

Nama:

Kelas:



KEMENTERIAN PELAJARAN MALAYSIA
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI MELAKA

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2026
MATEMATIK TAMBAHAN TINGKATAN 5

3472/1

Kertas 1
Ogos 2026
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	2	
2	4	
3	8	
4	4	
5	7	
6	6	
7	6	
8	6	
9	5	
10	5	
11	7	
12	4	
JUMLAH	64	
BAHAGIAN B		
13	8	
14	8	
15	8	
JUMLAH	16	
JUMLAH KESELURUHAN MARKAH		

Kertas peperiksaan ini mengandungi 22 halaman bercetak



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

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ | 18 | Isi padu kisaran
<i>Volume of revolution</i>
$= \int_a^b \pi y^2 dx$ atau (or)
$= \int_a^b \pi x^2 dy$ |
| 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 | $\log_a mn = \log_a m + \log_a n$ | 19 | $I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$ |
| 6 | $\log_a \frac{m}{n} = \log_a m - \log_a n$ | 20 | $\bar{I} = \frac{\sum I_i W_i}{\sum W_i}$ |
| 7 | $\log_a m^n = n \log_a m$ | 21 | ${}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$ |
| 8 | $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$ | 22 | ${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$ |
| 9 | $T_n = a + (n-1)d$ | 23 | $P(X=r) = {}^n C_r p^r q^{n-r}, p+q=1$ |
| 10 | $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$ | 24 | Min / Mean, $\mu = np$ |
| 11 | $T_n = ar^{n-1}$ | 25 | $\sigma = \sqrt{npq}$ |
| 12 | $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r} = \frac{a(r^n-1)}{r-1}, r \neq 1$ | 26 | $z = \frac{x-\mu}{\sigma}$ |
| 13 | $S_\infty = \frac{a}{1-r}, r < 1$ | 27 | Panjang lengkok, $s = j\theta$
<i>Arc length, $s = r\theta$</i> |
| 14 | $y = uv, \frac{dy}{dx} = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$ | 28 | Luas sektor, $L = \frac{1}{2}j^2\theta$
<i>Area of sector, $A = \frac{1}{2}r^2\theta$</i> |
| 15 | $y = \frac{u}{v}, \frac{dy}{dx} = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}$ | 29 | $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
$\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ |
| 16 | $\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \times \frac{du}{dx}$ | 30 | $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$
$\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$ |
| 17 | Luas di bawah lengkung
<i>Area under a curve</i>
$= \int_a^b y dx$ atau (or)
$= \int_a^b x dy$ | 31 | $\operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$
$\operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$ |



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$41 \quad \begin{aligned} &\text{Titik yang membahagi suatu tembereng} \\ &\text{garis} \\ &\text{A point dividing a segment of a line} \\ (x, y) &= \left(\frac{nx_1 + mx_2}{m + n}, \frac{ny_1 + my_2}{m + n} \right) \end{aligned}$$

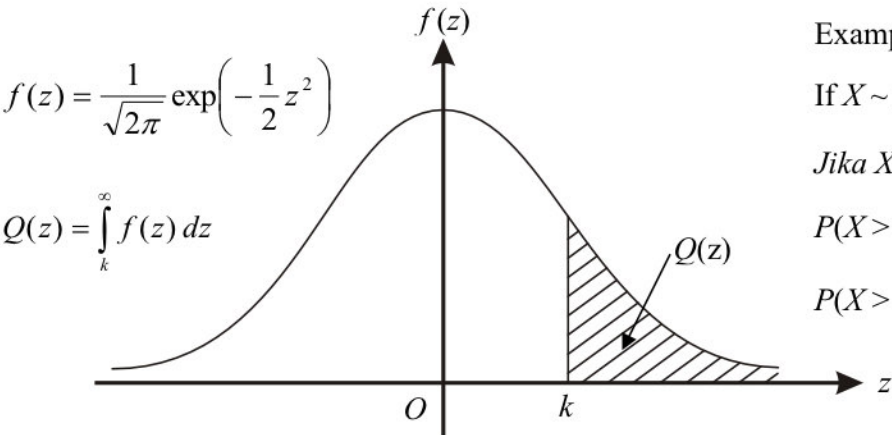
$$42 \quad \begin{aligned} &\text{Luas segi tiga / Area of triangle} \\ &= \frac{1}{2} |(x_1 y_2 + x_2 y_3 + x_3 y_1) - ((x_2 y_1 + x_3 y_2 + x_1 y_3))| \end{aligned}$$

