

Rumus-rumus berikut boleh membantu anda menjawab soalan. Simbol-simbol yang diberi adalah yang biasa digunakan.

The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are the ones commonly used.

SENARAI RUMUS

$$1 \quad x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$2 \quad \log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

$$3 \quad T_n = a + (n-1)d$$

$$4 \quad T_n = ar^{n-1}$$

$$5 \quad S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$$

$$6 \quad S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}, r \neq 1$$

$$7 \quad Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$$8 \quad P(X = r) = {}^n C_r p^r q^{n-r}, p + q = 1$$

$$9 \quad {}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$10 \quad {}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$11 \quad I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$$

$$12 \quad \bar{I} = \frac{\sum W_i I_i}{\sum W_i}$$

$$13 \quad \sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

$$\sin^2 A + \operatorname{kos}^2 A = 1$$

$$14 \quad \sec^2 A = 1 + \tan^2 A$$

$$\operatorname{sek}^2 A = 1 + \tan^2 A$$

$$15 \quad \operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$$

$$\operatorname{kosek}^2 A = 1 + \operatorname{kot}^2 A$$

$$16 \quad \sin(A \pm B) = \sin A \cos B \mp \cos A \sin B$$

$$\sin(A \pm B) = \sin A \operatorname{kos} B \pm \operatorname{kos} A \sin B$$

$$17 \quad \cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B$$

$$\operatorname{kos}(A \pm B) = \operatorname{kos} A \operatorname{kos} B \mp \sin A \sin B$$

$$18 \quad \tan(A \pm B) = \frac{\tan A \pm \tan B}{1 \mp \tan A \tan B}$$

$$19 \quad \sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$\sin 2A = 2 \sin A \operatorname{kos} A$$

$$20 \quad \cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$= 2 \cos^2 A - 1$$

$$= 1 - 2 \sin^2 A$$

$$\operatorname{kos} 2A = \operatorname{kos}^2 A - \sin^2 A$$

$$= 2 \operatorname{kos}^2 A - 1$$

$$= 1 - 2 \sin^2 A$$

$$21 \quad \tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$$

$$22 \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$23 \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \operatorname{kos} A$$

$$24 \quad \text{Area of triangle / Luas segi tiga}$$

$$= \frac{1}{2} ab \sin C$$

**THE UPPER TAIL PROBABILITY $Q(z)$ FOR THE NORMAL DISTRIBUTION $N(0, 1)$
KEBARANGKALIAN Hujung Atas $Q(z)$ BAGI TABURAN NORMAL $N(0, 1)$**

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Minus / Tolak								
											1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641	4	8	12	16	20	24	28	32	36
0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247	4	8	12	16	20	24	28	32	36
0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859	4	8	12	15	19	23	27	31	35
0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483	4	7	11	15	19	22	26	30	34
0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121	4	7	11	15	18	22	25	29	32
0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776	3	7	10	14	17	20	24	27	31
0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451	3	7	10	13	16	19	23	26	29
0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148	3	6	9	12	15	18	21	24	27
0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867	3	5	8	11	14	16	19	22	25
0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611	3	5	8	10	13	15	18	20	23
1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379	2	5	7	9	12	14	16	19	21
1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170	2	4	6	8	10	12	14	16	18
1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985	2	4	6	7	9	11	13	15	17
1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823	2	3	5	6	8	10	11	13	14
1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681	1	3	4	6	7	8	10	11	13
1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559	1	2	4	5	6	7	8	10	11
1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367	1	2	3	4	4	5	6	7	8
1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294	1	1	2	3	4	4	5	6	6
1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233	1	1	2	2	3	4	4	5	5
2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183	0	1	1	2	2	3	3	4	4
2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143	0	1	1	2	2	2	3	3	4
2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110	0	1	1	1	2	2	2	3	3
2.3	0.0107	0.0104	0.0102								0	1	1	1	1	2	2	2	2
				0.00990	0.00964	0.00939	0.00914				3	5	8	10	13	15	18	20	23
								0.00889	0.00866	0.00842	2	5	7	9	12	14	16	16	21
2.4	0.00820	0.00798	0.00776	0.00755	0.00734						2	4	6	8	11	13	15	17	19
						0.00714	0.00695	0.00676	0.00657	0.00639	2	4	6	7	9	11	13	15	17
2.5	0.00621	0.00604	0.00587	0.00570	0.00554	0.00539	0.00523	0.00508	0.00494	0.00480	2	3	5	6	8	9	11	12	14
2.6	0.00466	0.00453	0.00440	0.00427	0.00415	0.00402	0.00391	0.00379	0.00368	0.00357	1	2	3	5	6	7	9	9	10
2.7	0.00347	0.00336	0.00326	0.00317	0.00307	0.00298	0.00289	0.00280	0.00272	0.00264	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.8	0.00256	0.00248	0.00240	0.00233	0.00226	0.00219	0.00212	0.00205	0.00199	0.00193	1	1	2	3	4	4	5	6	6
2.9	0.00187	0.00181	0.00175	0.00169	0.00164	0.00159	0.00154	0.00149	0.00144	0.00139	0	1	1	2	2	3	3	4	4
3.0	0.00135	0.00131	0.00126	0.00122	0.00118	0.00114	0.00111	0.00107	0.00104	0.00100	0	1	1	2	2	2	3	3	4

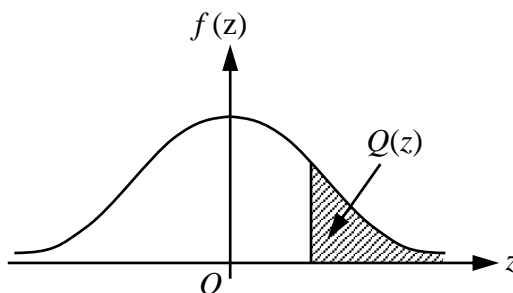
For negative z use relation:

Bagi z negatif guna hubungan:

$$Q(z) = 1 - Q(-z) = P(-z)$$

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2} z^2\right)$$

$$Q(z) = \int_k^{\infty} f(z) dz$$



Example / Contoh:

If $X \sim N(0, 1)$, then

Jika $X \sim N(0, 1)$, maka

$$P(X > k) = Q(k)$$

$$P(X > 2.1) = Q(2.1) = 0.0179$$

[Lihat halaman sebelah

SULIT

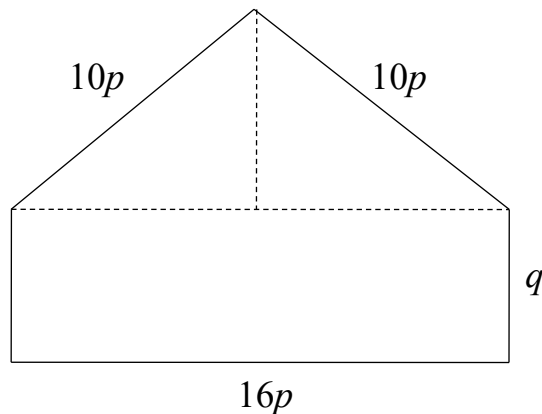
Bahagian A/Section A

[50 markah/ marks]

Jawab semua soalan./Answer all questions.

1. Puan Ramizah merancang untuk memasang pagar dawai yang panjangnya 112 m untuk menanam sayuran dengan tanah seluas 528 m^2 di kawasan taman sebagaimana ditunjukkan dalam Rajah 1. Cari nilai yang mungkin bagi p dan nilai q yang sepadan di mana p dan q ialah integer.

Mrs Ramizah plans to fence up a 112 m fence to plant vegetables on a piece of land of area 528 m^2 in her garden as shown in Diagram 1. Find the possible values of p and the corresponding value of q where p and q are integers.



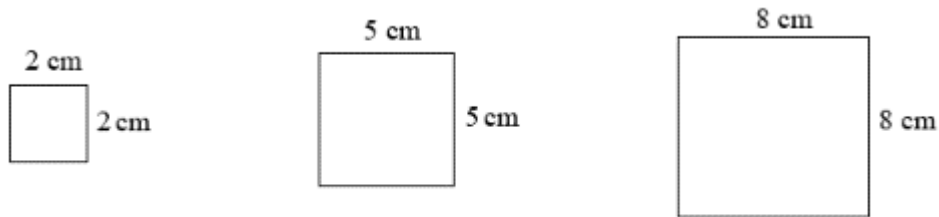
Rajah 1/ Diagram 1

[7 markah / 7 marks]

Jawapan/ Answer :

- 2 Rizuan diberi seutas dawai dengan panjang 4 meter. Dia memotong dawai itu kepada beberapa bahagian. Setiap bahagian akan dibengkokkan untuk membentuk satu segi empat sama. Rajah 2 menunjukkan tiga buah segi empat sama yang pertama yang dibentuk oleh Rizuan. Cari

Rizuan is given a piece of wire of length 4 meters. He cuts the wire into several pieces. Each piece is bent to form a square. Diagram 2 shows the first three squares made by Rizuan. Find



Rajah 2/ Diagram 2

- (a) bilangan segi empat sama yang boleh dibentuk oleh Rizuan?
how many squares that can be made by Rizuan?

