

3472/1
Matematik Tambahan
Kertas 1
Ogos 2024
2 jam

Nama :
Tingkatan :

**MODUL GUNA SAMA PERCUBAAN SPM 2024
TINGKATAN 5**

**MATEMATIK TAMBAHAN
KERTAS 1
Dua jam**

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

- 1. Tulis nama dan tingkatan anda pada ruangan yang disediakan.
- 2. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
- 3. Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.
- 4. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.
- 5. Kertas soalan ini mengandungi 15 soalan.
- 6. Jawab **semua** soalan di **Bahagian A** dan **2 soalan** di **Bahagian B**.
- 7. Tulis jawapan anda dalam ruangan yang disediakan dalam kertas soalan.
- 8. Tunjukkan langkah-langkah penting dalam kerja mengira anda. Ini boleh membantu anda untuk mendapatkan markah.
- 9. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 hingga 3.
- 10. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

Untuk Kegunaan Pemeriksa			
	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
BAHAGIAN A	1	3	
	2	5	
	3	4	
	4	2	
	5	7	
	6	4	
	7	7	
	8	4	
	9	8	
	10	7	
	11	7	
	12	6	
BAHAGIAN B	13	8	
	14	8	
	15	8	
	JUMLAH	80	

Kertas soalan ini mengandungi 22 halaman bercetak

RUMUS FORMULAE

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.

1. $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
2. $a^m \times a^n = a^{m+n}$
3. $a^m \div a^n = a^{m-n}$
4. $(a^m)^n = a^{mn}$
5. $\log_a mn = \log_a m + \log_a n$
6. $\log_a \frac{m}{n} = \log_a m - \log_a n$
7. $\log_a m^n = n \log_a m$
8. $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$
9. $T_n = a + (n-1)d$
10. $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$
11. $T_n = ar^{n-1}$
12. $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1} = \frac{a(1-r^n)}{1-r}, r \neq 1$
13. $S_\infty = \frac{a}{1-r}, |r| < 1$
14. $y = uv, \frac{dy}{dx} = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$
15. $y = \frac{u}{v}, \frac{dy}{dx} = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}$
16. $\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \times \frac{du}{dx}$
17. Luas di bawah lengkung
Area under a curve
 $= \int_a^b y \, dx$ atau (or)
 $= \int_a^b x \, dy$

18. Isi padu kisanan
Volume of revolution
 $= \int_a^b \pi y^2 \, dx$ atau (or)
 $= \int_a^b \pi x^2 \, dy$
19. $I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$
20. $\bar{I} = \frac{\sum W_i I_i}{\sum W_i}$
21. ${}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$
22. ${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$
23. $P(X=r) = {}^n C_r p^r q^{n-r}, p+q=1$
24. Min / Mean, $\mu = np$
25. $\sigma = \sqrt{npq}$
26. $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$
27. Panjang lengkok, $s = j\theta$
Arc length, $s = r\theta$
28. Luas sektor, $L = \frac{1}{2}j^2\theta$
Area of sector, $A = \frac{1}{2}r^2\theta$
29. $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
 $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
30. $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$
 $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$
31. $\operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$
 $\operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$

$$32. \sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$\sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$33. \cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

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

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

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

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

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

$$34. \tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$$

$$35. \sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B$$

$$\sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B$$

$$36. \cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B$$

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

$$37. \tan(A \pm B) = \frac{\tan A \pm \tan B}{1 \mp \tan A \tan B}$$

$$38. \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$39. a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

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

$$40. \text{Luas segitiga / Area of triangle}$$

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

$$41. \text{Titik yang membahagi suatu tembereng garis}$$

$$A \text{ point dividing a segment of a line}$$

$$(x, y) = \left(\frac{nx_1 + mx_2}{m+n}, \frac{ny_1 + my_2}{m+n} \right)$$

$$42. \text{Luas segi tiga / Area of triangle}$$

$$= \frac{1}{2} |(x_1 y_2 + x_2 y_3 + x_3 y_1) - (x_2 y_1 + x_3 y_2 + x_1 y_3)|$$

$$43. |r| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

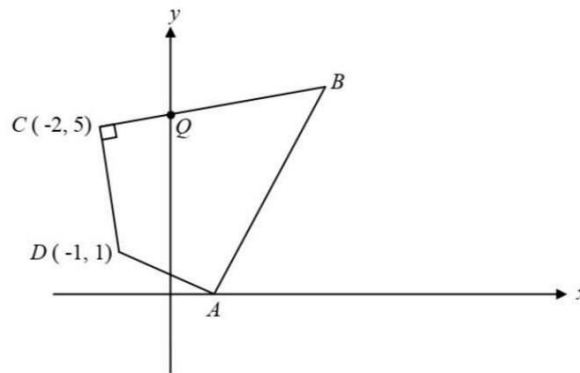
$$44. \hat{r} = \frac{x\hat{i} + y\hat{j}}{\sqrt{x^2 + y^2}}$$

BAHAGIAN A
Jawab **semua** soalan
*Answer **all** questions*

[illegible]

Lihat halaman sebelah
SULIT

- 2 Rajah 1 menunjukkan suatu sisi empat ABCD dengan bucu C (-2, 5) dan D (-1, 1).
Diagram 1 shows a quadrilateral ABCD with vertices C (-2, 5) and D (-1, 1).



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Diberi $CQ : QB = 1:3$, cari koordinat B,
Given $CQ : QB = 1:3$, find coordinates B,

[2 markah/2 marks]

- (b) Cari persamaan BC.
Find the equation of BC.

[3 markah/3 marks]

Jawapan/answer :

a)

b)

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah
SULIT

3	Pemboleh ubah x dan y dihubungkan oleh persamaan $y = \frac{hx}{kx+3}$, dengan keadaan h dan k ialah pemalar. Jika graf y melawan x dilukis, lengkungnya akan melalui $(4, 1)$ manakala satu garis lurus dengan kecerunan $\frac{4}{5}$ diperoleh apabila graf $\frac{1}{y}$ melawan $\frac{1}{x}$ dilukis. <i>The variables x and y are related by the equation $y = \frac{hx}{kx+3}$ such that h and k are constants. If a graph of y against x is drawn, its curve will pass through $(4,1)$ whereas a straight line with the gradient of $\frac{4}{5}$ is obtained when a graph of $\frac{1}{y}$ against $\frac{1}{x}$ is drawn.</i> Cari nilai h dan nilai k. <i>Find the values of h and k.</i> Jawapan /Answer : [4 markah/4 marks]	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

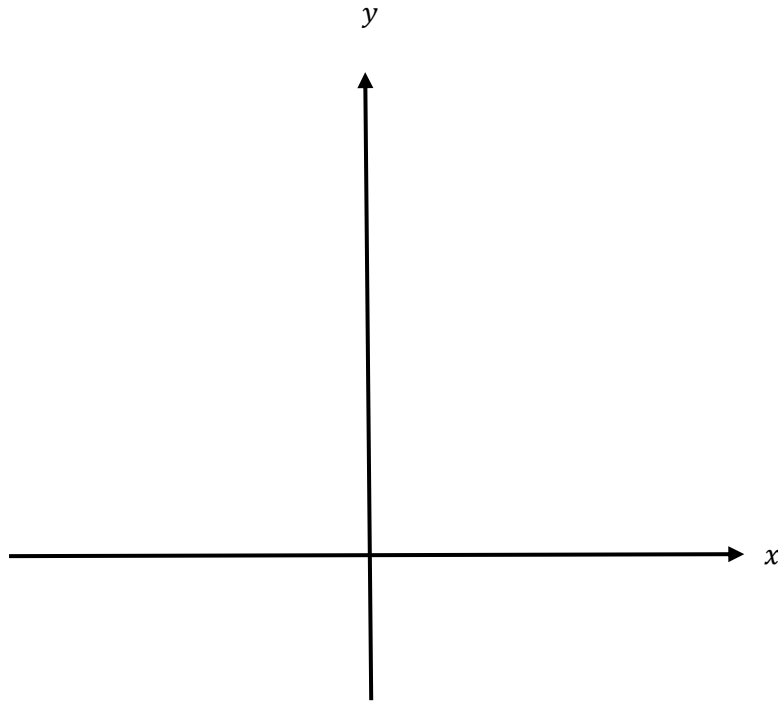
4

Wakilkan sudut $-\frac{7}{3}\pi \text{ rad}$ pada satah Cartes. Seterusnya nyatakan sudut rujukan, α .

Represent $-\frac{7}{3}\pi \text{ rad}$ on the Cartesian plane. Then, state its reference angle, α .

[2 markah /marks]

Jawapan / Answer :

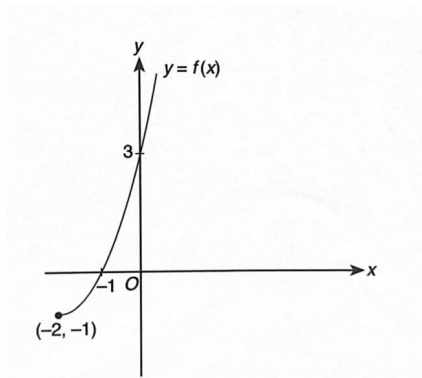


JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah
SULIT

5	Zarah A bergerak dari titik P(-4 ,5) dengan halaju malar $(2\hat{i} - \hat{j})ms^{-1}$, manakala zarah B bergerak dari titik Q (-8 ,9) dengan halaju malar $(3\hat{i} - 2\hat{j})ms^{-1}$. <i>Particle A moves from point P(-4 ,5) with a constant velocity of $(2\hat{i} - \hat{j})ms^{-1}$, while particle B moves from point Q (-8 ,9) with a constant velocity of $(3\hat{i} - 2\hat{j})ms^{-1}$.</i> a) Cari vektor unit dalam arah $\overrightarrow{PQ}$ <i>Find the unit vector in the direction of $\overrightarrow{PQ}$</i> [2 markah/marks] b) Cari masa t, dalam saat, bagi zarah A dan zarah B bertemu. <i>Find the time t, in seconds, of particle A and particle B meet.</i> [3 markah/marks] c) Cari titik pertemuan bagi zarah A dan zarah B. <i>Find the meeting point of particle A and particle B.</i> [2 markah/marks] Jawapan/Answer: a) b) c)	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

- 6 Rajah 6 menunjukkan sebahagian daripada graf fungsi $f(x) = (x + 2)^2 - 1$ untuk $x \geq -2$.
Diagram 6 shows part of the graph of the function $f(x) = (x + 2)^2 - 1$ for $x \geq -2$.



Rajah 6/ Diagram 6

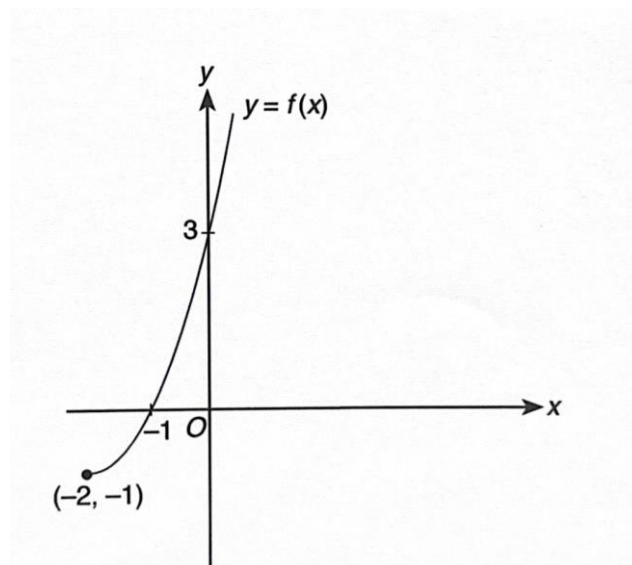
Pada rajah yang disediakan di ruang jawapan,
On the diagram provided in the answer space,

- Lakarkan graf bagi $f^{-1}(x)$,
sketch the graph of $f^{-1}(x)$,
- Nyatakan koordinat bagi titik yang sepadan bagi titik $(-2, -1)$ yang terletak pada graf $y = f^{-1}(x)$.
State the coordinate of the corresponding point $(-2, -1)$ in the graph of $y = f^{-1}(x)$.

[4 markah/marks]

Jawapan/Answer:

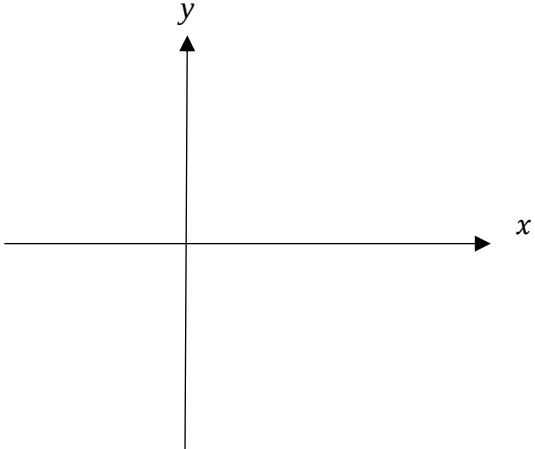
(i)



(ii)

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah
SULIT

7	Satu fungsi kuadratik diberi sebagai $f(x) = a(x - 2)^2 + k$. Graf fungsi $f(x)$ itu melalui titik (0,5) dan mempunyai garis tangen $y = -3$ pada titik minimum. <i>A quadratic function is given as $f(x) = a(x - 2)^2 + k$. The graph of the function $f(x)$ passes through point (0,5) and has a tangent $y = -3$ at the minimum point.</i> (a) Cari nilai a dan nilai k. <i>Find the values of a and k.</i> [3 markah/marks] (b) Lakar graf bagi fungsi $f(x) = a(x - 2)^2 + k$ untuk domain $0 \leq x \leq 4$. Seterusnya, nyatakan perubahan pada kedudukan graf $f(x)$ apabila nilai h berubah kepada 4. <i>Sketch the graph of function $f(x) = a(x - 2)^2 + k$ for the domain $0 \leq x \leq 4$. Hence, state the change on the position of the graph when the value of h changes to 4.</i> [4 markah/marks] Jawapan/Answer: (a) (b) 	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

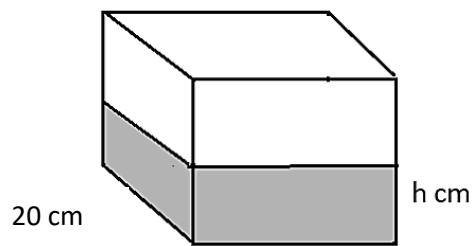
Lihat halaman sebelah
SULIT

8	(a) Senaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi persitiwa berikut dalam tatatanda set <i>List all possible outcomes of the following events in set notation</i> X ialah pembolehubah rawak yang mewakili bilangan kali mendapat gambar apabila duit syiling adil dilambungkan tiga kali <i>X is a random variable representing the number of times a picture is obtained when a fair coin is tossed three times</i> [1 markah / mark] b) Jika sekeping duit syiling adil dilambungkan sebanyak 6 kali, tentukan kebarangkalian bahawa selebih-lebihnya 3 kali gambar diperolehi <i>If a fair coin is tossed 6 times, find the probability that more than 3 heads are obtained.</i> [3 markah / marks] Jawapan/Answer: (a) (b)	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

9	(a) Selesaikan persamaan $3^{x-1} = \frac{1}{9^x}$. <i>Solve the equation $3^{x-1} = \frac{1}{9^x}$.</i> [3 markah/ marks] (b) Diberi $\log_4[\log_x(2y - 5)] = \frac{1}{2}$, ungkapkan y dalam sebutan x. <i>Given $\log_4[\log_x(2y - 5)] = \frac{1}{2}$, express y in terms of x.</i> [2 markah/ marks] (c) Ungkapkan $x^3 = e^{6x-9}$ dalam bentuk $\ln x = ax + b$. Cari nilai a dan nilai b. <i>Express $x^3 = e^{6x-9}$ in the $\ln x = ax + b$ form. Find the value of a and of b.</i> [3 markah/ marks] Jawapan/ Answer: (a) (b) (c)	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

Lihat halaman sebelah
SULIT

10 a)



Rajah di atas menunjukkan sebuah kubus dengan isi padu 729 cm^3 . Jika paras air dalam kubus, $h \text{ cm}$, meningkat pada kadar 0.8 cms^{-1} , cari kadar peningkatan isi padu air.

The above diagram shows a cube of volume 729 cm^3 . If the water level in the cube, $h \text{ cm}$ is increasing at the rate of 0.8 cms^{-1} , find the rate of increasing of the volume of water.

[4 markah/marks]

Jawapan / Answer :

(a)

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

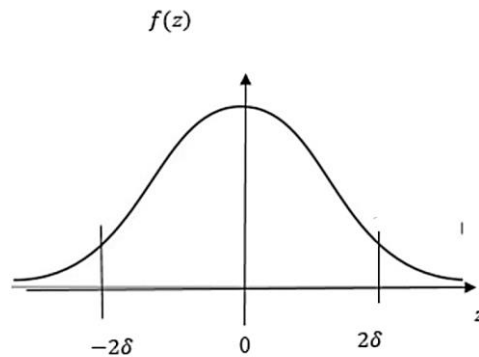
Lihat halaman sebelah
SULIT

Lihat halaman sebelah
SULIT

11	a) Ahli jawatankuasa sebuah persatuan terdiri daripada Presiden , Naib Presiden dan 5 orang ahli yang lain menghadiri suatu majlis keraian. Cari bilangan cara Presiden dan Naib Presiden tidak boleh duduk bersebelahan jika mereka duduk di sebuah meja bulat. <i>Committee members of an association consisting of the President, Vice President and 5 other committee members attend a party. Find the number of ways the President and Vice President do not sit next to each other if they sat at a round table.</i> [4 Markah/Marks] b) Sebuah syarikat pelancongan akan menguruskan percutian 12 orang pelancong asing di Pulau Pangkor . Syarikat tersebut mempunyai kereta yang boleh memuatkan 4 orang penumpang dan van yang boleh memuatkan 7 orang penumpang . Sebagai langkah penjimatan cari bilangan cara untuk membawa pelancong tersebut bersiar-siar jika <i>A travel company will arrange a holiday 12 foreign tourist in Pangkor Island. The company has cars that can accommodate 4 passengers and vans that can accommodate 7 passengers. As a cost-saving measure, a van will be filled first, followed by a car</i> <i>Find the number of ways to bring the tourist on tour if</i> (i) 3 buah kereta digunakan <i>3 cars are used</i> (ii) Sebuah van dan sekurang-kurangnya sebuah kereta digunakan dengan syarat van perlu dipenuhi terlebih dahulu kemudian diikuti oleh kereta <i>A van and at least one car are used with the condition that the van must be fully filled first followed by the car.</i> [3 Markah/Marks] Jawapan / Answer : (a) (b)(i) (ii)	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

12

Rajah menunjukkan graf taburan normal piawai.
The diagram shows a standard normal distribution graph.



Rajah / Diagram 12

a) Nyatakan/ State

(i) nilai μ
value of μ .

[1 markah / marks]

(ii) $P(-2\delta < z < 2\delta)$

[2 markah / marks]

b) X bertaburan normal dengan min, μ dan varians, $\sigma = 4$, Cari min jika skor z bagi $X = 21$ ialah 1.5.

X is normal distributed with mean, μ and variance, $\sigma = 4$. Find mean μ if the z -score given $X = 21$ ialah 1.5.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a) (i)

(ii)

(b)

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah
SULIT

BAHAGIAN B

Answer 2 questions

Jawab mana-mana 2 soalan

- 13 Sebuah kapal layar bergerak secara membulat dengan keadaan persamaan lokusnya ialah $4x^2 + 3y^2 = 36$. Sebuah bot laju bergerak secara lurus dengan persamaan $x - y = 2$ dan bersilang dengan lokus bagi pergerakan kapal layar itu. Cari titik persilangan antara pergerakan kapal layar dengan bot laju tersebut dengan menggunakan kaedah perwakilan graf bagi domain $-3 \leq x \leq 4$.
- A sailing boat is moving in a circular manner, with the equation of its locus being $4x^2 + 3y^2 = 36$. Meanwhile, a speedboat is moving along a straight line of equation $x - y = 2$ and it intersects with the locus of the sailing boat. Find the points of intersection between the trajectories of the sailing boat and the speedboat by using the graphical representative method for the domain $-3 \leq x \leq 4$.*

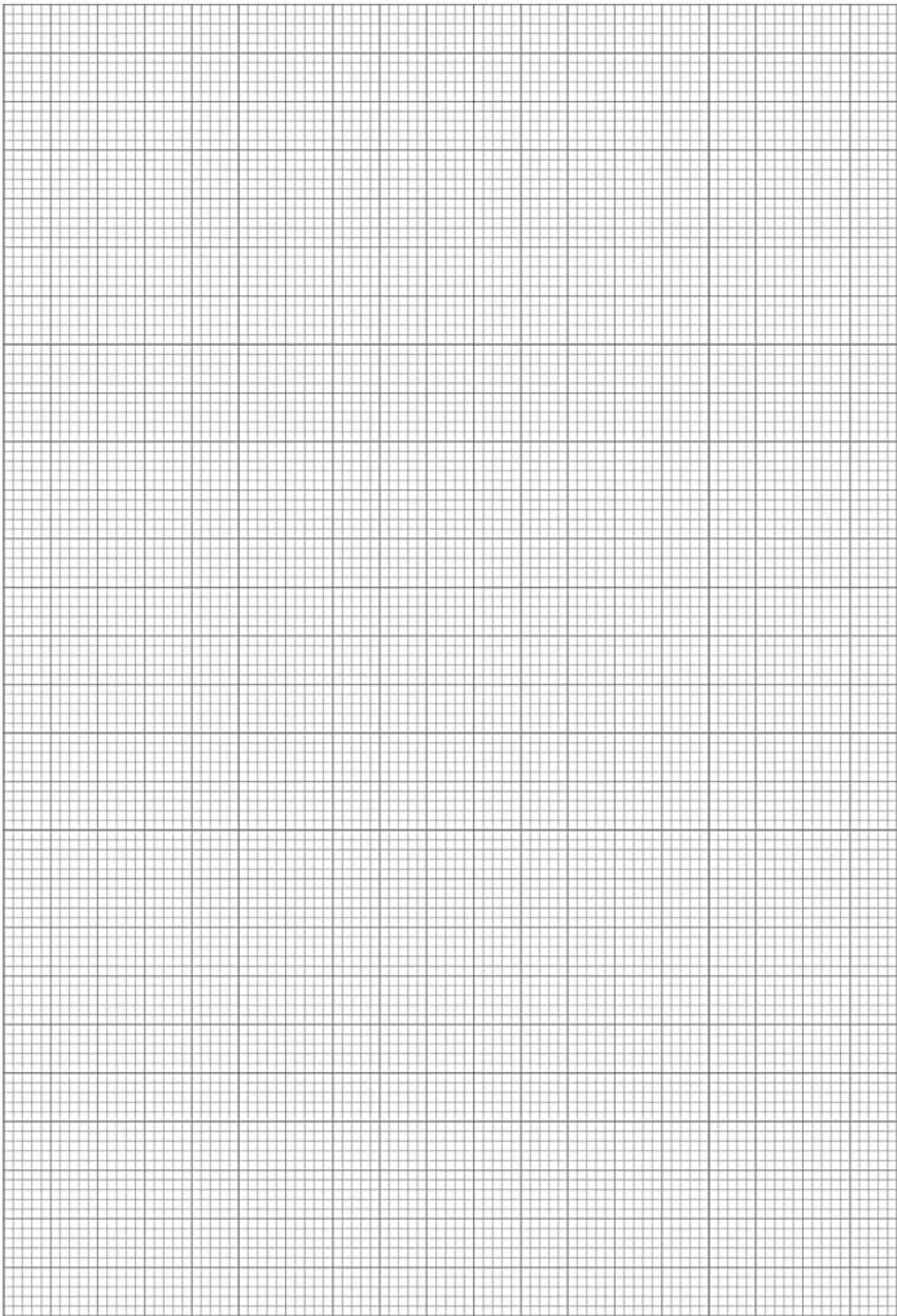
[8 markah / marks]

Jawapan/ Answer:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$x - y = 2$				-1			
$4x^2 + 3y^2 = 36$				± 3.26			

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

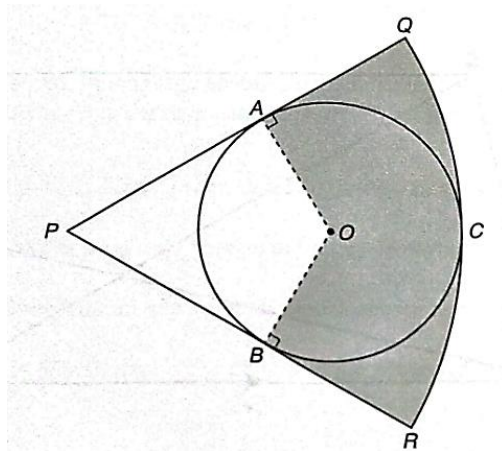
Lihat halaman sebelah
SULIT



Lihat halaman sebelah
SULIT

- 15 Rajah 15 menunjukkan sebuah bulatan berpusat O yang terperap dalam sektor PQR bagi suatu bulatan.

Diagram 15 shows a circle with centre O inscribed in a sector PQR of a circle.



Rajah 15/ Diagram 15

Garis lurus PQ dan PR ialah tangen kepada bulatan pada titik A dan titik B . Diberi perimeter bagi sisi empat $PAOB$ ialah $4 + 4\sqrt{3}$ cm, $OP = 4$ cm dan $BP > OB$.

The straight lines PQ and PR are the tangent to the circle at point A and point B . It is given that the perimeter of the quadrilateral $PAOB$ is $4 + 4\sqrt{3}$ cm, $OP = 4$ cm and $BP > OB$.

- a) Hitungkan $\angle QPR$, dalam radian.
Calculate $\angle QPR$, in radian.

[3 markah/3 marks]

- b) Cari perimeter, dalam cm, bagi rantau berlorek.
Find the perimeter, in cm, of the shaded region.

[3 markah/3 marks]

- c) Cari luas, dalam cm^2 , bagi rantau berlorek.
Find the area, in cm^2 , of the shaded region.

[2 markah/2 marks]

Jawapan/Answer:

(a)

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah
SULIT

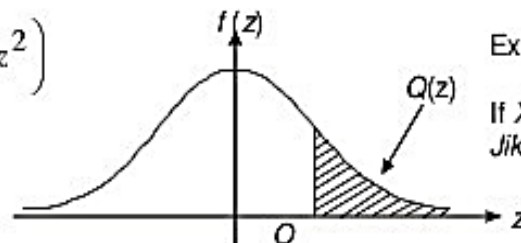
15	(b)	
	(c)	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

**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 / Total								
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	18	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

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

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



Example / Contoh:

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