

NO. KAD PENGENALAN

							-			-				
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NAMA TINGKATAN

MODUL PINTAS 2024

TINGKATAN 5

3472/1

MATEMATIK TAMBAHAN

Kertas 1

2 jam

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis nombor kad pengenalan, angka giliran, nama dan tingkatan anda pada ruangan 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. Jadual Kebarangkalian Hujung Atas $Q(z)$ Bagi Taburan Normal $N(0,1)$ disediakan di halaman 4.
9. Kertas peperiksaan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

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

Kertas peperiksaan ini mengandungi 32 halaman bercetak.

3472/1

[Lihat halaman sebelah

**RUMUS
FORMULAE**

- 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 $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r} = \frac{a(r^n-1)}{r-1}, r \neq 1$
- 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 kisaran
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 $\bar{I} = \frac{\sum I_i W_i}{\sum W_i}$
- 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, $A = \frac{1}{2} r^2 \theta$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$40 \quad \text{Luas segi tiga / Area of triangle}$$

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

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

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

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

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

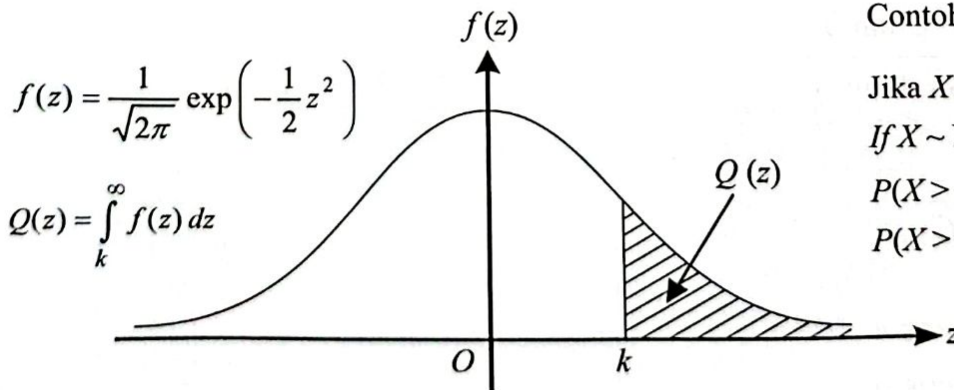
$$= \frac{1}{2} |(x_1 y_2 + x_2 y_3 + x_3 y_1) - (x_2 y_1 + x_3 y_2 + x_1 y_3)|$$

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

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

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		0.00990	0.00964	0.00939	0.00914			0	1	1	1	1	2	2	2	2
								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



Contoh / Example:

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

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

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

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

HALAMAN KOSONG

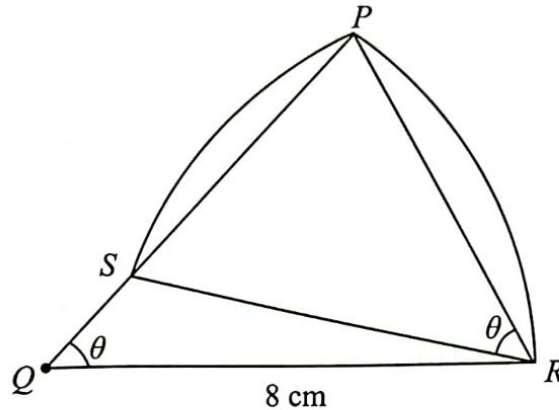
Bahagian A

[64 markah]

Jawab semua soalan.

- 1 Rajah 1 menunjukkan sektor PQR bagi sebuah bulatan berpusat Q dengan berjejari 8 cm dan sektor PRS bagi sebuah bulatan berpusat R .

Diagram 1 shows sector PQR of a circle with centre Q of radius 8 cm and sector PRS of a circle with centre R .



Rajah 1
Diagram 1

Diberi bahawa panjang lengkok PR ialah 6.4 cm dan $\angle PQR = \angle PRS = \theta$.

It is given that the length of arc PR is 6.4 cm and $\angle PQR = \angle PRS = \theta$.

[Guna / Use $\pi = 3.142$]

- (a) Cari nilai θ , dalam radian.

Find the value of θ , in radians.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Tunjukkan bahawa panjang $PR = 6.23$ cm.

Show that the length of $PR = 6.23$ cm.

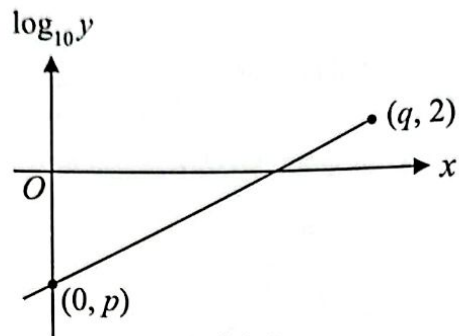
[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer:

- 2 Rajah 2 menunjukkan graf $\log_{10} y$ melawan x .

Diagram 2 shows the graph of $\log_{10} y$ against x .



Rajah 2
Diagram 2

Pemboleh ubah x dan y dihubungkan oleh persamaan $y = 10^{2x-3}$.
Cari nilai p dan nilai q .

The variables x and y are related by the equation $y = 10^{2x-3}$.
Find the value of p and of q .

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer:

- 3 (a) Tentukan sama ada jujukan berikut ialah jangjang geometri atau bukan. Berikan justifikasi anda.

Determine whether the following sequence is a geometric progression or not. Give your justification.

$$p^8, p^{12}, p^{16}, p^{20}$$

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Jika a ialah sebutan pertama dan r ialah nisbah sepunya bagi suatu jangjang geometri, tunjukkan bahawa hasil tambah n sebutan pertama bagi jangjang tersebut ialah

If a is the first term and r is the common ratio of a geometric progression, show that the sum of the first n terms of the progression is

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

- 4 (a) Jejari sebuah bulatan bertambah dengan kadar 3 cm s^{-1} . Cari kadar perubahan luas, dalam $\text{cm}^2 \text{ s}^{-1}$, apabila jejari ialah 2 cm.

The radius of a circle increases at a rate of 3 cm s^{-1} . Find the rate of change of its area, in $\text{cm}^2 \text{ s}^{-1}$, when the radius is 2 cm.

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer:

(b) Diberi fungsi $k(x) = mx^3 - 2x^2 + 6x$. Cari nilai bagi m jika $k''(2) = k'(1)$.

It is given that the function $k(x) = mx^3 - 2x^2 + 6x$. Find the value of m if $k''(2) = k'(1)$.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

- 5 (a) Ken menjalani dua sesi latihan berbasikal. Dalam setiap sesi, Ken berbasikal sejauh 150 km. Pada sesi pertama, Ken berbasikal dengan laju purata $x \text{ kmj}^{-1}$. Pada sesi kedua, Ken meningkatkan laju puratanya sebanyak 10 kmj^{-1} , dan menamatkan latihan itu 20 minit lebih awal berbanding dengan sesi pertama. Hitung laju purata Ken pada sesi yang pertama.

Ken undergoes two cycling training sessions. In each session, Ken cycles a distance of 150 km. In the first session, Ken cycles at an average speed of $x \text{ kmh}^{-1}$. In the second session, Ken increases his average speed by 10 kmh^{-1} , and he finishes the training 20 minutes earlier compared to the first session. Calculate Ken's average speed in the first session.

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) Diberi α dan β ialah punca-punca bagi persamaan kuadratik $2x^2 - 6x + 9 = 0$. Bentukkan persamaan kuadratik yang mempunyai punca-punca $\alpha + 2$ dan $\beta + 2$. Berikan jawapan anda dalam bentuk $ax^2 + bx + c = 0$ dengan keadaan a , b dan c ialah integer.