[4 markah / 4 marks]

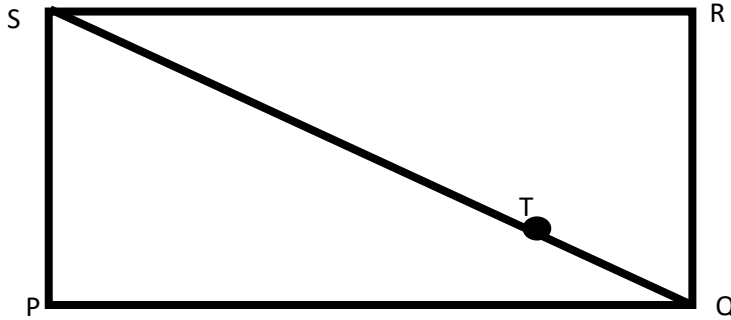
- (b) panjang dawai bahagian terpanjang
the length of the wire of the longest part

[2 markah / 2 marks]

Jawapan/ Answer :

- 3 Rajah 3 menunjukkan sebuah segiempat tepat PQRS. T ialah titik yang terletak pada QS dengan keadaan $QS = 4QT$.

Diagram 3 shows a rectangle PQRS. T is a point which lies on QS such that $QS = 4QT$.



Rajah 3/ Diagram 3

- (a) Diberi $\overrightarrow{QP} = 15\mathbf{x}$ dan $\overrightarrow{QS} = 15\mathbf{x} + 7\mathbf{y}$, ungkapkan vector yang berikut dalam sebutan \mathbf{x} dan \mathbf{y} .

Given that $\overrightarrow{QP} = 15\mathbf{x}$ and $\overrightarrow{QS} = 15\mathbf{x} + 7\mathbf{y}$, express the following vectors in terms of \mathbf{x} and \mathbf{y}

- (i) \overrightarrow{QT}
 (ii) \overrightarrow{PT}
- (b) Diberi garis lurus PT dipanjangkan ke titik U dengan keadaan $\overrightarrow{PU} = -9\mathbf{x} + k\mathbf{y}$.
 Cari nilai k .

*Given that straight line PT is extended to the point U such that $\overrightarrow{PU} = -9\mathbf{x} + k\mathbf{y}$.
 Find the value k .*

[7 markah/7 marks]

Jawapan/ Answer :

4 (a) i) Buktikan bahawa $\operatorname{cosec}^2 x - 2\sin^2 x - \cot^2 x = \cos 2x$

Prove that $\operatorname{cosec}^2 x - 2\sin^2 x - \cot^2 x = \cos 2x$

[2 markah/2 marks]

ii) Seterusnya, selesaikan persamaan $\operatorname{cosec}^2 x - 2\sin^2 x - \cot^2 x + \frac{1}{4} = 0$

untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.

Hence, solve the equation $\operatorname{cosec}^2 x - 2\sin^2 x - \cot^2 x + \frac{1}{4} = 0$

for $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$

[3 markah/3 marks]

(b) Lakar graf bagi $y = 3\cos 2x$ untuk $0 \leq x \leq 2\pi$.

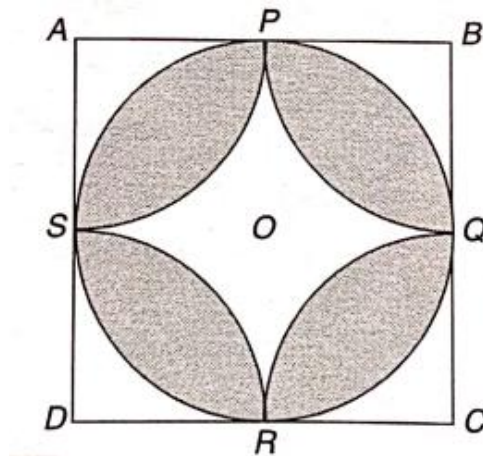
Sketch the graph $y = 3\cos 2x$ for $0 \leq x \leq 2\pi$.

[3 markah/ 3 marks]

Jawapan/ Answer :

5. Rajah 5 menunjukkan sekeping jubin bercorak berbentuk segi empat sama ABCD. Diberi bahawa panjang sisi AB ialah 14 cm. Keempat-empat rantau berlorek itu adalah serupa. OPQ dan BPQ adalah sektor masing-masing dengan pusat O dan B.

The diagram 5 shows a design square tile ABCD. Given that the length of AB is 14 cm. The 4 shaded regions are identical. OPQ and BPQ are sectors with centre O and B respectively.



Rajah 5/ Diagram 5

Jika terdapat 150 keping jubin yang sama pada suatu lantai, cari luas yang dilitupi oleh rantau berlorek itu.

If there are 150 same tiles on the floor, find the area covered by the shaded regions.

[6 markah/6 marks]

Jawapan/ Answer:

6. Rajah 6 menunjukkan lengkung bagi fungsi kuadratik $f(x) = -x^2 + px - 15$. Lengkung itu mempunyai titik maksimum pada $G(3, h)$ dan bersilang dengan paksi- $f(x)$ pada titik F.

Diagram 6 shows the curve of a quadratic function $f(x) = -x^2 + px - 15$. The curve has a maximum point at $G(3, h)$ and intersects the $f(x)$ -axis at point F.

