

Section A
Bahagian A
[50 markah / marks]

Jawab **semua** soalan
Answer all questions.

- 1 Seekor ikan bergerak dalam keadaan membulat dengan persamaan lokusnya diberi sebagai $2x^2 + 11y^2 + 2x + 2y = 0$. Sebuah bot bergerak secara lurus dengan persamaan $x - 3y + 1 = 0$ dan bersilang dengan gerakan membulat ikan itu. Cari titik persilangan antara lokus ikan dan bot tersebut.

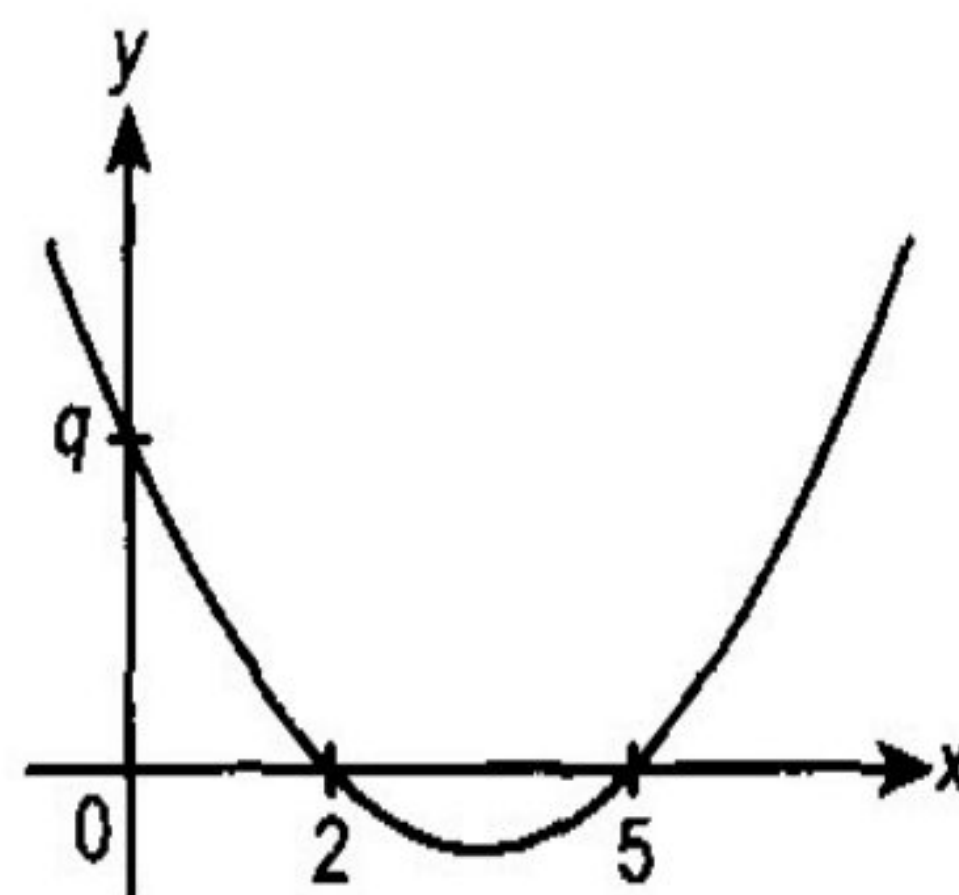
A fish is moving in a circular manner, with the equation of its locus being

$2x^2 + 11y^2 + 2x + 2y = 0$. A boat is moving along a straight line of equation $x - 3y + 1 = 0$ and it intersects with the circular locus of the fish. Find the points of intersection between the loci of the fish and of the boat.

[5 markah/marks]

Jawapan / Answer:

- 2 Rajah 1 menunjukkan graf bagi $y = 2x^2 + px + q$.
Diagram 1 shows a graph of $y = 2x^2 + px + q$.



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Jika α dan β ialah punca-punca persamaan kuadratik $2x^2 + px + q = 0$, nyatakan
If α and β are the roots of the quadratic equation $2x^2 + px + q = 0$, state
- $\alpha + \beta$,
 - $\alpha\beta$.
- [2 markah/marks]
- (b) Diberi punca-punca persamaan $3x^2 + 2x = 6$ ialah h dan k . Bentukkan persamaan kuadratik yang mempunyai punca-punca $\frac{h}{k}$ dan $\frac{k}{h}$.
Given the roots of equation $3x^2 + 2x = 6$ are h and k . Form a quadratic equation that has roots of $\frac{h}{k}$ and $\frac{k}{h}$.
- [3 markah/marks]
- (c) Diberi persamaan kuadratik $x^2 + (3h - 1)x = -2h - 10$, di mana h ialah pemalar yang mempunyai dua punca nyata dan berbeza. Cari julat nilai h .
Given the quadratic equations $x^2 + (3h - 1)x = -2h - 10$, where h is a constant has two real and different roots. Find the range of values of h .

[3
markah/marks]

Jawapan / Answer:

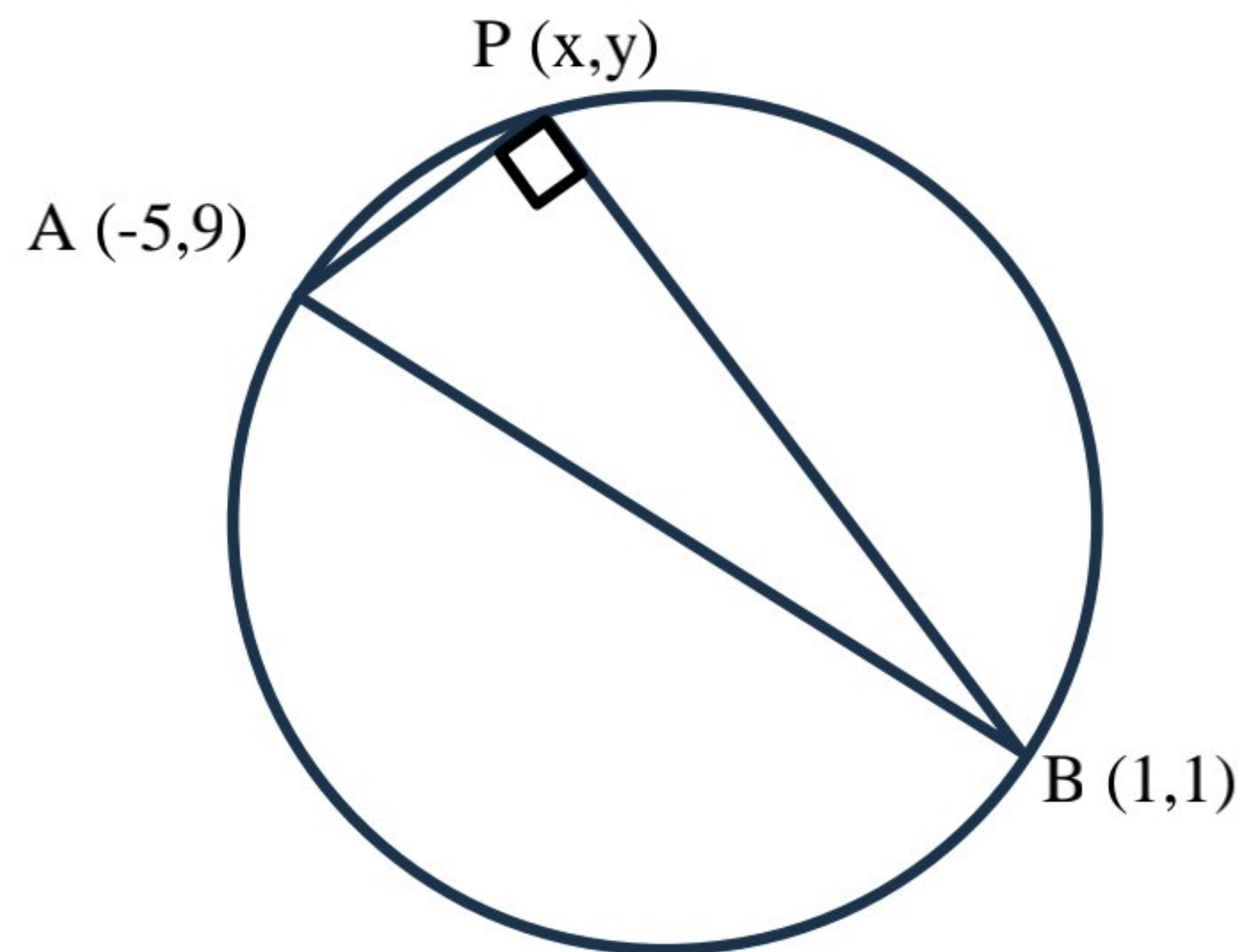
Jawapan / *Answer*:

- 3 (a) Titik $R(x, y)$ bergerak dengan keadaan jaraknya dari titik P dan dari titik Q sentiasa sama. Huraikan lokus bagi titik bergerak R
Point $R(x, y)$ moves such that its distance from point P and from point Q are always the same. Describe the locus of the moving point R.

[1 markah / mark]

- (b) Rajah 2 di bawah menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak yang terterap di dalam sebuah bulatan .

Diagram 2 below shows a right angled triangle inscribed in a circle.



Rajah 2 / Diagram 2

- (i) Cari persamaan bagi lokus titik $P(x, y)$ yang bergerak pada lilitan bulatan tersebut.

Find the equation of the locus of a point $P(x, y)$ that moves on the circumference of the circle.

[4 markah /marks]

- (ii) Cari pintasan-y bagi lokus tersebut.

Find the y-intercept of the locus.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / Answer:

4 (a) Diberi, $y = 2\sqrt{x}$

Given $y = 2\sqrt{x}$

(i) cari $\frac{dy}{dx}$ dengan menggunakan prinsip pertama.

find $\frac{dy}{dx}$ by using the first principle.

[3 markah / marks]

(ii) seterusnya, hitung perubahan kecil bagi y apabila x berubah dari 25 ke 25.04.

hence, find the small changes in y when x increases from 25 to 25.04

[2 markah / marks]

(b) Isipadu sebuah hemisfera mengurang dengan kadar tetap $1.02\pi \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$. Cari jejari hemisfera itu pada ketika jejari berkurang dengan kadar 0.1 cm s^{-1} .

The volume of a hemisphere is decreasing at a constant rate of $1.02\pi \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$. Find the radius of the hemisphere at the instant when the radius is decreasing at a rate of 0.1 cm s^{-1} .

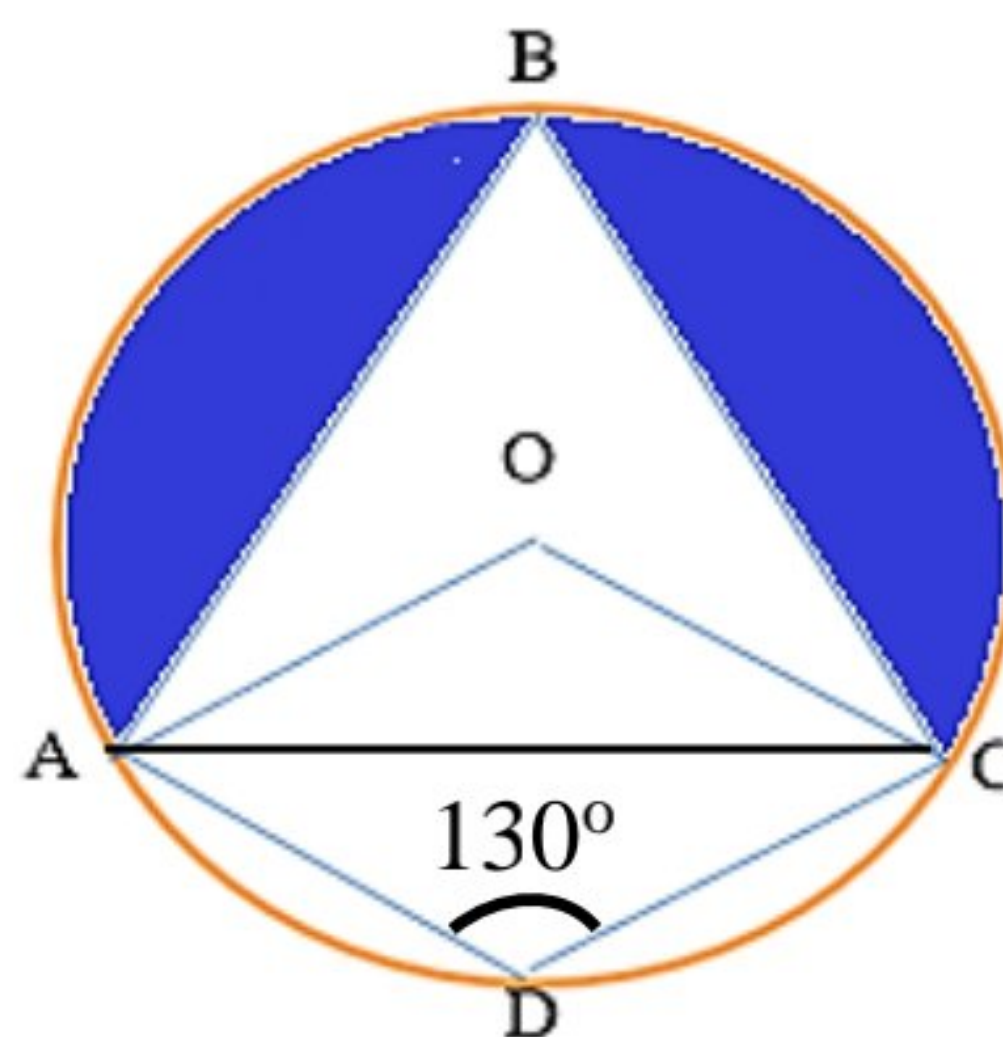
[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / *Answer*:

5 Rajah 3 menunjukkan satu sisi empat kitaran $ABCD$. O ialah pusat bulatan.

Diagram 3 shows a cyclic quadrilateral $ABCD$. O is the centre of circle.



Rajah 3 / Diagram 3

Diberi bahawa jejari bulatan adalah 6 cm dan $\angle ADC = 130^\circ$.

Given that the radius of the circle is 6 cm and $\angle ADC = 130^\circ$.

[Guna/Use $\pi = 3.142$]

Cari / Find

(a) $\angle AOC$, dalam radian.

$\angle AOC$, in radians.

[1 markah / mark]

(b) panjang lengkok ABC .

the arc length ABC .

[2 markah / marks]

(c) luas kawasan berlorek.

the area of the shaded region.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / Answer:

6 (a) Buktikan bahawa $\frac{\cos(A+B)}{\sin A \sin B} = \cot A \cot B - 1$.

Prove that $\frac{\cos(A+B)}{\sin A \sin B} = \cot A \cot B - 1$.

[2 markah / marks]

(b) Selesaikan persamaan $\tan(45^\circ + x) = 4 \tan(45^\circ - x)$ untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.

Solve the equation $\tan(45^\circ + x) = 4 \tan(45^\circ - x)$ for $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.

[5 markah/marks]

Jawapan / Answer:

- 7 Dalam suatu jangjang aritmetik, hasil tambah tujuh sebutan pertama ialah 511 dan hasil tambah dua belas sebutan berikutnya ialah -150.

In an arithmetic progression, the sum of the first seven terms is 511 and the sum of the next 12 terms is -150.

Cari / Find

- (a) sebutan pertama dan beza sepunya jangjang aritmetik itu,
the first term and the common difference of the arithmetic progression,
[5 markah/marks]
- (b) nilai n jika $T_n = -8$.
the value of n if $T_n = -8$.
[2 markah/marks]

Jawapan / Answer:

Bahagian B
Section B
[30 markah / marks]

Jawab mana-mana **tiga** soalan.
Answer any **three** questions.

- 8 *Gunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.*
Use graph paper to answer this question.

Jadual 1 di bawah menunjukkan nilai-nilai bagi dua pemboleh ubah, x dan y , yang diperoleh daripada satu eksperimen. Pemboleh ubah x dan y dihubungkan oleh persamaan $y = \frac{p}{x^q}$, dengan keadaan p dan q adalah pemalar.

The table 1 shows the values of two variables, x and y , obtained from an experiment. The variables x and y are related by an equation $y = \frac{p}{x^q}$, where p and q are constants.

x	0.34	0.43	0.55	0.85	1.08	1.42
y	47.68	25.12	12.58	4.17	2.51	1.38

Jadual 1 / Table 1

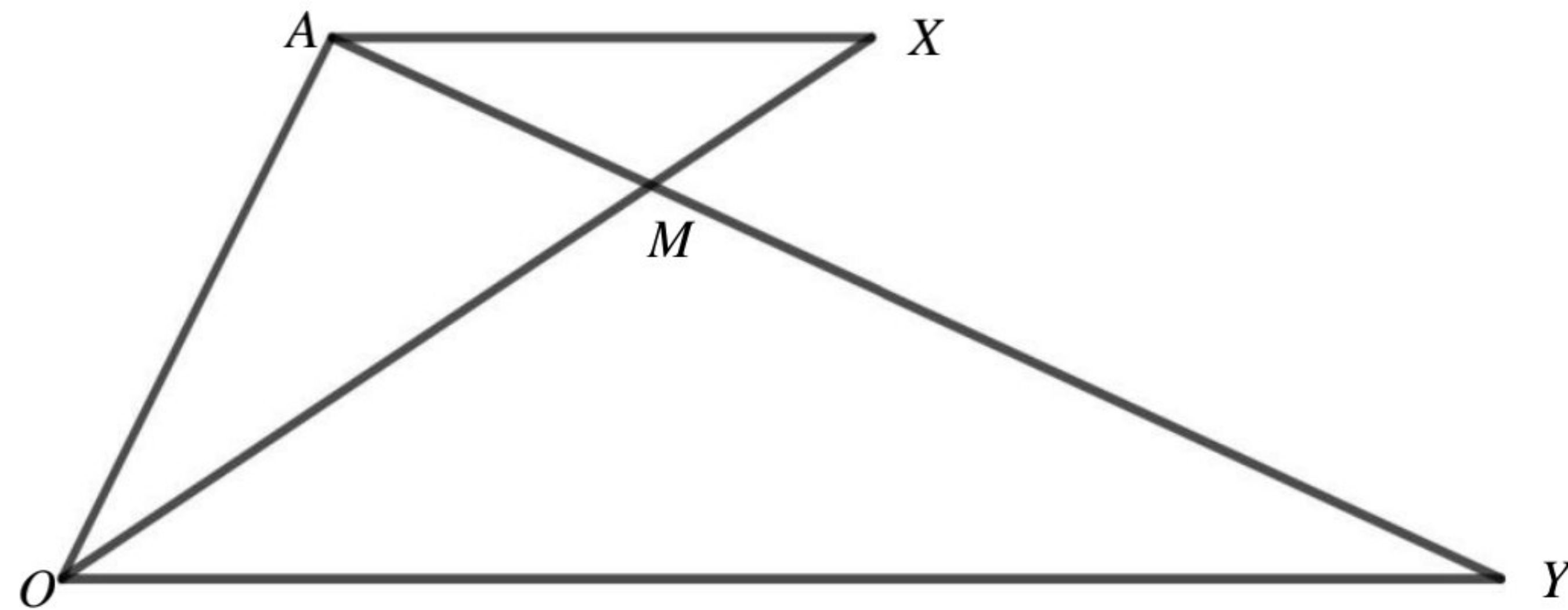
- (a) Berdasarkan jadual, bina satu jadual bagi nilai-nilai $\log_{10} x$ dan $\log_{10} y$.
Based on the table, construct a table for the values of $\log_{10} x$ and of $\log_{10} y$.
[2 markah/marks]
- (b) Plot $\log_{10} y$ melawan $\log_{10} x$, dengan menggunakan skala 2 cm kepada 0.1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi- y . Seterusnya, lukiskan garis lurus penyuaian terbaik.
Plot $\log_{10} y$ against $\log_{10} x$, using a scale of 2 cm to 0.1 unit on the x -axis and 2 cm to 0.2 units on the y -axis. Hence, draw a straight line of best fit
[3 markah/marks]
- (c) Menggunakan graf di (b), cari nilai
Using the graph in (b), find the value of
- (i) p ,
 - (ii) q .

[5 markah/marks]

Jawapan / *Answer*:

- 9 Rajah 4 menunjukkan segi tiga AOX dan segi tiga AOY . Diberi bahawa $\vec{OA} = \underline{a}$, $\vec{OY} = \underline{b}$, dan M ialah titik berada atas AY dengan keadaan $AM = \frac{2}{5}AY$.

Diagram 4 shows a triangle AOX and triangle AOY . It is given that $\vec{OA} = \underline{a}$, $\vec{OY} = \underline{b}$ and M is a point lies on AY such that $AM = \frac{2}{5}AY$.



Rajah 4 / Diagram 4

- (a) Ungkapkan dalam sebutan \underline{a} dan/atau \underline{b} :

Express in terms of \underline{a} and/or \underline{b} :

(i) \vec{AY} ,

(ii) \vec{OM} .

[3 markah /marks]

- (b) AY dan OX bersilang pada M . Diberi bahawa $\vec{OX} = k\vec{OM}$ dan $\vec{AX} = h\vec{OY}$.

AY and OX intersect at M . It is given that $\vec{OX} = k\vec{OM}$ and $\vec{AX} = h\vec{OY}$.

Ungkapkan

Express

- (i) \vec{OX} dalam sebutan k , \underline{a} and/or \underline{b} ,

\vec{OX} in terms of k , \underline{a} and/or \underline{b} ,

- (ii) \vec{AX} dalam sebutan h , \underline{a} dan/atau \underline{b} .

\vec{AX} in terms of h , \underline{a} and/or \underline{b} .

Seterusnya, cari nilai h dan nilai k .

Hence, find the value of h and of k .

[6 markah /marks]

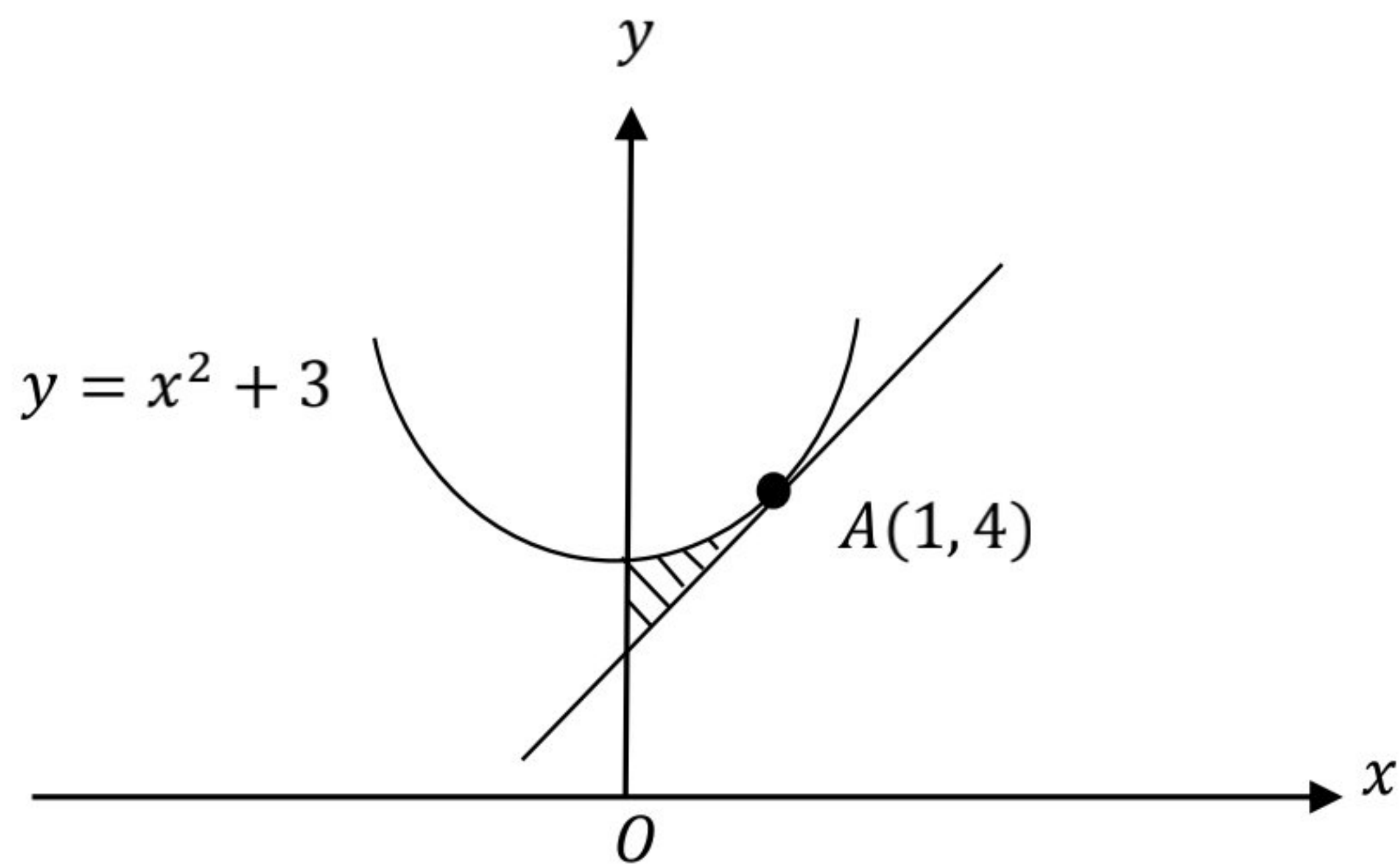
- (c) Nyatakan $OM:MX$.

State $OM:MX$.

[1 markah /marks]

Jawapan / Answer:

- 10 Rajah 5 menunjukkan lengkung $y = x^2 + 3$ dan tangen pada lengkung pada titik $A(1,4)$.
Diagram 5 shows the curve $y = x^2 + 3$ and the tangent to the curve at the point $A(1,4)$.



Rajah 5 / Diagram 5

Cari

Find

- (a) persamaan tangen pada titik A,
the equation of the tangent at point A, [3 markah/marks]
- (b) luas kawasan rantau yang berlorek,
the area of the shaded region, [4 markah/marks]
- (c) isi padu janaan, dalam sebutan π , apabila rantau yang dibatasi oleh lengkung, paksi-y dan garis lurus $y = 5$ dikisarkan melalui 180° pada paksi-y.
the volume of generated, in terms of π , when the region bounded by the curve, the y-axis and the straight line $y = 5$ is rotated through 180° about the y-axis. [3 markah/marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / Answer:

- 11 (a) Untuk menentukan sama ada sejumlah besar stok perintang dari sebuah kilang elektronik diterima ataupun ditolak, satu sampel yang terdiri daripada 30 perintang dipilih secara rawak akan diuji. Stok tersebut diterima sekiranya tiada perintang rosak dikesan dan stok tersebut ditolak sekiranya 2 atau lebih perintang dikesan rosak. Jika hanya satu perintang dikesan rosak, sebanyak 30 perintang lagi dipilih secara rawak sebagai sampel kedua akan diuji semula dan stok ini diterima sekiranya sampel yang kedua ini tiada perintang rosak dikesan. Jika stok mengandungi 1% perintang rosak sebenarnya, cari peratusan stok yang akan ditolak dan bilangan perintang diterima sekiranya 1000 perintang dihasilkan oleh kilang.

To determine whether to accept or reject a large stock of resistor from an electronic factory, a random sample of 30 resistors is tested. The stock is accepted if no defective resistors are found and is rejected if 2 or more resistors are found to be defective. If a resistor is found to be defective, a second sample of 30 resistors are tested and the stock is accepted if the second sample does not contain any defective resistor. If the stock actually contains 1% defective resistors, find the percentage that the stock is rejected and total resistor accepted if 1000 resistor is produced by the factory.

[4 markah/marks]

- (b) Bilangan murid tingkatan 5 di SMK Johan adalah seramai 200 orang. Didapati bahawa jisim murid-murid itu bertabur secara normal dengan min 50 kg dan varians 25 kg². Koperasi sekolah perlu membuat jangkaan untuk menempah baju sukan mengikut saiz, iaitu saiz S, M dan L, daripada pembekal berdasarkan berat badan murid.

The number of form 5 students in SMK Johan is 200. It is found that the mass of the students distributed normally with a mean of 50 kg and a varians of 25 kg². The school cooperative needs to make an estimation to order the sports shirt according to the size, which are S, M and L, from the supplier based on the mass of the students.

- (i) Koperasi sekolah telah menempah sebanyak 20 helai baju sukan saiz S daripada pembekal. Berapakah jisim maksimum bagi murid-murid yang memakai saiz S?
The school cooperative has ordered 20 S-size sports shirt from the supplier. What is the maximum mass of the students who wear S-size?

[3 markah/marks]

- (ii) Diberi bahawa baju sukan saiz L adalah untuk murid yang 53.73 kg dan ke atas. Hitung bilangan minimum baju sukan saiz L yang akan ditempah oleh koperasi sekolah

Given that L-size sports shirts are meant for students who weighed 53.73 kg and above. Calculate the minimum number of L-size sports shirts which will be ordered by the school cooperative.

[3 markah/marks]

Jawapan / *Answer*:

Bahagian C

Section C
[20 markah / marks]

Jawab mana-mana **dua** soalan.
Answer any two questions.

- 12 Rajah 6 menunjukkan sebuah bangunan yang berbentuk piramid dengan tapak segi tiga QTS.
Diagram 6 shows a building pyramid in shaped with the base QTS.

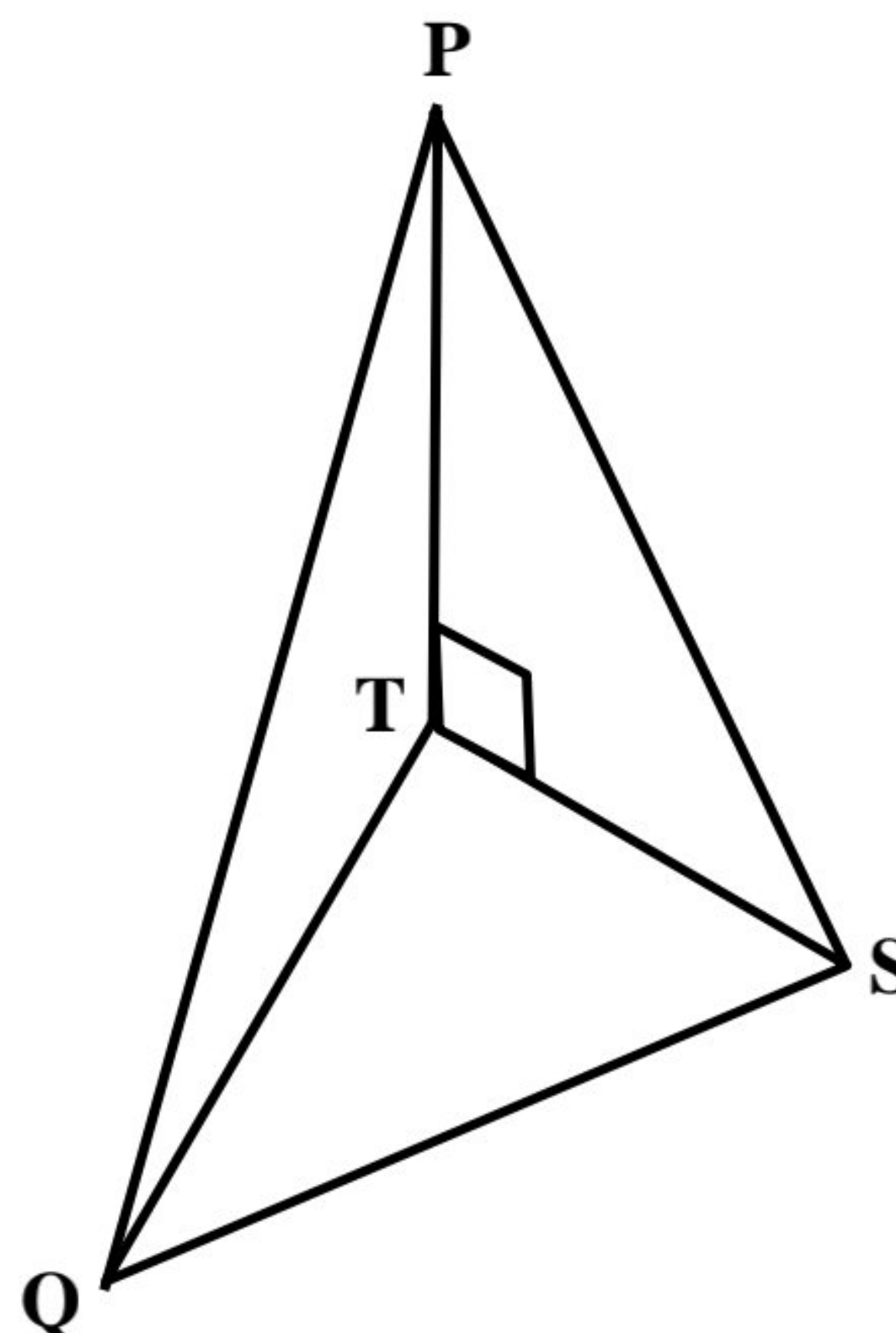


Diagram 6 / Rajah 6

Diberi $QT = 60\text{m}$, $TS = 80\text{m}$ and $QS = 100\text{m}$. Puncak P berada 90 m tegak di atas T.
Sekumpulan pekerja perlu cat permukaan condong dinding PQS,
Given $QT = 60\text{m}$, $TS = 80\text{m}$ and $QS = 100\text{m}$. The vertex P is 90 m vertically above T. A group of workers have to paint the inclined wall PQS,

- (a) Cari panjang sisi dalam m, bagi yang berikut
Find the side length in m, for the following
- (i) PS
 - (ii) PQ
- [2 markah/marks]
- (b) Hitung sudut $\angle PSQ$
Calculate $\angle PSQ$
- [2 markah/marks]
- (c) Dengan menggunakan rumus Heron, cari luas permukaan condong dinding yang perlu di cat
By using Heron's formula, find the area of the painted inclined wall.
- [2 markah/marks]
- (d) (i) Lakarkan sebuah segitiga P'Q'S' yang mempunyai bentuk berbeza daripada segi tiga

PQS dengan keadaan $P'Q' = PQ$, $P'S' = PS$ dan $\sphericalangle P'S'Q' = \sphericalangle PSQ$

Sketch a triangle $P'Q'S'$ which has a different shape from triangle PQS such that

$P'Q' = PQ$, $P'S' = PS$ and $\sphericalangle P'S'Q' = \sphericalangle PSQ$

[1 markah/mark]

(ii) Cari $\sphericalangle P'Q'S'$

Find $\sphericalangle P'Q'S'$

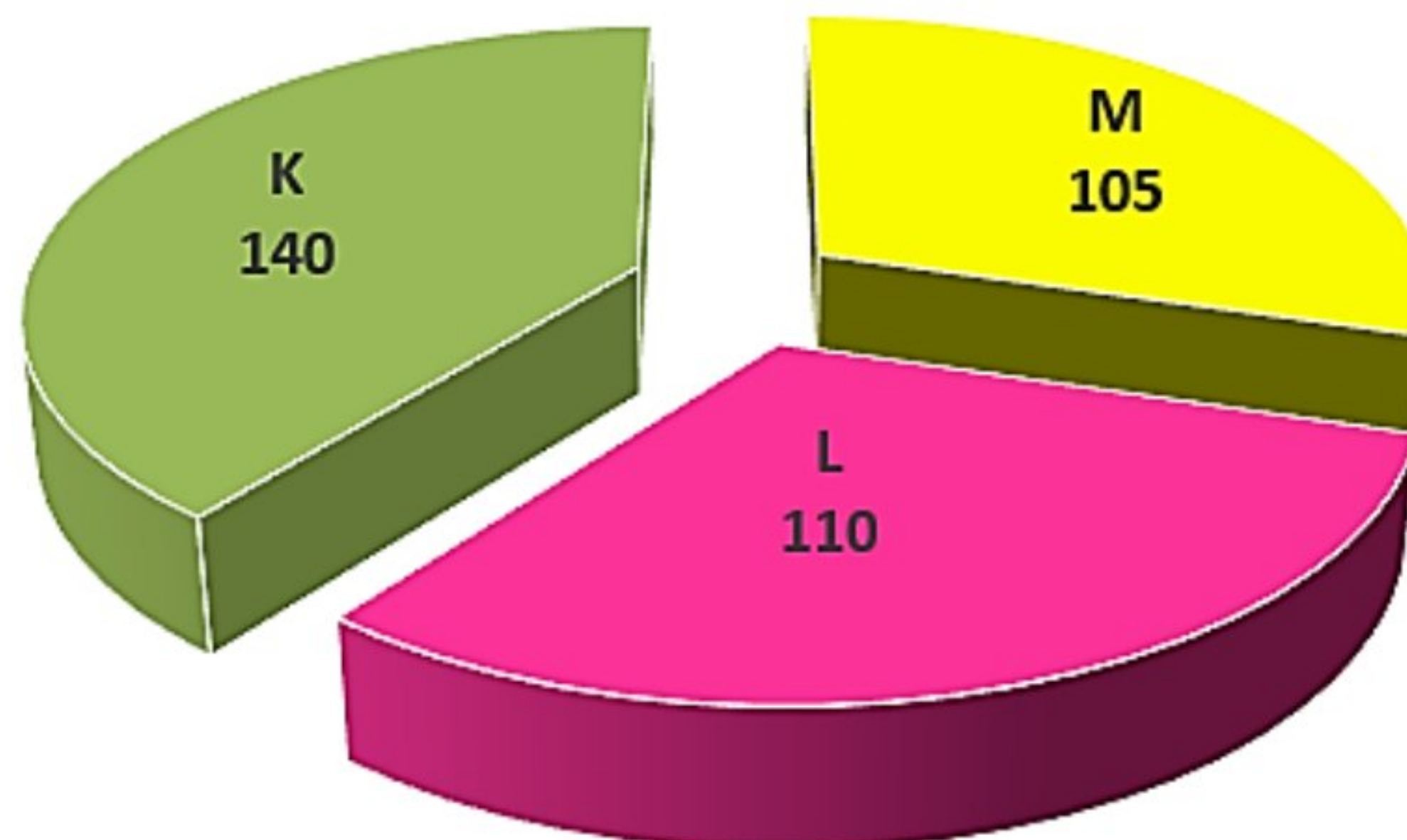
[3 markah/marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / Answer:

- 13 Sejenis cecair terbentuk dengan mencampurkan tiga jenis bahan mentah K, L dan M dalam nisbah 5:3:4. Rajah 7 menunjukkan indeks harga bahan-bahan mentah tersebut pada tahun 2015 berasaskan 2013.

A type of liquid is formed by mixing three types of raw materials K, L and M in the ratio 5:3:4. Diagram 7 shows the price indices of the materials for the year 2015 based on the year 2013.



Rajah 7 / Diagram 7

- (a) (i) Jika harga 1 liter bahan mentah bahan K bagi tahun 2015 ialah RM 7.60, kira harganya pada tahun 2013.
If the price of 1 litre of raw material K for the year 2015 is RM7.60, calculate the corresponding price for the year 2013
 [1 markah/marks]
- (ii) Kira indeks gubahan bagi bahan mentah pada tahun 2015 berasaskan tahun 2013.
Calculate the composite index for the raw materials in the year 2015 using the year 2013 as the base year.
 [2 markah/marks]
- (b) Indeks gubahan bagi bahan mentah meningkat sebanyak 20% dari tahun 2015 hingga tahun 2017. Kirakan
The composite index number for the raw materials increase by 20% from the year 2015 to the year 2017, calculate
- (i) indeks gubahan bagi bahan mentah pada tahun 2017 berasaskan 2013
the composite index number for the raw materials in the year 2017 based on year 2013
- (ii) Harga kos bagi bahan mentah untuk menghasilkan satu bekas cecair pada tahun 2017 jika harganya pada tahun 2013 ialah RM600
The cost of the raw materials to produce 1 container of liquid for the year 2017 if the corresponding cost for the year 2013 is RM600
 [4 markah/marks]

SULIT

3472/2

- (c) Jika indeks harga bahan mentah L pada tahun 2015 berasaskan tahun 2014 ialah 120, hitungkan indeks harga bahan mentah pada tahun 2014 berasaskan tahun 2013. Nyatakan tafsiran anda berkaitan nombor indeks yang diperolehi. .

If the price index of material L for the year 2015 based for the year 2014 is 120, calculate the price index for 2014 based on 2013. State your interpretation based on the index number obtained.

[3 markah/marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / *Answer*:

- 14 Suatu zarah bergerak di sepanjang satu garis lurus dan melalui satu titik tetap O dengan halaju -6 ms^{-1} . Pecutannya, $a \text{ ms}^{-2}$, pada masa t saat selepas melalui O diberi oleh $a = 8 - 4t$.
A particle moves along a straight line and passes through a fixed point O with a velocity of -6 ms^{-1} . Its acceleration, $a \text{ ms}^{-2}$, at t seconds after passing through O is given by $a = 8 - 4t$.

[Anggapkan gerakan ke arah kanan sebagai positif.]

[Assume the movement to the right is positive.]

- (a) Cari halaju maksimum, dalam ms^{-1} , bagi zarah itu.
Find the maximum velocity, in ms^{-1} , of the particle.
[3 markah/marks]
- (b) Cari masa, dalam saat, zarah itu selepas melalui titik tetap O sekali lagi.
Find the time, in seconds, of the particle when it passed the fixed point O again.
[3 markah/marks]
- (c) Lakarkan graf halaju-masa bagi pergerakan zarah itu untuk $0 \leq t \leq 3$.
Sketch the velocity-time graph for the movement of the particle for $0 \leq t \leq 3$.
[1 markah/mark]
- (d) Seterusnya, cari jumlah jarak, dalam m, yang dilalui oleh zarah itu dalam 3 saat yang pertama.
Hence, find the total distance, in m, travelled by the particle in the first 3 seconds.
[3 markah/marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / *Answer*:

- 15 Sebuah syarikat ingin menghantar pekerjaanya untuk menyertai dua jenis kursus komputer, A dan B. Bilangan peserta untuk kursus A ialah x dan untuk kursus B ialah y . Yuran penyertaan kursus A dan kursus B adalah RM 500 dan RM 400 masing-masing.

A company intends to send workers to attend two types of computer courses, A and B. The number of participants for course A is x and for course B is y . The fees for attending course

A and course B are RM 500 and RM 400 respectively.

Pemilihan peserta adalah berdasarkan kekangan berikut:

The selection of the participants is based on the following constraints:

- I : Jumlah peserta adalah sekurang-kurangnya 50.
The total number of participants is at least 50.
- II : Bilangan peserta kursus B tidak melebihi tiga kali bilangan peserta kursus A.
The number of participants for course B is not more than three times the number of participants for course A
- III : Peruntukan maksimum bagi kedua-dua kursus adalah RM 36 000.
The maximum allocation for the courses is RM 36 000.

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

Write three inequalities, other than $x \geq 0$ and $y \geq 0$, which satisfy all the above constraints.

[3 markah/marks]

- (b) Menggunakan skala 2 cm kepada 10 peserta pada kedua-dua paksi, bina dan lorek rantau R yang memenuhi semua kekangan di atas.

Using a scale of 2 cm to 10 participants on both axes, construct and shade the region R which satisfies all of the above constraints.

[3 markah/marks]

- (c) Gunakan graf yang dibina di 15(b), untuk menjawab soalan-soalan berikut :

Use your graph constructed in 15(b), to answer the following questions :

- (i) Cari bilangan maksimum peserta kursus A jika bilangan peserta kursus B ialah 55.

Find the maximum number of participants of course A if the number of participants of course B is 55.

- (ii) Cari peruntukan minimum untuk kedua-dua kursus.

Find the minimum allocation for the courses.

[4 markah/marks]

Jawapan / *Answer*:

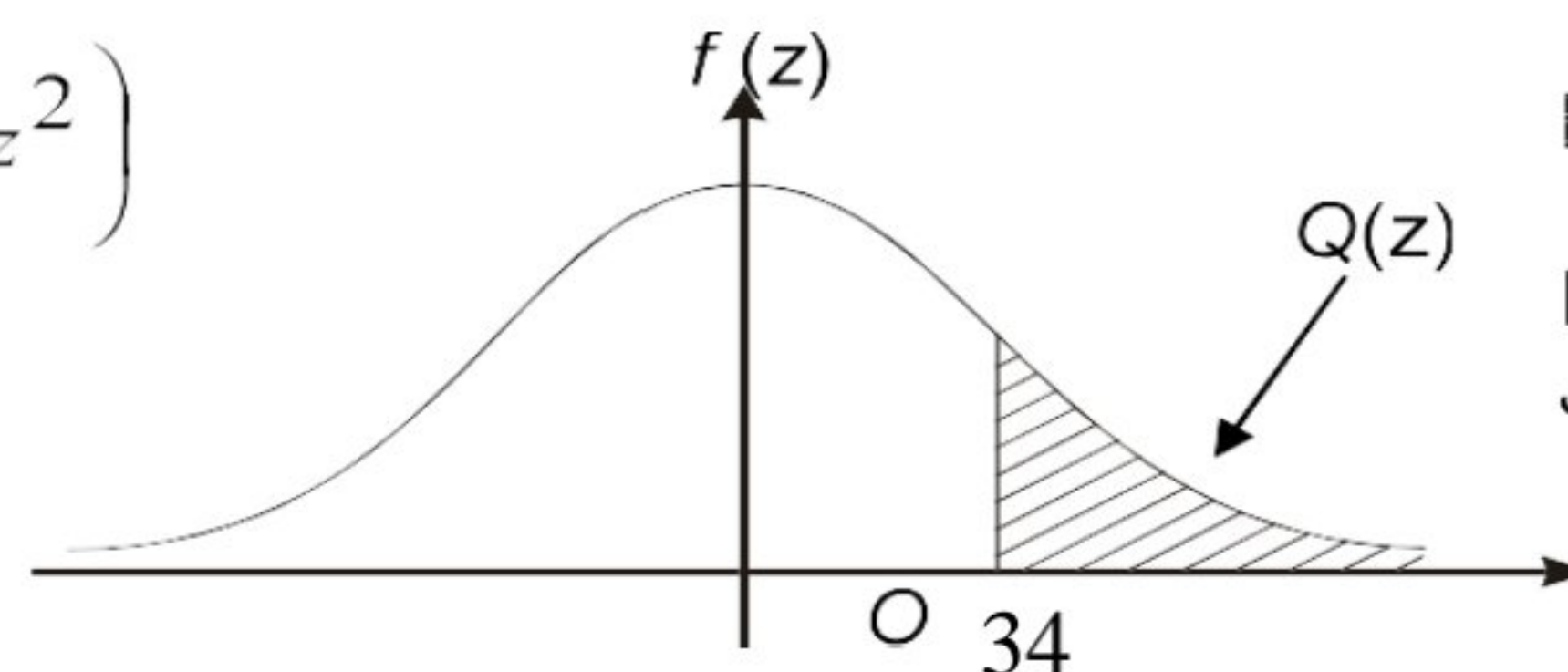
KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

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										Minus / Tolak									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	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

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

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



Example / Contoh:

If $X \sim N(0, 1)$, then $P(X > k) = Q(k)$
 Jika $X \sim N(0, 1)$, maka $P(X > k) = Q(k)$