12

Jadual 5 pada ruang jawapan menunjukkan taburan umur bagi 40 orang pengunjung ke kolam air panas pada satu hari tertentu.

Table 5 in the answer space shows the age distribution of 40 visitors to a hot spring on a particular day.

(*a*) Lengkapkan Jadual 5 di ruang jawapan.

Complete Table 5 in the answer space.

Umur (tahun) *Age (years old)*	**Sempadan atas** *Upper boundary*	**Kekerapan** *Frequency*	**Kekerapan longgokan** *Cumulative frequency*
25 – 29	29.5	0	0
30 – 34		3	
35 – 39		5	
40 – 44		7	
45 – 49		11	
50 – 54		8	
55 – 59		4	
60 – 64		2	

Jadual 5
Table 5

(*b*) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 25.

Menggunakan skala 2 cm kepada 5 tahun pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 orang pengunjung pada paksi mencancang, lukis satu histogram longgokan bagi data tersebut.

For this part of the question, use the graph paper provided on page **25**.

Using a scale of 2 cm *to* 5 *years on the horizontal axis and* 2 cm *to* 5 *visitors on the vertical axis, draw a cumulative histogram for the data.*

(*c*) (i) Pada graf di (*b*), lukis satu ogif. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

On the graph in (b), draw an ogive. You may use a flexible curve rule.

(ii) Hanya pengunjung yang berada di persentil ke-70 dan ke atas akan diberi baucar minuman. Cari umur minimum pengunjung yang layak mendapat baucar itu.

Only visitors at the 70th percentile and above will be given a drink voucher. Find the minimum age required to get the voucher.

13

(*a*) Diberi bahawa matriks $P = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \\ 6 & -4 \end{bmatrix}$.

It is given that matrix $P = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \\ 6 & -4 \end{bmatrix}$.

(i) Nyatakan peringkat matriks P.

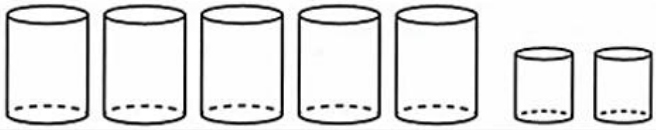
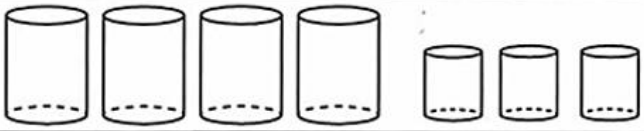
State the order of matrix P.

(ii) Cari nilai $P_{22} + P_{31}$.

Find the value of $P_{22} + P_{31}$.

(*b*) Tandas di sekolah mempunyai tangki besar atau tangki kecil. Rajah 8 menunjukkan bilangan tangki air di tandas lelaki dan tandas perempuan di sebuah sekolah.

Toilets in a school have either big tanks or small tanks. Diagram 8 *shows the number of water tanks in male and female toilets in a school.*

Tandas *Toilet*	**Bilangan tangki air** *Number of water tank*
Lelaki *Male*	
Perempuan *Female*	

Rajah 8
Diagram 8

Jumlah isi padu air di tandas lelaki adalah 5320 ℓ. Jumlah isi padu air di tandas perempuan adalah 280 ℓ kurang daripada tandas lelaki.

The total volume of water in a male toilet is 5320 ℓ. *The total volume of water in female toilet is* 280 ℓ *less than the male toilet.*

(i) Menggunakan kaedah matriks, cari isi padu air, dalam ℓ, bagi satu tangki besar dan satu tangki kecil.

Using the matrix method, find the volume of water, in ℓ, *of a big tank and of a small tank.*

(ii) Pihak sekolah merancang untuk menambah 2 tangki besar dan beberapa tangki kecil untuk menyimpan 3 000 ℓ air. Menggunakan pendaraban matriks, tentukan bilangan minimum tangki kecil yang diperlukan.

The school plans to add 2 *big tanks and a few small tanks to store* 3 000 ℓ *of water. Using matrix multiplication, determine the minimum number of small tanks required.*

14

Jadual 6 menunjukkan pelan kewangan keluarga Abu untuk bulan Januari 2024.

Table 6 shows the financial plan of Abu's family for January 2024.

Perkara *Details*	**RM**
Gaji bersih Abu *Abu's net salary*	6 500
Gaji bersih isteri Abu *Abu's wife net salary*	4 550
Pendapatan pasif Abu *Abu's passive income*	1 500
Simpanan untuk dana kecemasan *Savings for emergency fund*	y
Barangan dapur *Groceries*	1 200
Utiliti rumah *Home utilities*	300
Belanja petrol *Petrol expenses*	400
Pendidikan anak-anak *Children's education*	1 800
Melancong *Travel*	500
Hiburan *Entertainment*	900
Perbelanjaan tetap *Fixed expenses*	5 250

Jadual 6
Table 6

(*a*) Jika simpanan untuk dana kecemasan ialah 15% daripada jumlah pendapatan bulanan mereka, cari nilai y.

If the savings for the emergency fund is 15% *of their total monthly income, find the value of* y.

(*b*) Seterusnya, hitung aliran tunai bulanan mereka.

Hence, calculate their monthly cash flow.

(c) Pada bulan berikutnya, Abu kehilangan pendapatan pasifnya. Oleh itu, dia menetapkan 10% dari pendapatan bulanan mereka sebagai simpanan untuk dana kecemasan yang baharu.

In the following month, Abu loses his passive income. Therefore, he sets 10% *of their monthly income as savings for a new emergency fund.*

(i) Hitung jumlah defisit pada bulan tersebut jika dia mengekalkan perbelanjaan-perbelanjaan yang lain.

Calculate the amount of the deficit for that month if he maintains other expenses.

(ii) Cadangkan satu perubahan yang Abu boleh lakukan kepada perbelanjaannya untuk mengelak dari defisit itu.

Suggest one change that Abu can make to his spending to avoid the deficit.

Bahagian C

[15 *markah*]

Bahagian ini mengandungi **dua** soalan. Jawab **satu** soalan.

16

SMK Indah menganjurkan Hari Kantin yang melibatkan gerai jualan, gerai permainan dan tayangan mini.

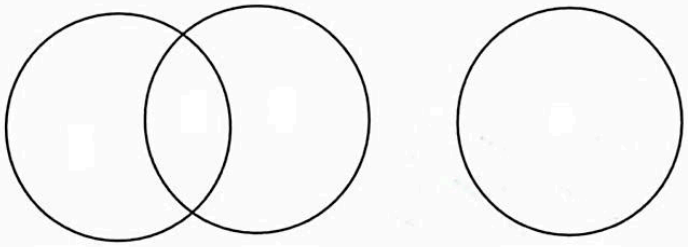
SMK Indah organises a Canteen Day that involves sales booths, game booths and mini shows.

(*a*) Terdapat 24 orang murid pergi ke Hari Kantin. Diberi bahawa 6 orang daripada mereka membeli kedua-dua makanan dan minuman, $\frac{7}{12}$ daripada mereka membeli makanan dan 3 orang daripada mereka membeli buku sahaja.

Pada ruang jawapan, lengkapkan gambar rajah Venn berdasarkan maklumat tersebut. Anda mesti melabel ketiga-tiga set.

There are 24 *students going to Canteen Day. It is given that* 6 *of them buy both foods and drinks,* $\frac{7}{12}$ *of them buy foods and* 3 *of them buy books only.*

In the answer space, complete the Venn diagram based on the information. You must label all the three sets.



....

(*b*) Pada Hari Kantin itu, Sarah membeli $(2x + 4)$ kupon RM1 dan y kupon RM5.

On the Canteen Day, Sarah buys $(2x + 4)$ *of* RM1 *coupons and* y *of* RM5 *coupons.*

(i) Jika jumlah wang yang dibayar Sarah ialah RMz, tulis satu ungkapan bagi z dalam sebutan x dan y.

If the total amount paid by Sarah is RMz, *write an expression for* z *in terms of* x *and* y.

(ii) Diberi bahawa bilangan kupon RM5 yang dibeli oleh Sarah ialah separuh daripada bilangan kupon RM1. Sarah membelanjakan sejumlah RM42 untuk kedua-dua kupon tersebut.

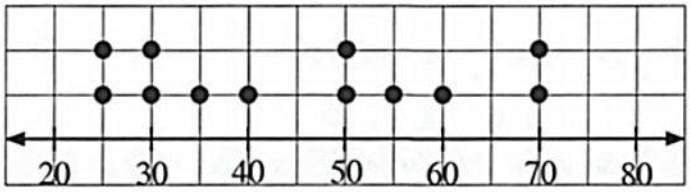
Hitung bilangan kupon RM5 yang dibeli oleh Sarah.

It is given that the number of RM5 *coupons purchased by Sarah is half the number of the* RM1 *coupons. Sarah spends a total of* RM42 *for both coupons.*

Calculate the number of RM5 *coupons purchased by Sarah.*

(c) Rajah 10 menunjukkan plot titik bagi skor sekumpulan murid dalam satu permainan papan sasaran.

Diagram 10 *shows the dot plot of the scores of a group of students in a target board game.*



Rajah 10
Diagram 10

(i) Hitung min skor bagi murid ini.

Calculate the mean score of these students.

(ii) Skor min meningkat sebanyak 4 apabila tiga skor murid baharu ditambah.
Skor murid baharu pertama dan kedua adalah sama.
Skor murid baharu ketiga ialah median bagi data di Rajah 10.

Hitung skor bagi murid baharu pertama.

The mean score increases by 4 *when the scores of three new students are added.*
The scores of the first and second new students are the same.
The score of the third new student is the median of the data in Diagram 10.

Calculate the score of the first new student.

(*d*) Kelab Drama menganjurkan dua jenis tayangan mini. Tayangan kisah rakyat, x adalah selama 20 minit manakala tayangan dokumentari, y adalah selama 15 minit. Jadual 7 menunjukkan syarat-syarat bagi tayangan itu.

A Drama Club organises two types of mini shows. The folk tale shows, x takes 20 minutes while the documentary shows, y takes 15 minutes. Table 7 shows the conditions of the show.

Syarat *Condition*	**Ketaksamaan** *Inequality*
Jumlah tempoh kedua-dua jenis tayangan selebih-lebihnya 4 jam *Total duration for both types of shows is at most 4 hours*	$20x + 15y \leqslant 240$
Jumlah bilangan tayangan sekurang-kurangnya 12 *Total number of shows is at least 12*	$x + y \geqslant 12$
Bilangan minimum tayangan kisah rakyat ialah 3 *Minimum number of folk tale shows is 3*	$x \geqslant 3$

Jadual 7
Table 7

(i) Pada graf di ruang jawapan, lukis dan lorek rantau yang memenuhi sistem ketaksamaan itu.

On the graph in the answer space, draw and shade the region that satisfies the system of linear inequalities.

Suka sampel ini?

Kertas Sebenar SPM 2025

8 subjek SPM 2025

- BM Kertas 1 & 2, BI Kertas 2 + Speaking, Sejarah Kertas 2 + SPMU
- Matematik, Matematik Tambahan, Fizik Kertas 1 & 2, Kimia Kertas 2, Bahasa Cina Kertas 1 & 2

RM24.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-sebenar-spm · FPX online banking · download serta-merta