- (a) Nyatakan koordinat F,

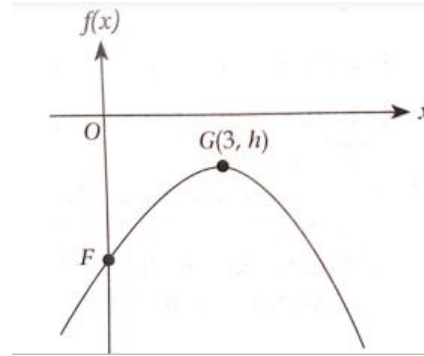
State the coordinate of F.

- (b) Dengan menggunakan kaedah penyempurnaan kuasa dua, cari nilai h .

By using completing the square method, find the value of h .

- (c) Tentukan julat nilai x jika $f(x) > -7$

Determine the range of values of x if $f(x) > -7$.



Rajah 6
Diagram 6

[8 markah/8 marks]

Jawapan/ Answer:

7 Diberi bahawa $x = 3^m$ dan $y = 3^n$. Ungkapkan
It is given that $x = 3^m$ dan $y = 3^n$. Express

a) $\frac{27^{m+2n}}{9^m}$ dalam sebutan x dan y .
 $\frac{27^{m+2n}}{9^m}$ *in terms of x and y .*

[3 markah / 3 marks]

b) $\log_{81} \frac{243x}{y^2}$ dalam sebutan m dan n .
 $\log_{81} \frac{243x}{y^2}$ *in terms of m and n .*

[5 markah / 5 marks]

Jawapan/ Answer:

Bahagian B/Section B

[30 markah/ marks]

*Jawab mana-mana tiga soalan daripada bahagian ini*Answer any **three** questions from this section.

8. Jadual 8 di bawah menunjukkan nilai-nilai bagi dua pemboleh ubah x dan y , yang diperolehi daripada satu uji kaji. Pemboleh ubah x dan y , dihubungkan oleh persamaan $y = \frac{Q}{Wx^2}$, dengan keadaan Q dan W ialah pemalar.

Table 8 below shows the values of two variables, x and y , obtained from an experiment. The variables, x and y , are related by the equation $y = \frac{Q}{Wx^2}$, where Q and W are constants.

x	1.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
y	2.51	4.78	8.20	14.21	27.54	63.10

Jadual 8 / Table 8

- (a) Bina sebuah jadual yang sesuai dan guna kertas graf untuk memplot graf $\log_{10} y$ melawan x^2 , dengan menggunakan skala 2 cm kepada 2 unit pada paksi x^2 , dan 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi $\log_{10} y$. Seterusnya lukis garis penyuaian terbaik.

Construct a suitable table and use graph paper to plot a graph $\log_{10} y$ against x^2 , using a scale of 2 cm to 2 units on the x^2 -axis, and 2 cm to 0.2 units on the $\log_{10} y$ -axis. Hence draw the best fit.

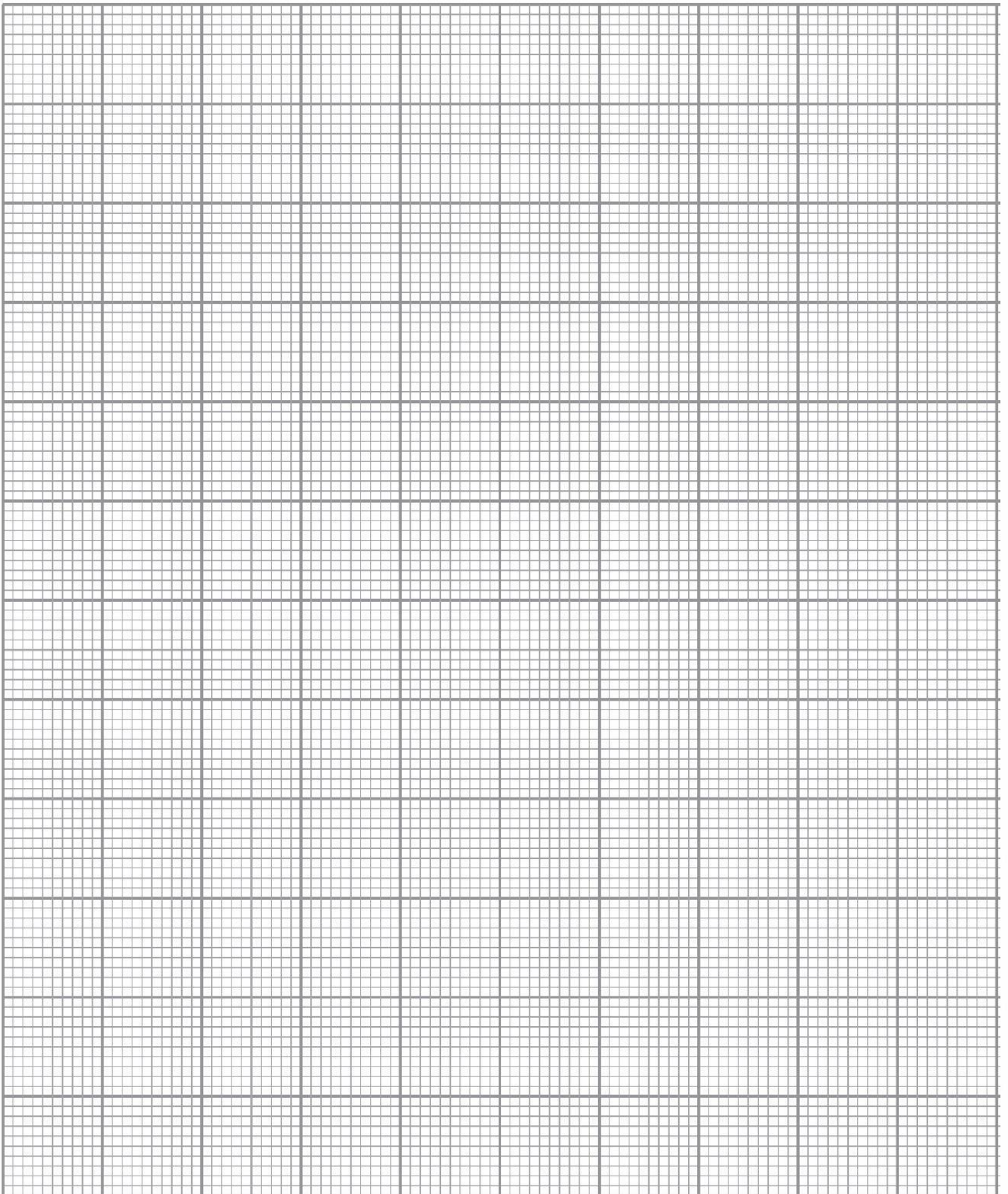
[5 markah / marks]

- (b) Dengan menggunakan graf di 8(a), cari nilai bagi

By using the graph in 8(a), find the values of

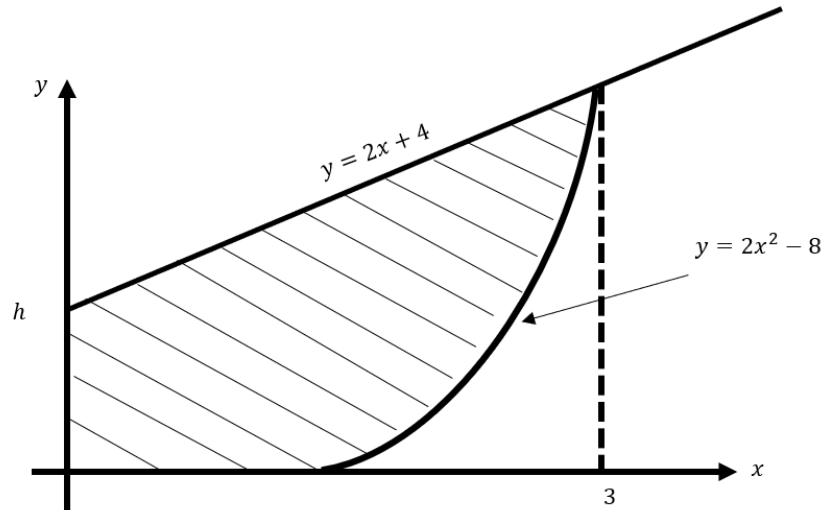
- (i) Q ,
- (ii) W ,
- (iii) y apabila $x = 3.16$
 y when $x = 3.16$

Jawapan /Answer:



9. Rajah 9 menunjukkan sebahagian daripada lengkung $y = 2x^2 - 8$ dan garis lurus $y = 2x + 4$.

Diagram 9 shows part of a curve $y = 2x^2 - 8$ and a straight line $y = 2x + 4$.



Rajah 9/ Diagram 9

- (a) Hitung luas rantau berlorek.

Calculate the area of the shaded region.

[6 markah/6 marks]

- (b) Rantau yang dibatasi oleh lengkung, paksi-x, paksi-y dan garis lurus $y = h$ diputarakan melalui 360° pada paksi-y. Cari isi padu kisanan, dalam sebutan π .

The region enclosed by the curve, the x-axis, the y-axis and the straight line $y = h$ is revolved through 360° about the y-axis. Find the of revolution, in terms of π .

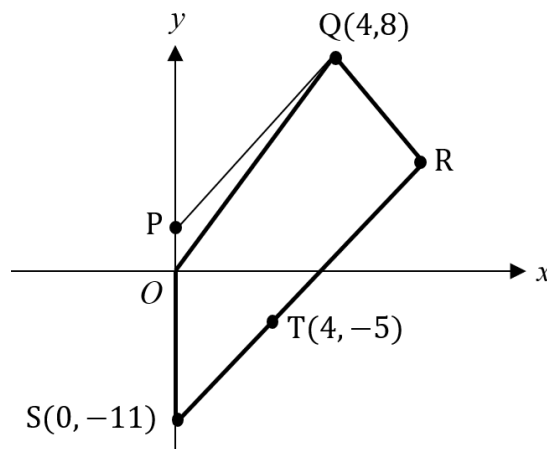
[4 markah/4 marks]

Jawapan / Answer:

10. Penyelesaian secara lukisan berskala adalah **tidak** diterima.

*Solution by scale drawing **are** not accepted.*

Rajah 10 menunjukkan sebuah kebun mini yang diusahakan oleh Kelab Pertanian di sebuah sekolah yang berbentuk trapezium. Trapezium itu dilabel sebagai $PQRS$. Titik P dan titik S berada pada paksi $-y$ dan PQ adalah selari dengan RS . *Diagram 10 shows a trapezium-shaped mini garden run by the Agricultural Club of a school. The trapezium is labelled as $PQRS$. Points P and S lie on $y - axis$ and PQ is parallel to RS .*



Rajah 10/ Diagram 10

Diberi bahawa PQ adalah berserenjang dengan QR dan kecerunan PQ ialah $\frac{3}{2}$.

Given that PQ is perpendicular to QR and the gradient of PQ is $\frac{3}{2}$.

(a) cari persamaan QR

find the equation of QR

[2 markah/2 marks]

(b) cari koordinat titik R dengan keadaan $ST:SR = 2:5$.

find the coordinates of R such that $ST:SR = 2:5$.

[2 markah/2 marks]

(c) cari luas dalam $unit^2$ bagi $OQRS$

find the area, in $unit^2$, of $OQRS$

[2 markah/2 marks]

(d) Titik $W(x, y)$ bergerak dengan keadaan jaraknya dari titik Q adalah sentiasa 10 unit.

A point $W(x, y)$ moves such that its distance from point Q is always 10 units.

- (i) cari persamaan lokus bagi titik W .
find the equation of the locus of W .

[2 markah/2 marks]

- (ii) tentukan sama ada lokus itu berpintas dengan paksi- y atau tidak.
determine whether or not the locus intercepts the y – axis.

[2 markah/2 marks]

Jawapan / Answer:

11. a) Dalam suatu kampung, didapati kebarangkalian belia ialah p . Diberi bahawa bilangan belia mempunyai min 40 dan varians 28.

In a village it is found that the probability of youth is p . It is given that the number of youths has mean of 40 and variance of 28.

- (i) Cari nilai p .
Find the value of p .
- (ii) Jika 5 orang penduduk dipilih secara rawak, cari kebarangkalian bahawa sekurang-kurangnya 3 orang ialah belia.
If 5 residents are selected at random from the area, find the probability that at least 3 of them are youths.

[5 markah/ 5 marks]

- b) Jisim sebiji buah durian Musang King yang dihasilkan di sebuah kebun mempunyai taburan normal dengan min 3.8 kg dan sisihan piawai 700 g. Kira
The masses of Musang King durians produced in an orchard are normally distributed with mean of 3.8 kg and standard deviation of 700 g. Calculate

- (i) kebarangkalian bahawa sebiji durian yang dipilih secara rawak dari kebun itu mempunyai jisim melebihi 4.5 kg.
the probability that a durian is chosen at random from the orchard has a masses more than 4.5 kg.
- (ii) nilai m jika 68% daripada durian tersebut mempunyai jisim kurang m kg.
the value of m if 68% of the durians have masses less than m kg.

[5 markah /5 marks]

Jawapan / Answer:

Bahagian C/Section C

[20 markah/ marks]

Jawab mana-mana **dua** soalan daripada bahagian ini.*Answer any two questions from this section.*

12. Suatu zarah bergerak di sepanjang garis lurus dan melalui satu titik tetap O . Sesarannya, s m, pada masa t saat setelah melalui O diberi oleh $s = 2t^2 - \frac{1}{3}t^3 + 21t$. Cari

A particle moves along a straight line and passes through a fixed point O . Its displacement, s m, at t seconds after passing through O is given by $s = 2t^2 - \frac{1}{3}t^3 + 21t$. Find

- (a) halaju awal, dalam ms^{-1} , bagi zarah itu.
the initial velocity, in ms^{-1} , of the particle.

[3 markah /3 marks]

- (b) halaju maksimum, dalam ms^{-1} , bagi zarah itu.
the maximum velocity, in ms^{-1} , of the particle.

[3 markah /3 marks]

- (c) jumlah jarak, dalam m , yang dilalui oleh zarah itu dalam 7 saat yang pertama.
the total distance, in m , travelled by the particle in the first 7 second.

[4 markah /4 marks]

Jawapan / Answer:

13. Jadual 13 di bawah menunjukkan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat sebuku roti kelapa. Peratusan kenaikan harga barang dan peratusan penggunaan setiap bahan pada tahun 2018 berbanding tahun 2015 dalam menghasilkan sebuku roti kelapa masing-masing dinyatakan dalam lajur kedua dan ketiga.

Diagram 13 below shows the ingredients used to make a loaf of coconut bread. The percentage increases in the price of goods and the percentage of consumption of each ingredient in 2018 compared to 2015 in producing a loaf of coconut bread are stated in the second and third columns respectively.

Bahan <i>Material</i>	Peratus kenaikan harga <i>Percentage increase in price</i>	Peratusan dalam setiap buku roti kelapa. <i>Percentage in each loaf of coconut bread.</i>
Tepung/ Flour	20 %	70
Gula/ Sugar	10 %	p
Yis/ Yeast	25 %	$2p$
Minyak/ Oil	15 %	p
Kelapa/ Coconut	25 %	$2p$

Jadual 13 / *Diagram 13*

- (a) Jika tahun 2015 diambil sebagai tahun asas, tulis indeks harga bagi setiap bahan itu pada tahun 2018.

If 2015 is taken as the base year, write the price index for each material in 2018.

[1 markah/ 1 mark]

- (b) i. Hitung indeks gubahan bagi kos pengeluaran roti tersebut pada tahun 2018 berasaskan tahun 2015.

Calculate the composite index for the cost of production of the coconut bread in 2018 based on 2015.

[3 markah/ 3 marks]

- ii. Seterusnya cari kos pengeluaran roti itu pada tahun 2015 jika kos pengeluarannya pada tahun 2018 ialah RM 23 320.

Hence, find the cost production of the coconut bread in 2015 if it's cost of production in 2018 is RM 23 320.

[2 markah/ 2 marks]

- (c) Jika kos pengeluaran sebuku roti kelapa pada tahun 2015 ialah RM 1.50, hitung kenaikan dalam kos pengeluaran sebuku roti kelapa itu pada tahun 2018.

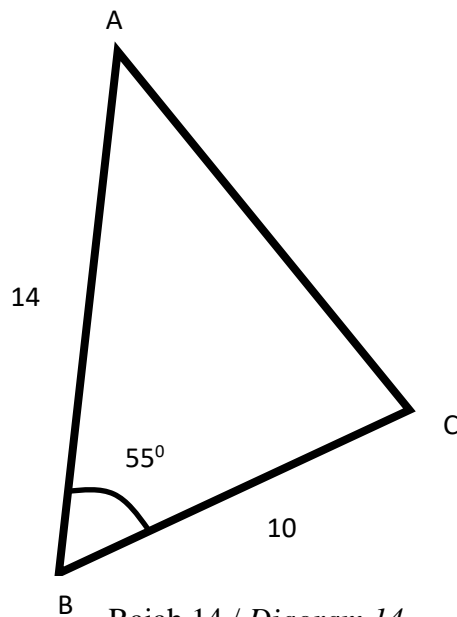
If the cost of producing a loaf of coconut bread in 2015 is RM 1.50, calculate the increase in the cost of producing a loaf of coconut bread in 2018.

[4 markah/ 4 marks]

Jawapan / Answer:

14 Rajah 14 di bawah menunjukkan segi tiga ABC .

Diagram 14 below show a triangle ABC .



Rajah 14 / Diagram 14

a) Kira panjang, dalam cm bagi AC

Calculate the length, in cm, of AC

[2 markah/2 marks]

b) Satu segiempat $ABCD$ dibina dengan AC sebagai pepenjuru, sudut $ACD = 30^\circ$ dan $AD = 8.6$ cm. Hitung nilai-nilai yang mungkin bagi sudut ADC .

A quadrilateral $ABCD$ is then formed so that AC is a diagonal, angle $ACD = 30^\circ$ and $AD = 8.6$ cm. Calculate the two possible values for angle ADC .

[2 markah/2 marks]

c) Dengan menggunakan nilai sudut tirus ADC dari (b), hitung

Using the acute angle ADC from (b), calculate

i) panjang, dalam cm, bagi CD ,

the length, in cm, of CD

[3 markah/ 3 marks]

ii) seterusnya, cari luas, dalam cm^2 , bagi segi empat $ABCD$

hence, find the area, in cm^2 , of quadrilateral $ABCD$

[3 markah/ 3 marks]

Jawapan / *Answer*

- 15 Sebuah sekolah hendak membeli x buah meja dan y buah kerusi untuk dewan sekolahnya. Harga sebuah meja ialah RM50 dan sebuah kerusi ialah RM40. Dewan itu hanya boleh memuatkan 350 buah meja dan kerusi. Bilangan meja mesti tidak melebihi dua kali bilangan kerusi. Bilangan kerusi tidak boleh melebihi meja sebanyak 50.

A school is about to buy x tables and y chairs for its school board. The price of a table is RM 50 and a chair is RM 40. The hall can only accommodate 350 tables and chairs. The number of tables must not exceed twice the number of chairs. The numbers of chairs should not exceed the table by 50.

- (a) Tuliskan tiga ketaksamaan selain $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ yang memenuhi semua syarat-syarat di atas.

Write down three inequalities other than $x \geq 0$ and $y \geq 0$ that meet all of the above conditions.

[3 markah/ 3 marks]

- (b) Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 50 pada kedua-dua paksi, bina dan lorekkan rantau R yang memuaskan semua syarat di atas.

By using a scale of 2 cm to 50 on both axes, build and shade region R which satisfies all of the above conditions.

[3 markah/ 3 marks]

- (c) Berdasarkan graf anda, carikan :

Based on your graph, find:

- i. Berapakah peruntukan maksimum bagi pembelian meja dan kerusi.

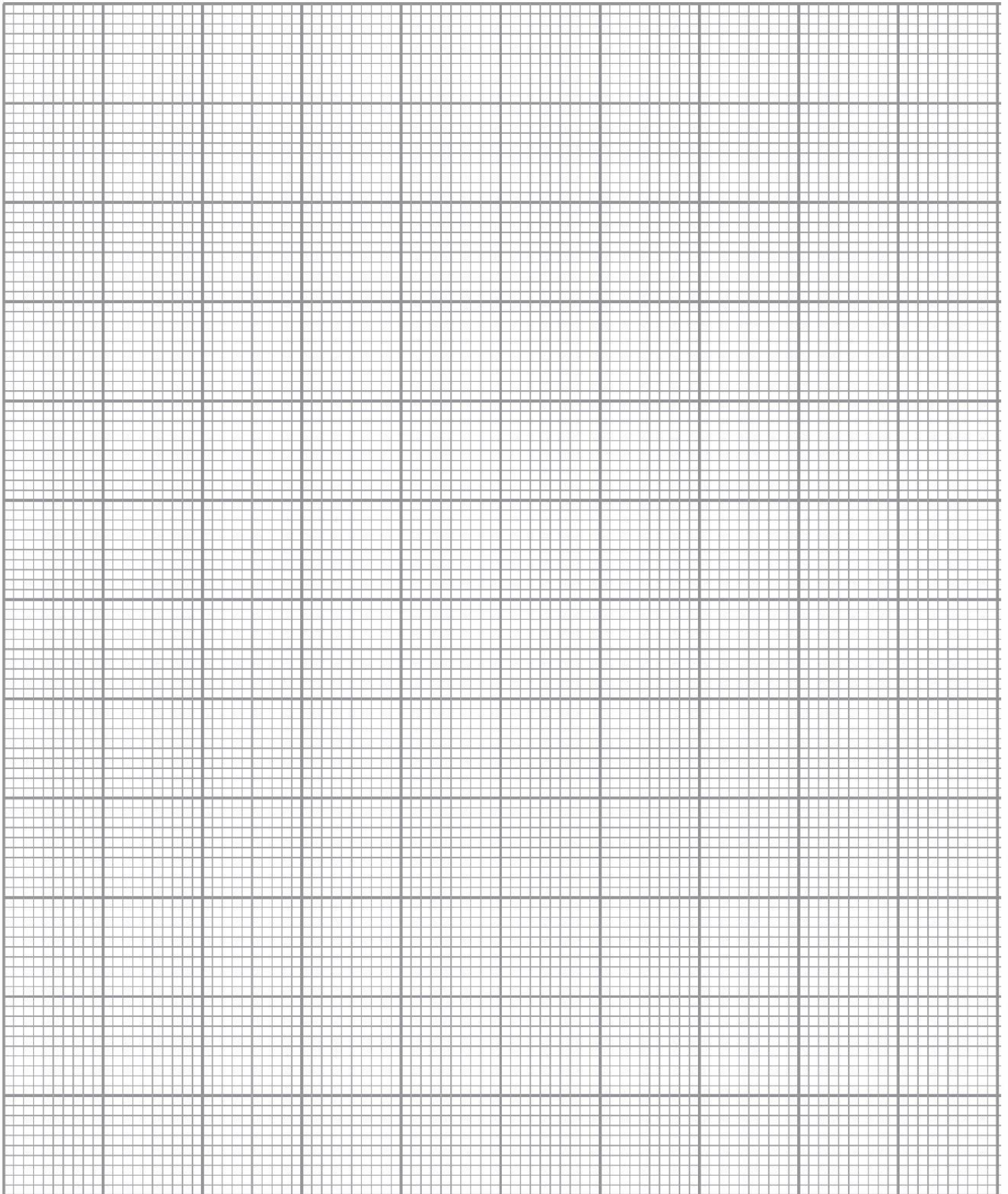
The maximum allocation to buy the table and chairs

- ii. Julat bilangan kerusi yang dapat dibeli jika 150 buah meja telah dibeli.

Range of the number of chairs that can be purchased if 150 tables have been purchased.

[4 markah/ 4 marks]

Jawapan / Answer



BLANK PAGE
HALAMAN KOSONG

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER