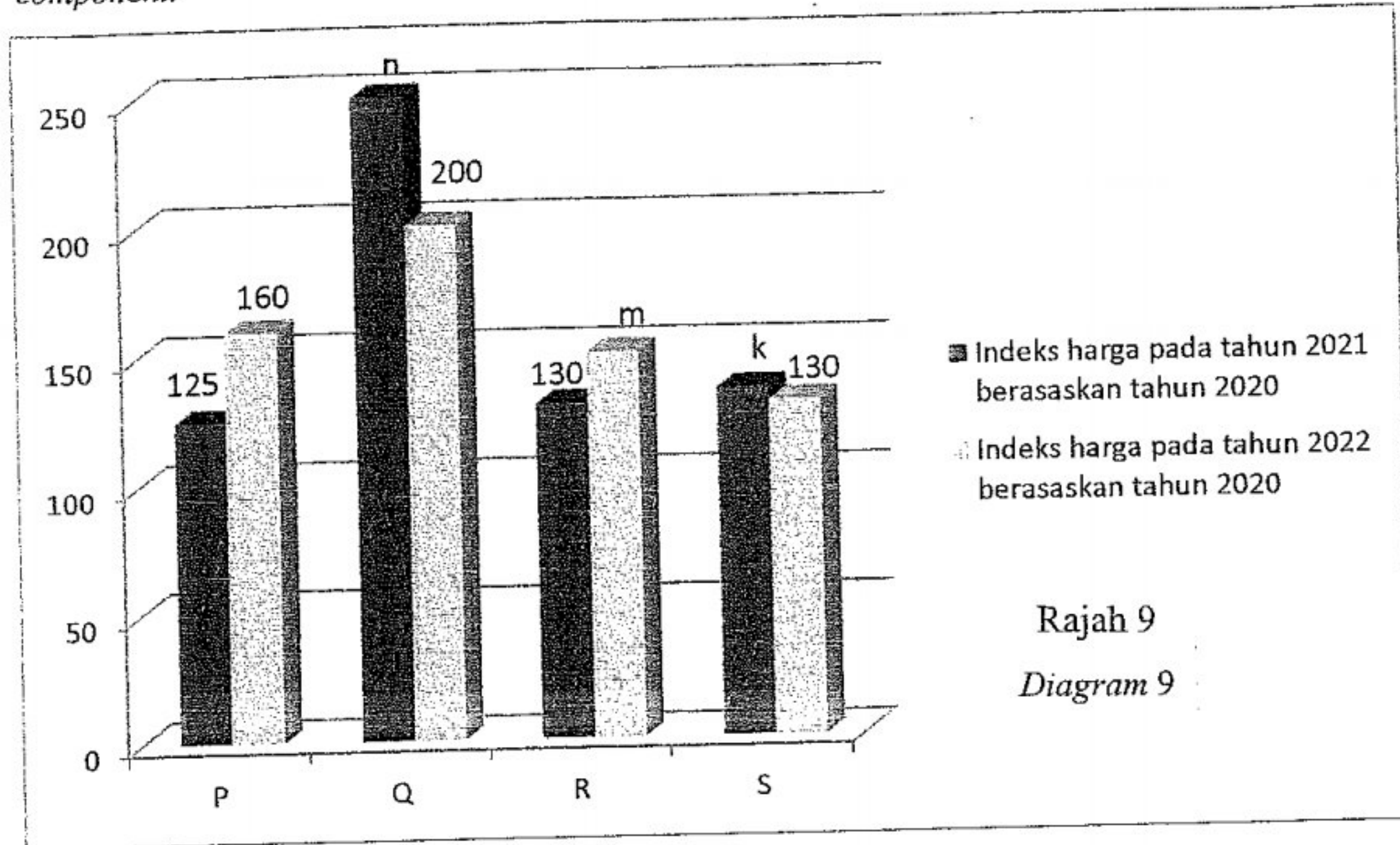


QUESTION 8

TRIAL
NEGERI KELANTAN

Rajah 9 menunjukkan indeks harga bagi empat bahan P, Q, R dan S yang digunakan untuk membuat satu komponen elektrik.

Diagram 9 shows the price indices of four materials P, Q, R dan S used to make an electric component.



- (a) Cari indeks harga bagi bahan P pada tahun 2022 berasaskan tahun 2021. [2 markah]

Find the price index for material P in the year 2022 based on the year 2021. [2 marks]

- (b) Harga bahan R meningkat sebanyak 15% dari tahun 2021 ke tahun 2022.

The price for material R increase 15% from year 2021 to year 2022.

- (i) Cari nilai bagi m.

Find the value of m.

- (ii) Jika beza harga bagi bahan R pada tahun 2022 dan 2020 ialah sebanyak RM2.00, cari harga bahan R pada tahun 2022.

If the price difference for material R in 2022 and 2020 is as much as RM2.00, find the price of material in R 2022.



QUESTION 8

TRIAL
NEGERI KELANTAN

- (c) Diberi indeks gubahan pada tahun 2021 berasaskan tahun 2020 ialah 160. Indeks harga bahan Q menyusut 20% pada tahun 2022 berbanding tahun 2021.

Given composite index in 2021 based on 2020 is 160. The price index for material Q decrease 20% in 2022 compared to 2021.

Cari nilai

Find the value of

(i) n

(ii) k

[4 markah]

[4 marks]



QUESTION 9

TRIAL
NEGERI KELANTAN

Jadual 2 menunjukkan maklumat berkaitan empat jenis jus buah-buahan, mangga, nanas, betik, dan jambu batu yang dijual oleh seorang peniaga untuk penyediaan jus minuman.

Table 2 shows information related to four types of fruit juice, mango, pineapple, papaya, and guava sold by a seller for the preparation of juice drinks.

Buah <i>Fruit</i>	Harga (RM) per kg <i>Price (RM) per kg</i>		Indeks harga pada tahun 2021 berasaskan tahun 2020 <i>The price index in 2021 is based on 2020</i>
	Tahun 2020 <i>Year 2020</i>	Tahun 2021 <i>Year 2021</i>	
Mangga <i>Mango</i>	8.00	q	105
Nanas <i>Pineapple</i>	3.20	4.00	125
Betik <i>Papaya</i>	2.50	3.00	r
Jambu batu <i>Guava</i>	p	5.90	118

Jadual 2

Table 2

- (a) Cari nilai p , nilai q , dan nilai r . [3 markah]
Find the value of p , of q , and of r . [3 marks]
- (b) Jika peratus penggunaan buah mangga dan nanas masing-masing adalah 35% dan 25% manakala peratus penggunaan buah betik dan jambu batu adalah sama, hitung indeks gubahan bagi kos penyediaan jus minuman pada tahun 2021 berasaskan tahun 2020. [3 markah]



QUESTION 9

TRIAL
NEGERI KELANTAN

- (c) Jika peniaga itu membelanjakan RM215 untuk membeli buah-buahan pada tahun 2020, cari jumlah kos perbelanjaan yang dijangka untuk membeli buah-buahan itu pada tahun 2021. [2 markah]

If the seller spends RM215 to buy fruits in 2020, find the expected total cost of expenditure to buy the fruits in 2021 [2 marks]

- (d) Kos perbelanjaan bagi penyediaan jus minuman dijangka meningkat sebanyak 27.5% pada tahun 2022 berbanding 2021. Hitung indeks gubahan bagi kos penyediaan jus minuman itu pada tahun 2022 berasaskan tahun 2020.

[2 markah]

The cost of preparing the juice drinks is expected to increase by 27.5 % in year 2022 compared to 2021. Calculate the composite index for the cost of preparing the juice drinks in 2022 based on the year 2020.

[2 marks]



QUESTION 10

SPM 2021

Jadual 2 menunjukkan maklumat berkaitan empat bahan utama yang digunakan oleh Sam untuk membuat sejenis kuih. Rajah 6 menunjukkan resipi yang digunakan.

Table 2 shows the information related to four main ingredients used by Sam in making a type of kueh. Diagram 6 shows the recipe used.

Bahan Ingredient	Harga per kg (RM) Price per kg (RM)		Indeks harga pada tahun 2021 Price index in the year 2021 (2018 = 100)
	2018	2021	
Tepung gandum Wheat flour	1.20	1.50	x
Tepung jagung Corn flour	5.00	y	111
Gula Sugar	z	2.80	112
Santan Coconut milk	3.00	4.50	150

Jadual 2
Table 2

Resipi Recipe	
Tepung gandum Wheat flour	250 g
Tepung jagung Corn flour	50 g
Gula Sugar	100 g
Santan Coconut milk	400g

Rajah 6
Diagram 6

- (a) Cari nilai x , nilai y dan nilai z . [4 markah]
Find the value of x , of y and of z . [4 marks]

- (b) Hitung indeks gubahan bagi kos membuat kuih itu pada tahun 2021 berasaskan tahun 2018. [2 markah]
Calculate the composite index for the cost of making the kueh in the year 2021 based on the year 2018. [2 marks]

- (c) Pada tahun 2018, Sam menjual sekotak kuih itu pada harga RM4.80 dengan keuntungan sebanyak 10%.

Hitung harga jualan sekotak kuih itu jika Sam ingin mendapat keuntungan sebanyak 20% pada tahun 2021. [4 markah]

In the year 2018, Sam sold a box of kueh at RM4.80 with the profit of 10%.

Calculate the selling price of a box of kueh if Sam wants to obtain a profit of 20% in the year 2021. [4 marks]



QUESTION 11

TRIAL
MRSM

Jadual 2 menunjukkan indeks harga bagi empat bahan dalam pembuatan sejenis barang kemas.

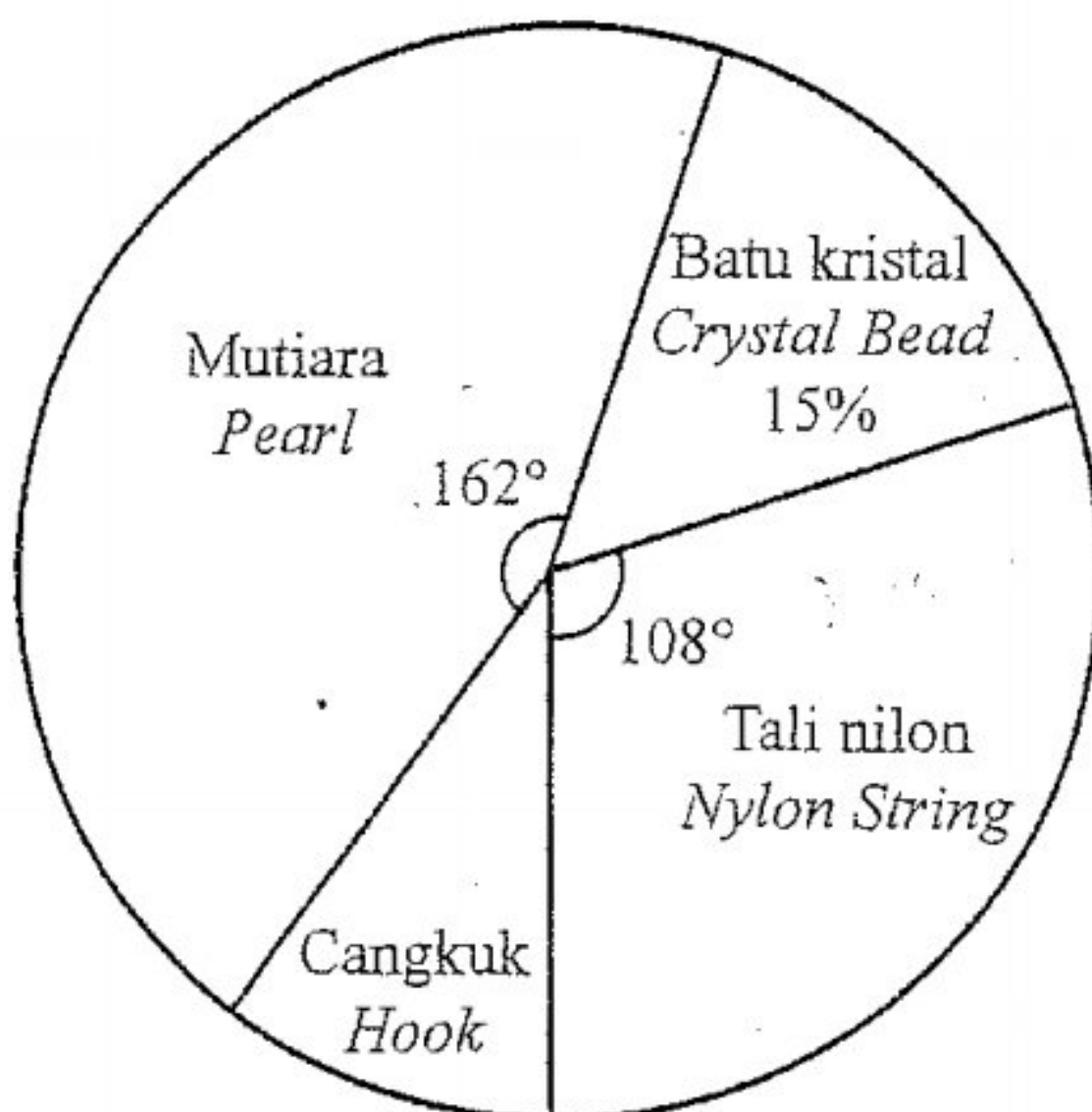
Rajah 7 menunjukkan agihan penggunaan bahan bagi pembuatan barang kemas tersebut.

Table 2 shows the price indices of four materials in making a type of jewellery.
Diagram 7 shows the distribution of material usage to make the jewellery.

Bahan Material	Harga (RM) per unit pada tahun Price (RM) per unit in the year		Indeks harga tahun 2020 berasaskan tahun 2019 Price index in the year 2020 based on the year 2019
	2019	2020	
Mutiara Pearl	2.50	2.70	p
Batu kristal Crystal Bead	2.00	2.40	120
Tali nilon Nylon String	1.80	q	145
Cangkuk Hook	1.00	1.30	130

Jadual 2
Table 2

Kegunaan Bahan
Material Usage



Rajah 7
Diagram 7



QUESTION 11

TRIAL
MRSM

- (a) Cari nilai p dan nilai q . [3 markah]
Find the value of p and of q . [3 marks]

- (b) Harga cangkuk dijangka akan meningkat sebanyak 12.5% dari tahun 2020 ke tahun 2021.
Hitung indeks harga untuk cangkuk bagi tahun 2021 berasaskan tahun 2019. [2 markah]

The price of the hook is expected to increase by 12.5% from the year 2020 to the year 2021.

Calculate the price index of the hook in 2021 based on the year 2019.

[2 marks]

- (c) (i) Hitung indeks gubahan untuk kos pembuatan barang kemas tersebut pada tahun 2020 berasaskan tahun 2019.

Calculate the composite index for the cost of making the jewellery in the year 2020 based on the year 2019.

- (ii) Kos bagi semua bahan meningkat sebanyak 10% dari tahun 2020 ke tahun 2021.

Jika kos untuk membuat barang kemas pada tahun 2020 adalah RM2.50 lebih murah dari tahun 2021, cari kos membuat barang kemas pada tahun 2021.

The cost of all materials increases 10% from the year 2020 to the year 2021.

If the cost of making a jewellery in 2020 is RM2.50 cheaper than 2021, find the cost of making a jewellery in 2021.

[5 markah]

[5 marks]



QUESTION 12

TRIAL
NEGERI PAHANG

Sejenis kek dibuat daripada tiga jenis bahan P, Q dan R. Jadual 2 menunjukkan indeks harga bagi tahun 2018 berbanding 2014 dan pemberat bagi bahan-bahan tersebut.

A particular kind of cakes is made using three ingredients P, Q and R. Table 2 shows the price indices for the year 2018 based on the year 2014 and the weightage of the ingredients.

Bahan <i>Ingredients</i>	Indeks harga pada tahun 2018 berasaskan tahun 2014 <i>Price index for year 2018 based on the year 2014</i>	Pemberat <i>Weightage</i>
P	98	$y + 2$
Q	123	$y + 4$
R	x	5

Jadual 2 / Table 2

- (a) Nyatakan peratus pengurangan bagi bahan P dari tahun 2014 ke tahun 2018.

State the percentage of the decrease of the ingredient P from year 2014 to year 2018.

[1 markah/marks]

- (b) Harga bagi bahan Q pada tahun 2018 jika harga pada tahun 2014 is RM 10.50.

The price of ingredient Q in the year 2018 if the price of the year 2014 is RM 10.50

[2 markah/marks]

- (c) Indeks harga bagi bahan R bagi tahun 2018 berbanding tahun 2016 ialah 125 dan pada tahun 2016 berbanding 2014 ialah 92. Cari nilai x .

The price index of ingredient R for 2018 is based on the year 2016 is 125 and for 2016 is based on the year 2014 is 92. Find the value of x .

[3 markah/marks]

- (d) Kos untuk membuat kek tersebut pada tahun 2014 ialah RM 55.00 dan meningkat kepada RM 62.15 pada tahun 2018. Cari nilai bagi y .

The cost of making this type of cake in year 2014 is RM 55.00 and it has increased to RM 62.15 in year 2018. Find the value of y .

[4 markah/marks]



QUESTION 13

TRIAL
NEGERI JOHOR

Jadual 2 menunjukkan harga, indeks harga dan pengeluaran harian bagi komoditi A, B, C dan D.
Table 2 shows the prices, the price indices and the daily production for the commodities A, B, C and D.

Komoditi Commodity	Harga (RM) Price (RM)		Indeks harga pada tahun 2017 berasaskan tahun 2014 Price index in year 2017 based on year 2014	Pengeluaran (dalam 1000 units) Production (in 1000 units)
	Tahun Year 2014	Tahun Year 2017		
A	24	30	p	12
B	40	q	120	14
C	r	18	90	10
D	20	23	115	4

Jadual 2/ Table 2

- (a) Cari nilai p , q dan r .
Find the values of p , q and r .

[4 markah/marks]

- (b) Hitung indeks gubahan bagi harga komoditi pada tahun 2017 berasaskan tahun 2014.
Calculate the composite index for the commodities in the year 2017 based on the year 2014.

[2 markah/marks]

- (c) Dari tahun 2017 ke tahun 2021, harga komoditi B meningkat sebanyak 30%, harga komoditi D menyusut sebanyak 10%, manakala harga komoditi A dan C tidak berubah. Hitung indeks gubahan harga komoditi pada tahun 2021 berasaskan tahun 2014.
From the year 2017 to the year 2021, the price of commodity B increased by 30%, the price of commodity D dropped by 10% while the price of commodity A and C remained unchanged. By finding the price index in each commodity in the year 2021 based on the year 2014, calculate the composite index in the year 2021 based on the year 2014.

[4 markah/marks]



QUESTION 14

TRIAL
NEGERI MELAKA

Jadual 2 menunjukkan harga, indeks harga dan komposisi berat bagi empat bahan utama, A, B, C dan D untuk membuat sejenis roti.

Table 2 shows the prices, the price indices and the composition by weight for the four main ingredients, A, B, C and D used in making a type of bread.

Bahan <i>Ingredient</i>	Harga(RM) per kg <i>Price(RM) per kg</i>		Indeks harga pada tahun 2012 berasaskan tahun 2011 <i>Price index in the year 2012 based on the year 2011</i>	Komposisi mengikut berat <i>Composition by weight</i>
	Tahun 2011 <i>Year 2011</i>	Tahun 2012 <i>Year 2012</i>		
A	8.00	12.00	x	3.85 kg
B			140	3.25 kg
C	4.00	5.00	125	700g
D	y	4.00	80	2.2 kg

Jadual 2 / Table 2

- (a) Cari nilai-nilai bagi x dan y . [3 markah]
Find the values of x and y . [3 marks]
- (b) Harga bahan B pada tahun 2012 adalah RM1.00 lebih daripada harganya pada tahun 2011. Hitungkan harga bahan B pada tahun 2012. [2 markah]
The price of ingredient B in year 2012 is RM1.00 more than its price in year 2011. Calculate the price of ingredient B in year 2012. [2 marks]



QUESTION 14

TRIAL
NEGERI MELAKA

- (c) (i) Hitung peratus perubahan bagi kos membuat roti pada tahun 2012 berbanding tahun 2011. [3 markah]

Calculate the percentage change for cost of making the bread in the year 2012 compared to the year 2011. [3 marks]

- (ii) Kos untuk membuat roti itu pada tahun 2011 ialah RM4072. Hitung kos yang sepadan pada tahun 2013 jika kos semua bahan utama meningkat 15% dari tahun 2012 ke tahun 2013. [2 markah]

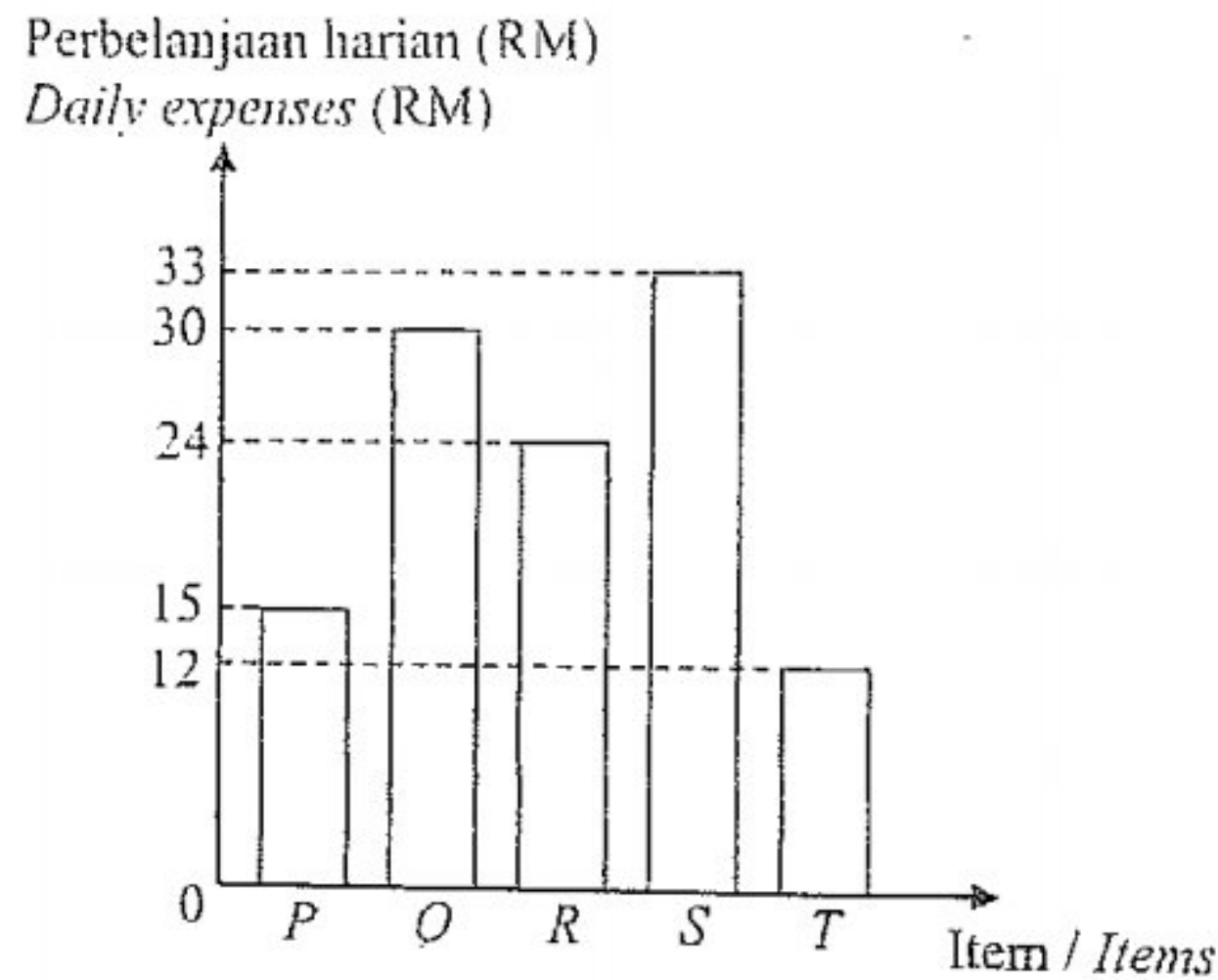
The cost of making the bread in the year 2011 was RM4072. Calculate the corresponding cost in the year 2013 if the cost for all main ingredients increased by 15% from year 2012 to year 2013. [2 marks]



QUESTION 15

Rajah 6 menunjukkan carta palang yang menunjukkan perbelanjaan harian untuk item P, Q, R, S dan T pada tahun 2020. Jadual 2 menunjukkan harga dan indeks harga bagi item-item itu.

Diagram 6 shows a bar chart for the daily expenses for the items P, Q, R, S and T in year 2020. Table 2 shows the price and the price indices of the items.



Rajah 6 / Diagram 6

Item Items	Harga (RM) pada tahun 2020 Price (RM) in the year 2020	Harga (RM) pada tahun 2022 Price (RM) in the year 2022	Indeks harga pada tahun 2022 berasaskan tahun 2020 Price index in the year 2022 based on the year 2020
P	x	7.00	175
Q	20.00	25.00	125
R	40.00	55.00	y
S	60.00	90.00	150
T	25.00	30.00	120

Jadual 2 / Table 2

- (a) Cari nilai x dan nilai y.

[3 markah]

Find the value of x and of y.

[3 marks]

- (b) Hitung indeks gubahan bagi harga bahan-bahan itu pada tahun 2022 berasaskan tahun 2020.

[2 markah]

Calculate the composite index for the price of the items in the year 2022 based on the year 2020.

[2 marks]



QUESTION 15

TRIAL
NEGERI TERENGGANU

- (c) Jumlah perbelanjaan mingguan untuk bahan-bahan itu pada tahun 2020 ialah RM 4560.
Sekiranya peruntukan sebanyak RM 1000 disediakan untuk perbelanjaan harian pada tahun 2022. Adakah peruntukan itu mencukupi? [3 markah]

*The total weekly expenditure for those materials in 2020 is RM 4560.
If an allocation of RM 1000 is provided for daily expenses in 2022. Is the allocation sufficient?* [3 marks]

- (d) Kos item-item itu meningkat 20% dari tahun 2022 kepada tahun 2024.
Hitung indeks gubahan bagi harga bahan-bahan itu pada tahun 2024 berasaskan tahun 2020. [2 markah]
*The cost of the items increased 20% from the year 2022 to the year 2024.
Calculate the composite index number for the year 2024 based on the year 2020.* [2 marks]



QUESTION 16

TRIAL
YIK-KELANTAN

Jadual 2 menunjukkan indeks harga bagi tahun 2011 berasaskan tahun 2009 dan pemberat bagi beberapa model kereta.

Table 2 shows the price indices for the year 2011 taking the year 2009 as the base year and the weightages of the several car models.

Model kereta <i>Car model</i>	Indeks harga pada tahun 2011 berasaskan tahun 2009 <i>Price index in the year 2011 based on the year 2009</i>	Pemberat <i>Weightage</i>
<i>A</i>	x	4
<i>B</i>	110	k
<i>C</i>	130	$5-k$
<i>D</i>	150	1

Jadual 2
Table 2

- (a) Diberi harga seunit kereta model *D* bagi tahun 2009 ialah RM 97 300. Cari harga seunit kereta model *D* bagi tahun 2011
Given the price of one unit of model D car in the year 2009 is RM 97 300. Find the price of one unit of model D car in 2011.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) (i) Harga seunit kereta model *A* bagi tahun 2009 dan 2011 masing-masing ialah RM 340 000 dan RM 408 000. Cari nilai x .

The price of one unit of model A car in the years 2009 and 2011 are RM340 000 and RM408 000 respectively. Find the value of x .

- (ii) Cari nilai k jika indeks gubahan bagi harga model kereta bagi tahun 2011 berasaskan tahun 2009 ialah 124

Find the value of k if the composite index for the price of the car models in the year 2011 based on the year 2009 is 124

[5 markah]

[5 marks]



QUESTION 16

TRIAL
YIK-KELANTAN

- (c) Harga bagi kereta model *B* dan model *C* dijangka meningkat 40% dari tahun 2011 ke tahun 2013 manakala model lain tidak berubah. Kirakan indeks gubahan bagi harga model kereta tersebut bagi tahun 2013 berasaskan tahun 2009, menggunakan nilai *k* dalam (b) (ii).

*The price of model B and model C are expected to increase by 40% from the year 2011 to the year 2013 while the others remain unchanged. Calculate the composite index for the prices of these car models in the year 2013 based on the year 2009, using the value of *k* in (b) (ii).*

[3 markah]

[3 marks]



QUESTION 17

TRIAL
SABK (AGAMA)

Jadual 14 menunjukkan maklumat berkaitan empat bahan utama yang digunakan oleh Melissa untuk menyediakan sejenis puding untuk dijual di pasar malam. Rajah 14 menunjukkan resipi yang digunakan.

Table 14 shows the information related to four main ingredients used by Melissa in making a type of pudding to sell at night market. Diagram 14 shows the recipe used.

Bahan Ingredient	Harga per kilogram (RM) Price per kilogram (RM)		Indeks harga pada tahun 2022 Price index in the year 2022 (2019 = 2022)
	Tahun 2019 Year 2019	Tahun 2022 Year 2022	
P	2.50	2.85	114
Q	6.00	7.80	a
R	3.00	b	150
S	c	8.20	113

Jadual 14
Table 14

Resipi Recipe	
Bahan Ingredient	Kuantiti Quantity (gram)
P	x
Q	80
R	40
S	140
JUMLAH	1000

Rajah 14/ Diagram 14

- (a) Cari nilai a , nilai b dan nilai c .
Find the value of a , of b and of c . [3 markah]
[3 marks]
- (b) Hitung indeks gubahan bagi kos membuat puding itu pada tahun 2022 berasaskan tahun 2019.
Calculate the composite index for the cost of making the pudding in the year 2022 based on the year 2019. [3 markah]
[3 marks]
- (c) Pada tahun 2019, Melissa menjual sebekas puding itu pada harga RM11.50 dengan keuntungan sebanyak 20%. Hitung harga jualan sebekas puding itu jika Melissa ingin mendapat keuntungan sebanyak 25% pada tahun 2022.
In the year 2019, Melissa sold a pack of pudding at RM11.50 with a profit of 20%. Calculate the selling price of a pack of pudding if Melissa wants to obtain a profit of 25% in the year 2022. [4 markah]
[4 marks]



QUESTION 18

TRIAL
NEGERI PERLIS

Jadual 13 di bawah menunjukkan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat sebuku roti kelapa. Peratusan kenaikan harga barang dan peratusan penggunaan setiap bahan pada tahun 2018 berbanding tahun 2015 dalam menghasilkan sebuku roti kelapa masing-masing dinyatakan dalam lajur kedua dan ketiga.

Diagram 13 below shows the ingredients used to make a loaf of coconut bread. The percentage increases in the price of goods and the percentage of consumption of each ingredient in 2018 compared to 2015 in producing a loaf of coconut bread are stated in the second and third columns respectively.

Bahan <i>Material</i>	Peratus kenaikan harga <i>Percentage increase in price</i>	Peratusan dalam setiap buku roti kelapa. <i>Percentage in each loaf of coconut bread.</i>
Tepung/ Flour	20 %	70
Gula/ Sugar	10 %	p
Yis/ Yeast	25 %	$2p$
Minyak/ Oil	15 %	p
Kelapa/ Coconut	25 %	$2p$

Jadual 13 / *Diagram 13*

- (a) Jika tahun 2015 diambil sebagai tahun asas, tulis indeks harga bagi setiap bahan itu pada tahun 2018.

If 2015 is taken as the base year, write the price index for each material in 2018.

[1 markah/ 1 mark]

- (b) i. Hitung indeks gubahan bagi kos pengeluaran roti tersebut pada tahun 2018 berasaskan tahun 2015.

Calculate the composite index for the cost of production of the coconut bread in 2018 based on 2015.

[3 markah/ 3 marks]



QUESTION 18

TRIAL
NEGERI PERLIS

- ii. Seterusnya cari kos pengeluaran roti itu pada tahun 2015 jika kos pengeluarannya pada tahun 2018 ialah RM 23 320.

Hence, find the cost production of the coconut bread in 2015 if it's cost of production in 2018 is RM 23 320.

[2 markah/ 2 marks]

- (c) Jika kos pengeluaran sebuku roti kelapa pada tahun 2015 ialah RM 1.50, hitung kenaikan dalam kos pengeluaran sebuku roti kelapa itu pada tahun 2018.

If the cost of producing a loaf of coconut bread in 2015 is RM 1.50, calculate the increase in the cost of producing a loaf of coconut bread in 2018.

[4 markah/ 4 marks]



QUESTION 19

PERTENGAHAN
NEGERI TERENGGANU

Jadual 13 menunjukkan maklumat berkaitan empat bahan utama yang digunakan oleh Milah untuk menyediakan sejenis bubur untuk dijual di pasar malam.

Rajah 13 menunjukkan resipi yang digunakan.

Table 13 shows the information related to four main ingredients used by Milah in making a type of porridge to sell at night market. Diagram 13 shows the recipe used.

Bahan Ingredients	Harga per kg (RM) Price per kg (RM)		Indeks harga pada tahun 2022 Price index in the year 2022 (2019 = 100)
	2019	2022	
Beras Rice	2.50	2.85	114
Halia Ginger	6.00	7.80	p
Garam Salt	3.00	q	150
Serbuk sup Soup powder	r	8.20	113

Resipi Recipe	
Beras Rice	740 g
Halia Ginger	80 g
Garam Salt	40 g
Serbuk sup Soup powder	140 g

Jadual 13 / Table 13

Rajah 13 / Diagram 13

- (a) Cari nilai p , nilai q dan nilai r .
Find the value of p , of q and of r .

[4 markah]

[4 marks]

- (b) Hitung indeks gubahan bagi kos membuat bubur itu pada tahun 2022 berasaskan tahun 2019.

[2 markah]

Calculate the composite index for the cost of making the porridge in the year 2022 based on the year 2019.

[2 marks]



QUESTION 19

PERTENGAHAN
NEGERI TERENGGANU

- (c) Pada tahun 2019, Milah menjual sebungkus bubur itu pada harga RM 4.50 dengan keuntungan sebanyak 15%. Hitung harga jualan sebungkus bubur itu jika Milah ingin mendapat keuntungan sebanyak 22% pada tahun 2022. [4 markah]
In the year 2019, Milah sold a pack of porridge at RM4.50 with the profit of 15%. Calculate the selling price of a pack of porridge if Milah wants to obtain a profit of 22% in the year 2022. [4 marks]



1

(a)(i)	$\frac{720}{Q_0} \times 100 = 120$	K1
(a)(ii)	$Q_0 = \text{RM}600.00$	N1
	$126.3 = \frac{(120 \times 144) + (x \times 108) + (150 \times 72) + (108 \times 36)}{(144 + 108 + 72 + 36)}$	K1
	$= 125$	N1
(b)	$I_{\frac{22}{20}} = \frac{(108 \times 144) + (125 \times 108) + (157.5 \times 72) + (108 \times 36)}{(144 + 108 + 72 + 36)}$	K1
	Semua Indeks harga $\frac{2022}{2020}$ betul K1	
	123 N1	
	Jumlah perbelanjaan pada tahun 2022 meningkat 23% berbanding tahun 2020 N1	
(c)	$\frac{Q_1}{4000} \times 100 = 123$	K1
	$Q_1 = \text{RM} 4920.00$	N1

2

(a)	$x = 13$
	$y = 150$
	$z = 4.80$ (tidak terima 4.8)
(b)	$\frac{x}{62.50} \times 100 = 134$
(i)	$x = 83.75$
(ii)	$104(2) + 150(5) + 150(1) + 125w$
	$\frac{2 + 5 + 1 + w}{2 + 5 + 1 + w} = 134$
	dan selesaikan w
	$w = 4$
(iii)	$\frac{x}{62.50} \times 100 = 124$
	$x = 77.50$ (tidak terima 77.5)

3

(a)	$\frac{96.00}{Q_{2020}} \times 100 = 120$
	RM80.00
(b)	$\frac{115}{100} \times \frac{140}{100} \times 100$ or $\frac{105}{100} \times \frac{120}{100} \times 100$ or $\frac{90}{100} \times \frac{150}{100} \times 100$
	J = 161
	K = 126
	L = 160
	M = 135
	Betul keempat-empat
	Betul tiga
(c)(i)	$\frac{161 + 126 + 160 + 135}{4}$
	145.5
(ii)	$\frac{70.50}{Q_{2020}} \times 100 = 145.5$ atau $\frac{145.5 \times 100}{142.5}$
	$\frac{Q_{2021}}{48.45} \times 100 = 142.5$ atau $\frac{70.50}{Q_{2021}} \times 100 = 102.11$
	RM69.04 atau RM69.05 (guna kaedah jadual)

4

(a)	$\frac{P_{2021}}{75} \times 100 = 145$
	RM108.75
(b)	$\frac{(138 \times 10) + (30 \times h) + (145 \times 40) + (108 \times 20)}{100} = 130$
	$h = 122$
(c)	(i) $122 \times \frac{115}{100}$ atau $108 \times \frac{90}{100}$ ATAU $\frac{(138 \times 10) + (140.3 \times 30) + (145 \times 40) + (97.2 \times 20)}{100}$ ATAU $130 \times \frac{102.5}{100}$
	133.33 ATAU 133.25
	(ii) $\frac{P_{2025}}{128} \times 100 = 133.33$ (*Jawapan daripada (c)(i))
	170.66 ATAU 170.56

5

$$\begin{aligned} (a) \quad \frac{55}{P_{2019}} \times 100 &= 120 \\ &\text{RM45.83} \\ (b) \quad \frac{(147 \times 20) + (10 \times h) + (125 \times 40) + (120 \times 30)}{(147 \times 20) + (10 \times h) + (125 \times 40) + (120 \times 30)} &= 130.4 \\ h &= 150 \\ (c) \quad (i) \quad 147 \times \frac{120}{100} \text{ atau } 150 \times \frac{95}{100} &\text{ ATAU} \\ (120 \times 20) + (95 \times 10) + (100 \times 40) + (100 \times 30) &= 130.4 \\ (176.4 \times 20) + (142.5 \times 10) + (125 \times 40) + (120 \times 30) &= 130.4 \\ \text{ATAU } 130.4 \times \frac{103.5}{100} &= 130.4 \\ 135.53 \text{ ATAU } 134.96 \\ (ii) \quad \frac{P_{2023}}{170} \times 100 &= 135.53 \quad (*\text{Jawapan daripada (b)(i)}) \\ \text{RM230.40 ATAU RM229.43} \end{aligned}$$

6

$$\begin{aligned} (a) \quad 150 &= \frac{9}{3p-q} \times 100 \text{ atau } 125 = \frac{11}{p+q} \times 100 \\ &\text{Kaedah penyelesaian } 3p - q = 6 \text{ dan } p + q = 8.8 \\ &\text{(Hapuskan satu anu)} \\ p &= 3.7 \\ q &= 5.1 \\ (b) \quad \frac{(120 \times 4) + (150 \times 2) + (125 \times 4)}{4 + 2 + 4} &= 128 \\ \bar{I} &= 128 \\ 28\% & \\ (d) \quad \frac{115}{128 \times \frac{100}{100}} &= \frac{P_{23}}{25} \times 100 \\ 128 \times \frac{115}{100} &= \frac{P_{23}}{25} \times 100 \\ \text{RM 36.80} & \end{aligned}$$

8

$$\begin{aligned} (a) \quad \frac{160 \times 100}{125} &= 128 \\ (b)(i) \quad \frac{130 \times 115}{100} &= 149.5 \\ (ii) \quad \frac{x+2}{x} \times 100 &= 149.5 \\ &\text{RM4.04} \\ (c)(i) \quad \frac{200 \times 100}{80} &= 250 \\ (ii) \quad \frac{125 + 250 + 130 + k}{4} &= 160 \\ &= 135 \end{aligned}$$

9

$$\begin{aligned} (a) \quad \frac{5.9}{p} \times 100 &= 118 \quad \text{or} \quad \frac{q}{8} \times 100 = 105 \quad \text{or} \quad r = \frac{3}{2.5} \times 100 \\ p &= 5.00 \\ q &= 8.40 \\ r &= 120 \\ (b) \quad \bar{I} &= \frac{35(105) + 25(125) + 20(120) + 20(118)}{100} \\ \bar{I} &= 115.6 \\ (c) \quad 115.6 &= \frac{Q_{20}}{215} \times 100 \\ Q_{20} &= 248.54 \\ (d) \quad \frac{115.6 \times 127.5}{x} &= 100 \\ x &= 147.39 \end{aligned}$$

12

(a)	2 %	P1
(b)	$\frac{P_{18}}{100} \times 100$ 123 = 10.50 RM12.92	K1 N1
(c)	$\frac{92}{100} \times \frac{x}{125}$ x = 115	K1 K1 N1
(d)	$\frac{62.15}{55.00} \times 100$ 18/14 = 113 $\frac{98(y+2)+123(y+4)+115(5)}{y+2+y+4+5} = 113$ y = 4	K1 N1 K1 N1

14

(a)	$x = \frac{12}{8} \times 100$ or $\frac{4}{y} \times 100 = 80$ x = 150 y = 5
(b)	$\frac{z+1}{z} \times 100 = 140$ OR $\frac{z}{z-1} \times 100 = 140$ Harga pada tahun 2012 = 3.50
(c) i)	$\frac{150(3.85) + 140(3.25) + 125(0.7) + 80(2.2)}{3.85 + 3.25 + 0.7 + 2.2}$ 129.6
(c) ii)	$\frac{P_{2012}}{4072} \times 100 = 129.6$ dan $*P_{2012} \times 115\%$ 6068.91 OR $129.6 \times 115 = 6068.91$

13

(a)	Menggunakan formula $I_{17/14} = \frac{P_{17}}{P_{14}} \times 100$ p = 125 q = 48.00 r = 20.00
(b)	$\bar{I}_{17/14} = \frac{125 \times 12 + 120 \times 14 + 90 \times 10 + 115 \times 4}{12 + 14 + 10 + 4}$ = 113.5
(c)	Komoditi B: $I_{21/14} = 156$ Komoditi D: $I_{21} = 103.5$ $\bar{I}_{21/14} = \frac{125 \times 12 + 156 \times 14 + 90 \times 10 + 103.5 \times 4}{12 + 14 + 10 + 4}$ = 124.95

15

(a)	$175 = \frac{7}{x} \times 100$ atau $y = \frac{55}{40} \times 100$ x = 4.00 y = 137.50
(b)	$\frac{175(15) + 125(30) + 137.50(24) + 150(33) + 120(12)}{15 + 30 + 24 + 33 + 12}$ 140.92
(c)	$\frac{P_{2022}}{4560} \times 100 = 140.92$ dan 642.595 917.99 // 918 Cukup kerana RM 1000 melebihi RM 917.99 // RM 918
(d)	$\frac{140.92 \times 120}{100}$ 169.10

17

(a) guna rumus $I = \frac{Q_2}{Q_1} \times 100$

a = 130, b = RM4.50, c = RM7.26

kesemua betul

2 betul

(b) seen 740

$$\frac{114(740) + 130(80) + 150(40) + 113(140)}{1000}$$

116.58

(c) $\frac{120}{100} \times m = 11.50$

$m = 9.58$

$\frac{P_{22}}{9.58} \times 100 = 116.58$

$P_{22} = 11.17$

$\frac{125}{100} \times 11.17$

5.56

18

(a) 120, 110, 125, 115, 125

N1

(c) $1.50 \times \frac{120.25}{100}$

K1

(b)(i)

$p = 5$

PI

$\frac{120(70) + 110(5) + 125(10) + 115(5) + 125(10)}{70+5+10+5+10}$

K1

$1.80 - 1.50$

K1

RM 1.80

N1

N1 120.25

RM 0.30

N1

(ii)

$23320 \times \frac{100}{120.25}$

K1

N1 RM 19 392.93

19

(a) guna $I = \frac{P_1}{P_0} \times 100$ $P = \frac{7.80}{6} \times 100$

$p = 130$

$q = 4.50$

$r = 7.26$

(b) $\frac{114(740) + 130(80) + 150(40) + 113(140)}{740 + 80 + 40 + 140}$

116.58

1000

(c) $\frac{115}{100} \times m = 4.50$ ATAU

RM3.91

$\frac{P_1}{3.91} \times 100 = 116.58$

PI = RM4.56

$\frac{122}{100} \times 4.56$

RM5.56

$\frac{116.58}{115} \times 4.50$

RM4.56

$\frac{P_1}{4.56} \times 100 = 122$

PI = RM5.56