Given α and β are the roots of the quadratic equation $2x^2 - 6x + 9 = 0$. Form a quadratic equation which has the roots $\alpha + 2$ and $\beta + 2$. Give your answer in the form of $ax^2 + bx + c = 0$ where a , b and c are integers.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

- 6 (a) Tentukan sama ada kuantiti di bawah adalah kuantiti skalar atau kuantiti vektor. Berikan justifikasi anda.

Determine whether the quantity below is a scalar quantity or a vector quantity. Give your justification.

Air mempunyai ketumpatan sekitar $1\,000\text{ kg/m}^3$.

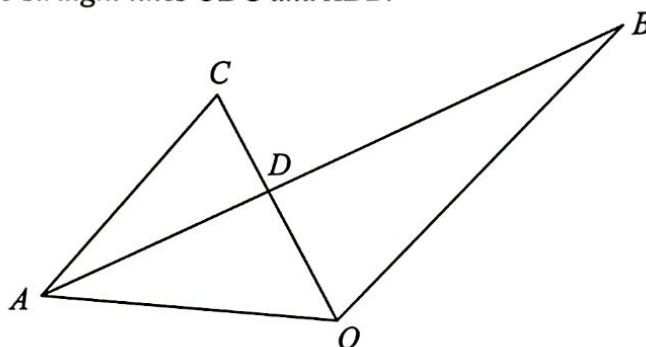
Water has a density of around $1\,000\text{ kg/m}^3$.

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Rajah 3 menunjukkan dua garis lurus ODC dan ADB .

Diagram 3 shows two straight lines ODC and ADB .



Rajah 3
Diagram 3

Diberi $\vec{OA} = 5\vec{p}$, $\vec{OB} = 10\vec{q}$, $\vec{AD} : \vec{DB} = 2 : 3$, $\vec{AC} = m\vec{OB}$ dan $\vec{OD} = n\vec{OC}$.

Given $\vec{OA} = 5\vec{p}$, $\vec{OB} = 10\vec{q}$, $\vec{AD} : \vec{DB} = 2 : 3$, $\vec{AC} = m\vec{OB}$ and $\vec{OD} = n\vec{OC}$.

- Ungkapkan $\vec{OC}$ dalam sebutan m , $\vec{p}$ dan $\vec{q}$.
Express $\vec{OC}$ in terms of m , $\vec{p}$ and $\vec{q}$.
- Ungkapkan $\vec{OC}$ dalam sebutan n , $\vec{p}$ dan $\vec{q}$.
Express $\vec{OC}$ in terms of n , $\vec{p}$ and $\vec{q}$.
- Seterusnya, cari nilai bagi m dan n .
Hence, find the value of m and of n .

[6 markah]

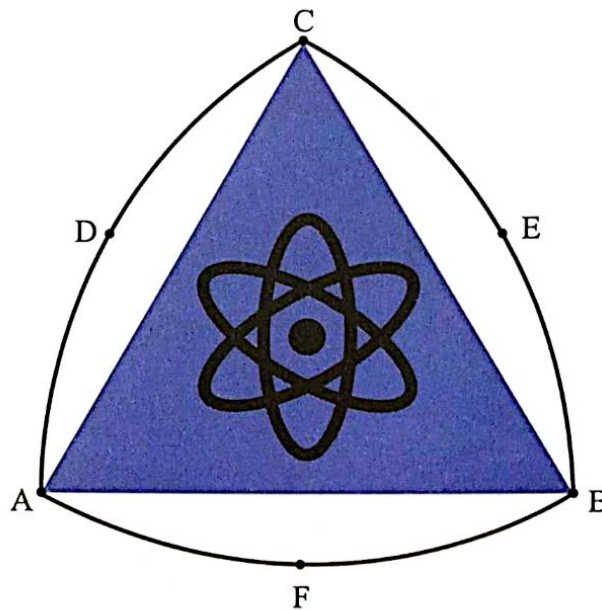
[6 marks]

Jawapan / Answer:



- 7 Rajah 4 menunjukkan suatu logo yang direka cipta dengan menggunakan tiga sektor yang kongruen dengan jejari 12 cm.

Diagram 4 shows a logo designed using three congruent sectors with a radius of 12 cm.



Rajah 4
Diagram 4

Cari luas kawasan yang tidak berwarna.

Find the area of the uncoloured region.

[Guna / Use $\pi = 3.142$]

[4 markah]
[4 marks]



Jawapan / *Answer*:

- 8 Penyelesaian secara lukisan berskala dan vektor **tidak** diterima.

Solutions by scale drawing and vectors are not accepted.

Koordinat bagi titik A , B dan C masing-masing ialah $(1, 1)$, $(2, 6)$ dan $(4, 2)$.

The coordinates of points A , B and C are $(1, 1)$, $(2, 6)$ and $(4, 2)$ respectively.

Cari

Find

- (a) persamaan garis lurus yang melalui titik A dan titik tengah BC ,
the equation of the straight line that passes through point A and the midpoint BC , [4 markah]
[4 marks]
- (b) luas segi tiga ABC ,
the area of triangle ABC , [2 markah]
[2 marks]
- (c) persamaan lokus bagi satu titik bergerak $P(x, y)$ supaya jaraknya dari titik A dan titik C adalah sentiasa sama.
the equation of locus of a moving point $P(x, y)$ such that it is always equidistant from point A and point C . [2 markah]
[2 marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / Answer:

- 9 (a) Cari bilangan nombor genap yang dapat dibentuk daripada semua angka 4, 3, 5 dan 7 dengan semua angka selain 4 muncul tepat dua kali.

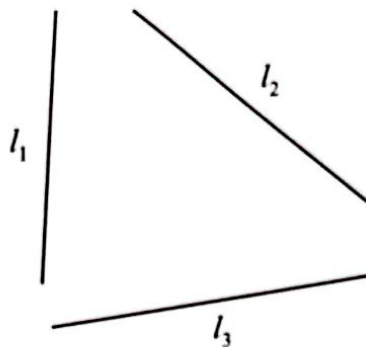
Find the number of even numbers that can be formed from all the digits 4, 3, 5, and 7 with all the digits except 4 appearing exactly twice.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Rajah 5 menunjukkan tiga garis lurus, l_1 , l_2 dan l_3 .

Diagram 5 shows three straight lines, l_1 , l_2 and l_3 .



Rajah 5
Diagram 5

Diberi bahawa 3 titik berada pada garis l_1 , 3 titik berada pada garis l_2 dan 4 titik berada pada garis l_3 . Jika titik-titik dari setiap garis itu digunakan untuk membentuk suatu poligon,

It is given that 3 points lie on line l_1 , 3 points lie on line l_2 , and 4 points lie on line l_3 . If the points from each line are used to form a polygon,

cari bilangan

find the number of

- (i) segi tiga yang dapat dibentuk,
triangles that can be formed,
- (ii) segi empat yang dapat dibentuk.
quadrilaterals that can be formed.

[5 markah]

[5 marks]

Jawapan / *Answer*:

10 Diberi bahawa $\frac{d}{dx} \left(\frac{2}{x+5} - 3 \right) = f(x)$, cari $\int_{-1}^2 \frac{1}{2} f(x) dx$.

It is given that $\frac{d}{dx} \left(\frac{2}{x+5} - 3 \right) = f(x)$, find $\int_{-1}^2 \frac{1}{2} f(x) dx$.

[3 markah]
[3 marks]

Jawapan / Answer:

- 11 Diberi lengkung, $y = \frac{(x-5)^2}{x}$,
It is given that the curve, $y = \frac{(x-5)^2}{x}$,

(a) cari koordinat titik pegun pada lengkung itu.

find the coordinates of the stationary points of the curve.

[3 markah]

[3 marks]

(b) Seterusnya, tentukan sifat titik pegun tersebut.

Hence, determine the nature of the stationary point.

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer:

- 12 Dalam suatu permainan tertentu, kebarangkalian untuk Qayyum menang ialah 0.25. Permainan tersebut telah dijalankan sebanyak n kali. Kebarangkalian untuk dia menang sekali dalam permainan itu adalah sepuluh kali ganda kebarangkalian kalah dalam semua permainan.

In a certain game, the probability of Qayyum winning is 0.25. The game was carried out for n times. The probability for him to win once is ten times the probability of losing all games.

- (a) Cari nilai n .

Find the value of n .

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Hitung varians bagi bilangan kemenangan.

Calculate the variance of the number of wins.

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / *Answer*:

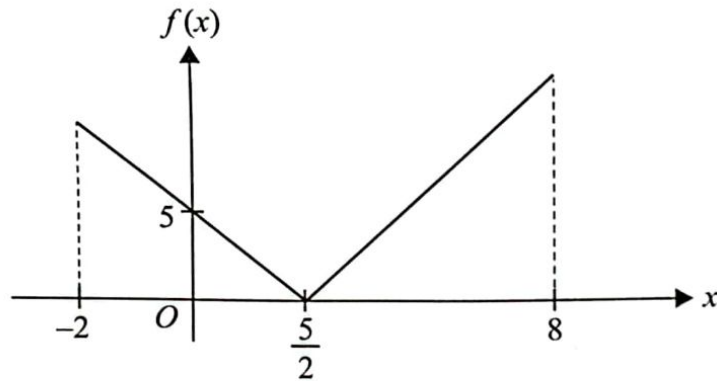
Bahagian B

[16 markah]

Bahagian ini mengandungi tiga soalan. Jawab dua soalan.

- 13 (a) Rajah 6 menunjukkan graf fungsi $f(x) = |5 - 2x|$ bagi domain $-2 \leq x \leq 8$.

Diagram 6 shows the graph of function $f(x) = |5 - 2x|$ for the domain $-2 \leq x \leq 8$.



Rajah 6
Diagram 6

- (i) Cari imej bagi -2 dan 8 .

Find the image of -2 and of 8 .

- (ii) Lakarkan graf $g(x) = 1 - f(x)$ untuk domain $-2 \leq x \leq 8$.

Sketch the graph $g(x) = 1 - f(x)$ for the domain $-2 \leq x \leq 8$.

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer:

Jawapan / Answer:

(b) Diberi bahawa $hk : x \rightarrow 2x - 9$ dan $h : x \rightarrow \frac{4}{x+2}$, $x \neq -2$, tentukan fungsi $k(x)$.

Given that $hk : x \rightarrow 2x - 9$ and $h : x \rightarrow \frac{4}{x+2}$, $x \neq -2$, determine the function $k(x)$.

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer:

14 (a) Selesaikan

Solve

(i) $2^{2x-1} - 9(2^{x-2}) + 1 = 0$

(ii) $\log_x 4 = 2 + 4\log_4 2$

[6 markah]

[6 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) Selesaikan persamaan $5 + 4\sqrt{k} = 9 + 8\sqrt{2}$. Tulis jawapan dalam bentuk $a + b\sqrt{2}$ dengan a dan b ialah integer.

Solve the equation of $5 + 4\sqrt{k} = 9 + 8\sqrt{2}$. Write the answer in the form of $a + b\sqrt{2}$ with a and b are integers.

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer:

- 15 (a) Diberi bahawa $\cos \alpha = p$, dengan keadaan α ialah sudut tirus. Ungkapkan kosek α dalam sebutan p .

It is given that $\cos \alpha = p$, where α is an acute angle. Express cosec α in terms of p .

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Buktikan $\frac{1 + \cos x}{\sin x} + \frac{\sin x}{1 + \cos x} = 2 \operatorname{cosec} x$.

Prove $\frac{1 + \cos x}{\sin x} + \frac{\sin x}{1 + \cos x} = 2 \operatorname{cosec} x$.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) Dengan menggunakan nisbah trigonometri, cari nilai bagi $\cos 480^\circ$.
By using trigonometric ratio, find the value of $\cos 480^\circ$.

[3 markah]
[3 marks]

Jawapan / Answer: