

NAMA

KELAS



i-KALAM KECEMERLANGAN SPM SABK 2025

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2025****MATEMATIK****1449/1****KERTAS 1** **$1\frac{1}{2}$ JAM****SATU JAM TIGA PULUH MINIT****JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU****ARAHAN:**

1. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*
3. *Kertas peperiksaan ini mengandungi 40 soalan.*
4. *Jawab dengan menghitamkan satu ruangan sahaja di kertas OMR dan sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.*
5. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
6. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 25 halaman bercetak.

Jawab semua soalan.

Answer all questions.

- 1 Siti membahagikan sekeping kek kepada 8 bahagian yang sama. Dia makan 3 bahagian. Apakah nombor nisbah yang mewakili kek yang dimakan.

Siti divides a cake into 8 equal parts. She eats 3 parts. What rational number represents the part of cake she ate.

A $\frac{3}{8}$

B $\frac{5}{8}$

C $\frac{3}{5}$

D $\frac{8}{3}$

- 2 Sebuah kilang menghasilkan 1.2×10^6 skru dalam sebulan. Setiap skru dijual pada harga RM0.05. Berapakah jumlah pendapatan dalam bentuk piawai.

A factory produces 1.2×10^6 screws per month. Each screw is sold at RM0.05.

What is the total income in standard form.

A 5.0×10^4

B 6.0×10^5

C 7.0×10^6

D 8.0×10^7

- 3 Sebuah paip mengambil masa $\frac{x+2}{x}$ jam untuk mengisi sebuah tangki. Jika air mula mengalir pukul 9:00 pagi, pada pukul berapa tangki akan penuh jika $x = 2$.

A pipe takes $\frac{x+2}{x}$ hours to fill a tank. If water starts flowing at 9:00 a.m., what time will the tank be full when $x = 2$.

A 10:00 pagi / a.m.

B 10:30 pagi / a.m.

C 11:00 pagi / a.m.

D 1:30 pagi / a.m.

4 Jika $\sqrt[3]{x} = 4$, maka $x =$

If $\sqrt[3]{x} = 4$, then $x =$

- A 8
- B 12
- C 36
- D 64

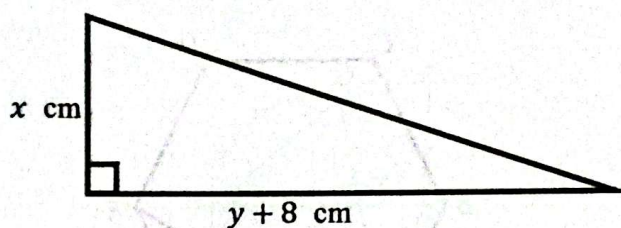
5 Ungkapkan $\frac{1}{3q} - \frac{2(q-1)}{9q^2}$ sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.

Express $\frac{1}{3q} - \frac{2(q-1)}{9q^2}$ as a single fraction in its simplest form.

- A $\frac{q-1}{9q^2}$
- B $\frac{q+1}{9q^2}$
- C $\frac{q-2}{9q^2}$
- D $\frac{q+2}{9q^2}$

- 6 Rajah 1 menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak.

Diagram 1 shows a right-angle triangle.



Rajah 1

Diagram 1

Jika luas segi tiga itu ialah 65 cm^2 , ungkapkan x dalam sebutan y .

If the area of the triangle is 65 cm^2 , express x in terms of y .

A $x = \frac{130}{y+8}$

B $x = \frac{65}{y+8}$

C $x = \frac{y+8}{130}$

D $x = \frac{y+8}{65}$

- 7 Jadual 1 di bawah menunjukkan kedudukan sebutan n , dan nilai ke- n bagi suatu jujukan.

Table 1 below shows the position of the term n , and the n -th value of the sequence.

Kedudukan sebutan / The position of the term	1	2	3	4	5
Sebutan ke- n / The n -th value	4	7	12	y	28

Jadual 1

Table 1

Cari nilai bagi y .

Find the value of y .

A 15

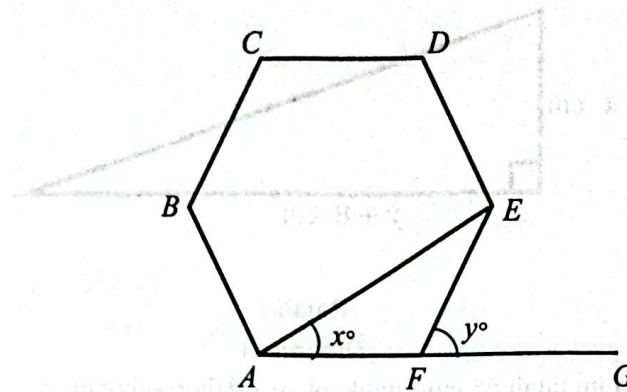
B 17

C 19

D 28

- 8 Rajah 2 menunjukkan $ABCDEF$ ialah sebuah heksagon sekata. AFG adalah garis lurus.

Diagram 2 shows $ABCDEF$ is a regular hexagon. AFG is a straight line.



Rajah 2
Diagram 2

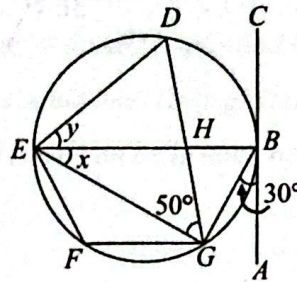
Cari nilai $x + y$.

Find the value of $x + y$.

- A 10
- B 30
- C 60
- D 90

- 9 Dalam Rajah 3, ABC ialah tangen kepada sebuah bulatan dengan BHE ialah diameternya. DHG ialah garis lurus.

In Diagram 3, ABC is the tangent to a circle with BHE as its diameter. DHG is a straight line.

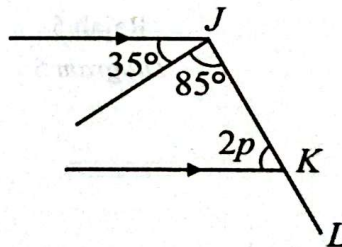


Rajah 3
Diagram 3

Cari nilai $x + y$.

Find the value of $x + y$.

- A 30
 - B 40
 - C 70
 - D 90
- 10 Dalam Rajah 4, JKL ialah garis lurus.
- In Diagram 4, JKL is a straight line.*



Rajah 4
Diagram 4

Hitung nilai p .

Find the value of p .

- A 30°
- B 85°
- C 120°
- D 180°

- 11 Tanpa menggunakan kalkulator, ringkaskan:

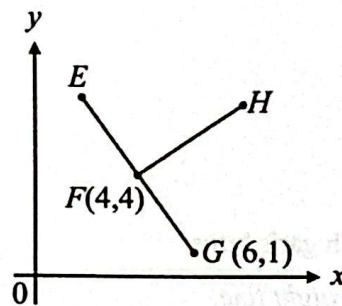
Without using calculator, simplify:

$$\frac{2^5 \times 3^7}{36^{\frac{3}{2}}}$$

- A $2^2 \times 3^4$
- B $2^3 \times 3^3$
- C $2^5 \times 3^7$
- D $2^8 \times 3^{10}$

- 12 Dalam Rajah 5, FH ialah pembahagi dua sama serenjang bagi garis lurus EFG . Hitung koordinat E .

In Diagram 5, FH is the perpendicular bisector of the straight line EFG . Calculate the coordinates of E .



Rajah 5
Diagram 5

- A (2, 5)
 - B (2, 7)
 - C (-2, 7)
 - D (-2, 5)
- 13 $724_8 + 65_8 = X_8$. Hitung nilai X .
 $724_8 + 65_8 = X_8$. Calculate the value of X .
- A 521
 - B 637
 - C 789
 - D 1011

- 14 Dalam pasukan koir sekolah, terdapat 48 murid perempuan dan 64 murid lelaki. Guru koir bercadang untuk menyusun murid dalam barisan yang sama. Hanya perempuan atau lelaki akan berada dalam setiap baris. Berapakah bilangan murid terbanyak yang boleh ada dalam setiap baris?

In the school choir team, there are 48 female pupils and 64 male pupils. The choir teacher plans to arrange the pupils in the same line. Only girls or boys will be in each row. What is the maximum number of pupils that can be in each row?

