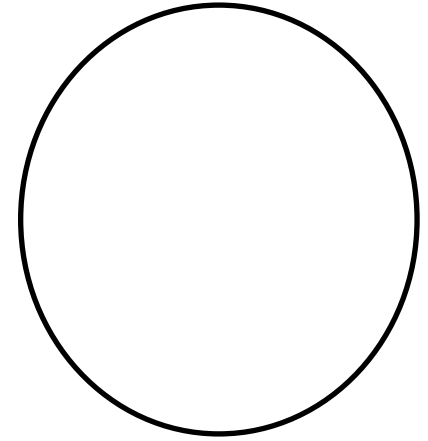


NAMA:
KELAS:



SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN MIHARJA

KUALA LUMPUR

PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN

TINGKATAN DUA 2014

MATEMATIK

Dua jam

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan

1. Kertas soalan ini mengandungi 10 soalan. Jawab **SEMUA** soalan
2. Tulis nama dan kelas anda di ruang yang disediakan
3. Tulis Jawapan anda di ruang jawapan yang disediakan dalam kertas soalan ini.
4. Serahkan kertas soalan ini kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Nama Pemeriksa :		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	10	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
6	10	
7	10	
8	10	
9	10	
10	10	
Jumlah	100	

RUMUS MATEMATIK**MATHEMATICAL FORMULAE :**

Rumus-rumus 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 commonly used.

PERKAITAN / RELATIONS

1 Jarak / Distance = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

2 Titik tengah/ Midpoint $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

3 Purata laju = $\frac{\text{Jarak yang dilalui}}{\text{masa yang diambil}}$

Average speed = $\frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$

4 Min = $\frac{\text{hasil tambah nilai data}}{\text{bilangan data}}$

Mean = $\frac{\text{sum of data}}{\text{number of data}}$

5 Teorem pithagoras $c^2 = a^2 + b^2$

Pythagoras' Theorem $c^2 = a^2 + b^2$

BENTUK DAN RUANG / SHAPES AND SPACE

1 Luas segiempat tepat = panjang \times lebar
Area of rectangle = length \times width

2 Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times$ tapak \times tinggi

Area of triangle = $\frac{1}{2} \times$ base \times height

3 Luas segiempat selari = tapak \times tinggi

Area of parallelogram = base \times height

4 Luas trapezium = $\frac{1}{2} \times$ hasil tambah dua sisi selari \times tinggi

Area of trapezium = $\frac{1}{2} \times$ sum of parallel sides \times height

5 Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi r$

Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$

6 Luas bulatan = πr^2

Area of circle = πr^2

7 Luas permukaan melengkung silinder = $2\pi r h$

Curved surface area of cylinder = $2\pi r h$

8 Luas permukaan sfera = $4\pi r^2$

Surface area of sphere = $4\pi r^2$

9 Isipadu prisma tegak = luas keratan rentas \times panjang

Volume of right prism = *cross sectional area* \times *length*

10 Isipadu kuboid = panjang \times lebar \times tinggi

Volume of cuboids = *length* \times *width* \times *height*

11
$$\frac{\text{panjang lengkok}}{\text{lilitan bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

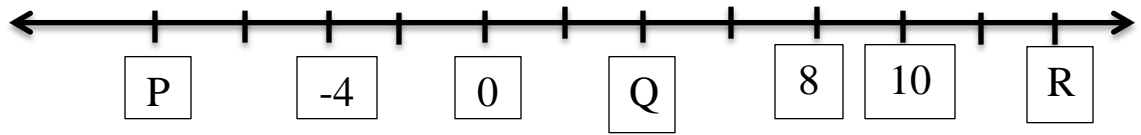
$$\frac{\text{arc length}}{\text{circumference of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

12
$$\frac{\text{Luas sektor}}{\text{Luas bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{area of sector}}{\text{area of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

1.

(a) Rajah 1 menunjukkan satu garis nombor.



Rajah 1

Tentukan nilai P, Q dan R.

Jawapan:

P: _____

Q: _____

R: _____

[3 markah]

(b) Selesaikan setiap yang berikut:

(i) $7276 - 858 + 287$

(ii) $512 \div 8 \times 2$

[4 markah]

Jawapan :

(i)

(ii)

(c) Padankan dengan nilai yang betul bagi digit 9 dalam setiap nombor yang berikut

[3 markah]

Jawapan:

(i)

1 397 042

900

(ii)

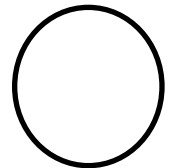
4 130 980

9 000

(iii)

8 629 015

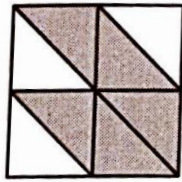
90 000



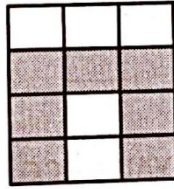
2.

(a) Nyatakan pecahan yang diwakili oleh bahagian berikut

(i)



(ii)



(iii)

[3 markah]

(b) Selesaikan setiap yang berikut

(i) Hitung $7.53 \text{ kg} \times 3$. Nyatakan jawapan dalam g

(ii) Tukarkan 415 saat kepada minit dan saat

Jawapan:

(i)

(ii)

(c) Padakan setiap pecahan dengan nombor perpuluhan yang diberi.

(i) $\frac{13}{1000}$

0.013

(ii) $\frac{13}{10}$

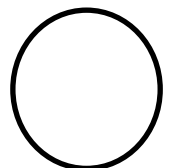
0.13

(iii) $\frac{13}{100}$

1.3

[4 markah]

[3 markah]



3.

- (a) Cari nilai bagi $-0.9 - \left(-\frac{1}{2} + \frac{3}{2}\right)$ dan berikan jawapan anda dalam perpuluhan.

[3 markah]

Jawapan:

- (b) Hitung setiap yang berikut

(i) $(-4)^2 + \sqrt[3]{8}$

(ii) $2^3 + \sqrt{64}$

[4 markah]

Jawapan:

(i)

(ii)

- (c) Tulis pembolehubah dalam setiap sebutan algebra yang berikut.

Jawapan:

(i) $4mp$: _____

(ii) $-7q^2rs$: _____

(iii) $3rs^3tu$: _____

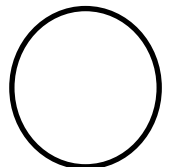
[3 markah]

4.

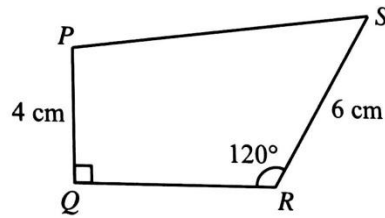
- (a) Tentukan nisbah yang setara dengan 2:3. Bulatkan jawapan anda.

[3 markah]

6 : 9	12 : 15	20 : 30
$\frac{8}{12}$	$\frac{14}{24}$	$\frac{18}{12}$



(b) Rajah 4 menunjukkan sisi empat PQRS

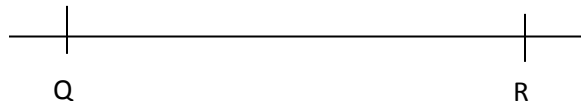


Rajah 4

- (i) Dengan menggunakan pembaris dan jangka lukis sahaja, bina Rajah 4 mengikut ukuran yang diberikan. Mula dengan garis lurus QR yang disediakan di ruangan jawapan
- (ii) Berdasarkan rajah yg dibina di (c)(i), ukur panjang PS dalam cm.

Jawapan:

- (i) .



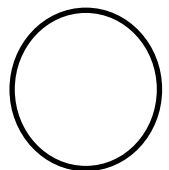
- (ii) PS = _____

[4 markah]

(c) Dalam sebuah segitiga sama kaki PQR, $PQ = (3x + y)$ cm dan $QR = (5y - x)$ cm. Jika $PR = QR$, cari perimeter dalam cm segi tig PQR

[3 markah]

Jawapan:



5.

(a) Cari nilai bagi setiap yang berikut:

(i) $4^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

(ii) $(-5)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

(iii) $3^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

[3 markah]

(b) Rajah di bawah menunjukkan satu ungkapan

$5(p + 3q) - 4q + 5$

(i) Permudahkan ungkapan tersebut.

(ii) Jika $p = 2$ dan $q = 3$ cari nilai bagi ungkapan itu

[4 markah]

Jawapan :

(i)

(ii)

(c) Bulatkan sebutan serupa bagi $6rst$

Jawapan :

$-5rst$	$\frac{1}{3}rst$	$7sr$	$9rst$	$2s^2$
---------	------------------	-------	--------	--------

[3 markah]

6.

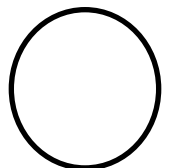
(a) Isikan petak kosong yang berikut dengan symbol ' $=$ ' atau ' \neq '

(i) $4ab$ $2ab + 2ab$

(ii) r^3 $r + r + r$

(iii) $-6 - 4$ -2×5

[3 markah]



(b) Selesaikan persamaan linear yang berikut

(i) $5(x - 2) + 4 = 14$

(ii) $6x + 4 = 3x + 25$

[4 markah]

Jawapan:

(i)

(ii)

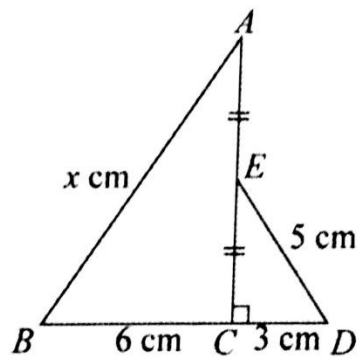
(c) Sejumlah wang dibahagikan kepada tiga bahagian mengikut nisbah 3: 5: 2. Beza antara bahagian terbesar dengan bahagian terkecil ialah RM36. Cari jumlah nilai wang itu.

[3 markah]

Jawapan:

7.

(a) Dalam rajah 7, AEC dan BCD ialah garis lurus.

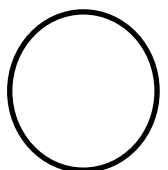


Rajah 7

Cari nilai x

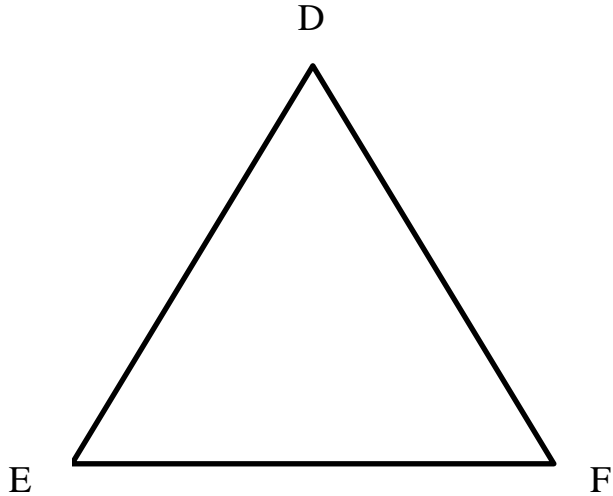
[3 markah]

Jawapan:



(b) Bina lokus yang berikut:

- (i) Suatu titik P bergerak dengan keadaan titik itu sentiasa berjarak 2 cm dari titik tetap F
- (ii) Suatu titik Q yang bergerak dengan keadaan jaraknya adalah sentiasa sama dari dua gari bersilang DE dan DF

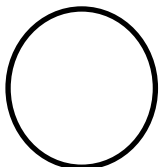
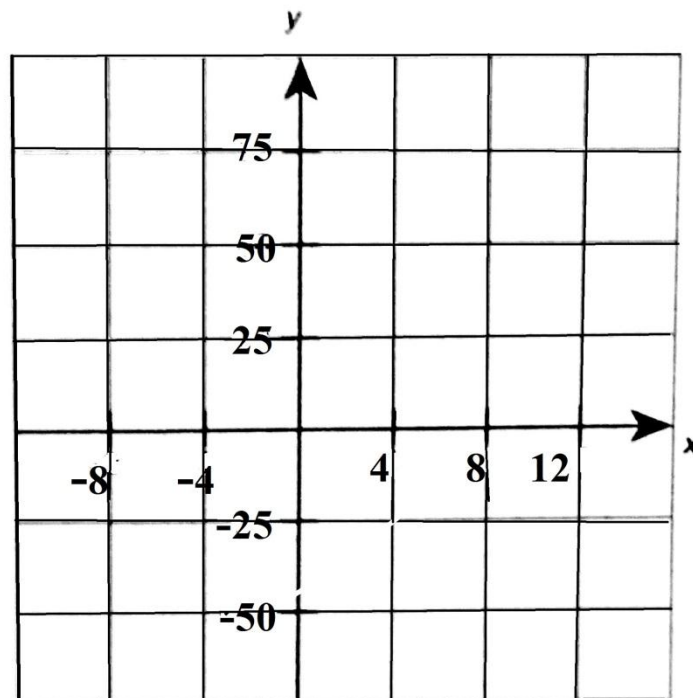


[4 markah]

(c) Tandakan koordinat berikut pada satah Cartes

- (i) $K(4, 50)$
- (ii) $L(-8, 25)$
- (iii) $M(12, 75)$

[3 markah]



8.

(a) Pada ruang jawapan, label bahagian-bahagian bulatan dengan menggunakan perkataan yang diberikan

Lilitan

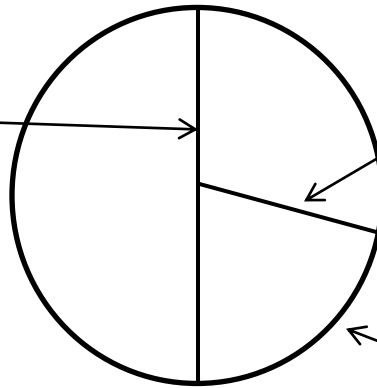
Jejari

Pusat

[3 markah]

Jawapan:

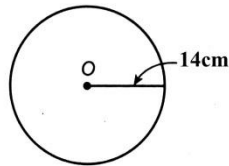
(i)



(ii)

(iii)

(b) Cari luas dan lilitan bulatan di bawah

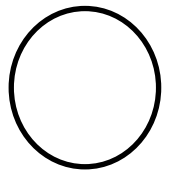


$$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$$

[4 markah]

Luas:

Lilitan:



(c) Tentukan sama ada setiap bentuk yang berikut ialah sebuah bulatan atau bukan. [3 markah]

<p>(i)</p>	<p>(ii)</p>	<p>(iii)</p>
------------	-------------	--------------

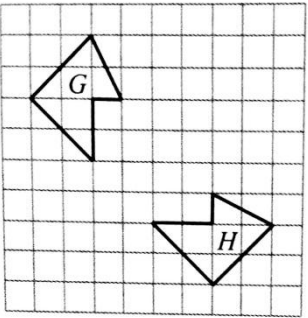
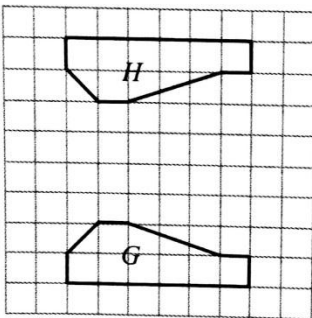
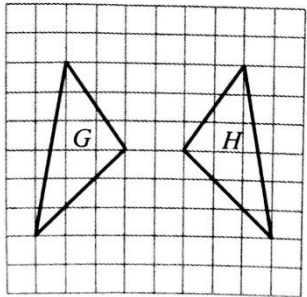
--	--	--

9.

(a) Dalam setiap rajah di ruang jawapan, H ialah imej bagi G di bawah suatu pantulan. Lukis paksi pantulan itu.

[3 markah]

Jawapan:


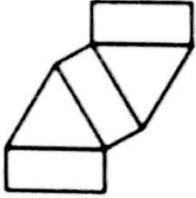
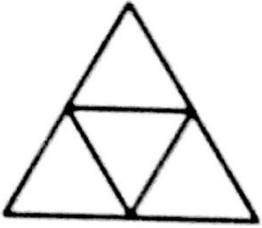
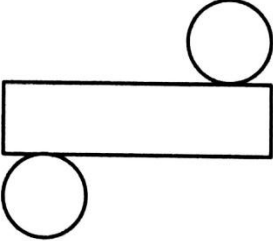
<p>(i)</p> 	<p>(ii)</p> 	<p>(iii)</p> 
--	--	--

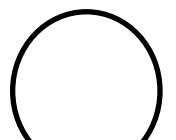
(b) Namakan pepejal yang di wakili oleh bentangan yang berikut berdasarkan pilihan jawapan yang diberi

Silinder	Kon	Prisma	Piramid
----------	-----	--------	---------

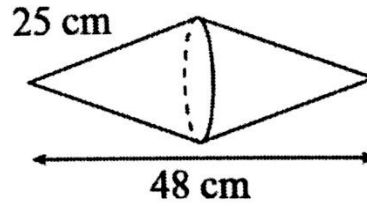
[4 markah]

Jawapan:

<p>(i)</p> 	<p>(ii)</p> 
<p>(iii)</p> 	<p>(iv)</p> 



(c) Rajah 9 menunjukkan sebuah pepejal gubahan yang terdiri daripada dua buah kon yang sama.



Rajah 9

Cari jumlah luas permukaan, dalam cm^2 , pepejal itu.

[3 markah]

Jawapan:

10.

(a) Nyatakan sama ada data yang berikut boleh dikumpul menggunakan kaedah mengira atau mengukur.

Jawapan :

	Pengumpulan data	Kaedah
(i)	Bilangan guru lelaki di sebuah sekolah	
(ii)	Jisim murid dalam sebuah kelas	
(iii)	Bilangan rumah di dalam Taman Mewah	

[3 markah]

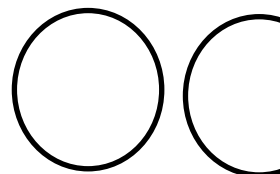
(b)

(i) Berdasarkan data dibawah, lengkapkan jadual kekerapan di ruang jawapan

2	3	4	2	4	3	3	2	4
4	2	2	4	3	4	4	1	2

Jawapan:

Skor				
------	--	--	--	--



Kekerapan				
-----------	--	--	--	--

- (ii) Jadual di bawah menunjukkan skor yang diperoleh 25 orang peserta dalam suatu pertandingan.

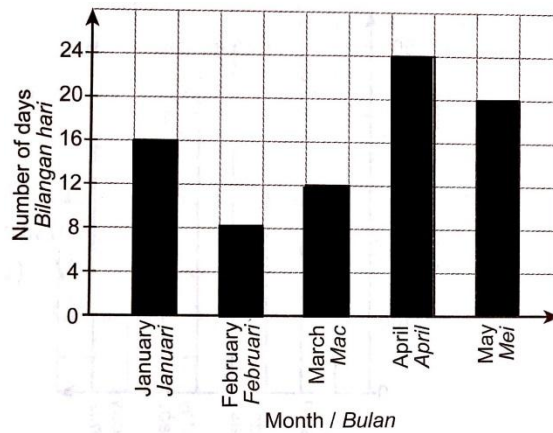
Skor	0	1	2	3	4	5
Kekerapan	3	2	x	3	7	2

Cari nilai x

[4 markah]

Jawapan :

- (c) Carta palang menunjukkan bilangan hari hujan di sebuah Bandar bagi lima bulan



- (i) Bulan yang manakah mempunyai bilangan hari hujan yang paling kurang.
 (ii) Cari peratusan bilangan hari hujan pada bulan Mei.

[3 markah]

Jawapan :

KERTAS SOALAN TAMATSEMOGA BERJAYA

Disediakan oleh	Disemak Oleh	Disahkan oleh
Cik Nur Amaliana Binti Othman Guru Matematik		

