

SPM 2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI TERENGGANU

Modul Intervensi Pembelajaran

MATEMATIK (MPAK)

Nama :

Kelas :

DISEDIAKAN OLEH PANEL AKRAM NEGERI TERENGGANU

Tidak dibenarkan menyunting atau mencetak mana-mana bahagian dalam modul ini tanpa kebenaran Pengarah Pendidikan Negeri Terengganu



PANEL AKRAM

MOHD RIDZUAN BIN RASID
SMK SEBERANG MARANG, MARANG

CIK RUSFANIZA BINTI EMBONG @ UMAR
SMA SULTAN ZAINAL ABIDIN LADANG, K TRG

SABRI BIN ALI
SMK BUKIT TUNGGAL, K NERUS

AZRI BIN MOHD YASIN
SMK KOMPLEKS GONG BADAQ, K NERUS

RAHIMA BINTI YUSOF
SMK RUSILA, MARANG

MOHD FEISAL BIN KAMARUDDIN
SMK SULTAN MANSOR, K TRG

Tingkatan 4 / Bab 1 – Bentuk Piawai**ANGKA BERERTI**

1. Nyatakan bilangan angka bererti bagi setiap nombor yang berikut :

- (a) 30556 (b) 5 27 (c) 52 0094 (d) 56 000

Jawapan :

- a) b) c) d)

2. Nyatakan bilangan angka bererti bagi setiap nombor yang berikut :

- (a) 0.040500 (b) 0.005123 (c) 8.06070

Jawapan :

- (a) (b) (c)

3. Bundarkan setiap nombor yang berikut kepada 2 angka bererti :

- (a) 45873 (b) 3497 (c) 7339

Jawapan :

- (a) (b) (c)

4. Bundarkan 36.87 kepada:

- (a) 3 angka bererti (b) 2 angka bererti (c) 1 angka bererti

Jawapan :

- (a) (b) (c)

5. Bundarkan 645.360 kepada:

(a) 3 angka bererti

(b) 4 angka bererti

(c) 5 angka bererti

Jawapan :

(a)

(b)

(c)

6. Bundarkan setiap nombor yang berikut kepada:

	Nombor	1 angka bererti	2 angka bererti	3 angka bererti
(a)	6 427			
(b)	50 813			
(c)	42.56			
(d)	213.9			
(e)	3.528			
(f)	8.074			
(g)	0.07516			
(h)	0.02054			
(i)	0.001837			

BENTUK PIAWAI

1. Lengkapkan jadual di bawah.

	Nombor	Bentuk Piawai		Nombor	Bentuk Piawai
(a)	264		(g)	0.673	
(b)	5 090		(h)	0.0235	
(c)	67 500		(i)	0.0084	
(d)	5 430 000		(j)	0.000309	
(e)	19.4		(k)	0.0000576	
(f)	340.8		(l)	0.000007	

2. Hitung nilai setiap yang berikut dan nyatakan jawapan dalam bentuk piawai.

(a) $567\,000 + 35\,000$	(d) $0.067 - 0.0091$	(g) $7\,500\,000 \div 150$
(b) $0.0089 + 0.0000362$	(e) $3\,600 \times 900$	(h) $0.0000819 \div 0.03$
(c) $185\,000 - 15\,000$	(f) 0.000321×0.005	(i) $8\,264 \times 0.05$

3. Ungkapkan setiap nombor yang berikut kepada nombor tunggal.

(a) 2.05×10^5 = _____

(b) 5.91×10^5 = _____

(c) 1.503×10^4 = _____

(d) 7.64×10^7 = _____

(e) 4.23456×10^5 = _____

(f) 5.91×10^{-5} = _____

(g) 1.503×10^{-4} = _____

(h) 7.64×10^{-7} = _____

(i) 5.91534×10^{-3} = _____

(j) 4.8645×10^{-5} = _____

4. Samad membeli 10 kotak buah epal yang mana setiap satu kotak beratnya ialah 7.45 dan 4 kotak buah mempelam yang setiap satunya mempunyai berat 4.75. Hitung beza berat buah tersebut dalam g. Ungkapkan jawapan dalam bentuk piawai. (1 kg = 1 000 g)

Jawapan :

