



وَرَبُّنَا يُعِزُّ مَنْ يُشَاءُ وَيُخْلِفُ بِمَا يُنَازِلُ
وَيُعَلِّمُ لِمَنْ يَشَاءُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ
يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ
وَابْتَغُوا الْوَسِيلَ إِلَى اللَّهِ



Matematik
1449/1
Kertas 1
Julai 2026
1 jam 30 min

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA
TAHUN 2026 M / 1448 H**

**MATEMATIK
KERTAS 1**



JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Kertas peperiksaan ini mengandungi 40 soalan.
2. Jawab **semua** soalan.
3. Bagi setiap soalan, pilih **satu** jawapan sahaja. **Hitamkan** jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.
4. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. Kertas jawapan objektif hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan.

Kertas peperiksaan ini mengandungi 22 halaman bercetak

©2026 HAK CIPTA PERSIDANGAN PENGETUA YIK

SULIT

PERCUBAAN SPM MATEMATIK K1 T5

[LIHAT HALAMAN SEBELAH]

Jawab **semua** soalan.
*Answer **all** questions.*

1. Sebuah kawasan taman yang berbentuk segiempat tepat berukuran 58 m panjang dan 21 m lebar. Hitung perimeter, dalam cm, pagar dawai yang diperlukan untuk membina pagar bagi kawasan tersebut. Nyatakan jawapan dalam bentuk piawai.
*A rectangular garden area is 58 m long and 21 m wide. Calculate the perimeter, in cm, of the wire fence needed to construct a fence for the area.
Express the answer in standard form.*

- A 1.58×10^3
- B 1.58×10^4
- C 7.9×10^3
- D 7.9×10^4

2. $727\ 060_8 + 1100_8 =$

- A $(7 \times 8^4) + (3 \times 8^3) + (1 \times 8^2) + (6 \times 8^1)$
- B $(7 \times 8^4) + (3 \times 8^3) + (1 \times 8^1) + (6 \times 8^0)$
- C $(7 \times 8^5) + (3 \times 8^4) + (1 \times 8^2) + (6 \times 8^1)$
- D $(7 \times 8^5) + (3 \times 8^4) + (1 \times 8^1) + (6 \times 8^0)$

3. Pendapatan aktif dan pendapatan pasif Encik Rahmat masing-masing adalah sebanyak RM4 500 dan RM755. Anggaran jumlah perbelanjaannya adalah RM4 850. Hitung pendapatan lebihan Encik Rahmat dalam asas 5.

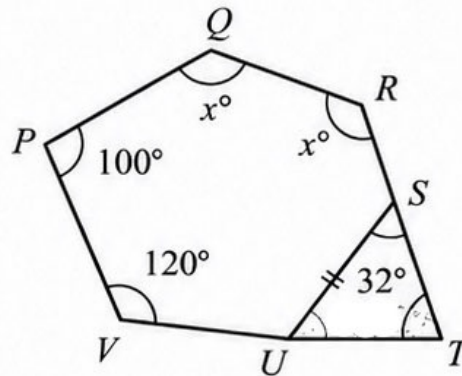
Mr. Rahmat's active income and passive income are RM4 500 and RM755 respectively. His estimated total expenses are RM4 850. Calculate Mr. Rahmat's surplus income in basis 5.

- A 1130_5
- B 4120_5
- C 2140_5
- D 3110_5



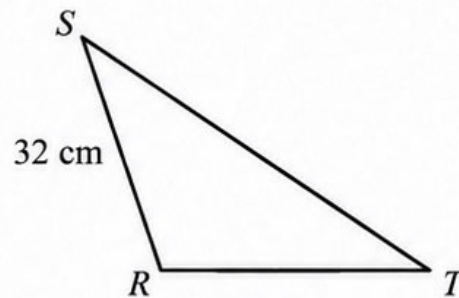
SERTAI TELEGRAM @exercise_students

4. Dalam Rajah 1, PQRSUV ialah heksagon tak sekata dan $SU = ST$. RST dan TUV ialah garis lurus. Cari nilai x .
- In the Diagram 1, PQRSUV is an irregular hexagon and $SU = ST$. RST and TUV are straight lines. Find the value of x .*



Rajah 1
Diagram 1

- A 102
B 123
C 139
D 144
5. Rajah 2 menunjukkan sebuah segi tiga RST.
Diagram 2 shows a triangle RST.



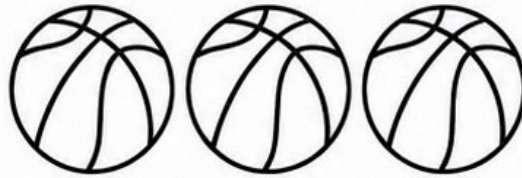
Rajah 2
Diagram 2

Diberi nisbah $RT : ST : RS = 1 : 2 : \frac{1}{2}$. Hitung perimeter, dalam cm, segitiga RST.
Given the ratio $RT : ST : RS = 1 : 2 : \frac{1}{2}$. Calculate the perimeter, in cm, of triangle RST.

- A 104
B 112
C 224
D 256

6. Rajah 3 menunjukkan 3 biji bola yang sama saiz. Jumlah isipadu bagi 3 biji bola tersebut ialah 539 cm^3 .

The diagram shows 3 balls of the same size. The total volume of the 3 balls is 539 cm^3 .



Rajah 3
Diagram 3

Hitung jejari, dalam cm, bagi sebiji bola tersebut.

Calculate the radius, in cm, of one of the balls.

- A 3.5
- B 9.5
- C 7.5
- D 2.5

7. Hasnin mengisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ liter ke dalam sebuah bekas berisi 2.5 liter air pada waktu pagi. Dia telah menggunakan $\frac{5}{6}$ liter air sehingga waktu petang. Kemudian, dia mengisi semula $\frac{1}{2}$ liter air ke dalam bekas itu.

Hitung jumlah air terkini dalam bekas itu.

Hasnin fills $\frac{3}{4}$ liter of water into a container containing 2.5 liter of water in the morning. He had used $\frac{5}{6}$ liter of water till evening. Then, he refilled $\frac{1}{2}$ liter of water into the container.

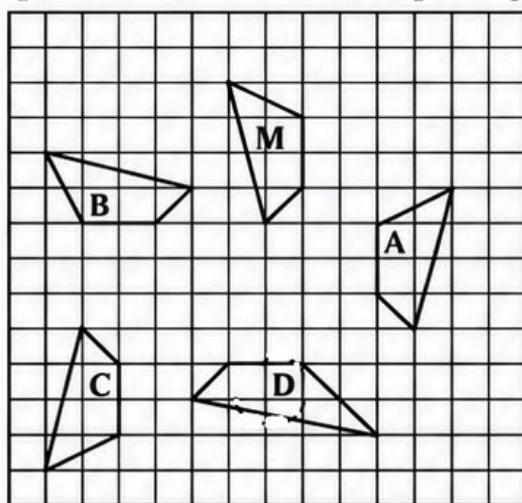
Calculate the latest amount of water in the container.

- A $2\frac{1}{12}$
- B $2\frac{4}{12}$
- C $2\frac{5}{12}$
- D $2\frac{11}{12}$



SERTAI TELEGRAM @exercise_students

8. Rajah 4 menunjukkan lima sisi empat yang dilukis pada grid segi empat sama. *Diagram 4 shows five quadrilaterals drawn on square grids.*

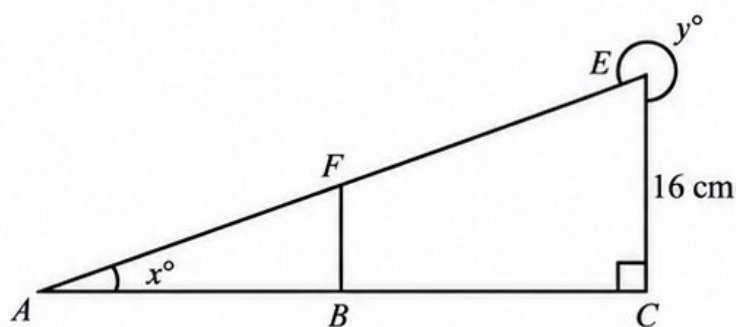


Rajah 4
Diagram 4

Antara sisi empat A, B, C dan D, yang manakah **bukan** imej yang kongruen dengan sisi empat M?

*Which of the quadrilaterals A, B, C or D, is **not** congruent to quadrilateral M?*

9. Rajah 5 menunjukkan segitiga ABF dan ACE adalah serupa. *Diagram 5 shows that triangles ABF and ACE are similar.*



Rajah 5
Diagram 5

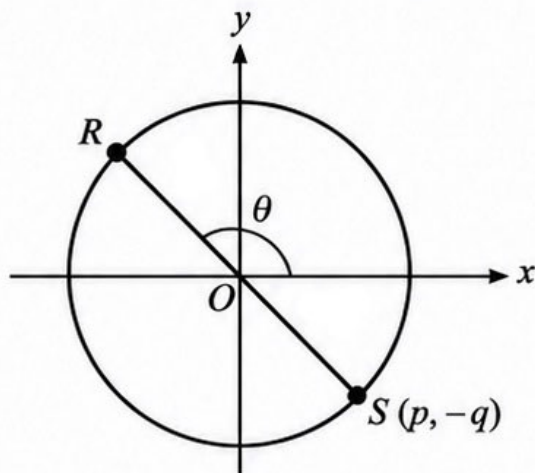
Diberi $\tan x = \frac{8}{15}$, hitung nilai $\cos y$.

Given that $\tan x = \frac{8}{15}$, calculate the value of $\cos y$.

- A $\frac{8}{15}$
- B $\frac{8}{17}$
- C $-\frac{8}{15}$
- D $-\frac{8}{17}$

10. Rajah 6 menunjukkan suatu bulatan unit pada pusat O . RS ialah diameter bagi bulatan unit itu.

Diagram 6 shows a unit circle at centre O . RS is a diameter of the unit circle.



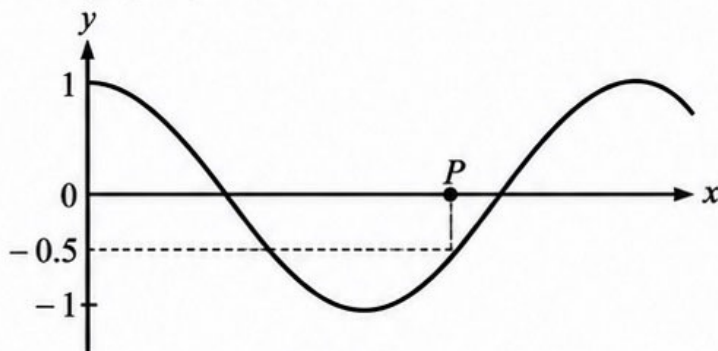
Rajah 6
Diagram 6

Cari nilai $\sin \theta$.

Find the value of $\sin \theta$.

- A p
 - B $-p$
 - C $-q$
 - D q
11. Rajah 7 menunjukkan graf $y = \cos x^\circ$.

Diagram 7 shows a graph $y = \cos x^\circ$.



Rajah 7
Diagram 7

Nilai P ialah

The value of P is

- A 60
- B 120
- C 180
- D 240

12. Puan Raisya meminjam sebanyak RM15 000 dari sebuah bank dengan kadar faedah 3% setahun bagi 5 tahun. Manakala, Puan Mimi meminjam sebanyak RM15 000 dari bank yang sama dengan kadar 3.5% setahun bagi 7 tahun.

Nyatakan perbezaan antara jumlah faedah yang dibayar oleh Puan Raisya dengan Puan Mimi.

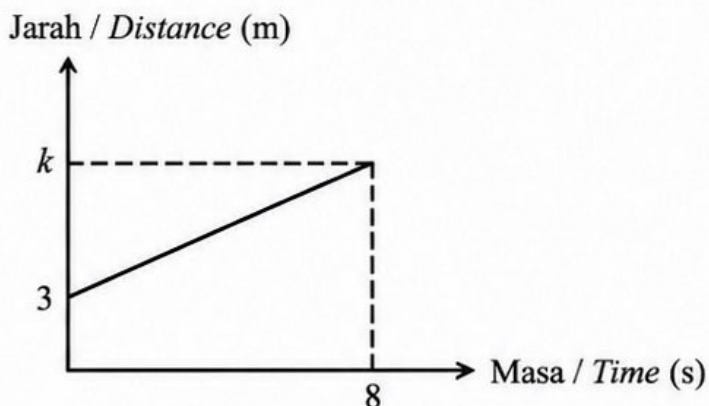
Puan Raisya borrowed RM15 000 from a bank with an interest rate of 3% per annum for 5 years. Meanwhile, Puan Mimi borrowed RM15 000 from the same bank with a rate of 3.5% per annum for 7 years.

State the difference between the interest amount paid by Puan Raisya and Puan Mimi.

- A RM1 350
- B RM1 425
- C RM2 475
- D RM5 252

13. Rajah 8 menunjukkan graf jarak–masa bagi suatu zarah yang bergerak dalam tempoh 30 saat.

Diagram 8 shows the distance–time graph of a particle moving in a period of 30 seconds.



Diberi bahawa zarah itu bergerak dengan laju 2ms^{-1} , berapakah nilai k ?

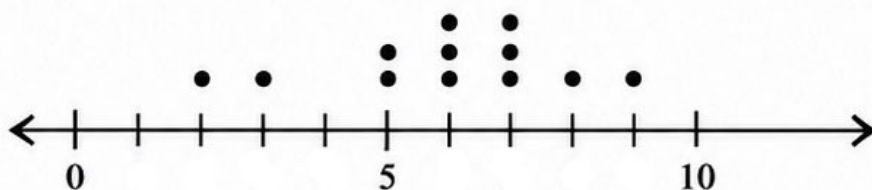
Given that the particle is moving with a speed of 2ms^{-1} , what is the value of k ?

- A 8
- B 12
- C 19
- D 28



SERTAI TELEGRAM @exercise_students

14. Rajah 9 menunjukkan plot titik bagi skor dalam suatu Kuiz Matematik.
Diagram 9 shows a dot plot of scores in a Mathematics Quiz.

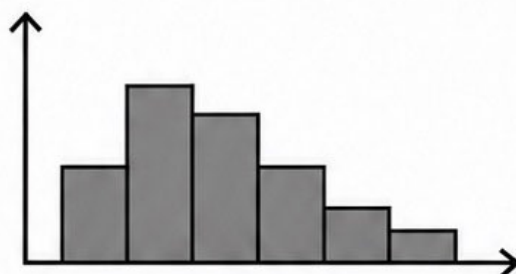


Rajah 9
 Diagram 9

Apakah median bagi set data tersebut?

What is the median of the set of data?

- A 4
 B 5
 C 5.5
 D 6
15. Rajah 10 menunjukkan satu histogram yang mewakili tempoh kehadiran pelajar di Perpustakaan Sekolah.
Diagram 10 shows a histogram representing the duration of student attendance at the School Library.



Rajah 10
 Diagram 10

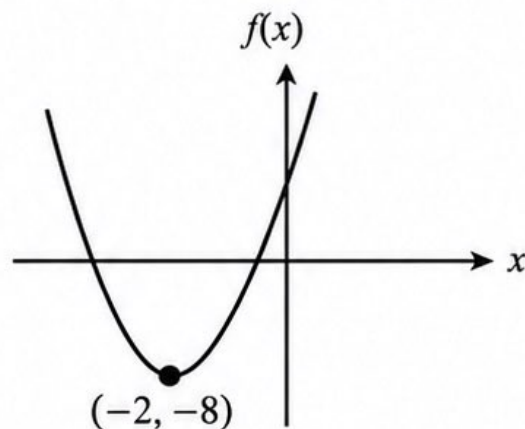
Nyatakan bentuk taburan histogram itu.

- A Bentuk loceng
Bell-shaped
 B Seragam
Uniform-shaped
 C Pencong ke kanan
Right-skewed
 D Pencong ke kiri
Left-skewed

16. Sebuah peta mempunyai skala 1:5000. Jika jarak antara dua kedai pada peta adalah 8 cm, apakah jarak sebenar antara bandar-bandar tersebut?
A map has a scale of 1:5000. If the distance between two shops on the map is 8 cm, what is the actual distance between the towns?

A 400 m
B 4 000 m
C 400 km
D 40 km

17. Rajah 11 menunjukkan lakaran bagi suatu graf fungsi kuadratik. Diberi titik minimum bagi graf tersebut ialah $(-2, -8)$.
Diagram 11 shows a sketch of the graph of a quadratic function. Given that the minimum point of the graph of the function is $(-2, -8)$.

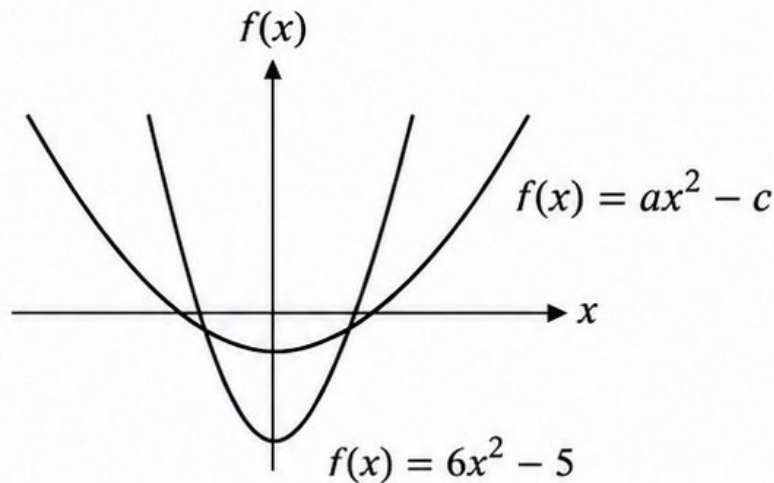


Rajah 11
Diagram 11

Tentukan fungsi kuadratik yang mewakili graf tersebut.
Determine the quadratic function represented by the graph.

- A $f(x) = x^2 - 8x + 4$
B $f(x) = x^2 + 8x + 4$
C $f(x) = x^2 - 8x + 12$
D $f(x) = x^2 + 8x + 12$

18. Rajah 12 menunjukkan graf bagi dua fungsi kuadratik.
Diagram 12 shows the graphs of two quadratic functions.



Rajah 12
Diagram 12

Apakah nilai a dan c yang mungkin?
What are the possible values of a and c ?

- A** $a = 4, c = -3$
B $a = 4, c = -6$
C $a = 7, c = -3$
D $a = 7, c = -6$
19. Antara berikut, yang manakah **bukan** kunci komponen dalam konsep SMART semasa menetapkan matlamat?
Which of the following is not a key component in the SMART concept for goal setting?
- A** Boleh diukur
 Measurable
B Matlamat
 Goal
C Khusus
 Specific
D Tempoh masa
 Time – bound



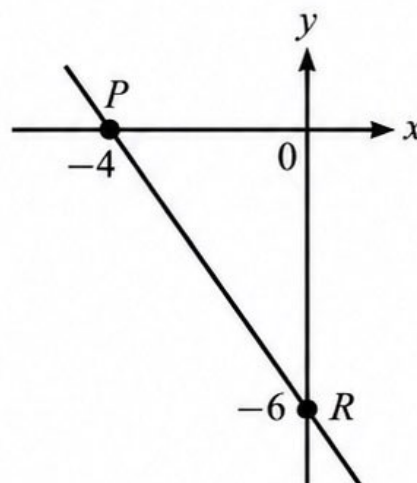
20. Aslam membeli polisi insurans motor pihak ketiga. Antara situasi berikut, yang manakah dilindungi oleh polisi tersebut.

Aslam bought a third party motor insurance policy. Which of the following situations is covered by the policy?

- A Kereta Aslam dicuri
Aslam's car was stolen
- B Kos baik pulih kereta Aslam akibat kemalangan
The repair cost of Aslam's car due to accident
- C Kereta Aslam terbakar akibat kerosakan brek
Aslam's car caught on fire caused by brake failure
- D Kos baik pulih kereta yang dilanggar oleh Aslam
The repair cost of the car hit by Aslam

21. Rajah 13 menunjukkan satu garis lurus PR pada satu satah Cartes.

Diagram 13 shows a straight line PR on a Cartesian plane.



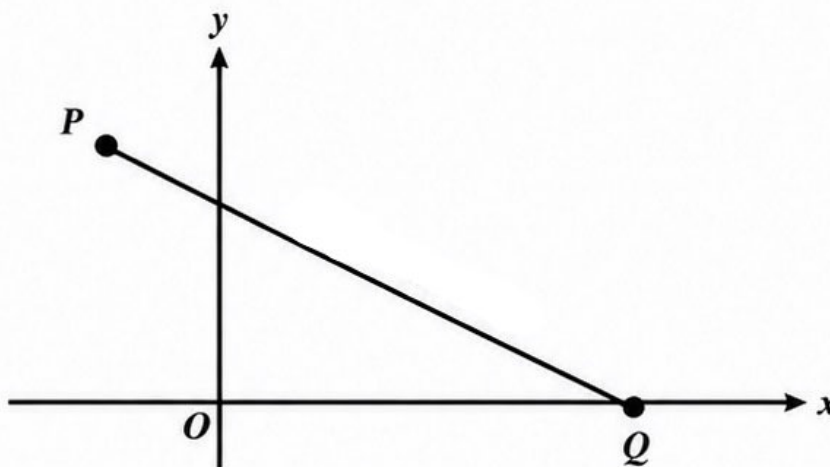
Rajah 13
Diagram 13

Hitung titik tengah bagi PR.

Calculate the midpoint of PR.

- A $(-3, -3)$
- B $(-2, -3)$
- C $(-2, -2)$
- D $(2, -3)$

22. Rajah 14 menunjukkan satu garis lurus PQ pada satu satah Cartes.
Diagram 14 shows a straight line PQ on a Cartesian plane.



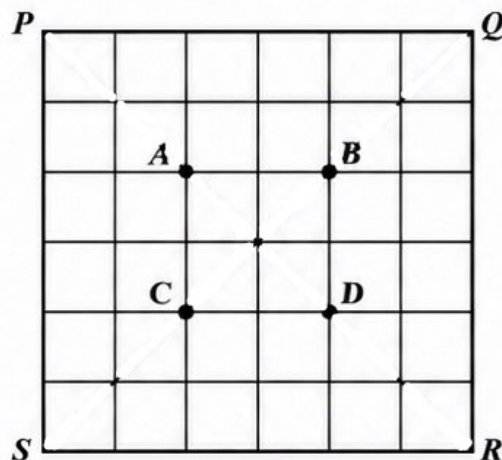
Rajah 14
Diagram 14

Diberi persamaan garis lurus PQ ialah $3y = -2x + 12$. Cari pintasan- x .
Given the equation of the straight line PQ is $3y = -2x + 12$. Find the x -intercept.

- A 6
B 12
C 18
D 24
23. Titik $(8, 3)$ adalah imej kepada titik $(8, -7)$ di bawah pantulan pada garis $y = h$.
Cari nilai h .
*The point $(8, 3)$ is the image of the point $(8, -7)$ under reflection on the line $y = h$.
Find the value of h .*
- A 3
B 2
C -2
D -3

24. Rajah 15 menunjukkan sebuah segi empat sama PQRS yang diukis pada grid segi empat sama bersisi 1 unit. Titik T dan U ialah dua titik bergerak di dalam segi empat sama PQRS.

Diagram 15 shows a square PQRS drawn on a square grid with sides 1 unit. Points T and U are two points that move inside the square PQRS.



Rajah 15
Diagram 15

Di beri,

T ialah titik bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa sama dari titik P dan R.

U ialah titik bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa 2 unit dari garis lurus PS.

Antara titik A, B, C dan D, yang manakah titik persilangan antara lokus T dan lokus U?

Given,

T is a moving point such that it is always the equidistant from points P and R.

U is a moving point such that it is always 2 units from the straight line PS.

Which of the points A, B, C and D, is the point of intersection between the locus of T and the locus of U?

25. Diberi $4 + \frac{3x}{5} = 6$, cari nilai bagi x.

Given that $4 + \frac{3x}{5} = 6$, find the value of x.

- A $\frac{22}{3}$
- B 2
- C $\frac{10}{3}$
- D 3

26. Antara berikut, titik yang manakah memuaskan ketaksamaan linear $y \leq \frac{1}{2}x + 7$?
Which of the following point satisfies the linear inequality $y \leq \frac{1}{2}x + 7$?

A (-2, 4)
B (2, 10)
C (-2, 6)
D (4, 11)

27. Diberi y berubah secara langsung dengan x dan secara songsang dengan kuasa dua z . Diberi $y = 3$, apabila $x = 12$ dan $z = 6$.

Cari nilai z apabila $y = \frac{3}{2}$ dan $x = 6$.

Given y varies directly as x and inversely as the square of z . Given $y = 3$, when $x = 12$ and $z = 6$.

Find the value of z when $y = \frac{3}{2}$ and $x = 6$.

A 24
B 18
C 12
D 6

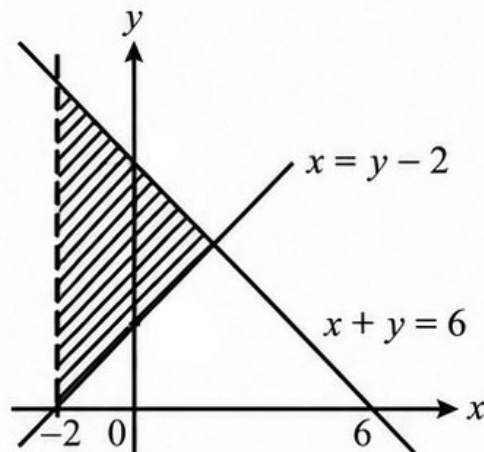
28. Dalam satu aktiviti, 4 orang pekerja ditugaskan untuk mencuci cermin sebuah bangunan. Masa yang diperlukan untuk menyiapkan kerja itu ialah 5 hari. Diberi masa, t berubah secara songsang dengan bilangan pekerja, y .

Hitung bilangan hari yang diperlukan jika 10 orang pekerja melakukan kerja itu.

In an activity, 4 workers are assigned to wash the windows of a building. The time required to complete the work is 5 days. Given time, t varies inversely with the number of workers, y . Calculate the number of days required if 10 workers do the work.

A 9
B 6
C 5
D 2

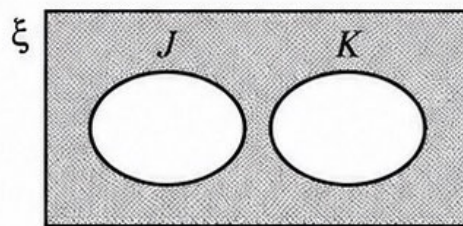
29. Rajah 16 menunjukkan graf yang mewakili suatu sistem ketaksamaan linear.
Diagram 16 shows a graph representing a system of linear inequalities.



Rajah 16
 Diagram 16

Antara ketaksamaan linear berikut, yang manakah **tidak** mewakili rantau berlorek?
*Which of the following linear inequalities is **not** represented by the shaded region?*

- A $x > -2$
 B $x + y \leq 6$
 C $x \geq y - 2$
 D $x \leq y - 2$
30. Gambar rajah Venn di dalam Rajah 17 menunjukkan set semesta, ξ , set J dan set K .
The Venn diagram in Diagram 17 shows universal set, ξ , set J and set K .



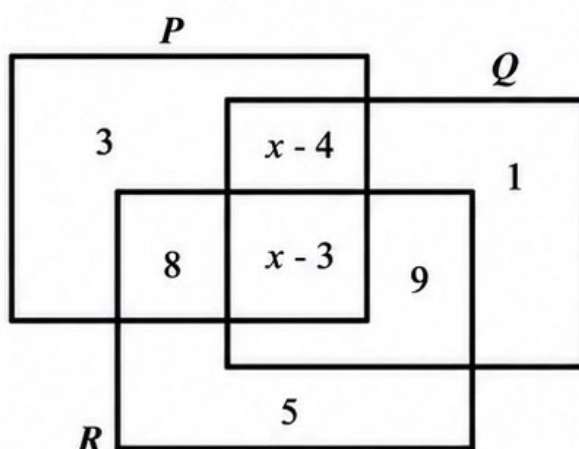
Rajah 17
 Diagram 17

Cari set yang mewakili kawasan yang berlorek.
Find the set which represents the shaded region.

- A $J \cap K$
 B $J \cup K$
 C $(J \cap K)'$
 D $(J \cup K)'$

31. Rajah 18 menunjukkan sebuah gambar rajah Venn dengan bilangan unsur dalam set P , set Q dan set R .

Diagram 18 shows a Venn diagram with the number of elements in set P , set Q and set R .



Rajah 18
Diagram 18

Diberi bahawa set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$ dan $n(Q') = n(Q \cap R)$. Cari nilai x .
Given that the universal set, $\xi = P \cup Q \cup R$ and $n(Q') = n(Q \cap R)$. Find the value of x .

- A 10
B 12
C 5
D 9
32. Encik Rushdan membeli satu polisi insurans perubatan utama dengan peruntukan deduktibel sebanyak RM400 dan fasal penyertaan peratusan ko-insurans 80/20. Hitung kos rawatan yang ditanggung oleh Encik Rushdan jika kos rawatan yang dilindungi oleh polisi itu ialah RM27 800.

Encik Rushdan bought a major medical insurance policy with a deductible provision of RM400 and a 80/20 co-insurance percentage participation clause in the policy. Calculate the cost borne by Encik Rushdan if the medical cost covered by the policy is RM27 800.

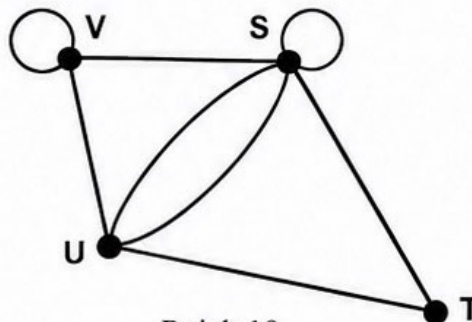
- A RM5 360
B RM5 480
C RM5 660
D RM5 880

33. Puan Aliyya memiliki sebuah rumah teres yang mempunyai nilai boleh insurans sebagai RM450 000. Rumah tersebut diinsurankan dengan insurans kebakaran yang memperuntukkan ko-insurans 70% daripada nilai boleh insurans dan deduktibel sebanyak RM2 000. Rumah Puan Aliyya telah mengalami kebakaran dan jumlah kerugiannya adalah sebanyak RM150 000. Hitung bayaran pampasan yang akan diterimanya jika dia menginsuranskan rumahnya dengan jumlah RM250 000.

Puan Aliyya owns a terrace house with an insurable value of RM450 000. The house is insured with fire insurance which provides co-insurance of 70% of the insurable value and a deductible of RM2 000. Puan Aliyya's house was damaged by fire and the loss was RM150 000. Calculate the compensation payment she would receive if she insured her house for an amount of RM250 000.

- A RM 117 047
- B RM 119 047
- C RM 121 047
- D RM 111 047

34. Rajah 19 menunjukkan satu graf yang mempunyai gelang dan berbilang tepi. *Diagram 19 shows a graph that has loops and multiple edges.*



Rajah 19
Diagram 19

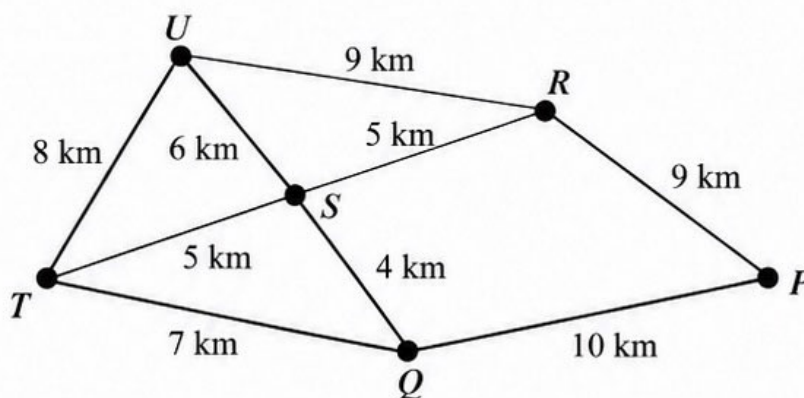
Tentukan bilangan tepi dan darjah bagi graf tersebut.

Determine the number of edge and degree for the graph above.

	Tepi Edges	Darjah Degree
A	7	14
B	8	16
C	9	18
D	10	20

35. Halim akan menyertai pertandingan berbasikal yang akan melalui enam lokasi yang berbeza. Rajah 20 menunjukkan graf tak terarah dan berpemberat yang menghubungkan semua lokasi tersebut.

Halim will participate in a cycling competition that will pass through six different locations. Diagram 20 shows an undirected and weighted graph connecting all the locations.



Rajah 20
Diagram 20

Hitung jarak minimum yang dilalui dari lokasi P ke lokasi U dengan keadaan semua lokasi hanya dilalui sekali sahaja.

Calculate the minimum distance traveled from location P to location U with all locations only being traveled once.

- A 30
- B 36
- C 35
- D 39

36. $\begin{pmatrix} k \\ 4 \end{pmatrix} + 3 \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 10 \end{pmatrix}.$

Hitung nilai k .

Calculate the value of k .

- A 1
- B 5
- C 7
- D 9

37. $(2 \quad -1 \quad 0) \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 0 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} =$

A $(4 \quad 4)$

B $(2 \quad 4)$

C $\begin{pmatrix} 4 \\ 4 \end{pmatrix}$

D $\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$

38. Jadual 1 menunjukkan agensi - agensi yang bertanggungjawab mengutip cukai. Antara berikut, cukai manakah yang dikutip oleh agensi yang betul?

Table 1 shows the agencies responsible for collecting taxes. Which of the following pairing are correct ?

	Agensi pemungut cukai <i>Tax collection agency</i>	Cukai <i>Tax</i>
I	Lembaga Hasil Dalam Negeri <i>Inland Revenue Board</i>	Cukai tanah <i>Quit rent</i>
II	Jabatan Kastam Diraja Malaysia <i>Royal Malaysian Customs Department</i>	Cukai jualan dan perkhidmatan <i>Sales and service tax</i>
III	Pihak berkuasa tempatan <i>Local authority</i>	Cukai pintu <i>Property assessment tax</i>
IV	Jabatan Pengangkutan Jalan <i>Road Transport Department</i>	Cukai pendapatan <i>Income tax</i>

Jadual 1

Table 1

- A** I dan II sahaja
I and II only
- B** II dan III sahaja
II and III only
- C** I, II dan III sahaja
I, II and III only
- D** semua di atas
all above



39. Adelia dan rakannya makan pagi di sebuah restoran. Mereka telah makan dua pinggan mee goreng, enam biji bebola ayam dan dua gelas teh ais.

Jadual 2 di bawah menunjukkan sebahagian harga makanan dan minuman di restoran itu.

Adelia and her friend had breakfast at a restaurant. They had two plate of fried noodles, six chicken balls and two glass of iced tea.

Table 2 below shows a part of the price of the food and drink at the restaurant.

Makanan dan Minuman <i>Food and Drink</i>	Harga <i>Price</i>
Mee goreng <i>Fried noodles</i>	RM4.00 / pinggan RM4.00 / <i>plate</i>
Nasi goreng <i>Fried rice</i>	RM4.50 / pinggan RM4.50 / <i>plate</i>
Bebola ayam <i>Chicken ball</i>	RM0.20 / biji RM0.20 / <i>each</i>
Teh ais <i>Iced tea</i>	RM2.50 / gelas RM2.50 / <i>glass</i>

Jadual 2

Table 2

Diberi bahawa restoran itu mengenakan cukai perkhidmatan sebanyak 6%.

It is given that the restaurant charges a service tax of 6%. Calculate their total bill.

- A RM 11.20
- B RM 14.20
- C RM 15.05
- D RM 16.10

40. Uwais dan Ehsan terlibat dalam suatu acara lumba lari 100 meter. Jika kebarangkalian Uwais dan Ehsan masing-masing berjaya melepasi syarat yang ditetapkan ialah $\frac{4}{5}$ dan $\frac{5}{6}$, cari kebarangkalian bahawa hanya salah seorang daripada mereka berjaya melepasi syarat.

Uwais and Ehsan are involved in a 100 meter race. If the probabilities of Uwais and Ehsan respectively passing the specified conditions are $\frac{4}{5}$ and $\frac{5}{6}$, find the probability that only one of them successfully passes.

- A $\frac{2}{3}$
- B $\frac{1}{6}$
- C $\frac{3}{10}$
- D $\frac{2}{15}$

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT



SERTAI TELEGRAM @exercise_students