

3472/1

Matematik Tambahan

Kertas 1

Sept 2021

2 jam



Nama :

Tingkatan :

**PENTAKSIRAN PERTENGAHAN TAHUN 2021
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 dan jadual taburan normal disediakan di halaman 2 dan 3.
10. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

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

Kertas soalan ini mengandungi 17 halaman bercetak

Lihat halaman sebelah

Rumus-rumus yang 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.

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

$$2 \quad \log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

$$3 \quad T_n = a + (n-1)d$$

$$4 \quad T_n = ar^{n-1}$$

$$5 \quad S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$$

$$6 \quad S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}, \quad r \neq 1$$

$$7 \quad Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$$8 \quad P(X=r) = {}^nC_r p^r q^{n-r}, \quad p+q=1$$

$$9 \quad {}^nP_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$10 \quad {}^nC_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$11 \quad I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$$

$$12 \quad \bar{I} = \frac{\sum w_i I_i}{\sum w_i}$$

$$13 \quad \sin^2 A + \cos^2 A = 1 \\ \sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

$$14 \quad \sec^2 A = 1 + \tan^2 A \\ \sec^2 A = 1 + \tan^2 A$$

$$15 \quad \operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A \\ \operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$$

$$16 \quad \sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B \\ \sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B$$

$$17 \quad \cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B \\ \cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B$$

$$18 \quad \tan(A \pm B) = \frac{\tan A \pm \tan B}{1 \mp \tan A \tan B}$$

$$19 \quad \sin 2A = 2 \sin A \cos A \\ \sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$20 \quad \cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A \\ = 2 \cos^2 A - 1 \\ = 1 - 2 \sin^2 A$$

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

$$21 \quad \tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$$

$$22 \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$23 \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\ a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$24 \quad \text{Area of triangle / Luas segi tiga} \\ = \frac{1}{2} ab \sin C$$

Lihat halaman sebelah

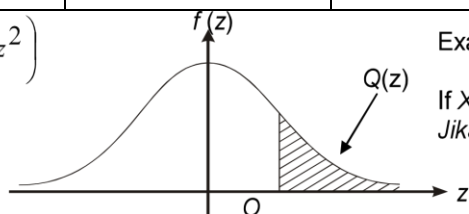
KEBARANGKALIAN HUJUNG ATAS Q(z) BAGI TABURAN NORMAL N(0,1)

THE UPPER TAIL PROBABILITY Q(z) FOR NORMAL DISTRIBUTION N(0,1)

z	0	1	2	4	5	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
								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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
2.2	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
2.3	0.0107	0.0104	0.0102								0	1	1	1	1
				0.00990	0.00964	0.00939	0.00914				3	5	8	10	13
								0.00889	0.00866	0.00842	2	5	7	9	12
2.4	0.00820	0.00798	0.00776	0.00755	0.00734						2	4	6	8	11
						0.00714	0.00695	0.00676	0.00657	0.00639	2	4	6	7	9
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
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
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
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
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
3.0	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

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

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



Example / Contoh:

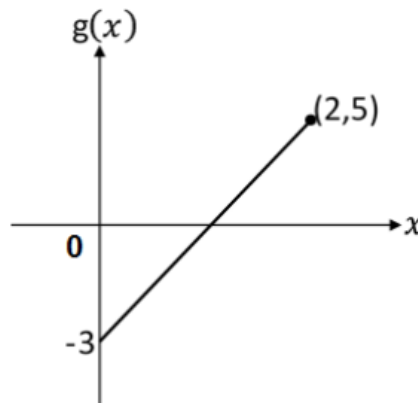
If $X \sim N(0, 1)$, then $P(X > k) = Q(k)$ Jika $X \sim N(0, 1)$, maka $P(X > k) = Q(k)$ Lihat halaman sebelah
SULIT

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

1. (a) Diberi fungsi $f: x \rightarrow 2x - 7$, $g: x \rightarrow px + 3$ dan $gf: x \rightarrow 2px + 5q$. Ungkapkan q dalam sebutan p .
Given the functions $f: x \rightarrow 2x - 7$, $g: x \rightarrow px + 3$ and $gf: x \rightarrow 2px + 5q$. Express q in terms of p .

[3 markah/ marks]

- (b) Rajah 1 menunjukkan graf bagi fungsi $g(x)$.
Diagram 1 shows a graph of a function $g(x)$



Rajah 1 / Diagram 1

- (i) Jika julat bagi $g(x)$ untuk domain $0 \leq x \leq 2$ ialah $-3 \leq g(x) \leq \frac{m}{2}$. Tentukan nilai m .

If the range of $g(x)$ for the domain $0 \leq x \leq 2$ is $-3 \leq g(x) \leq \frac{m}{2}$. Determine the value of m .

- (ii) Tentukan fungsi $g^{-1}(x)$.
Determine the function $g^{-1}(x)$.

[3 markah/ marks]

Answer/ Jawapan :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

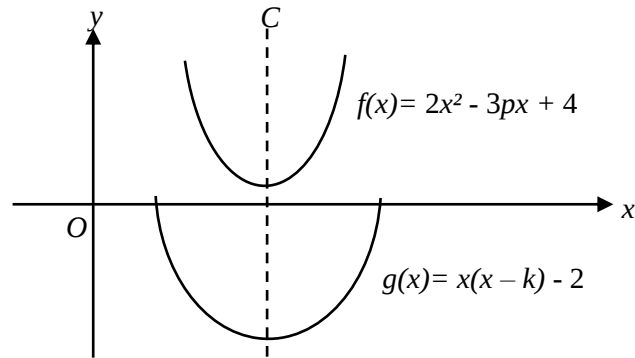
2.	Diberi $(-k, 2m)$ ialah penyelesaian bagi persamaan serentak $8x + 4y = 32$ dan $2x^2 + 4xy = 40$. Cari nilai k dan m jika k dan m adalah integer. Given $(-k, 2m)$ is the solution of the simultaneous equation of $8x + 4y = 32$ and $2x^2 + 4xy = 40$. Find the value of k and m if k and m are integers. [5 markah /marks] Answer/ Jawapan :	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

Lihat halaman sebelah

3.	Tiga sebutan berturut-turut jangjang aritmetik ialah 32, 38 dan 44. Diberi bahawa sebutan ke-12 jangjang itu ialah 68. <i>Three consecutive terms of an arithmetic progression are 32, 38 and 44. It is given that the 12th term of the progression is 68.</i> Find / Cari (a) sebutan pertama, <i>the first term,</i> (b) hasil tambah 20 sebutan pertama selepas sebutan ke-12. <i>the sum of the first 20 terms after the 12th term.</i> Answer/ Jawapan : [4 markah /marks]	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

Lihat halaman sebelah

4. Rajah 2 menunjukkan graf bagi fungsi kuadratik $f(x) = 2x^2 - 3px + 4$ dan $g(x) = x(x - k) - 2$. Garis lurus CD ialah paksi simetri bagi kedua-dua graf. Diagram 2 shows the graph of quadratic functions $f(x) = 2x^2 - 3px + 4$ dan $g(x) = x(x - k) - 2$. Straight line CD is the axis symmetry of both graphs.



Rajah 2 / Diagram 2

Ungkapkan k dalam sebutan p .
Express k in terms of p .

[3 markah / marks]

Answer/ Jawapan :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

5.	(a) Diberi bahawa $AC : AK = 2 : 1$, $BM : MC = 3 : 2$, $\overrightarrow{AC} = 4\underline{x}$ and $\overrightarrow{CM} = 3\underline{y}$. <i>Given that $AC : AK = 2 : 1$, $BM : MC = 3 : 2$, $\overrightarrow{AC} = 4\underline{x}$ and $\overrightarrow{CM} = 3\underline{y}$. Ungkapkan dalam sebutan $\underline{x}$ dan $\underline{y}$. Express in terms of $\underline{x}$ and $\underline{y}$.</i> (i) $\overrightarrow{AK}$ (ii) $\overrightarrow{BC}$ [3 markah / marks] (b) Diberi $\underline{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$ dan $\underline{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ p \end{pmatrix}$, cari nilai-nilai p jika <i>Given $\underline{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$ and $\underline{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ p \end{pmatrix}$, find the values of p if</i> (i) $\underline{a}$ dan $\underline{b}$ adalah segaris, <i>$\underline{a}$ and $\underline{b}$ are collinear,</i> (ii) $\underline{a} = \underline{b}$ [4 markah/marks] Answer/ Jawapan :	
	JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI	

Lihat halaman sebelah

6.	(a) Empat huruf akan dipilih daripada perkataan '<i>PERFECTIONIST</i>'. Cari bilangan susunan berbeza yang mungkin jika <i>Four letters are selected from the word 'PERFECTIONIST'. Find the number of different possible arrangement such that</i> (i) susunan tersebut hanya mengandungi huruf vokal, <i>the arrangement with only vowels,</i> (ii) susunan tersebut berakhir dengan <i>P</i> dan mengandungi konsonan sahaja. <i>the arrangement ends with P and consist of consonants only.</i> [4 markah/marks] (b) Satu pasukan squasy yang terdiri daripada 4 lelaki dan 4 perempuan hendak dibentuk daripada 6 lelaki dan 7 perempuan. Cari bilangan cara pemilihan boleh dibuat jika 2 daripada 7 perempuan tidak boleh dipisahkan. <i>A squash team consisting of 4 men and 4 women is to be formed from 6 men and 7 women. Find the number of ways selection can be made if 2 out of 7 women are inseparable.</i> [2 markah/marks] Jawapan / Answer :	
	JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI	

Lihat halaman sebelah

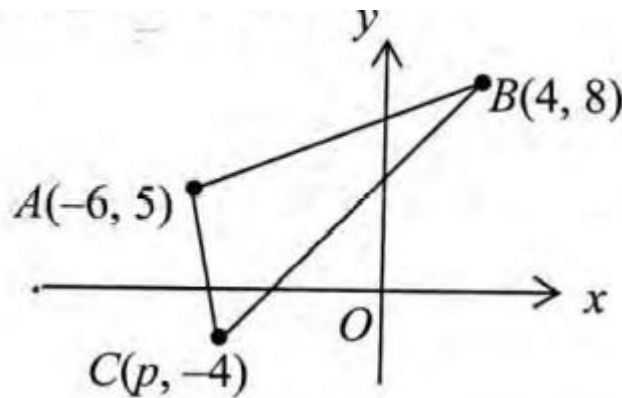
7. (a) Diberi titik $P(1, 3)$ dan $W(2, 5)$. Titik A bergerak dengan keadaan jaraknya dari W adalah tiga kali jaraknya dari titik P . Cari persamaan lokus bagi titik A .

Given that points $P(1, 3)$ and $W(2, 5)$. Point A moves such that its distance from point W is thrice the distance from point P . Find the equation of locus P .

[3 markah/marks]

- (b) Rajah 3 menunjukkan sebuah segi tiga ABC .

Diagram 3 shows a triangle ABC .



Rajah 3/ Diagram 3

Nyatakan nilai p yang menyebabkan segi tiga tidak dapat dibentuk.

State the value of p such that triangle ABC cannot be formed.

[2 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

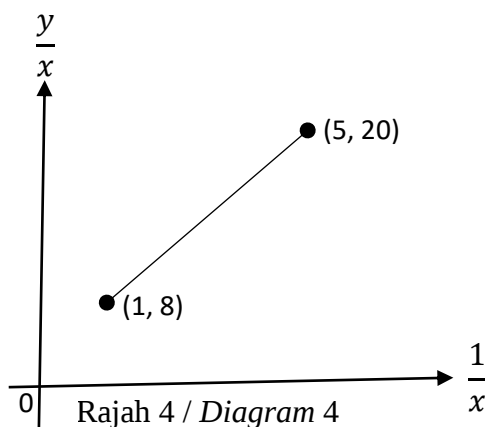
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

8. Pemboleh ubah x dan y dihubungkan oleh persamaan $y = pq + px$, dengan keadaan p dan q adalah permalar. Rajah 4 menunjukkan graf garis lurus diperoleh dengan memplot $\frac{y}{x}$ melawan $\frac{1}{x}$.

The variables x and y are related by the equation $y = pq + px$, where p and q are constants.

Diagram 4 shows the straight line obtained by plotting $\frac{y}{x}$ against $\frac{1}{x}$.



- (a) Ungkapkan p dalam sebutan q .

Express p in terms of q .

- (b) Cari nilai p dan q .

Find the value of p and q .

[4 markah/ marks]

Jawapan / Answer:

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

9. (a) Sebuah bekas berbentuk silinder mempunyai jejari p cm diisi dengan air pada kadar $\frac{\pi}{p} \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$, dengan keadaan p ialah pemalar.
Cari kadar perubahan, dalam sebutan p , dalam cm s^{-1} , bagi kedalaman air.

A cylindrical container with radius p cm is being filled up with water at a rate $\frac{\pi}{p} \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$, where p is a constant.

Find the rate of change, in terms of p , in cm s^{-1} , of water level.

[3 markah/ marks]

- (b) Diberi $\frac{d}{dx} \left(\frac{x^2-1}{3x+1} \right) = 3g(x)$, cari nilai $\int_0^3 \left[\frac{x}{2} - \frac{3}{4} g(x) \right] dx$.

Given $\frac{d}{dx} \left(\frac{x^2-1}{3x+1} \right) = 3g(x)$, find the value $\int_0^3 \left[\frac{x}{2} - \frac{3}{4} g(x) \right] dx$.

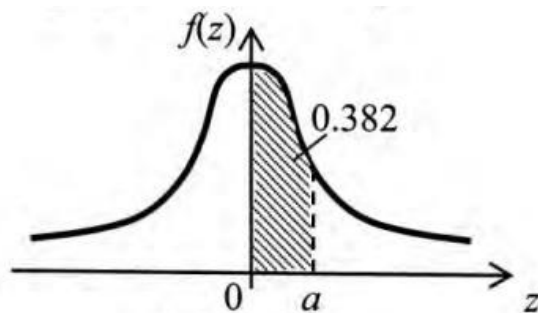
[3 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

10. (a) Rajah 5 menunjukkan sebuah graf taburan normal piawai.
Diagram 5 shows a graph of standard normal distribution.



Rajah 5 / Diagram 5

Luas Kawasan berlorek ialah 0.382. Cari
The area of the shaded region is 0.382. Find

- (i) nilai a ,
value of a ,
 (ii) $P(Z > -a)$

[3 markah/ marks]

- (b) Diberi bahawa 97% daripada ketuhar gelombang mikro yang dihasilkan oleh sebuah kilang diluluskan oleh Unit Kawalan Kualiti. Jika 7 buah ketuhar gelombang mikro dipilih secara rawak, cari kebarangkalian bahawa selebih-lebihnya sebuah ketuhar gelombang mikro ditolak oleh Unit Kawalan Kualiti.

It is given that 97% of the microwave ovens produced by a factory approved by Quality Control Unit. If 7 microwave ovens are chosen at random, find the probability that at most one microwave oven is rejected by Quality Control Unit.

[3 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

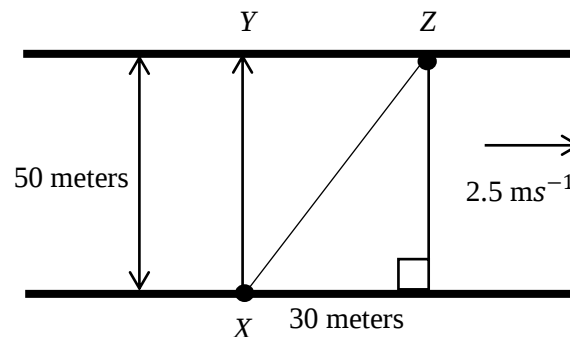
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

11.	(a) Selesaikan persamaan: Solve the equation : $\log_2 (4x - 7) + \log_8 x^3 = 1$ [3 markah/ marks] (b) Diberi $\log_a b = m$ dan $b(a^{2x}) = \sqrt[3]{b}$, ungkapkan x dalam sebutan m. Given $\log_a b = m$ and $b(a^{2x}) = \sqrt[3]{b}$, express x in terms of m. [3 markah/ marks] Jawapan / Answer :	
	JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI	

Lihat halaman sebelah

12. (a) Rajah 6 menunjukkan lakaran sebatang sungai dengan kelebarannya 50 meter dan halaju arus yang mengalir ke hilir ialah 2.5 ms^{-1} .
 Diagram 6 shows a sketch of a river with a width of 50 meters and the velocity of the current flowing downstream is 2.5 ms^{-1} .



Rajah 6 / Diagram 6

Ahmad ingin mendayung perahunya dari X ke seberang sungai di Y tetapi perahunya telah dibawa arus dan berhenti di Z dalam masa 12 saat. Hitung laju Ahmad mendayung perahunya.

Ahmad wanted to paddle his boat from X to the other side of the river Y but his boat was carried away by the current and stopped at Z in 12 seconds. Calculate the speed of Ahmad paddling his boat.

[3 markah/ marks]

- (b) Diberi $\underline{m} = 2\underline{i} - 3\underline{j}$ dan $\underline{n} = h\underline{i} - \underline{j}$, dengan keadaan h adalah pemalar.

Given $\underline{m} = 2\underline{i} - 3\underline{j}$ and $\underline{n} = h\underline{i} - \underline{j}$, where h is a constant.

Cari nilai-nilai yang mungkin bagi h dengan keadaan $|2\underline{m} - \underline{n}| = 13$.

Find the possible values of h such that $|2\underline{m} - \underline{n}| = 13$.

[3 markah/ marks]

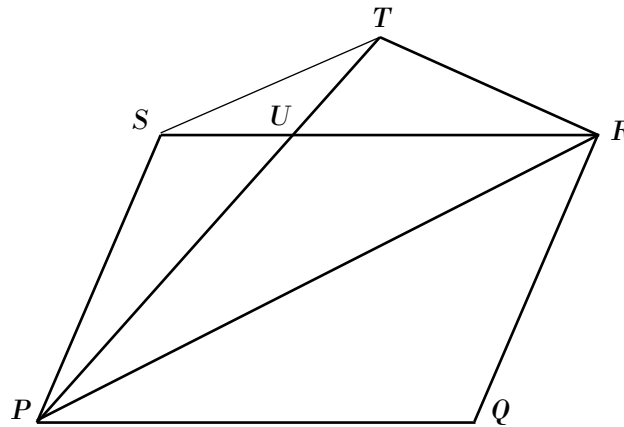
Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Jawab mana-mana 2 soalan

Answer 2 questions

13. Rajah 7 menunjukkan sebuah segi empat selari PQRS. Garis lurus PT bersilang dengan garis lurus SR di titik U.
 Diagram 7 shows a parallelogram PQRS. The straight line PT intersects with the straight line SR at Point U.



Rajah 7 / Diagram 7

Diberi bahawa $\overrightarrow{PQ} = 8\underline{p}$, $\overrightarrow{PS} = 2\underline{q}$ dan $\overrightarrow{SU} = \frac{1}{4}\overrightarrow{SR}$.

It is given that $\overrightarrow{PQ} = 8\underline{p}$, $\overrightarrow{PS} = 2\underline{q}$ and $\overrightarrow{SU} = \frac{1}{4}\overrightarrow{SR}$.

- (a) Ungkapkan dalam sebutan $\underline{p}$, dan $\underline{q}$:

Express in terms of $\underline{p}$, and $\underline{q}$:

(i) $\overrightarrow{SU}$,

(ii) $\overrightarrow{PR}$

[3 markah/ marks]

- (b) Diberi $\overrightarrow{PT} = m\overrightarrow{PU}$, dengan keadaan m ialah pemalar, ungkapkan $\overrightarrow{ST}$ dalam sebutan m , p dan q .

Given $\overrightarrow{PT} = m\overrightarrow{PU}$, where m is a constant, express in terms of m , p and q .

[1 markah/ marks]

- (c) Diberi PRTS adalah trapezium, cari nilai bagi m .

Given PRTS adalah trapezium, find the value of m .

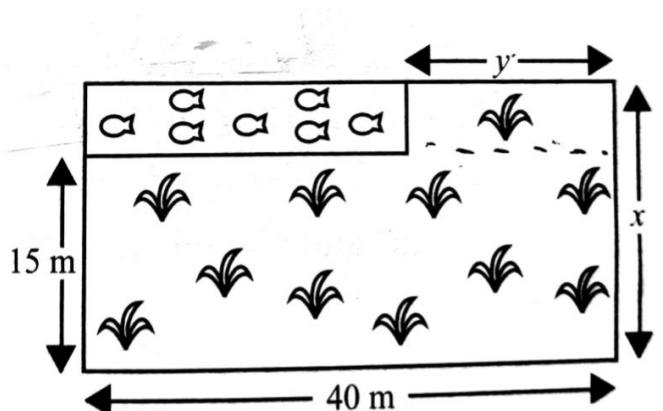
[4 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

14. (a) Rajah 8 menunjukkan sebidang tanah.
Diagram 8 below shows a piece of land.



Rajah 8 / Diagram 8

Encik Musa menternak ikan tilapia merah di atas sebidang tanah yang mempunyai perimeter 58 m. beliau juga turut menanam jagung dengan keluasan tanah 680 m^2 . Hitung nilai x dan y .

Encik Musa rears red tilapia in a piece of land which has a perimeter of 58 m. He also plants maize in an area of 680 m^2 . Calculate the values of x and of y .

[5 markah/ marks]

- (b) Selesaikan persamaan
Solve the equation

$$2^{x+4} - 2^{x+3} = 16$$

[3 markah/ marks]

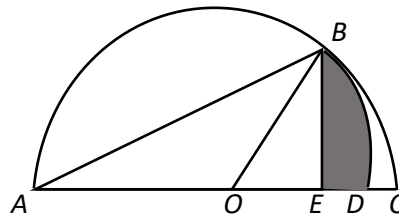
Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah

- 15** Rajah 9 menunjukkan sebuah semibulatan ABC berpusat O dan berjejari 12 cm. BAD ialah satu sektor berpusat A dan BE adalah berserenjang dengan AC dengan keadaan E adalah titik tengah OC .

Diagram 9 shows a semicircle with centre O and radius 12 cm. BAD is a sector with centre A and BE is perpendicular to AC such that E is the midpoint of OC .



Rajah 9 / Diagram 9

Cari / Find

- sudut BOD dalam radian,
the angle BOD in radian,
- panjang lengkok BD ,
the arc length BD ,
- luas berlorek rantau dalam cm^2 .
the shaded area in cm^2 .

[8 markah/marks]

Answer/ Jawapan :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

TAMAT KERTAS SOALAN
END OF QUESTION PAPER

Lihat halaman sebelah