





**BAHAGIAN A**

Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan.

Jawab **SEMUA** soalan di dalam Buku Jawapan.

**SOALAN 1**

Harga minyak petrol Ron 95 yang dicatatkan pada bulan Ogos 2018 ialah RM 2.20 seliter, manakala pada bulan Ogos 2019 ialah RM 2.08 seliter. Dengan menggunakan 2019 sebagai tahun asas, dapatkan **indeks harga relatif** bagi minyak petrol Ron 95.

( 2 Markah )

**SOALAN 2**

Sebuah syarikat penyelidikan dan pembangunan menyelidik semua pekerjaanya yang berusia lebih 60 tahun dan mendapat maklumat seperti yang diberikan dalam jadual 1.

Umur Persaraan	Kakitangan Teknikal	Kakitangan Bukan Teknikal
Bersara pada umur 65	86	17
Bersara pada umur 68	74	23

**Jadual 1**

Jika seorang daripada 200 pekerja telah dipilih secara rawak, dapatkan kebarangkalian bahawa:

- i. kakitangan tersebut bukan teknikal dan ingin bersara pada umur 68 tahun.  
( 2 Markah )
- ii. kakitangan tersebut adalah kakitangan teknikal atau bersara pada umur 65 tahun.  
( 3 Markah )

**SOALAN 3**

- a) Berikan maksud siri masa. ( 1 Markah )
- b) Nyatakan **satu(1)** komponen siri masa berserta contoh. ( 2 Markah )

**[10 MARKAH]**

**BAHAGIAN B**

Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan.

Jawab **SEMUA** soalan di dalam Buku Jawapan.

**SOALAN 1**

Jadual 2 menunjukkan maklumat berkenaan purata lemak tepu (gram) yang diambil dalam sehari dan tahap kolesterol (milligram) bagi tujuh orang lelaki.

Pengambilan Lemak (g)	Tahap Kolesterol (mg)
55	180
68	215
50	195
34	165
43	170
58	204
77	235

**Jadual 2**

- i) Dengan menggunakan data di atas, kirakan pekali korelasi *Pearson*,  $r$ , dan berikan komen anda.  
( 3 Markah )
- ii) Dapatkan garis lurus regresi,  $y = a + bx$ , dengan nilai  $a$  dan  $b$  ditulis dalam 3 titik perpuluhan.  
( 5 Markah )
- iii) Ramalkan tahap kolesterol seorang lelaki sekiranya pengambilan lemaknya adalah 85 g.  
( 2 Markah )

## SOALAN 2

Data dalam jadual 3 menunjukkan jualan produk kesihatan sebuah syarikat bagi tahun 2015 sehingga tahun 2017.

Tahun	Jualan (RM'000)			
	Sukuan I	Sukuan II	Sukuan III	Sukuan IV
2015	105	83	75	76
2016	71	57	49	51
2017	38	33	30	31

Jadual 3

- i. Dengan menggunakan kaedah purata bergerak, cari nilai trend.  
( 3 Markah )
- ii. Dengan menggunakan model pendaraban, hitung indeks bermusim untuk setiap sukuan.  
( 6 Markah )
- iii. Ramalkan jualan produk kesihatan untuk sukuan II pada tahun 2018.  
( 5 Markah )

## SOALAN 3

Sebuah syarikat pembuatan mempunyai data seperti dalam jadual 4 yang menunjukkan purata kos dan kuantiti penghantaran untuk ketiga-tiga produknya bagi tahun 2010 dan tahun 2014.

Produk	Purata kos penghantaran (RM)		Kuantiti	
	2010 = 100	2014	2010 = 100	2014
A	10.50	15.90	2000	4000
B	16.25	32.00	5000	3000
C	12.20	17.40	6500	7500

Jadual 4

Dengan mengambil tahun 2010 sebagai tahun asas, dapatkan :

- i. indeks harga *Paasche* dan tafsirkan nilai tersebut.

( 3 Markah )

- ii. indeks kuantiti *Laspeyres* dan tafsirkan nilai tersebut.

( 3 Markah )

[30 MARKAH]

KERTAS SOALAN TAMAT

## JADUAL FORMULA

**KORELASI & REGRESI**

$$\text{Pekali korelasi momen Pearson, } r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

$$\text{Persamaan garis lurus, } y = a + bx$$

$$\text{Kecerunan, } b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$\text{Pintasan - y, } a = \frac{\sum y}{n} - b \left( \frac{\sum x}{n} \right)$$

**NOMBOR INDEKS**

$$\text{Indeks harga relatif mudah} = \frac{p_1}{p_0} \times 100$$

$$\text{Indeks harga Paasche} = \frac{\sum(p_1q_1)}{\sum(p_0q_1)} \times 100$$

$$\text{Indeks kuantiti Laspeyres} = \frac{\sum(q_1p_0)}{\sum(q_0p_0)} \times 100$$

**KEBARANGKALIAN**

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$P(A \text{ atau } B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ dan } B)$$

**ANALISA SIRI MASA**

$$TVV = \frac{T_L - T_1}{n-1}$$

$$PTV = T_L + TVV(t)$$

$$\text{Ramalan} = PTV \times \frac{\text{Indeks Bermusim}}{100}$$

