

LATIHAN BERFOKUS SPM 2021

ADDITIONAL MATHEMATICS 1
3472/1
Kertas 1
November 2021
2 jam
Dua jam

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Tuliskan nama dan angka giliran 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 sama ada dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Melayu.*
5. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

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

NAMA : _____

ANGKA GILIRAN :

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

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **18** HALAMAN BERCETAK.

SENARAI RUMUS

- 1 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- 2 $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$
- 3 $T_n = a + (n - 1)d$
- 4 $T_n = ar^{n-1}$
- 5 $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n - 1)d]$
- 6 $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}, r \neq 1$
- 7 $Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$
- 8 $P(X = r) = {}^n C_r p^r q^{n-r}, p + q = 1$
- 9 ${}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$
- 10 ${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$
- 11 $I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$
- 12 $\bar{I} = \frac{\sum W_i I_i}{\sum W_i}$
- 13 $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
 $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
- 14 $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$
 $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$
- 15 $\operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$
 $\operatorname{kosek}^2 A = 1 + \cot^2 A$
- 16 $\sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B$
 $\sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B$
- 17 $\cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B$
 $\cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B$
- 18 $\tan(A \pm B) = \frac{\tan A \pm \tan B}{1 \mp \tan A \tan B}$
- 19 $\sin 2A = 2 \sin A \cos A$
 $\sin 2A = 2 \sin A \cos A$
- 20 $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$
 $= 2 \cos^2 A - 1$
 $= 1 - 2 \sin^2 A$
- 21 $\tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$
- 22 $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$
- 23 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$
 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$
- 24 Area of triangle / *Luas segi tiga*
 $= \frac{1}{2} ab \sin C$

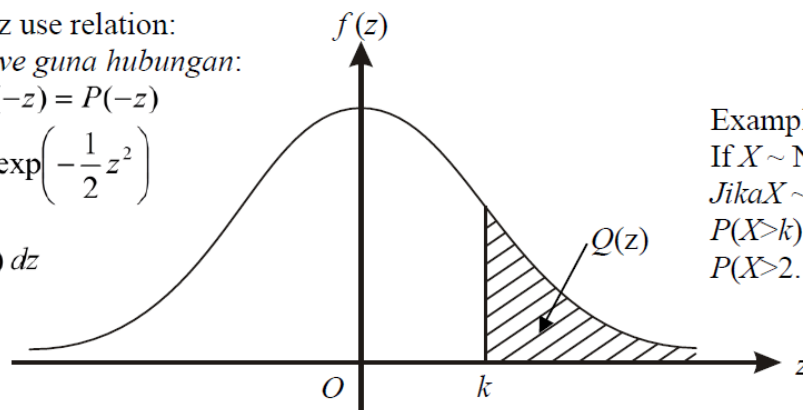
**THE UPPER TAIL PROBABILITY $Q(z)$ FOR THE NORMAL DISTRIBUTION $N(0, 1)$
 KEBARANGKALIAN HUJUNG ATAS $Q(z)$ BAGI TABURAN NORMAL $N(0, 1)$**

z										Minus / Tolak										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
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	14	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	
											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	8	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	

For negative z use relation:
 Bagi z negative guna hubungan:
 $Q(z) = 1 - Q(-z) = P(-z)$

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

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



Example / Contoh:
 If $X \sim N(0, 1)$, then
 Jika $X \sim N(0, 1)$, maka
 $P(X > k) = Q(k)$
 $P(X > 2.1) = Q(2.1) = 0.0179$

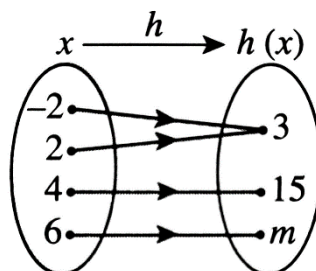
BAHAGIAN A
SECTION A

[40 markah / marks]

Jawab **semua** soalan
Answer **all** question

1. (a) Rajah 1 menunjukkan suatu fungsi h .

Diagram 1 shows function h .



Rajah 1 / Diagram 1

- (i) Nyatakan nilai m
State the value of m
- (ii) Dengan menggunakan tatatanda fungsi, ungkapkan h dalam sebutan x .
By using the function notation, express h in terms of x .

[2 markah /marks]

Jawapan/ Answer:

- (b) Maklumat berikut adalah berkaitan fungsi f dan fungsi gubahan f^2 .

The following information is about the function f and the composite function f^2 .

$$f: x \rightarrow mx + n, \text{ dengan keadaan } m \text{ dan } n \text{ ialah pemalar dan } m > 0.$$

$$f: x \rightarrow mx + n, \text{ where } m \text{ and } n \text{ are constants and } m > 0.$$

$$f^2(x) = 36x - 21$$

Cari nilai m dan nilai n .

Find the value of m and of n .

[3 markah /marks]

Jawapan/ Answer:

2. (a) Diberi -4 ialah salah satu punca bagi persamaan kuadratik $3(x + h)^2 = 75$, dengan keadaan h ialah pemalar. Cari nilai-nilai h .
Given -4 is one of the roots of the quadratic equation $3(x + h)^2 = 75$, where h is a constant. Find the values of h

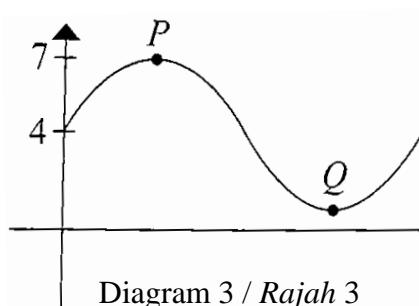
[2 markah / 2 marks]

- (b) Jika α dan β ialah punca-punca bagi persamaan kuadratik $x^2 - 3x - 5 = 0$, bentukkan persamaan kuadratik dengan punca-punca $\frac{1}{\alpha}$ dan $\frac{1}{\beta}$.
If α and β are the roots of the quadratic equation $x^2 - 3x - 5 = 0$, form a quadratic equation with the roots $\frac{1}{\alpha}$ and $\frac{1}{\beta}$.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan/ Answer:

3. Rajah 3 menunjukkan graf $f(x) = p \sin 2x + q$ untuk $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$.
Diagram 3 shows the curve $f(x) = p \sin 2x + q$ for $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$.



P dan Q masing-masing ialah maksimum dan titik minimum.
P and Q are their maximum and minimum points respectively.

Cari/Find

- (a) nilai p dan q .
the values of p and q .

[3 markah/marks]

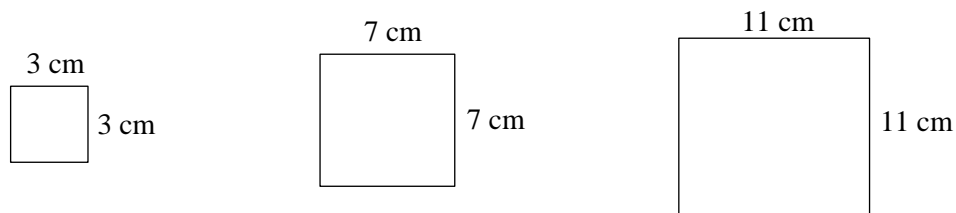
- (b) koordinat P dan Q .
the coordinates of P and Q .

[2 markah/marks]

Jawapan/ Answer:

4. Melvin diberi seutas dawai dengan panjang 14.04 m. Dia memotong dawai itu kepada beberapa bahagian. Setiap bahagian akan dibengkokkan untuk membentuk satu segi empat sama. Rajah di bawah menunjukkan tiga buah segi empat sama yang pertama yang dibentuk oleh Melvin.

Melvin is given a piece of wire of length 14.04 m. He cuts the wire into several pieces. Each piece is bent to form a square. The diagram shows the first three squares made by Melvin.



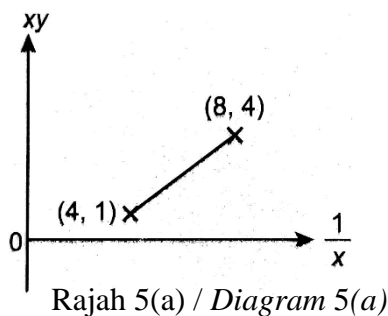
Berapakah bilangan segi empat sama yang boleh dibentuk oleh Melvin?

How many squares that can be made by Melvin?

[5 markah / marks]

Jawapan/ Answer:

5. (a) Rajah 5(a) menunjukkan graf garis lurus yang diperoleh dengan memplot xy melawan $\frac{1}{x}$.
 Diagram 5(a) shows a straight line graph obtained by plotting xy against $\frac{1}{x}$.

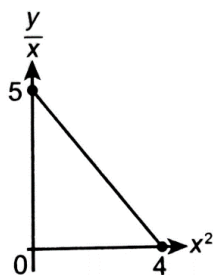


Ungkapkan y dalam sebutan x .
 Express y in terms of x .

[3 markah / marks]

Jawapan/ Answer:

- b) Pemboleh ubah x dan y dihubungkan oleh persamaan $y = px - qx^3$. Graf garis lurus diperoleh dengan memplot $\frac{y}{x}$ melawan x^2 , seperti ditunjukkan dalam Rajah 5(b).
 The variables x and y are related by the equation $y = px - qx^3$. A straight line graph is obtained by plotting $\frac{y}{x}$ against x^2 , as shown in Diagram 5(b).



Rajah 5(b) / Diagram 5(b)


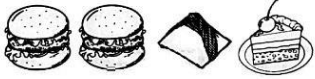
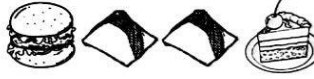
Cari nilai p dan nilai q .
 Find the value of p and of q .

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

6. Rajah 6 menunjukkan pakej harga yang ditawarkan untuk tiga jenis makanan iaitu burger, nasi lemak dan kek.

Diagram 6 shows the price packages offered for three types of food which are burger, nasi lemak and cake.

		
RM25	RM20	RM19

Rajah 6 / Diagram 6

Cari harga seunit bagi setiap jenis makanan.

Find the unit price of each type of food.

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer :

7. Terdapat 13 orang murid yang gemar menyelesaikan teka-teki. Mereka berjumpa antara satu sama lain untuk menyelesaikan teka-teki tersebut. Pada perjumpaan pertama, mereka saling bersalaman antara satu sama lain. Cari bilangan cara bersalaman yang berlaku jika

There are 13 pupils who enjoy solving puzzles. They meet each other to solve puzzles. At their first meeting, they shake hands with each other. Find the number of handshakes if

- (a) kesemua mereka bersalaman antara satu sama lain.

all shake hands with one another.

[2 markah / marks]

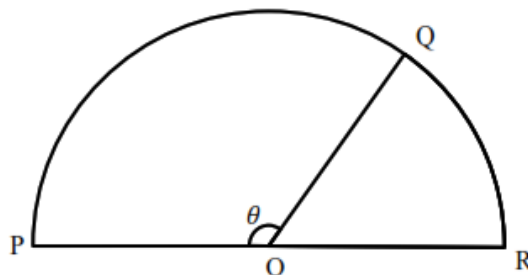
- (b) tiga orang saling mengenali antara satu sama lain dan mereka tidak bersalaman.

three people who know one another do not shake hands with each other.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

8. Rajah 8 menunjukkan sebuah semi bulatan dengan pusat O.
Diagram 8 shows a semicircle with centre O.



Rajah 8 / Diagram 8

Diberi panjang lengkok $PQ = 9$ cm dan perimeter POQ ialah 19 cm. Hitung
It is given that the arch length $PQ = 9$ cm and the perimeter $POQ = 19$ cm. Calculate

[Guna / Use $\pi = 3.142$]

- a) Nilai θ dalam darjah
Value θ in degree

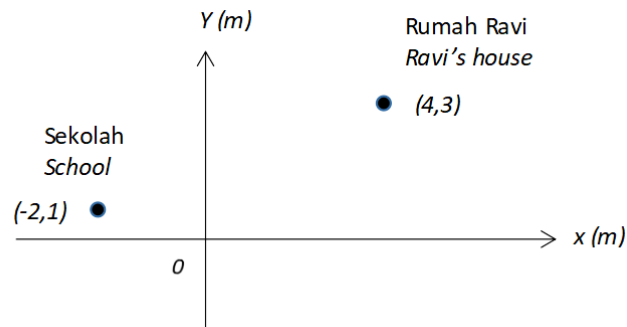
[3 markah / marks]

- b) perimeter sektor QOR
perimeter sector QOR

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer :

9. (a) Rajah 9 menunjukkan lokasi rumah Ravi dan sekolah yang dilukis pada satah Cartes.
 Diagram 9 shows the location of Ravi's house and a school drawn on a Cartesian plane.



Rajah 9 / Diagram 9

Ravi berjoging dengan jaraknya dari rumahnya adalah dua kali ganda jaraknya dari sekolah. Cari persamaan pergerakan Ravi.

Ravi jogs with his distance from his home is twice his distance from school. Find the equation of Ravi's movement.

[3 markah / marks]

- (b) Jika paksi-x merupakan sebuah lebuh raya, adakah pergerakan Ravi tersebut menyentuh lebuh raya tersebut? Tunjukkan jalan kira anda.

If the x-axis is a highway, does the movement of Ravi touch that highway? Show your calculation.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

10. a) Diberi bahawa $f(x) = \frac{5x^2}{x-3}$, $x \neq 3$, cari nilai $f'(1)$.

Given that $f(x) = \frac{5x^2}{x-3}$, $x \neq 3$ find the value of $f'(1)$.

[2 markah / marks]

b) Diberi $y = (5x - 1)^3$ dan kadar perubahan x ialah 4 unit s^{-1} bagi setiap masa. Cari kadar perubahan y apabila $x = 1$

Given $y = (5x - 1)^3$ and the rate of change of x is 4 unit s^{-1} at all time. Find the rate of change of y when $x = 1$.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

11. (a) Aini dan May layak ke peringkat separuh akhir Kejohanan Ping Pong Peringkat Daerah. Peserta yang pertama memenangi mana-mana dua set pertama akan layak ke peringkat akhir kejohanan itu. Kebarangkalian May menang dalam mana-mana set ialah $\frac{5}{9}$. Cari kebarangkalian bahawa May akan menang dalam permainan itu selepas bermain tiga set permainan.

Ani and May are qualified to the semi final of a Ping Pong Tournament District Level. The player who first wins any two sets of the match will be entering the final of the tournament. The probability that May wins in any of the sets is $\frac{5}{9}$. Find the probability that May will win the game after playing three sets of the match.

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer :

- (b) Jisim pekerja-pekerja di sebuah pusat beli-belah bertaburan secara normal dengan min 70 kg dan sisihan piawai 25 kg. Jisim yang melebihi 100 kg dikelaskan sebagai terlebih berat.

The masses of workers in a certain shopping mall are normally distributed with a mean of 70 kg and a standard deviation of 25 kg. The mass that is more than 100 kg is classified as overweight.

- (i) Seorang pekerja dipilih secara rawak daripada pusat beli-belah itu. Cari kebarangkalian bahawa jisim pekerja itu di antara 60 kg dan 75 kg.
A worker is chosen at random from the shopping mall. Find the probability that the worker has a mass between 60 kg and 75 kg.

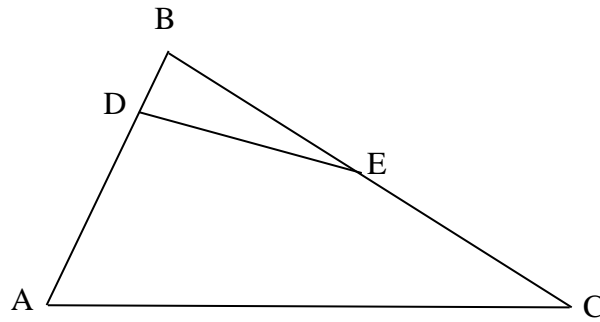
[3 markah / marks]

- (ii) Didapati bahawa 25 orang pekerja adalah terlebih berat. Cari bilangan pekerja di pusat beli-belah itu.
It is found that 25 workers are overweight. Find the total number of workers in the shopping mall.

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer :

12. Rajah 12 menunjukkan segi tiga ABC dengan $\overrightarrow{AC} = 2\mathbf{a}$ dan $\overrightarrow{AB} = 8\mathbf{b}$.
 Diagram 12 shows a triangle ABC with $\overrightarrow{AC} = 2\mathbf{a}$ and $\overrightarrow{AB} = 8\mathbf{b}$.



Rajah 12 / Diagram 12

- (a) Cari \overrightarrow{BC} dalam sebutan \mathbf{a} dan \mathbf{b} .
 Find \overrightarrow{BC} in terms of \mathbf{a} and \mathbf{b} .
- (b) Diberi $AB = 4DB$ dan $BE = EC$, cari \overrightarrow{DE} dalam sebutan \mathbf{a} dan \mathbf{b} .
 Given $AB = 4DB$ and $BE = EC$, find \overrightarrow{DE} in terms of \mathbf{a} and \mathbf{b} .

[2 markah / marks]

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

BAHAGIAN B
SECTION B

[16 markah / marks]

Jawab mana-mana **dua** soalan daripada bahagian ini.

*Answer any **two** questions from this section.*

13. (a) Selesaikan $\log_3(3x + 4) - 7 \log_9 x^2 + 6 \log_3 x = 2$

Solve $\log_3(3x + 4) - 7 \log_9 x^2 + 6 \log_3 x = 2$

[5 markah / marks]

- (b) Ukuran panjang daun teh hijau diberi sebanyak $\sqrt{50}$ mm, $\sqrt{18}$ mm dan $\sqrt{8}$ mm. Kirakan purata panjang daun dalam mm dengan memberi jawapan dalam bentuk $a\sqrt{2}$.

The length of green tea leaves are given by $\sqrt{50}$ mm, $\sqrt{18}$ mm and $\sqrt{8}$ mm. Calculate the mean length of leaves by giving your answer in the form of $a\sqrt{2}$

[3 markah / marks]

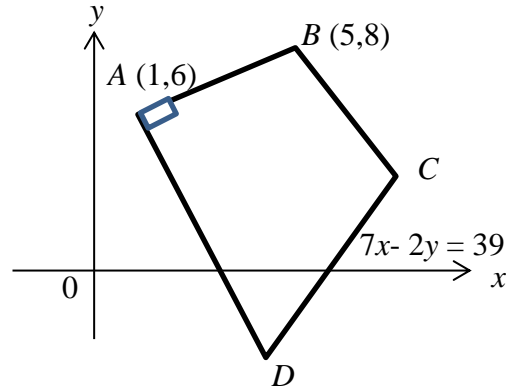
Jawapan / Answer :

14. Penyelesaian secara lukisan berskala tidak diterima.

Solution by scale drawing is not accepted.

Rajah 14 menunjukkan sisi empat $ABCD$. Garis lurus AB adalah berserenjang dengan garis lurus AD .

Diagram 14 shows a quadrilateral $ABDC$. The straight line AB is perpendicular to the straight line AD .



Rajah 14 / Diagram 14

Cari / Find

- (a) persamaan garis lurus AD ,

The equation of the straight line AD ,

[3 markah / marks]

- (b) koordinat D ,

the coordinate of D ,

[2 markah / marks]

- (c) koordinat C jika luas sisi empat $ABCD$ adalah 30 unit².

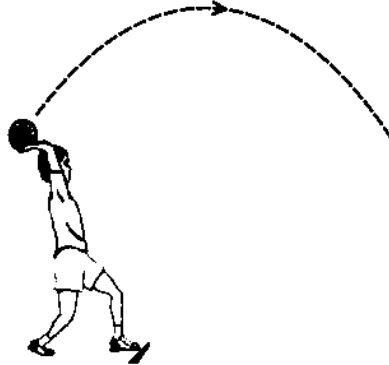
the coordinate of C if the area of quadrilateral $ABCD$ is 30 unit².

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

15. Rajah 15 menunjukkan seorang pemain bola sepak membuat lontaran ke dalam dari luar padang bola sepak.

Diagram 15 shows a football player making a throw-in from off the football fie



Rajah 15 / Diagram 15

Fungsi $h(x) = -x^2 + 4x + 1.5$ mewakili ketinggian bola, h , dalam meter.

The function $h(x) = -x^2 + 4x + 1.5$ represents the height of a ball, h , in meters.

Cari/Find

- (a) tinggi awal apabila bola itu dilontar.
the initial height when the ball is thrown.
- (b) tinggi maksimum bola itu dilontar.
the maximum height of the ball is thrown.
- (c) jarak bola dari tepi padang apabila ia jatuh ke permukaan padang.
the distance of the ball from the edge of the field when its falls to the surface of the field.

[8 markah / marks]

Jawapan / Answer :

**MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR CANDIDATES**

1. Kertas soalan ini mengandungi 2 bahagian : **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
*This question paper consists of two sections : **Section A** and **Section B**.*
2. Jawab **semua** soalan dalam **Bahagian A**, dan mana-mana **dua** soalan daripada **Bahagian B**.
*Answer **all** questions in **Section A**, and any **two** questions from **Section B**.*
3. Tulis jawapan anda dalam ruang yang disediakan dalam kertas peperiksaan.
Write your answers in the spaces provided in the question paper.
4. Tunjukkan langkah-langkah penting dalam kerja mengira anda. Ini boleh membantu anda untuk mendapatkan markah.
Show your working. It may help you to get marks.
5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
6. Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan dan ceraian soalan ditunjukkan dalam kurungan.
The marks allocated for each question and sub-part of a question are shown in brackets.
7. Jadual Kebarangkalian Hujung Atas $Q(z)$ Bagi Taburan Normal $N(0, 1)$ disediakan halaman 3.
The Upper Tail Probability $Q(z)$ For The Normal Distribution $N(0, 1)$ Table is provided on page 3.
8. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2.
A list of formulae is provided on page 2.
9. Kertas graf disediakan.
Graph papers are provided.
10. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
You may use a scientific calculator.
11. Serahkan kertas peperiksaan ini kepada pengawas peperiksaan di akhir peperiksaan.
Hand in this question paper to the invigilator at the end of the examination.