- A 4
- B 8
- C 12
- D 16

- 15 Diberi bahawa R berubah secara langsung dengan kuasa tiga S dan secara songsang dengan punca kuasa dua T . Cari hubungan antara R , S dan T .

It is given that R varies directly as the cube of S and inversely as the square root of T . Find the relation between R , S and T .

- A $R \propto \frac{\sqrt{S}}{T^3}$
- B $R \propto \frac{S^2}{T^2}$
- C $R \propto \frac{\sqrt{T}}{S^3}$
- D $R \propto \frac{S^3}{\sqrt{T}}$

- 16 Rajah 6 menunjukkan suatu hujah yang tidak lengkap.

Diagram 6 shows an incomplete argument.

Premis 1: Jika m boleh dibahagi dengan 2 maka m ialah nombor genap.

Premise 1: If m is divisible by 2 then m is an even number.

Premis 2:

Premise 2:

Kesimpulan: 25 tidak boleh dibahagi dengan 2.

Conclusion: 25 is not divisible by 2.

Rajah 6

Diagram 6

Antara premis 2 berikut, yang manakah menjadikan hujah tersebut hujah deduktif yang sah.

Which of following premise 2 makes the arguments as a valid deductive argument?

- A m bukan nombor genap.

m is not an even number.

- B m ialah nombor genap.

m is an even number.

- C 25 bukan nombor genap.

25 is not an even number.

- D 25 ialah nombor genap.

25 is an even number.

- 17 Diberi $5x - 7 > 8$, dengan keadaan x ialah suatu integer. Cari nilai minimum bagi x .

Given that $5x - 7 > 8$, where x is an integer. Find the minimum value of x .

- A 2

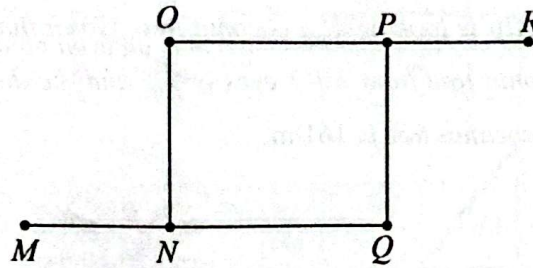
- B 3

- C 4

- D 5

18 Rajah 7 menunjukkan satu graf mudah.

Diagram 7 shows a simple graph.



Rajah 7

Diagram 7

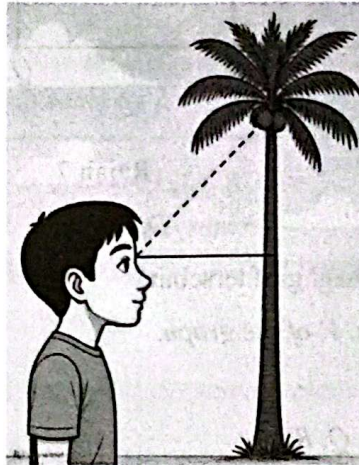
Nyatakan set bucu, V , bagi graf tersebut.

State the set of vertices, V , of the graph.

- A $V = \{O, P, N, Q\}$
- B $V = \{M, N, O, P, Q, R\}$
- C $V = \{(M, N), (O, N), (N, P), (N, Q), (O, P), (P, R)\}$
- D $V = \{(M, N), (O, N), (N, P), (N, Q), (O, P), (P, Q), (P, R)\}$

- 19 Rajah 8 menunjukkan Alif sedang memerhatikan sebatang pokok kelapa. Diberi bahawa sudut dongak puncak pokok kelapa dari penglihatan Aiman ialah 57° dan jarak di antara mata Alif dengan puncak pokok kelapa ialah 161 m.

Diagram 8 shows Alif is looking at a coconut tree. Given that the angle of elevation at the top of the coconut tree from Alif's eyes is 57° and the distance between Alif's eyes and the top of the coconut tree is 161 m.



Rajah 8

Diagram 8

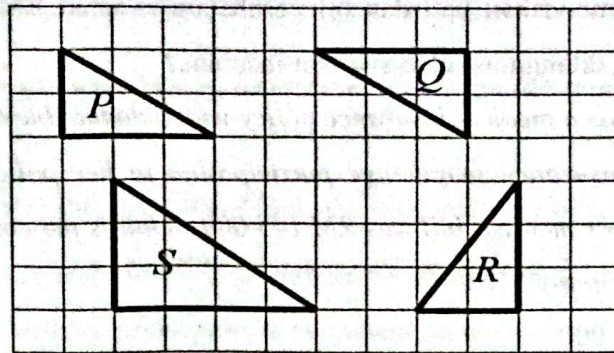
Hitung jarak mengufuk, dari Alif ke pokok kelapa.

Calculate the horizontal distance, from Alif to the coconut tree.

- A 28.3 m
- B 33.8 m
- C 87.7 m
- D 295.6 m

- 20 Rajah 9 menunjukkan empat segi tiga yang dilukis di atas grid segi empat sama.

Diagram 9 shows four triangles drawn on a square grid.



Rajah 9

Diagram 9

Semua segi tiga itu adalah kongruen kecuali

All the triangles are congruent except

- A P
 - B Q
 - C R
 - D S
- 21 Bank R menawarkan kadar faedah 7% setahun untuk simpanan dalam akaun simpanan tetap. Jika Mira menyimpan RM 10 840 pada awal tahun, berapakah jumlah wang dalam akaun simpanan tetap beliau pada akhir tahun jika faedah dikompaunkan 4 bulan sekali?
- Bank R offers a 7% interest per annum for savings in a fixed deposit account. If Mira saves RM 10 840 at the beginning of the year, how much money is in his fixed deposit account at the end of the year if the interest is compounded once every 4 months?*
- A RM 11 616.64
 - B RM 13 279.51
 - C RM 11 095.24
 - D RM 13 348.80

- 22 Encik Iqbal mempunyai polisi insurans perubatan dengan peruntukan deduktibel sebanyak RM 2 000 dan penyertaan peratusan ko-insurans 80/20 dalam polisinya. Beliau menjalani pembedahan hati dan bil perubatannya ialah RM 145 000. Berapakah kos bayaran yang ditanggung oleh syarikat insurans?

Encik Iqbal has a medical insurance policy with a deductible allocation of RM 2 000 and a 80/20 co-insurance percentage participation in her policy. She underwent a liver surgery and her medical bill was RM 145 000. What is the cost of payment borne by the insurance company?

- A RM 29 000
- B RM 28 996
- C RM 101 150
- D RM 114 400

- 23 Hairi memiliki sebuah rumah kediaman di Klang. Dia menerima bil cukai pintu daripada Majlis Perbandaran Klang. Diberi nilai tahunan ialah RM 6 950 dan kadar cukai pintu ialah 5%. Hitung cukai pintu yang perlu dibayar oleh Hairi setiap tahun.

Hairi owns a residential house in Klang. He receives property assessment tax bill from Majlis Perbandaran Klang. It is given that the annual value is RM 6 950 and the property assessment tax rate is 5%. Calculate the property assessment tax payable by Hairi for each year.

- A RM 147.50
- B RM 247.50
- C RM 347.50
- D RM 447.50

- 24 Di dalam sebuah kotak pensil, terdapat beberapa batang pen merah, pen hitam dan pen biru. Aqilah memilih sebatang pen secara rawak dari kotak pensil itu. Kebarangkalian memilih sebatang pen hitam ialah $\frac{1}{10}$ dan kebarangkalian memilih sebatang pen biru ialah $\frac{2}{5}$. Aqilah mempunyai 5 batang pen merah. Hitung jumlah pen di dalam kotak pensil itu.

In a pencil case, there are some red, black and blue pens. Aqilah picks a pen at random from the pencil box. The probability of picking a blue pens is $\frac{2}{5}$. Aqilah has 5 red pens.

Calculate the total number of the pens in the pencil case.

- A 8
- B 10
- C 12
- D 14

- 25 Sebuah kotak mengandungi lima pemadam yang terdiri daripada tiga pemadam biru dan dua pemadam merah. Dua pemadam dipilih secara rawak daripada kotak itu. Hitung kebarangkalian kedua-dua pemadam yang dipilih adalah daripada warna yang berbeza.

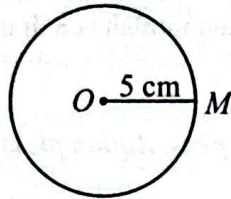
A box contains five erasers consisting three blue erasers and two red erasers. Two erasers are chosen at random from the box. Calculate the probability that the two chosen erasers are from different colors.

- A $\frac{1}{5}$
- B $\frac{2}{5}$
- C $\frac{3}{5}$
- D $\frac{4}{5}$

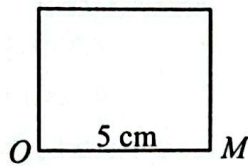
- 26 Antara rajah berikut, yang manakah menunjukkan lokus bagi titik yang berjarak 5 cm dari satu titik tetap?

Which of the following diagram shows the locus of points that are 5 cm from a fixed point?

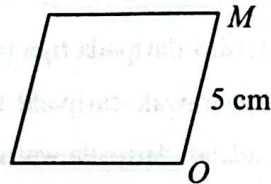
A



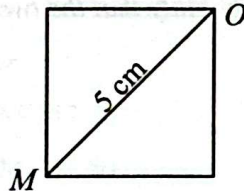
B



C



D



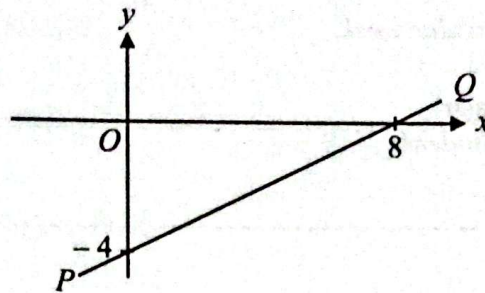
- 27 Diberi bahawa set semesta $\xi = \{x : x \text{ ialah integer dan } 20 \leq x \leq 30\}$, set $J = \{23, 25, 27, 29\}$, set $K = \{22, 24, 25, 28, 29\}$ dan set $L = \{21, 28\}$. Tentukan semua unsur bagi set $(J \cup K \cup L)'$.

Given that the universal set $\xi = \{x : x \text{ is an integer and } 20 \leq x \leq 30\}$, set $J = \{23, 25, 27, 29\}$, set $K = \{22, 24, 25, 28, 29\}$ and set $L = \{21, 28\}$. Determine all the elements of set $(J \cup K \cup L)'$.

- A $\{20, 30\}$
- B $\{20, 26, 30\}$
- C $\{20, 25, 26, 28, 29\}$
- D $\{21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29\}$

- 28 Rajah 10 menunjukkan garis lurus PQ pada suatu satah Cartes.

Diagram 10 shows a straight line PQ on a Cartesian plane.



Rajah 10
Diagram 10

Cari kecerunan bagi garis lurus PQ .

Find the gradient of straight line PQ .

- A -2
B $-\frac{1}{2}$
C $\frac{1}{2}$
D 2
- 29 Dua garis lurus $2y = 3x - 4$ dan $\frac{1}{2}y - 5x = 5p$ mempunyai pintasan-y yang sama.

Cari nilai p .

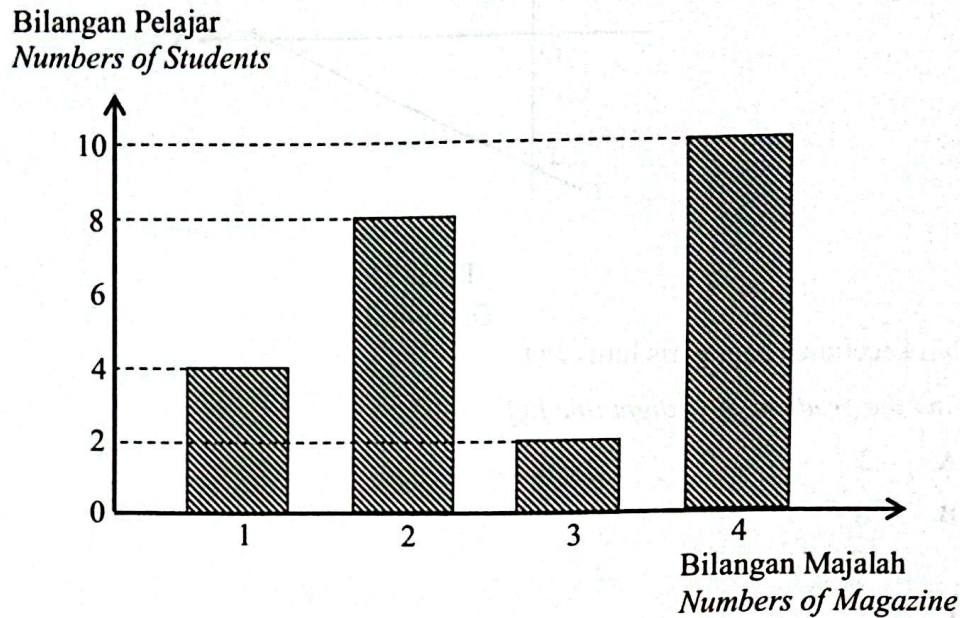
Two straight lines $2y = 3x - 4$ and $\frac{1}{2}y - 5x = 5p$ have the same y-intercept.

Find the value of p .

- A $-\frac{1}{5}$
B $-\frac{2}{5}$
C $\frac{1}{5}$
D $\frac{2}{5}$

- 30 Carta bar dalam Rajah 11 menunjukkan bilangan majalah yang dibaca oleh sekumpulan pelajar dalam satu minggu.

The bar chart in Diagram 11 below shows the number of books read by a group of students in a particular week.



Rajah 11

Diagram 11

Cari nisbah bilangan pelajar bacaan majalah tertinggi kepada bilangan pelajar bacaan majalah terendah.

Find the ratio of the number of students who read the highest magazine to the number of students who read the lowest magazine.

- A 10 : 2
- B 4 : 3
- C 1 : 5
- D 5 : 1

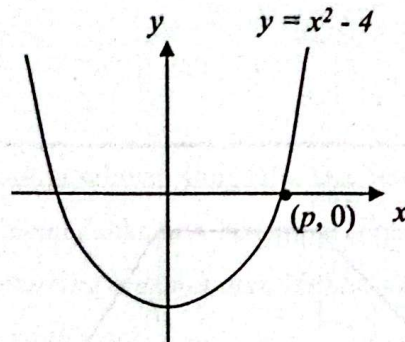
- 31 Tiga sudut dalam sebuah segi tiga adalah dalam nisbah 2 : 3 : 4. Cari perbezaan antara sudut yang paling besar dan paling kecil.

The three angles in a triangle are in the ratio of 2 : 3 : 4. Find the difference between the largest and the smallest angles.

- A 20°
- B 30°
- C 40°
- D 50°

- 32 Rajah 12 menunjukkan graf fungsi bagi $y = x^2 - 4$

Diagram 12 shows a graph function of $y = x^2 - 4$



Rajah 12
Diagram 12

Cari nilai p .

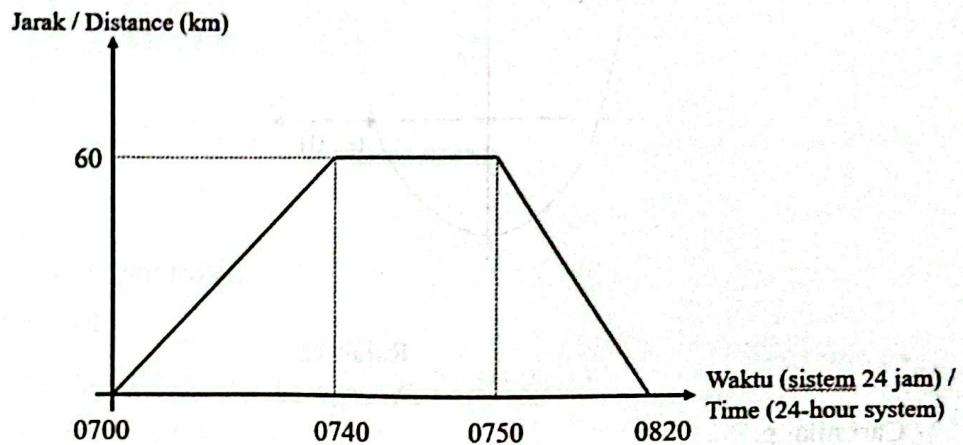
Find the value of p .

- A 4
- B 2
- C -2
- D -4

- 33 Min umur bagi 40 orang pekerja di sebuah kilang ialah 36 tahun. Jika min umur bagi 30 orang pekerja itu ialah 33 tahun, hitung min umur, dalam tahun, bagi pekerja yang lain.
The mean age of 40 workers in a factory is 36 years. If the mean age of 30 workers is 33 years, calculate the mean age, in years, of the other workers.

A 41
B 43
C 45
D 47

- 34 Graf jarak-masa di bawah menunjukkan perjalanan sebuah kereta.
The distance-time graph shows the journey by a car.



Hitung laju purata, dalam km/j, kereta itu bagi seluruh perjalanan.

Calculate the average speed, in km/h, of the car for the whole journey.

A 40
B 45
C 80
D 90

- 35 Siti mempunyai insurans kebakaran untuk rumahnya dengan deduktibel RM7 000. Polisi kebakaran itu mempunyai ko-insurans 85% dan nilai boleh insurans rumah itu ialah RM1.5 juta. Rumah Siti mengalami kebakaran dan penilaian kerugian adalah sebanyak RM272 000. Hitung penalti ko-insurans jika dia telah menginsuranskan rumahnya dengan jumlah RM920 000.

Siti has fire insurance for her house with a deductible of RM7 000. The fire policy has 85% co-insurance and the disposable value of the house is RM1.5 million. Siti house suffered a fire and the loss assessment was RM272 000. Calculate the co-insurance penalty if she has insured her house for RM920 000.

- A RM75 733.33
- B RM82 733.33
- C RM105 173.33
- D RM112 173.33

36

Ali mula bekerja sebulan yang lalu. Dia bercadang membeli motosikal baru untuk memudahkannya ke tempat kerja.

Ali started working a month ago. He plans to buy a new motorcycle to ease him to go to work.

Berdasarkan situasi di atas, apakah tindakan yang sesuai dilaksanakan?

Based on the situation above, what is the appropriate action?

- A Menilai kedudukan kewangan.
Evaluate the financial position.
- B Menyemak kemajuan.
Check progress.
- C Menetapkan matlamat.
Setting goals.
- D Mengkaji semula.
Review.

- 37 Data berikut menunjukkan markah 6 orang pelajar dalam satu ujian:

The following data shows the scores of 6 students in a test:

2, 4, 5, 9, 10, 10

Pelajar manakah yang memperoleh nilai yang paling jauh daripada min?

Which student obtained the value furthest from the mean?

- A 2
B 4
C 9
D 10
- 38 Jadual 2 menunjukkan taburan kekerapan jisim bagi 60 orang pekerja di sebuah syarikat.

Table 2 shows the frequency distribution of the mass of 60 workers in a company.

Jisim (kg) <i>Mass (kg)</i>	Bilangan pekerja <i>No of workers</i>
40 - 44	2
45 - 49	7
50 - 54	16
55 - 59	19
60 - 64	9
65 - 69	4
70 - 74	3

Jadual 2

Table 2

Hitung min jisim bagi seorang pekerja.

Calculate the mean of the mass of the worker.

- A 52.17
B 54.17
C 56.17
D 58.17

- 39 Hitung nilai r dan s dalam persamaan matriks berikut.

Calculate the value of r and s in the following matrix equation.

$$\begin{pmatrix} r \\ 7 \end{pmatrix} - 3 \begin{pmatrix} 7 \\ s \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 \\ 4 \end{pmatrix}$$

- A $r = -29, s = -1$
B $r = -29, s = 1$
C $r = 29, s = -1$
D $r = 29, s = 1$
- 40 Diberi bahawa matriks $M = \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ k & 2 \end{bmatrix}$. Hitung nilai k jika matriks M tidak mempunyai matriks songsang.

It is given $M = \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ k & 2 \end{bmatrix}$. Calculate the value of k if the matrix M does not have inverse matrix

- A -4
B -3
C 3
D 4

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER