



**MODUL TOPIKAL
SOALAN PERCUBAAN SPM 2023**

**TOPIK TINGKATAN 4
BAB 10**

**NOMBOR INDEKS
(INDEX NUMBER)**

**SUMBER SOALAN:
SOALAN – SOALAN PERCUBAAN**

TERENGGANU
NEGERI SEMBILAN
KELANTAN
SABAH
SBP
MELAKA
SELANGOR (MODUL PINTAS-SET 1)
PERAK

DISUSUN OLEH:
PN. NOORUL HUDA BINTI MOHD HASHIM
(SMK TAMAN TASIK, TAIPING)

PN ZAINAB BINTI ABD RAHMAN
(SMK CONVENT, TAIPING)

SOALAN 1 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI TERENGGANU 2023 (KERTAS 2)

13 Jadual 2 menunjukkan indeks harga pada tahun 2021 berdasarkan tahun 2015 bagi empat bahan, *A*, *B*, *C* dan *D* yang digunakan dalam penghasilan sepasang kasut serta pemberat masing-masing.

Table 2 shows the price indices in the year 2021 based on the year 2015 of four items, A, B, C and D used in the production of a pair of shoes and their weightages.

Bahan <i>Material</i>	Indeks harga pada tahun 2021 (2015 = 100) <i>Price index in the year 2021</i> (2015 = 100)	Pemberat <i>Weightage</i>
<i>A</i>	140	$2p$
<i>B</i>	135	3
<i>C</i>	120	1
<i>D</i>	130	p

Jadual 2

Table 2

(a) Diberi bahawa harga bahan *A* ialah RM3.00 pada tahun 2015, hitung harganya pada tahun 2021. [2 markah]

Given that the price of material A is RM3.00 in the year 2015, calculate its price in the year 2021. [2 marks]

(b) Diberi bahawa indeks gubahan pada tahun 2021 berdasarkan tahun 2015 ialah 134.5, cari nilai p . [3 markah]

Given that the composite index for the year 2021 based on the year 2015 is 134.5, find the value of p . [3 marks]

(c) Cari harga sepasang kasut pada tahun 2015 jika harganya yang sepadan pada tahun 2021 ialah RM25. [2 markah]

Find the price of a pair of shoes in the year 2015 if its corresponding price in the year 2021 is RM25. [2 marks]

(d) Diberi bahawa harga bahan D dianggarkan meningkat sebanyak 25% dari tahun 2021 ke tahun 2023, manakala harga bagi bahan lain tidak berubah.

Hitung indeks gubahan sepasang kasut itu untuk tahun 2023 berasaskan tahun 2015. [3 markah]

It is given that the price of material D is estimated to increase by 25% from the year 2021 to the year 2023, while the other materials remain unchanged.

Calculate the composite index of a pair of shoes for the year 2023 based on the year 2015. [3 marks]

JAWAPAN :

SOALAN 2 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI SEMBILAN 2023 (KERTAS 2)

- 13 Jadual 3 menunjukkan harga seunit pembersih muka bagi empat jenama pada tahun 2020, perubahan harga dari tahun 2020 ke tahun 2023 dan peratus jualan tahunan produk tersebut. *Table 3 shows the prices of one unit of facial soap for four brands in the year 2020, change in prices from the year 2020 to the year 2023 and the yearly sales percentage of the products.*

Jenama <i>Brands</i>	Harga (RM) pada tahun 2020 <i>Price (RM) in year 2020</i>	Perubahan harga dari tahun 2020 ke tahun 2023 <i>Change of price in the year 2020 to the year 2023</i>	Peratus Jualan <i>Sales Percentage</i>
<i>A</i>	48.00	Berkurang 5% <i>Decreased 5%</i>	<i>h</i>
<i>B</i>	54.00	<i>x</i>	20
<i>C</i>	37.50	Meningkat 22.5% <i>Increased 22.5%</i>	38
<i>D</i>	42.30	Tidak berubah <i>Unchanged</i>	<i>k</i>

Jadual 3
Table 3

- (a) Harga pembersih muka jenama *B* pada tahun 2023 ialah RM72.90. Hitung nilai *x*.
The price of facial soap B in the year 2023 is RM72.90. Calculate the value of x.
[2 markah]
[2 marks]
- (b) Hitung indeks harga bagi pembersih muka jenama *C* pada tahun 2023 berdasarkan tahun 2022 jika indeks harga sepadan pada tahun 2022 berdasarkan tahun 2020 ialah 98.
Calculate the price index for facial soap brand C in the year 2023 based on the year 2022 if the corresponding price index in the year 2022 based on the year 2020 is 98.
[2 markah]
[2 marks]
- (c) Indeks gubahan bagi jualan empat jenama pembersih muka pada tahun 2023 berdasarkan tahun 2020 ialah 114.40. Hitung nilai *h* dan *k*.
The composite index of the sales of the four facial soap brands in the year 2023 based in the year 2020 is 114.40 Calculate the value of h and k.
[3 markah]

- (d) Jualan kesemua empat jenama pembersih muka itu merosot dengan seragam pada tahun 2024 sebanyak y % dari tahun 2023 ke tahun 2024. Diberi bahawa jumlah jualan keempat-empat jenama pembersih muka itu pada tahun 2020 ialah RM 12 111.16 dan pada tahun 2024 ialah RM 10 045. Tentukan nilai y .
- The sales of all the four facial soaps brands decreases uniformly in the year 2024 by y % from the year 2023 to the year 2024. It is given that the sales for the four brands of facial soaps in the year 2020 is RM 12 111.16 and in the year 2024 is RM 10 045. Determine the value of y .*

[3 markah]

JAWAPAN :

SOALAN 3 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI KELANTAN 2023 (KERTAS 2)

13 Jadual 2 menunjukkan indeks harga pada tahun 2023 berasaskan tahun 2022 bagi lima jenis bahan yang digunakan untuk membuat Kek Biscoff Coklat.

Table 2 shows the price indices in the year 2023 based on the year 2022 for five types of materials used in making Biscoff Cake Chocolate .

Bahan <i>Material</i>	Indeks harga pada tahun 2023 <i>Price index in the year 2023</i> (2022 = 100)
<i>A</i>	137
<i>B</i>	90
<i>C</i>	$h - 2$
<i>D</i>	$2h$
<i>E</i>	125

Jadual 2

Table 2

(a) Cari

Find

(i) harga sepadan bagi bahan *A* pada tahun 2022 jika harga bahan *A* pada tahun 2023 ialah RM20.00 .

the corresponding price of material A in the year 2022 if the price of material A in the year 2023 is RM20.00 .

(ii) harga bahan *E* pada tahun 2022 dan tahun 2023 jika harga bahan *E* pada tahun 2023 adalah RM8.00 lebih mahal daripada harganya pada tahun 2022 .

the price of material E in the year 2022 and the year 2023 if the price of material E in the year 2023 is RM8.00 higher than its price in the year 2022 .

[4 markah]

[4 marks]

(b) Indeks gubahan bagi harga bahan-bahan itu pada tahun 2023 berasaskan tahun 2022

ialah 127 . Cari nilai h .

[2 markah]

The composite index for the prices of the materials in the year 2023 based on the year

2022 is 127 . Find the value of h .

[2 marks]

(c) Diberi bahawa indeks gubahan bagi membuat sebiji Kek Biscoff Coklat dijangka meningkat sebanyak 43% daripada tahun 2022 ke tahun 2024 . Hitung jangkaan harga kos membuat sebiji Kek Biscoff Coklat pada tahun 2024 jika kos yang sepadan pada tahun 2023 ialah RM85.00 . [4 markah]

It is given that the composite index for the cost of making a Biscoff Cake Chocolate is expected to increase 43% from the year 2022 to the year 2024 . Calculate the expected price of the cost of making a Biscoff Cake Chocolate in the year 2024 if the corresponding cost in the year 2023 is RM85.00 . [4 marks]

JAWAPAN :

SOALAN 4 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI SABAH 2023 (KERTAS 2)

14. Jadual menunjukkan maklumat berkaitan empat bahan utama untuk Ayu menghasilkan resepi rahsia Ayam Padu.

The table shows the information regarding four main ingredients for Ayu's Ayam Padu secret recipes.

Bahan / Ingredients	Harga per kilogram Price per kilogram (RM)		Indeks harga tahun 2021 berasaskan tahun 2020 Price index year 2021 based on year 2020	Kuantiti resepi Recipe quantities (gram)
	Tahun/Year 2020	Tahun/Year 2021		
A	2.50	2.85	114	300
B	6.00	9.00	x	120
C	3.00	y	160	80
D	z	8.20	115	500

- a) Hitung nilai x , y dan z .

Calculate the value of x , y and z .

[3 markah/marks]

- b) Hitung indeks gubahan kos membuat resepi rahsia ayam padu itu pada tahun 2021 berasaskan tahun 2020.

Calculate the composite index of the cost of making the Ayam Padu secret recipe in year 2021 based on year 2020.

[3 markah/marks]

- c) Ayu mencadangkan untuk menghasilkan resepi rahsia ayam padu yang lebih garing dan pedas. Setiap kuantiti bahan resepi utama adalah dalam kuantiti yang sama. Hitung kosnya yang sepadan dengan indeks harganya. Seterusnya, bandingkan indeks gubahan yang diperolehi.

Ayu suggested to create Ayam Padu secret recipe that is crunchier and spicier. Every quantity of the main ingredient is the same quantity. Calculate the corresponding cost of its price index. Hence, compare the composite index obtained.

[3 markah/marks]

- d) Jika harga semua bahan utama meningkat 20% pada tahun 2023, hitung harga kos membuat resepi rahsia ayam padu pada tahun 2023 jika harganya yang sepadan pada tahun 2021 ialah RM40.00.

If the price of all the main ingredients increases 20% on year 2023, calculate the cost price of making Ayam Padu recipe on year 2023 of the corresponding price on year 2021 is RM40.00.

[2 markah/marks]

JAWAPAN:

Blank area for student response.

SOALAN 5 : SOALAN PERCUBAAN SPM SBP 2023 (KERTAS 2)

- 12 Jadual 3 menunjukkan maklumat berkaitan empat bahan utama dan kuantiti yang digunakan oleh Encik Rahim untuk membuat kuih bingka.

Table 3 shows information related to the four main ingredients and the quantity used by Mr Rahim to make kuih bingka.

Bahan <i>Ingredients</i>	Harga per kg (RM) <i>Price per kg</i> (RM)		Indeks harga tahun 2022 berasaskan 2021 <i>Price index in the year</i> 2022 based on the year 2021	Kuantiti yang digunakan <i>Quantity</i> <i>used</i>
	2021	2022		
Tepung ubi <i>Tapioca flour</i>	4.80	6.00	x	150 g
Santan <i>Coconut milk</i>	y	3.00	109	150 g
Gula merah <i>Brown sugar</i>	4.00	4.20	105	100 g
Tepung gandum <i>Wheat flour</i>	3.00	3.60	120	m

Jadual 3
Table 3

- (a) Cari nilai bagi x dan y .
Find the value of x and of y .
- [3 markah]
[3 marks]
- (b) Indeks gubahan bagi kos penghasilan sekotak kuih bingka pada tahun 2022 berasaskan tahun 2021 ialah 116, cari nilai bagi m .
The composite index for the cost of producing a box of kuih bingka in the year 2022 based on the year 2021 is 116, find the value of m .
- [3 markah]
[3 marks]

- (c) Kenaikan kos penghasilan sebiji kuih bingka pada tahun 2023 dari tahun 2022 adalah sama dengan kenaikan kos penghasilan sebiji kuih bingka dari tahun 2021 kepada 2022. Harga kos sebiji kuih bingka pada tahun 2021 ialah RM11.00, cari harga jualan kuih bingka itu jika Encik Rahim ingin mendapat keuntungan sebanyak 25% pada tahun 2023.

The increment in the cost of producing kuih bingka in 2023 from 2022 is the same as the increment in the cost of producing kuih bingka from 2021 to 2022. The cost price of kuih bingka in 2021 is RM11.00, find the selling price of kuih bingka if Mr Rahim wants to obtain a profit of 25% in the year 2023.

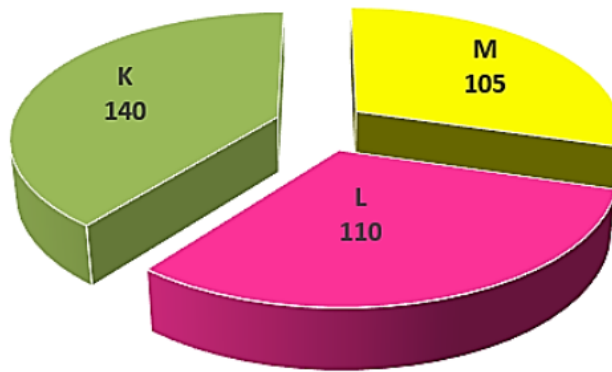
[4 markah]

JAWAPAN :

SOALAN 6 : SOALAN PERCUBAAN SPM MELAKA 2023 (KERTAS 2)

13 Sejenis cecair terbentuk dengan mencampurkan tiga jenis bahan mentah K, L dan M dalam nisbah 5:3:4. Rajah 7 menunjukkan indeks harga bahan-bahan mentah tersebut pada tahun 2015 berasaskan 2013.

A type of liquid is formed by mixing three types of raw materials K, L and M in the ratio 5:3:4. Diagram 7 shows the price indices of the materials for the year 2015 based on the year 2013.



Rajah 7 / Diagram 7

- (a) (i) Jika harga 1 liter bahan mentah bahan K bagi tahun 2015 ialah RM 7.60, kira harganya pada tahun 2013.

If the price of 1 litre of raw material K for the year 2015 is RM7.60, calculate the corresponding price for the year 2013

[1 markah/marks]

- (ii) Kira indeks gubahan bagi bahan mentah pada tahun 2015 berasaskan tahun 2013. Calculate the composite index for the raw materials in the year 2015 using the year 2013 as the base year.

[2 markah/marks]

- (b) Indeks gubahan bagi bahan mentah meningkat sebanyak 20% dari tahun 2015 hingga tahun 2017. Kirakan

The composite index number for the raw materials increase by 20% from the year 2015 to the year 2017, calculate

- (i) indeks gubahan bagi bahan mentah pada tahun 2017 berasaskan 2013

the composite index number for the raw materials in the year 2017 based on year 2013

- (ii) Harga kos bagi bahan mentah untuk menghasilkan satu bekas cecair pada tahun 2017 jika harganya pada tahun 2013 ialah RM600

The cost of the raw materials to produce 1 container of liquid for the year 2017 if the corresponding cost for the year 2013 is RM600

[4 markah/marks]

- (c) Jika indeks harga bahan mentah L pada tahun 2015 berasaskan tahun 2014 ialah 120, hitungkan indeks harga bahan mentah pada tahun 2014 berasaskan tahun 2013. Nyatakan tafsiran anda berkaitan nombor indeks yang diperolehi. .

If the price index of material L for the year 2015 based for the year 2014 is 120, calculate the price index for 2014 based on 2013. State your interpretation based on the index number obtained.

[3 markah/marks]

JAWAPAN :

SOALAN 7 : SOALAN PERCUBAAN NEGERI SELANGOR SET 1 2023 (KERTAS 2)

14 Jadual 14 menunjukkan indeks harga, perubahan indeks harga dan pemberat bagi empat bahan P , Q , R dan S , yang digunakan untuk membuat sejenis makanan.

Table 14 shows the price indices, changes in price indices and weightages of four items P , Q , R and S , used in the making of a type of food.

Bahan Item	Indeks harga pada tahun 2022 berasaskan tahun 2020 <i>Price index in the year 2022 based on the year 2020</i>	Perubahan indeks harga dari tahun 2022 ke tahun 2023 <i>Change in price index from the year 2022 to the year 2023</i>	Pemberat Weightage
P	112	Tidak berubah <i>No change</i>	1
Q	140	10% menyusut <i>10% decrease</i>	4
R	k	Tidak berubah <i>No change</i>	2
S	130	5% menokok <i>5% increase</i>	3

Jadual 14
Table 14

(a) Hitung

Calculate

(i) harga bahan Q pada tahun 2020 jika harganya pada tahun 2022 ialah RM8.40.
the price of item Q in the year 2020 if its price in the year 2022 is RM8.40.

(ii) harga bahan S pada tahun 2022 jika harganya pada tahun 2020 ialah RM4.50.
the price of item S in the year 2022 if its price in the year 2020 is RM4.50.

[3 markah]
[3 marks]

(b) Indeks gubahan bagi kos membuat makanan itu pada tahun 2022 berasaskan tahun 2020 ialah 132. Hitung nilai k .

The composite index for the cost of making the food in the year 2022 based on the year 2020 is 132. Calculate the value of k .

[2 markah]
[2 marks]

(c) Seterusnya, hitung indeks gubahan bagi kos membuat makanan itu pada tahun 2023 berasaskan tahun 2020.

Hence, calculate the composite index for the cost of making the food in the year 2023 based on the year 2020.

[3 markah]

(d) Hitung kos membuat makanan itu pada tahun 2023 jika kos yang sepadan pada tahun 2020 ialah RM20.

Calculate the cost of making the food in the year 2023 if the corresponding cost in the year 2020 is RM20.

[2 markah]

JAWAPAN

SOALAN 8 : SOALAN PERCUBAAN NEGERI PERAK 2023 (KERTAS 2)

- 15 Jadual 2 menunjukkan indeks harga bagi empat bahan dalam pembuatan sejenis barang kemas dan agihan penggunaan bahan bagi pembuatannya.

Table 2 shows the price indices of four materials in making a type of jewellery and the distribution of material used to make it.

Bahan Material	Harga (RM) per unit pada tahun <i>Price (RM) per unit in the year</i>		Indeks harga tahun 2022 berasaskan tahun 2020 <i>Price index in the year 2022 based on the year 2020</i>	Kegunaan Bahan (%) <i>Material Usage (%)</i>
	2020	2022		
Mutiara Pearl	2.50	3.00	p	45
Batu kristal Crystal Bead	2.00	2.60	130	m
Cangkuk Hook	1.00	1.25	125	10
Tali nilon Nylon String	1.60	q	150	n

Jadual 2
Table 2

- (a) Cari nilai p dan nilai q .
Find the value of p and of q .
- [3 markah]
[3 marks]
- (b) Harga cangkuk dijangka akan meningkat sebanyak 20% dari tahun 2022 ke tahun 2023. Hitung indeks harga untuk cangkuk bagi tahun 2023 berasaskan tahun 2020.
The price of the hook is expected to increase by 20% from the year 2022 to the year 2023. Calculate the price index of the hook in 2023 based on the year 2020.
- [2 markah]
[2 marks]
- (c) Indeks gubahan untuk kos pembuatan barang kemas tersebut pada tahun 2022 berasaskan tahun 2020 ialah 130.
The composite index for the cost of making the jewellery in the year 2022 based on the year 2020 is 130.
- i Cari nilai m .
Find the value of m .
- ii Jika kos untuk membuat barang kemas pada tahun 2020 adalah RM k lebih murah dari tahun 2022, cari kos membuat barang kemas pada tahun 2022, dalam sebutan k .
If the cost of making jewellery in 2020 is RM k cheaper than 2022, find the cost of making jewellery in 2022, in terms of k .

[5 markah]

JAWAPAN :

Blank area for student response.