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

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

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

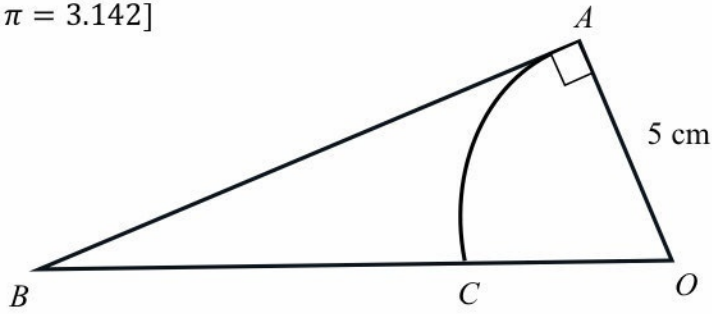
[64 markah]

Jawab semua soalan.

- 1 Rajah 1 menunjukkan sektor AOC berpusat di O dan ABO ialah sebuah segitiga bersudut tegak. Diberi $\angle ABO = \frac{\pi}{5}$ radian, cari panjang lengkok, dalam cm, bagi AC .

Diagram 1 shows a sector AOC with centre at O and ABO is a right angle triangle. Given that $\angle ABO = \frac{\pi}{5}$ radian, find the arc of length, in cm, of AC .

[Guna/Use $\pi = 3.142$]



Rajah 1
Diagram 1

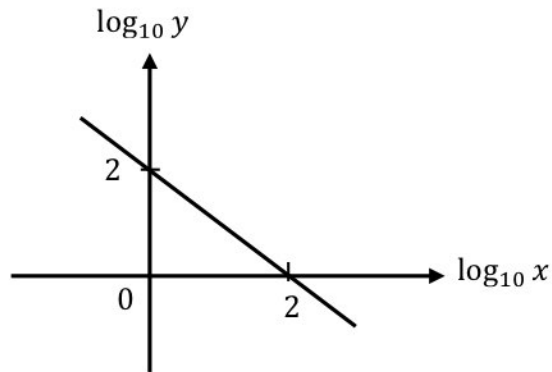
[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer :

- 2 Rajah 2 menunjukkan sebahagian daripada garis penyuaiian terbaik apabila graf $\log_{10} y$ melawan $\log_{10} x$ diplot.

Diagram 2 shows a part of the line of best fit when the graph of $\log_{10} y$ against $\log_{10} x$ is plotted.



Rajah 2
Diagram 2

Nyatakan persamaan garis penyuaiian terbaik. Seterusnya ungkapkan y dalam sebutan x .

State the equation of the line of best fit. Hence express y in terms of x .

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer :

- 3 Sebuah syarikat menawarkan dua skim pembayaran gaji untuk tempoh tiga tahun kepada pekerjaanya.

A company offers two schemes of salary payment for a three-year period to its employees.

Skim A : 36 kali bayaran bulanan dengan gaji permulaan RM1 200 dan kenaikan bulanan RM5

Scheme A : 36 monthly payments starting from RM1 200 with monthly increment of RM5

Skim B : 3 kali bayaran tahunan dengan gaji permulaan RM15 000 dan kenaikan tahunan RM y

Scheme B : 3 annual payments starting from RM15 000 with yearly increment of RM y

- (a) Hitung jumlah gaji yang dibayar di bawah skim A untuk tahun pertama

Calculate the total salary payable under scheme A for the first year

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Cari nilai y , jika kedua-dua skim itu membayar jumlah gaji yang sama pada hujung tempoh tiga tahun ini.

Find the value of y , if both schemes pay the same total salary at the end of the three-year period.

[3 markah]

[3 marks]

- (c) Jika dia ingin bekerja di Syarikat itu selama 5 tahun, skim yang manakah lebih bermanfaat kepadanya? Jelaskan jawapan anda.

If he intends to work in the company for 5 years, which scheme is more beneficial to him?

Justify your answer.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer :

- 4 Diberi persamaan lengkung ialah $y = (3x - 2)^3$, cari persamaan normal kepada lengkung pada titik $S(1, -2)$.
Given that the *equation of a curve* is $y = (3x - 2)^3$, *find the equation of the normal to the curve at point $S(1, -2)$.*

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer:

- 5(a) Diberi bahawa $f(x) = 2x^2 - 3x - 3$, cari julat nilai x dengan keadaan $f(x) \leq 2$ menggunakan kaedah jadual.
It is given that $f(x) = 2x^2 - 3x - 3$, find the range of values of x such that $f(x) \leq 2$ using table method.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Persamaan $f(x) + mx + n = 0$, dengan keadaan m dan n ialah pemalar, mempunyai punca- punca α dan β .

The equation $f(x) + mx + n = 0$, where m and n are constants, has roots α and β .

- (i) Nyatakan $\alpha + \beta$ dan $\alpha\beta$ dalam sebutan m dan/atau n .

State $\alpha + \beta$ and $\alpha\beta$ in terms of m and/ or n .

- (ii) Diberi bahawa punca-punca bagi persamaan kuadratik $x^2 - kx + 2k = 2$ ialah $\frac{1}{\alpha}$ dan $\frac{1}{\beta}$, dengan keadaan k ialah pemalar. Ungkapkan m dalam sebutan n .

Given that the roots of the quadratic equation $x^2 - kx + 2k = 2$ are $\frac{1}{\alpha}$ and $\frac{1}{\beta}$, where k is a constant. Express m in terms of n .

[5 markah]

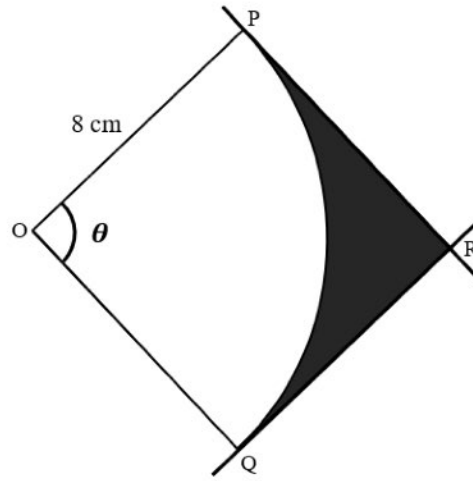
[5 marks]

Jawapan / Answer :

- 6 Dalam Rajah 6, P dan Q ialah dua titik pada lengkok satu bulatan berpusat di O . Tangen pada titik P dan Q bersilang di titik R .

In the Diagram 6, P and Q are two points that lies on a circumference of a circle centre at O . The tangents at the points P and Q intersect at point R .

[Guna/ Use $\pi = 3.142$]



Rajah 6
Diagram 6

Jika panjang lengkok PQ ialah 14.4 cm, cari

If the arc length PQ is 14.4 cm, find

- (a) θ dalam radian,

[2 markah]

θ in radian,

[2 marks]

- (b) luas kawasan berlorek .

[4 markah]

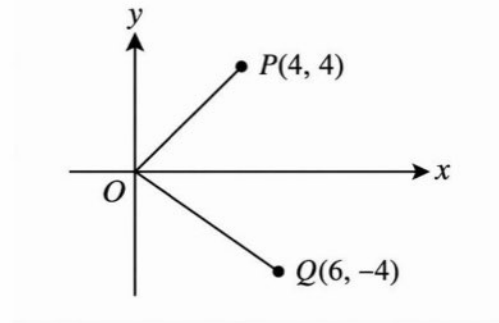
area of the shaded region.

[4 marks]

Jawapan/ Answer :

- 7 (a) Rajah 7 menunjukkan dua vektor, $\overrightarrow{PO}$ dan $\overrightarrow{OQ}$, pada satah Cartes.

Diagram 7 shows two vectors, $\overrightarrow{PO}$ and $\overrightarrow{OQ}$ in a Cartesian plane.



Rajah 7
Diagram 7

- (i) Ungkapkan $\overrightarrow{OP}$ dalam bentuk $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$.
Express $\overrightarrow{OP}$ in the form $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$.
- (ii) Ungkapkan $\overrightarrow{QP}$ dalam bentuk $x\mathbf{i} + y\mathbf{j}$.
Express $\overrightarrow{QP}$ in the form $x\mathbf{i} + y\mathbf{j}$.

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Diberi $KLMN$ ialah sebuah segi empat selari, dengan keadaan $\overrightarrow{LM} = \mathbf{i} - 3\mathbf{j}$ dan $\overrightarrow{MN} = -3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}$. Cari vektor unit dalam arah $\overrightarrow{KM}$.

Given $KLMN$ is a parallelogram, where $\overrightarrow{LM} = \mathbf{i} - 3\mathbf{j}$ and $\overrightarrow{MN} = -3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}$. Find the unit vector in the direction of $\overrightarrow{KM}$.

[3 markah]

[3 marks]

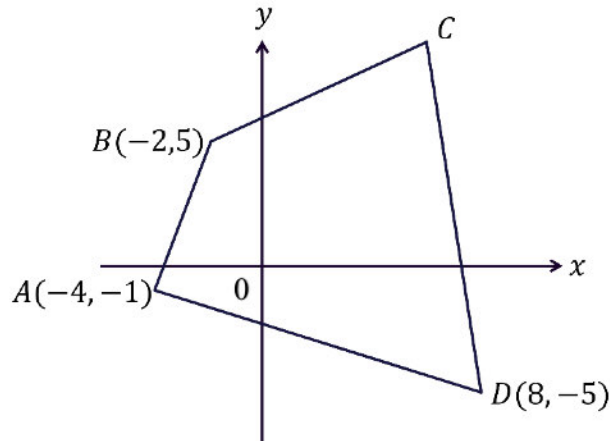
Jawapan / Answer :



SERTAI TELEGRAM @exercise_students

- 8 Penyelesaian secara lukisan berskala dan/ atau vektor tidak diterima.
Solution by scale drawing and/ or vector are not accepted.

Rajah 8 menunjukkan segi empat $ABCD$ pada suatu satah Cartes.
Diagram 8 shows the quadrilateral $ABCD$ on a Cartesian plane.



Rajah 8
 Diagram 8

- (a) Titik P berada pada garis BD dengan keadaan $3BP = 2PD$. Tentukan sama ada titik P adalah pintasan- y atau tidak. [2 markah]
Point P lies on the line BD such that $3BP = 2PD$. Determine whether point P is the y -intercept or not. [2 marks]
- (b) Seterusnya tentukan persamaan garis lurus yang berserenjang dengan garis AP dan melalui pintasan- y garis AP tersebut. [4 markah]
Hence, determine the equation of the straight line that is perpendicular to line AP and passes through the y -intercept of the line AP itself. [4 marks]

Jawapan / Answer :

Jawapan / *Answer* :

9 Diberi $\int_1^2 h(x)dx = 5$, cari

Given $\int_1^2 h(x)dx = 5$, find

(a) nilai bagi $\int_2^1 3h(x)dx$.

the value of $\int_2^1 3h(x)dx$.

[1 markah]

[1 mark]

(b) nilai k jika $\int_1^2 [h(x) + kx]dx = 11$.

the value of k if $\int_1^2 [h(x) + kx]dx = 11$.

[4 markah]

[4 marks]

- 10** Diberi tiga sebutan pertama bagi suatu jangjang geometri ialah 8, 12, 18, ...
Given the first three terms of a geometric progression are 8, 12, 18, ...

- (a) Tentukan hasil tambah n sebutan pertama.
Determine the sum of the first n^{th} terms.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Cari hasil tambah dari sebutan keempat hingga sebutan ketujuh.
Find the sum of the fourth term to the seventh term.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan/ Answer :

- 11 (a) Diberi ${}^{n+2}P_3 = 30n$, tentukan nilai n .

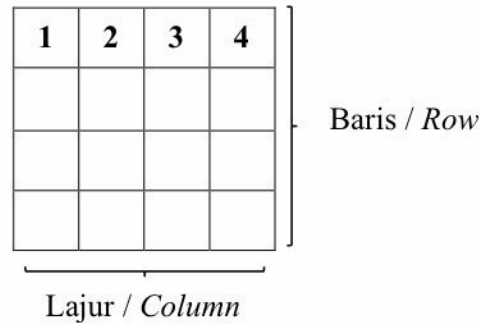
Given ${}^{n+2}P_3 = 30n$, find the value of n .

[4 markah]

[4 marks]

- (b) Rajah 11 menunjukkan satu set grid 4×4 bagi permainan Sudoku. Setiap baris, lajur dan subgrid hanya boleh diisi dengan digit satu hingga empat tanpa pengulangan.

Diagram 11 shows a set of 4×4 grids for a Sudoku game. Each row, column, and sub grid can only be filled with digits one to four without repetition



Rajah 11

Diagram 11

- (i) Berapakah cara yang mungkin untuk anda mengisi digit-digit dalam baris yang pertama dalam permainan Sudoku tersebut?

How many possible ways are there for you to fill in the digits in the first row of this Sudoku game?

[1 markah]

[1 mark]

- (ii) Encik Parker perlu memilih 3 orang wakil sekolah ke pertandingan Sudoku daripada sekumpulan 4 murid lelaki dan 3 murid perempuan. Berapakah bilangan cara untuk memilih wakil tersebut sekiranya Encik Parker menetapkan sekurang-kurangnya 2 murid perempuan mesti dipilih?

Mr. Parker needs to choose 3 school representatives for a Sudoku competition from a group of 4 male students and 3 female students. How many ways can the representatives be chosen if Mr. Parker stipulates that at least 2 female students must be selected?

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / *Answer* :

12 Jadual 12 menunjukkan suatu taburan kebarangkalian pemboleh ubah rawak diskret X .
Table 12 shows a probability distribution of the discrete random variable X .

x	0	1	2	3	4
$P(X = x)$	0.2	0.3	0.15	0.15	m

Jadual 12
Table 12

- (a)

Cari nilai m .
Find the value of m .

[1 markah]
[1 mark]
- (b)

Seterusnya, cari
Hence, find

(i)

$P(X \geq 1)$

(ii)

$P(|X - 3| = 1)$

[3 markah]
[3 marks]

Jawapan/ *Answer* :

Bahagian B

[16 markah]

Bahagian ini mengandungi tiga soalan. Jawab dua soalan.

- 13 (a) Bolehkah $7^{n+3} + 7^{2+n} - 2(7^n)$ dibahagi tepat dengan 21 bagi semua integer positif n ?
Is $7^{n+3} + 7^{2+n} - 2(7^n)$ divisible by 21 for all positive integers of n ?

[4 markah]

[4 marks]

- (b) Ungkapkan $\frac{5+\sqrt{2}}{\sqrt{32}-2\sqrt{2}}$ dalam bentuk $a + b\sqrt{c}$. Seterusnya, nyatakan nilai-nilai a , b dan c .

Express $\frac{5+\sqrt{2}}{\sqrt{32}-2\sqrt{2}}$ in the form $a + b\sqrt{c}$. Hence, state the values of a , b and c .

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan/ Answer :

- 14 (a) Diberi bahawa $\sin 2\theta = \cos 2\theta$, dengan keadaan θ ialah sudut cakah, cari nilai θ .
Given that $\sin 2\theta = \cos 2\theta$, where θ is an obtuse angle, find the value of θ . [2 markah]
 [2 marks]
- (b) Diberi bahawa $\sec x = p$, dengan keadaan $0 < x < \frac{\pi}{2}$. Ungkapkan $\sin 2x$ dalam sebutan p .
Given that $\sec x = p$, where $0 < x < \frac{\pi}{2}$, express $\sin 2x$ in terms of p . [2 markah]
 [2 marks]
- (c) Tanpa menggunakan kalkulator, cari nilai $\sin 15^\circ$ dalam bentuk surd.
Without using calculator, find the value of $\sin 15^\circ$ in surd form. [4 markah]
 [4 marks]

Jawapan/ Answer :

- 15 (a) Diberi $f(x) = x - 4$, cari $f^{-1}(x)$
 Given that $f(x) = x - 4$, find $f^{-1}(x)$

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Diberi bahawa $f(x) = 6x - 1$ dan $gf(x) = \frac{3}{1-6x}$, $x \neq \frac{1}{6}$. Cari $g(x)$.
 Seterusnya, tentukan $g^{2n-1}(x)$.

It is given that $f(x) = 6x - 1$ and $gf(x) = \frac{3}{1-6x}$, $x \neq \frac{1}{6}$. Find $g(x)$.

Hence, determine $g^{2n-1}(x)$.

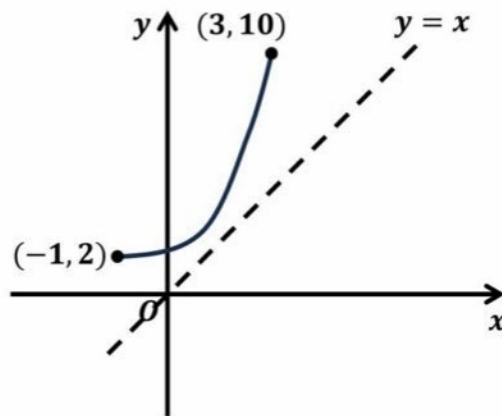
[5 markah]

[5 marks]

- (c) Rajah 15 menunjukkan garis $y = x$ dan sebahagian graf bagi $y = f(x)$ untuk domain $-1 \leq x \leq 3$. Lakarkan graf $y = f^{-1}(x)$ pada Rajah 15. Seterusnya nyatakan julat bagi $f^{-1}(x)$.

Diagram 15 shows the line of $y = x$ and part of the graph $y = f(x)$ for the domain

$-1 \leq x \leq 3$. Sketch the graph $y = f^{-1}(x)$ on the Diagram 15. Hence, state the range of $f^{-1}(x)$.



Rajah 15
 Diagram 15

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan/ Answer :

Jawapan/ *Answer* :

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT