

PERCUBAAN SPM 2025**MATEMATIK TAMBAHAN TINGKATAN 5****3472/1****Kertas 1**

Ogos 2025

2 jam

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis **nama** dan **kelas** anda pada ruang yang disediakan.
2. Kertas peperiksaan ini mengandungi **dua** bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
3. Jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan di dalam kertas peperiksaan ini.
4. Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.
5. Jawapan boleh ditulis dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.
6. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
7. Kerja mengira **mesti** ditunjukkan.
8. **Kertas peperiksaan** ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

SOALAN	MARKAH PENUH	MARKAH DIPEROLEH
BAHAGIAN A		
1	3	
2	5	
3	5	
4	5	
5	5	
6	6	
7	5	
8	4	
9	7	
10	7	
11	6	
12	6	
JUMLAH	64	
BAHAGIAN B		
13	8	
14	8	
15	8	
JUMLAH	16	
JUMLAH KESELURUHAN MARKAH		

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

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

$$2 \quad a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$3 \quad a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$4 \quad (a^m)^n = a^{mn}$$

$$5 \quad \log_a mn = \log_a m + \log_a n$$

$$6 \quad \log_a \frac{m}{n} = \log_a m - \log_a n$$

$$7 \quad \log_a m^n = n \log_a m$$

$$8 \quad \log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

$$9 \quad T_n = a + (n-1)d$$

$$10 \quad S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$$

$$11 \quad T_n = ar^{n-1}$$

$$12 \quad S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r} = \frac{a(r^n-1)}{r-1}, r \neq 1$$

$$13 \quad S_\infty = \frac{a}{1-r}, |r| < 1$$

$$14 \quad y = uv, \frac{dy}{dx} = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$$

$$15 \quad y = \frac{u}{v}, \frac{dy}{dx} = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}$$

$$16 \quad \frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \times \frac{du}{dx}$$

$$17 \quad \begin{aligned} &\text{Luas di bawah lengkung} \\ &\text{Area under a curve} \\ &= \int_a^b y \, dx \text{ atau (or)} \\ &= \int_a^b x \, dy \end{aligned}$$

$$18 \quad \begin{aligned} &\text{Isi padu kisanan} \\ &\text{Volume of revolution} \end{aligned}$$

$$= \int_a^b \pi y^2 \, dx \text{ atau (or)}$$

$$= \int_a^b \pi x^2 \, dy$$

$$19 \quad I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$$

$$20 \quad \bar{I} = \frac{\sum I_i W_i}{\sum W_i}$$

$$21 \quad {}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$22 \quad {}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$23 \quad P(X=r) = {}^n C_r p^r q^{n-r}, p+q=1$$

$$24 \quad \text{Min / Mean, } \mu = np$$

$$25 \quad \sigma = \sqrt{npq}$$

$$26 \quad z = \frac{x-\mu}{\sigma}$$

$$27 \quad \begin{aligned} &\text{Panjang lengkok, } s = j\theta \\ &\text{Arc length, } s = r\theta \end{aligned}$$

$$28 \quad \begin{aligned} &\text{Luas sektor, } L = \frac{1}{2} j^2 \theta \\ &\text{Area of sector, } A = \frac{1}{2} r^2 \theta \end{aligned}$$

$$29 \quad \sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

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

$$30 \quad \sec^2 A = 1 + \tan^2 A$$

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

$$31 \quad \operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$$

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

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

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

$$33 \quad \begin{aligned} \cos 2A &= \cos^2 A - \sin^2 A \\ &= 2 \cos^2 A - 1 \\ &= 1 - 2 \sin^2 A \\ \cos 2A &= \cos^2 A - \sin^2 A \\ &= 2 \cos^2 A - 1 \\ &= 1 - 2 \sin^2 A \end{aligned}$$

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

$$35 \quad \begin{aligned} \sin (A \pm B) &= \sin A \cos B \pm \cos A \sin B \\ \sin (A \pm B) &= \sin A \cos B \pm \cos A \sin B \end{aligned}$$

$$36 \quad \begin{aligned} \cos(A \pm B) &= \cos A \cos B \mp \sin A \sin B \\ \cos(A \pm B) &= \cos A \cos B \mp \sin A \sin B \end{aligned}$$

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

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

$$39 \quad \begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\ a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \end{aligned}$$

$$40 \quad \begin{aligned} &\text{Luas segi tiga / Area of triangle} \\ &= \frac{1}{2} ab \sin C \end{aligned}$$

$$41 \quad \begin{aligned} &\text{Titik yang membahagi suatu tembereng} \\ &\text{garis} \end{aligned}$$

A point dividing a segment of a line

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

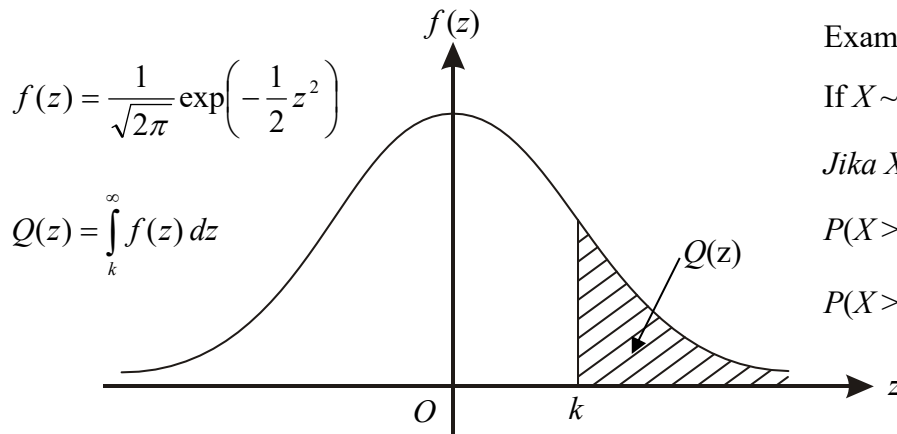
$$42 \quad \begin{aligned} &\text{Luas segi tiga / Area of triangle} \\ &= \frac{1}{2} |(x_1 y_2 + x_2 y_3 + x_3 y_1) - ((x_2 y_1 + x_3 y_2 + x_1 y_3))| \end{aligned}$$

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

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

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

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



Example/ Contoh:

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

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

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

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

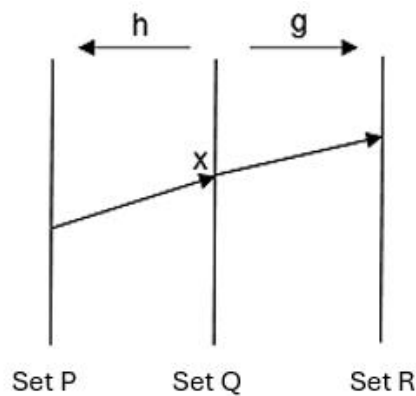
Bahagian A

[64 markah]

Jawab semua soalan.

- 1 Rajah 1 menunjukkan dua fungsi, h dan g yang masing-masing memetakan set Q kepada set P dan set Q kepada set R . Diberi $h(x) = \frac{2x+1}{4}$ dan $g(x) = 2x - 3$.

Diagram 1 shows two functions, h and g that map set Q to set P and set Q to set R . Given that $h(x) = \frac{2x+1}{4}$ and $g(x) = 2x - 3$.



Rajah 1
Diagram 1

Cari
Find

- (a) fungsi yang memetakan set P kepada set Q ,
function that maps set P to set Q ,
- (b) fungsi gubahan yang memetakan set P kepada set R .
composite function that maps set P to set R .

[3 markah]
[3 marks]

Jawapan / Answer :

- 2 (a) Ungkapkan persamaan kuadrat $3(3x + 4) = (x - 3)(x - 5) - x$ ke dalam bentuk am, iaitu $ax^2 + bx + c = 0$. Seterusnya, jika α dan β merupakan punca-punca bagi persamaan itu, nyatakan nilai untuk $\alpha + \beta$ dan $\alpha\beta$.

Express the quadratic equation $3(3x + 4) = (x - 3)(x - 5) - x$ into general form of $ax^2 + bx + c = 0$. Hence, if α and β are the roots of the equation, state the value of $\alpha + \beta$ and $\alpha\beta$.

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Diberi bahawa $(x + h)^2 - j = 0$ adalah suatu persamaan kuadrat dengan $h = 4$ dan $j = 64$. Tentukan jenis punca persamaan itu.

Given that $(x + h)^2 - j = 0$ is a quadratic equation where $h = 4$ and $j = 64$. Determine the roots of the equation.

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer :

- 3 (a) Permudahkan ungkapan algebra yang berikut

Simplify the following algebraic expressions.

$$\frac{7^{2n} \times 7^m}{7^n}$$

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Diberi $\log_2 b = x$ dan $\log_2 c = y$, ungkapkan $\log_4 \left(\frac{8b}{c} \right)$ dalam sebutan x dan y .

Given $\log_2 b = x$ and $\log_2 c = y$, express $\log_4 \left(\frac{8b}{c} \right)$ in terms of x and y .

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer :

- 4 Seutas tali dipotong kepada beberapa bahagian dengan $10p$ cm, $(4p + 20)$ cm dan $(3p - 10)$ cm ialah tiga bahagian yang berturutan bagi suatu jangjang geometri.

A rope is cut into a few parts which is $10p$ cm, $(4p + 20)$ cm and $(3p - 10)$ cm are the three consecutive parts of a geometric progression.

Cari bahagian terpanjang jika $10p$ ialah sebutan ketiga terpanjang.

Find the longest part if $10p$ is the third longest term.

[5 markah]

[5 marks]

Jawapan / Answer :

5 Selesaikan persamaan serentak berikut.

Solve the following simultaneous equations.

$$3r + 3s - 2t = -5$$

$$2r - s + 3t = 5$$

$$r + 2s = t$$

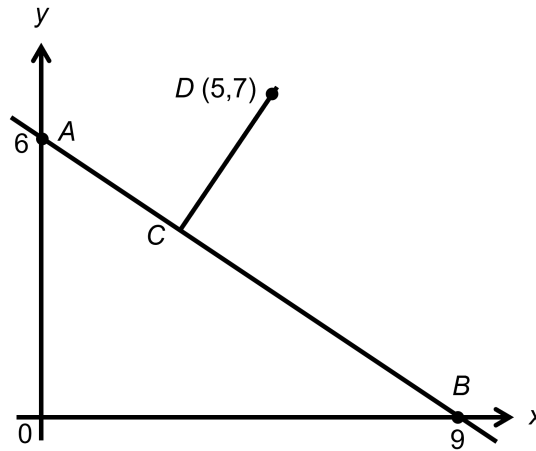
[5 markah]

[5 marks]

Jawapan / Answer :

- 6 Rajah 2 menunjukkan garis lurus AB yang bersilang dengan garis lurus CD di titik C . Diberi bahawa titik C membahagi garis AB dengan nisbah 1:2.

Diagram 2 shows a straight line AB which intersects the straight line CD at point C . Given that point C divides the line segment AB in the ratio 1:2.



Rajah 2
Diagram 2

- (a) Cari persamaan lokus bagi suatu titik yang sentiasa bergerak dengan keadaan jaraknya dari titik D adalah sentiasa 4 unit.

Find the equation of the locus of a point that moves such that its distance from point D is constantly 4 units.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Seterusnya, tentukan sama ada lokus tersebut akan melalui titik C atau tidak. Justifikasikan jawapan anda.

Hence, determine whether the locus passes through point C . Justify your answer.

[4 markah]

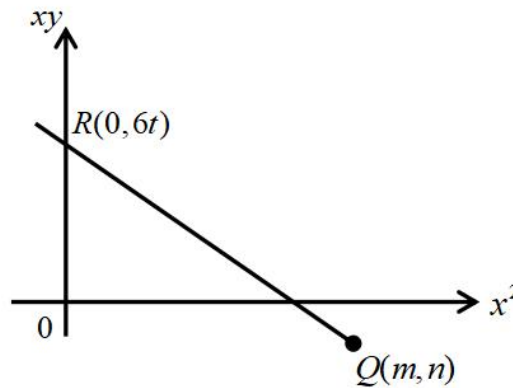
[4 marks]

Jawapan / Answer :

- 7 Rajah 3 menunjukkan garis lurus QR yang diperoleh dengan memplot xy melawan x^2 .

Pemboleh ubah x dan y dihubungkan oleh persamaan $y + 3x = \frac{4}{x}$.

Diagram 3 shows the straight line QR obtained by xy against x^2 . The variables x and y are related by the equation $y + 3x = \frac{4}{x}$.



Rajah 3
Diagram 3

- (a) Ungkapkan persamaan $y + 3x = \frac{4}{x}$ dalam bentuk linear, yang digunakan untuk memperoleh graf garis lurus seperti ditunjukkan.

Express the equation $y + 3x = \frac{4}{x}$, its linear form, which is used to obtain the straight line graph as shown.

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Seterusnya,
Hence,

- (i) cari nilai t ,
find the value of t ,
(ii) ungkapkan m dalam sebutan n .
express m in terms of n .

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer :

- 8 (a) Tentukan nilai had bagi fungsi $\lim_{x \rightarrow 2} (2x^2 + 1)$

Determine the limit value for $\lim_{x \rightarrow 2} (2x^2 + 1)$.

[1 markah]

[1 marks]

- (b) Cari $\frac{dy}{dx}$ bagi fungsi $y = 2x^2 + 1$ dengan menggunakan prinsip pertama.

Find $\frac{dy}{dx}$ for $y = 2x^2 + 1$ by using first principle.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer :

9 (a) Diberi $\frac{d}{dx}\left(\frac{4x-1}{(2x+7)^2}\right) = \frac{8(4-x)}{(2x+7)^3}$, cari $\int \frac{4(4-x)}{(2x+7)^3} dx$

Given $\frac{d}{dx}\left(\frac{4x-1}{(2x+7)^2}\right) = \frac{8(4-x)}{(2x+7)^3}$, find $\int \frac{4(4-x)}{(2x+7)^3} dx$.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Diberi bahawa koordinat titik pusingan bagi suatu lengkung dengan fungsi kecerunan $3x - \frac{3}{x^2}$ ialah $(h, 8)$. Cari nilai h .

Seterusnya, cari persamaan bagi lengkung itu.

It is given that the coordinate of the turning point of a curve with the gradient function $3x - \frac{3}{x^2}$ is $(h, 8)$. Find the value of h .

Hence, find the equation of the curve.

[5 markah]

[5 marks]

Jawapan / Answer :

- 10 (a) Selesaikan ketaksamaan kuadratik $x^2 - 2x > 35$ dengan menggunakan kaedah garis nombor.

Solve the quadratic inequality $x^2 - 2x > 35$ by using number line method.

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Suatu fungsi kuadratik, $g(x) = (x + p)(x + q)$ menyilang paksi $-x$ pada titik M dan N . Jarak titik M adalah 5 unit di sebelah kiri paksi $-y$ manakala jarak titik N adalah 3 unit di sebelah kanan paksi $-y$. Nyatakan titik minimum tersebut.

A quadratic function, $g(x) = (x + p)(x + q)$ intersects x – axis at point M and N . The distance of point M is 5 units to the left of the y – axis while the distance of point N is 3 units to the right of the y – axis. State the minimum point.

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer :

- 11** Sebuah pasukan robotik yang terdiri daripada 6 orang murid akan dipilih daripada 4 murid lelaki dan 3 murid perempuan.

A robotics team consisting of 6 students will be selected from 4 boys and 3 girls.

Cari

Find

- (a) bilangan pasukan berbeza yang boleh dipilih jika
the number of different teams that can be selected if
- (i) tiada syarat,
no restrict,
- (ii) pasukan itu mengandungi sekurang-kurangnya 3 orang murid lelaki.
the team consists of at least 3 boys.

[3 markah]

[3 marks]

- (b) bilangan cara untuk memilih dan menyusun semua murid lelaki dan 2 murid perempuan untuk bergambar dalam satu baris, dengan syarat murid lelaki duduk bersebelahan.

the number of ways to choose and arrange all boys and 2 girls for a photography session in a line, with condition all boys must seat next to each other.

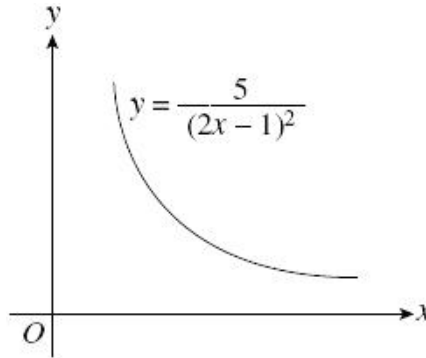
[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer :

- 12 Rajah 4 menunjukkan lengkung $y = \frac{5}{(2x-1)^2}$.

Diagram 4 shows a curve $y = \frac{5}{(2x-1)^2}$.



Rajah 4

Diagram 4

Suatu rantau dibatasi oleh lengkung itu, paksi-x dan garis lurus $x = 1$ dan $x = 3$.

A region is bounded by the curve, the x-axis and the straight lines $x = 1$ and $x = 3$.

- (a) Cari luas rantau itu.

Find the area of the region.

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Rantau itu dikisarkan melalui 360° pada paksi-x. Cari isi padu janaan dalam sebutan π .

The region is revolved through 360° about the x-axis. Find the volume generated in terms of π .

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer :

Jawapan / *Answer* :

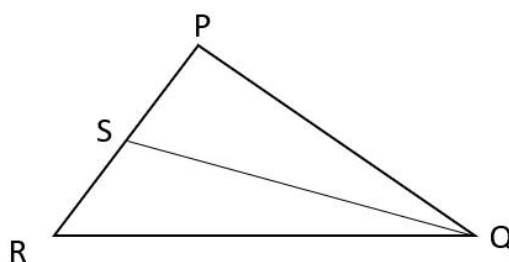
Bahagian B

[16 markah]

Bahagian ini mengandungi tiga soalan. Jawab dua soalan.

- 13 (a) Rajah 5 menunjukkan sebuah segi tiga PQR , dengan titik S ialah titik tengah atas garisan PR .

Diagram 5 shows a triangle PQR , where point S is the midpoint of line PR .



Rajah 5

Diagram 5

Diberi $\overrightarrow{QP} = 4\underset{\sim}{p}$ dan $\overrightarrow{QR} = 5\underset{\sim}{r}$. Cari $\overrightarrow{QS}$.

It is given that $\overrightarrow{QP} = 4\underset{\sim}{p}$ and $\overrightarrow{QR} = 5\underset{\sim}{r}$. Find $\overrightarrow{QS}$.

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Diberi bahawa titik D (-2, 1) dan titik E (-7, 13) ialah dua titik pada satah Cartes.

Given that point D (-2, 1) and point E (-7, 13) are two point on the Cartesian plane.

Cari

Find

- (i) $\overrightarrow{DE}$

[3 markah]

[3 marks]

- (ii) vektor unit $\overrightarrow{DE}$, dalam sebutan $\underset{\sim}{i}$ dan $\underset{\sim}{j}$.

unit vector of $\overrightarrow{DE}$, in terms of $\underset{\sim}{i}$ and $\underset{\sim}{j}$.

[2 markah]

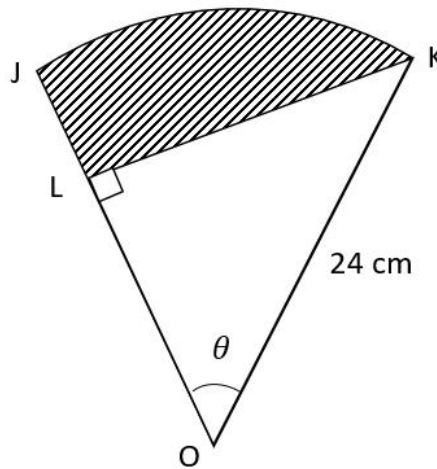
[2 marks]

Jawapan / Answer :

Jawapan / *Answer* :

- 14 Rajah 6 menunjukkan sektor JOK berpusat O dan berjejari 24 cm.

Diagram 6 shows sector JOK with centre O and a radius of 24 cm.



Rajah 6
Diagram 6

Titik L berada pada garis lurus OJ dengan keadaan $OL : OJ = 3 : 4$.

Point L lies on the straight line OJ such that $OL : OJ = 3 : 4$.

[Guna / Use $\pi = 3.142$]

Hitung

Calculate

- (a) nilai θ , dalam radian,
the value of θ , in radians,
- (b) perimeter bagi kawasan berlorek,
perimeter of the shaded region,
- (c) luas bagi kawasan berlorek.
area of the shaded region.

[2 markah]

[2 marks]

[3 markah]

[3 marks]

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan/ Answer :

Jawapan/ *Answer* :

- 15 (a) Sebuah bengkel menjalankan pemeriksaan terhadap bateri yang baru dipasang. Statistik menunjukkan bahawa 2 daripada 5 bateri berfungsi dengan baik selepas setahun. Satu sampel yang terdiri daripada n bateri berfungsi dengan baik selepas setahun dipilih secara rawak. Diberi bahawa kebarangkalian semua bateri berfungsi dengan baik selepas setahun ialah 0.0256.

A workshop is conducting an inspection on newly installed batteries. Statistics show that 2 out of 5 batteries function well after one year. A random sample of n batteries is selected. It is given that the probability that all selected batteries function well after a year is 0.0256.

Cari

Find

- (i) nilai n ,
the value of n ,
(ii) kebarangkalian semua bateri tidak berfungsi dengan baik selepas setahun.
the probability that all the batteries do not function well after a year.

[4 markah]

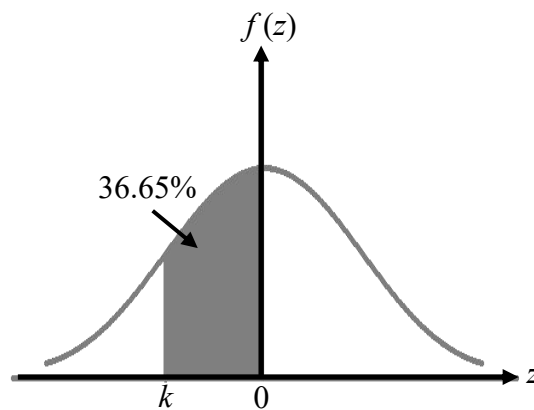
[4 marks]

- (b) (i) Jika $X \sim N(56, 16)$, cari nilai $P(X > 64)$.
If $X \sim N(56, 16)$, find the value of $P(X > 64)$.

[2 markah]

[2 marks]

- (ii) Rajah 7 menunjukkan satu graf taburan normal piawai.
Diagram 7 shows a standard normal distribution graph.



Rajah 7
Diagram 7

Kebarangkalian yang diwakili oleh luas kawasan berlorek ialah 36.65%. Cari nilai k .
The probability represented by the area of the shaded region is 36.65%. Find the value of k .

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / *Answer* :

