MODUL TOPIKAL
SOALAN PERCUBAAN SPM 2022

TOPIK TINGKATAN 4

BAB 10

NOMBOR INDEKS
(INDEX NUMBER)

SUMBER SOALAN:

SOALAN – SOALAN PERCUBAAN

NEGERI SEMBILAN
SELANGOR SET A (MODUL PINTAS)
MELAKA
JOHOR (TANGKAK)
JOHOR (MUAR)
TERENGGANU
PUTRAJAYA

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 SEMBILAN 2022

13 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.

[3 *markah*]
[3 *marks*]

(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

(i) kos sebiji kek pada tahun 2021,
the cost of the cake in the year 2021,

(ii) 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,

(iii) 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.

[7 *markah*]
[7 *marks*]

SOALAN 2 : SOALAN PERCUBAAN NEGERI SELANGOR (MODUL PINTAS SET A)

15 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*]

(*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*]

3472/2

SOALAN 3 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI MELAKA 2022

13. 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 *Ingredient*	Harga(RM) per kg *Price(RM) per kg*		Indeks harga pada tahun 2012 berasaskan tahun 2011 *Price index in the year 2012 based on the year 2011*	Komposisi mengikut berat *Composition by weight*
	Tahun 2011 *Year 2011*	Tahun 2012 *Year 2012*		
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*]

(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*]

SOALAN 4 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI JOHOR (TANGKAK)

15 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* menokok 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*]

Jawapan / *Answer*:

SOALAN 5 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI JOHOR (MUAR)

14. Jadual di bawah menunjukkan maklumat berkaitan empat bahan P, Q, R dan S yang digunakan dalam pembuatan alat permainan. Peratus penggunaan bahan Q tidak ditunjukkan.
The table below shows the information related to four materials, P, Q, R and S used in making a toy. The percentage of usage of material Q is not shown.

Bahan *Materials*	Perubahan indeks harga dari tahun 2016 ke tahun 2019 *Change in price index from the year 2016 to year 2019*	Peratus penggunaan (%) *Percentage usage (%)*
P	Menyusut 10% *Reduced by 10%*	50
Q	Menokok 60% *Increased 60%*	k
R	Menokok 40% *Increased 40%*	10
S	Menokok 20% *Increased 20%*	10

Kos pengeluaran bagi alat permainan ini adalah RM61 750 pada tahun 2019.
The production cost of the toy was RM61 750 in the year 2019.

a) Jika harga bahan R pada tahun 2016 ialah RM8.50, cari harganya pada tahun 2019.
If the cost of material R in the year 2016 was RM8.50, find the cost in the year 2019.

b) Hitung kos pengaluaran yang sepadan pada tahun 2016.
Calculate the corresponding production cost in the year 2016.

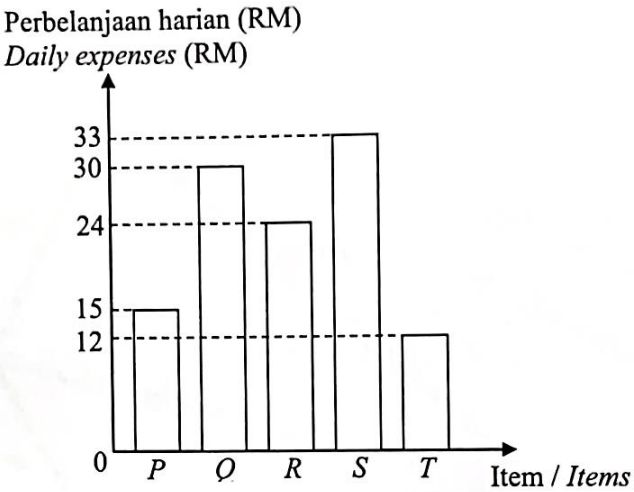
c) Kos pengeluaran dijangka akan meningkat sebanyak 65% dari tahun 2019 ke tahun 2021. Hitung peratus perubahan dalam kos pengeluaran dari tahun 2016 ke tahun 2021.
The production cost is expected to increase by 65% from the year 2019 to the year 2021. Calculate the percentage change in the production cost from the year 2016 to the year 2021.

[10 m]

Jawapan/ *Answer (14)*:

SOALAN 6 : SOALAN PERCUBAAN SPM 2022 NEGERI TERENGGANU 2022

14. 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*]

(*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*]

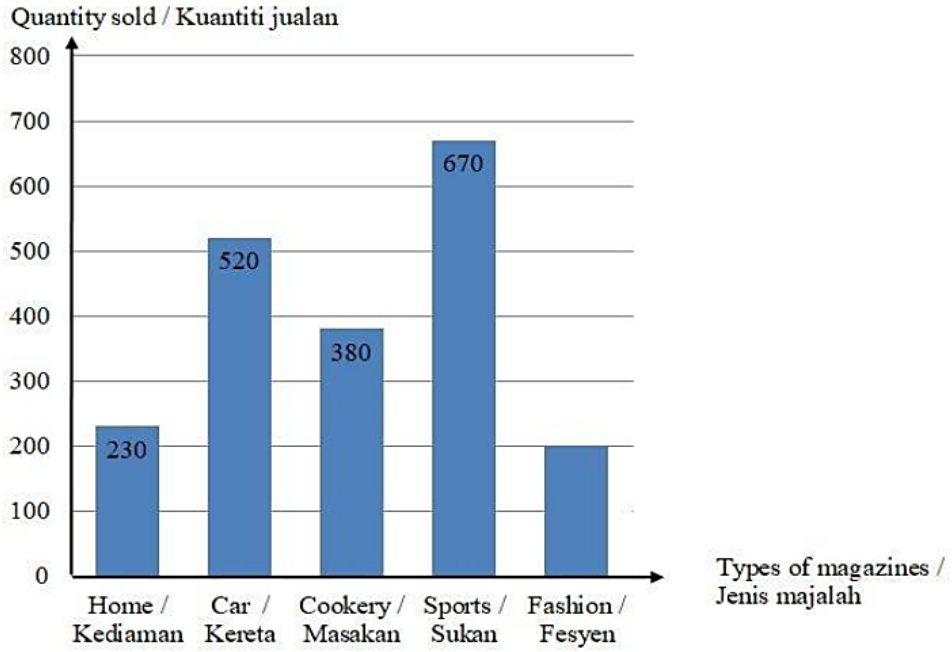
(*d*) Kos item-item itu meningkat 20% dari tahun 2022 kepada tahun 2024.
Hitung indeks gubahan bagi harga bahan-bahan itu pada tahun 2024 berasaskan tahun 2020. [2 *markah*]
The cost of the items increased 20% *from the year* 2022 *to the year* 2024.
Calculate the composite index number for the year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

Jawapan/*Answer* :

SOALAN 7 : SOALAN PERCUBAAN SPM PUTRAJAYA 2022

11. Rajah 6 menunjukkan carta bar yang mewakili kuantiti bagi lima jenis majalah yang dijual dalam sebuah kedai buku.

Diagram 6 shows a bar chart representing the quantities of five types of magazines sold in a bookstore.



Rajah 6

Diagram 6

Majalah / *Magazine*	**Harga (RM) pada tahun *Price (RM) for the year***		**Harga indeks pada tahun 2018 berasaskan tahun 2016 *Index for the year 2018 based in the year 2016***
	2016	**2018**	
Kediaman / *Home*	x	24.00	110
Kereta / *Car*	30.00	34.80	116
Masakan / *Cookery*	12.00	18.00	y
Sukan / *Sports*	9.50	z	130
Fesyen / *Fashion*	10.00	12.50	125

(a) Cari nilai x, y dan z,

Find the values of x, y and z,

[3 *markah*]

[3 *marks*]

(b) (i) Hitung indeks gubahan bagi harga majalah-majalah pada tahun 2018 berasaskan tahun 2016.

Calculate the composite index for the prices of the magazines in the year 2018 based on the year 2016.

[3 *markah*]

[3 *marks*]

(ii) Jumlah jualan majalah-majalah pada tahun 2016 adalah sebanyak RM50 000. Hitung jumlah jualan yang sepadan pada tahun 2018.

The total sales of the magazines in the year 2016 is RM50 000. Calculate the corresponding sales in the year 2018.

[2 *markah*]

[2 *marks*]

(c) Harga majalah-majalah meningkat sebanyak 10% dari tahun 2018 ke tahun 2020. Hitung indeks gubahan pada tahun 2020 berasaskan tahun 2016.

The prices of the magazines increase by 10% from the year 2018 to the year 2020. Calculate the composite index in the year 2020 based on the year 2016.

[2 *markah*]

[2 *marks*]