5. Suaikan antara nombor tunggal berikut dengan bentuk piawainya yang tepat.

Jawapan:

<u>Nombor tunggal</u>	<u>Bentuk piawai</u>
602 000	6.02×10^{-5}
	6.02×10^{-4}
0.000602	6.02×10^4
	6.02×10^5

6. Nilaiikan $(40 \div 0.2) + 5 - 6 \times 4$ dan bundarkan jawapan anda kepada 2 angka bererti.

Jawapan :

Jawapan Bab 1 / Tingkatan 4**Jawapan Angka Bererti**

Soalan	Jawapan			
1.	(a) 5	(b) 3	(c) 6	(d) 2
2.	(a) 5	(b) 4	(c) 7	
3.	(a) 46000	(b) 3500	(c) 73000	
4.	(a) 36.9	(b) 37	(c) 40	
5.	(a) 645	(b) 645.4	(c) 645.36	
6.	Soalan	1 angka bererti	2 angka bererti	3 angka bererti
	(a)	6000	6400	6420
	(b)	50000	51000	50800
	(c)	40	43	42.6
	(d)	200	210	214
	(e)	4	3.5	3.53
	(f)	8	8.1	8.07
	(g)	0.08	0.075	0.075
	(h)	0.02	0.021	0.0205
	(i)	0.002	0.0018	0.00184

Jawapan Bentuk Piawai

Soalan	Jawapan							
1.	Soalan		Bentuk Piawai		Soalan		Bentuk Piawai	
	(a)		2.64×10^2		(g)		6.73×10^{-1}	
	(b)		5.09×10^3		(h)		2.35×10^{-2}	
	(c)		6.75×10^4		(i)		8.4×10^{-3}	
	(d)		4.43×10^6		(j)		3.09×10^{-4}	
	(e)		1.94×10^1		(k)		5.76×10^{-5}	
	(f)		3.408×10^2		(l)		7×10^{-6}	
	2.	(a)	6.02×10^5	(d)	5.79×10^{-2}	(g)	5.0×10^4	
(b)		8.9362×10^{-3}	(e)	3.24×10^6	(h)	2.73×10^{-3}		
(c)		1.7×10^5	(f)	1.605×10^{-6}	(i)	4.132×10^2		
3.	(a)	205000	(b)	591000				
	(c)	15030	(d)	76400000				
	(e)	423456	(f)	0.0000591				
	(g)	0.0001503	(h)	0.000000764				
	(i)	0.00591534	(j)	0.000048645				
4.	7.26×10^5							
5.	6.02×10^5 dan 6.02×10^{-2}							
6.	1.81×10^2							

Tingkatan 4 / Bab 2 – Kebarangkalian Mudah

1. Padankan sama ada peristiwa berikut mungkin berlaku atau tidak mungkin berlaku.

Sebiji epal telah jatuh dari sepohon pokok

Peristiwa A :
Epal itu akan rosak

Cuaca di Malaysia.

Peristiwa B :
Salji turun di Malaysia

Seorang murid dipilih secara rawak dari sebuah sekolah campur

Peristiwa C :
Seorang murid perempuan dipilih

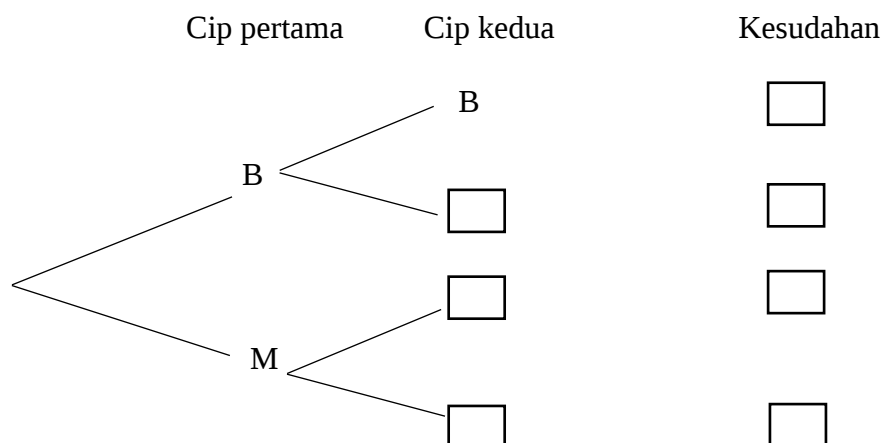
Sebiji buah dipilih secara rawak dari sebuah bakul yang mengandungi epal, nenas, betik dan pisang

Peristiwa D :
Sebiji tomato dipilih dari bakul

Mungkin berlaku

Tidak mungkin berlaku

2. Dua keping cip dengan keadaan setiap cip mempunyai satu muka berwarna biru dan satu muka lain berwarna merah dilambungkan. Lengkapkan gambar rajah pokok di bawah. (B - Biru, M - Merah)



3. Selesaikan setiap yang berikut:

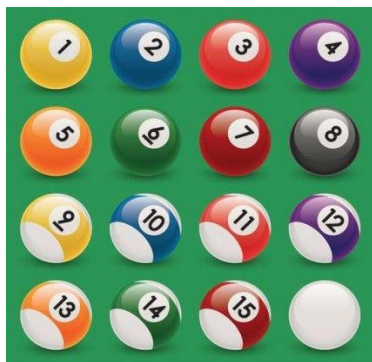
- (a) Rajah 1 di bawah menunjukkan sepapan telur. Dalam sepapan telur itu, terdapat 4 biji telur yang rosak. Hitung kebarangkalian memilih sebiji telur rosak.



Rajah 1

Jawapan :

- (b) Rajah 2 di bawah menunjukkan bola snuker. Cari kebarangkalian nombor ganjil yang dipilih daripada bola snuker tersebut.



Rajah 2

Jawapan :

4. Selesaikan :

- (a) Terdapat 20 biji bola merah dan 30 biji bola kuning di dalam sebuah kotak.
Cari kebarangkalian sekiranya bola kuning dipilih daripada kotak tersebut.

Jawapan :

- (b) Sebanyak 12 biji guli berwarna hijau dan 8 biji guli berwarna merah dimasukkan ke dalam sebuah bekas. Cari kebarangkalian sekiranya guli merah yang dipilih daripada bekas tersebut.

Jawapan :

5. Satu huruf dipilih daripada perkataan 'SEMENANJUNG'. Tandakan $\checkmark$ pada pernyataan yang mungkin.

	Pernyataan	$\checkmark$ pada pernyataan yang mungkin.
(a)	Huruf M di pilih	
(b)	Huruf B di pilih	
(c)	Satu huruf vokal di pilih	

6. Sebuah kotak mengandungi 8 keping kad berlabel 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5. Sekeping kad telah diambil daripada kotak itu. Cari kebarangkalian kad yang dipilih ialah :

(a) Bukan berlabel 4

Jawapan :

(b) Bernombor genap

Jawapan :

7. Cari kebarangkalian :

(a) Memilih nombor perdana daripada faktor 12.

Jawapan :

(b) Memilih nombor perdana daripada 10 hingga 30.

Jawapan :

(c) Memilih huruf vokal daripada perkataan 'BERJAYA'

Jawapan :

8. Dalam kelas 4 Mawar terdapat 30 orang pelajar. Berikut adalah pecahan warna kesukaan pelajar 4 Mawar :

Warna	Bilangan
Merah	7
Kuning	5
Merah jambu	8
Biru	6
Putih	4

- (a) Cari kebarangkalian sekiranya pelajar merah dan kuning dipilih.

Jawapan :

- (b) Cari kebarangkalian sekiranya warna putih, merah jambu dan merah dipilih.

Jawapan :

- (c) Cari kebarangkalian warna biru dan putih tidak dipilih.

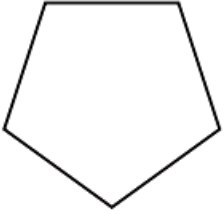
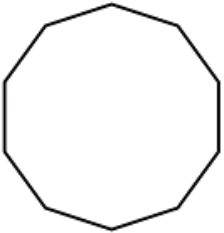
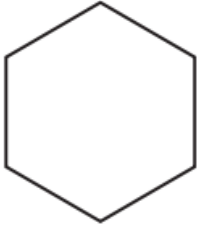
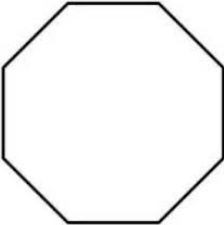
Jawapan :

Jawapan Bab 2 / Tingkatan 4

Soalan	Jawapan												
1.	Sebiji epal telah jatuh dari seponhon pokok Peristiwa A : Epal itu akan rosak Cuaca di Malaysia. Peristiwa B : Salji turun di Malaysia Seorang murid dipilih secara rawak dari sebuah sekolah campur Peristiwa C : Seorang murid perempuan dipilih Sebiji buah dipilih secara rawak dari sebuah bakul yang mengandungi epal, nenas, betik dan pisang Peristiwa D : Sebiji tomato dipilih dari bakul Mungkin berlaku Tidak mungkin berlaku												
2.	B M B M BB BM MB MM												
3.	(a) $\frac{2}{15}$ (b) $\frac{8}{15}$												
4.	(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{2}{5}$												
5.	<table><tr><td></td><td>Pernyataan</td><td>✓ pada pernyataan yang mungkin.</td></tr><tr><td>(a)</td><td>Huruf M di pilih</td><td>✓</td></tr><tr><td>(b)</td><td>Huruf B di pilih</td><td></td></tr><tr><td>(c)</td><td>Satu huruf vokal di pilih</td><td>✓</td></tr></table>		Pernyataan	✓ pada pernyataan yang mungkin.	(a)	Huruf M di pilih	✓	(b)	Huruf B di pilih		(c)	Satu huruf vokal di pilih	✓
	Pernyataan	✓ pada pernyataan yang mungkin.											
(a)	Huruf M di pilih	✓											
(b)	Huruf B di pilih												
(c)	Satu huruf vokal di pilih	✓											
6.	(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{5}{8}$												
7.	(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{6}{21}$ (c) $\frac{3}{7}$												
8.	(a) $\frac{2}{5}$ (b) $\frac{19}{30}$ (c) $\frac{2}{3}$												

Tingkatan 4 / Bab 3 – Poligon

1. Padankan setiap yang berikut :

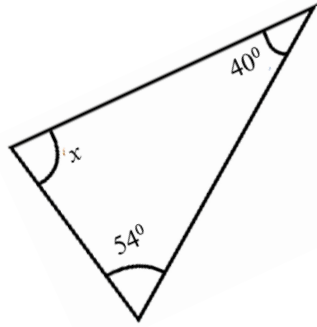
(a) 	● Oktagon
(b) 	● Heptagon
(c) 	● Heksagon
(d) 	● Dekagon
(e) 	● Pentagon

2. Lengkapi jadual berikut.

Poligon sekata	Bilangan sisi	Sudut pedalaman	Sudut peluaran
(a) Pentagon		108°	
(b) Heksagon	6		
(c) Heptagon		128.57°	
(d) Oktagon			45°
(e) Nonagon		140°	
(f) Dekagon	10		

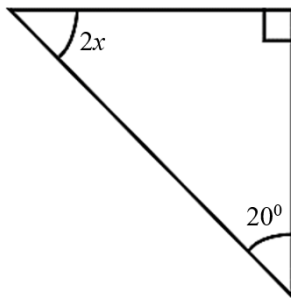
3. Hitung nilai x dalam setiap rajah yang berikut :

(a)



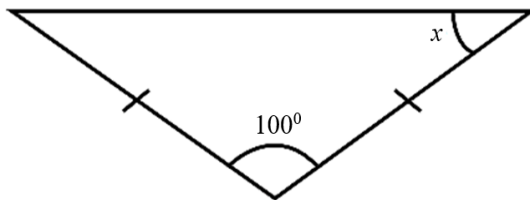
Jawapan :

(b)



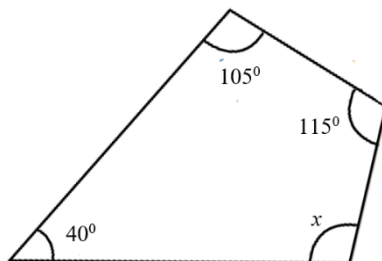
Jawapan :

(b)



Jawapan :

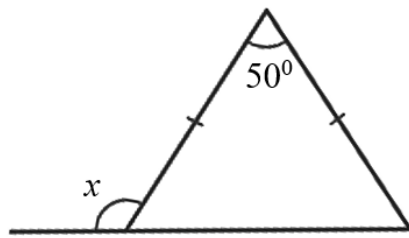
(d)



Jawapan :

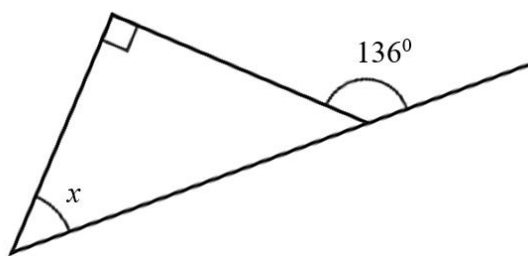
4. Hitung nilai x dalam setiap rajah yang berikut :

(a)



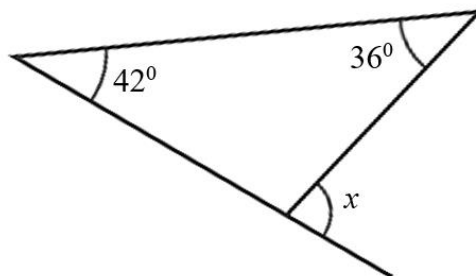
Jawapan :

(b)



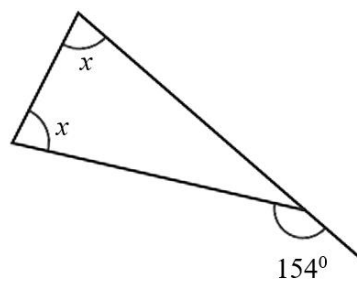
Jawapan :

(c)



Jawapan :

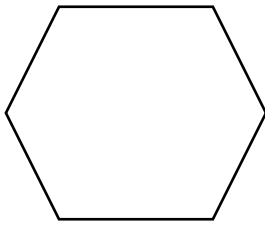
(d)



Jawapan :

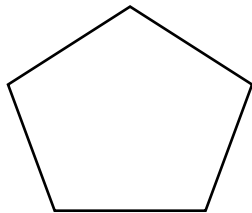
5. Hitung sudut peluaran bagi poligon sekata di bawah :

(a)



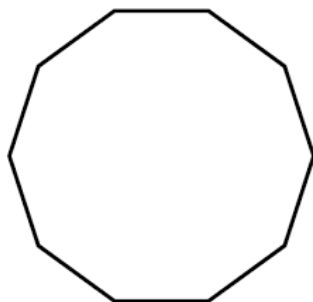
Jawapan :

(b)



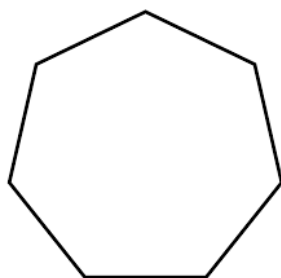
Jawapan :

(c)



Jawapan :

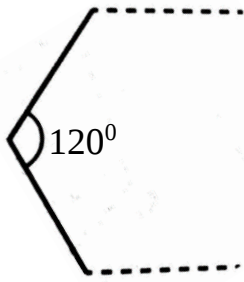
(d)



Jawapan :

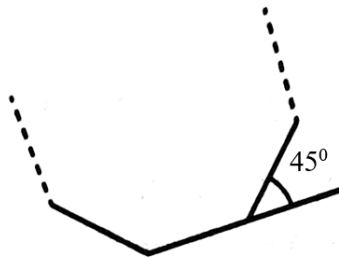
6. Hitung bilangan sisi bagi setiap poligon sekata berikut dan namakan poligon tersebut :

(a)



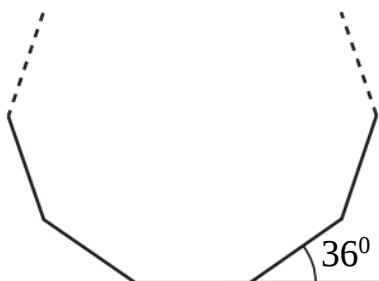
Jawapan :

(b)



Jawapan :

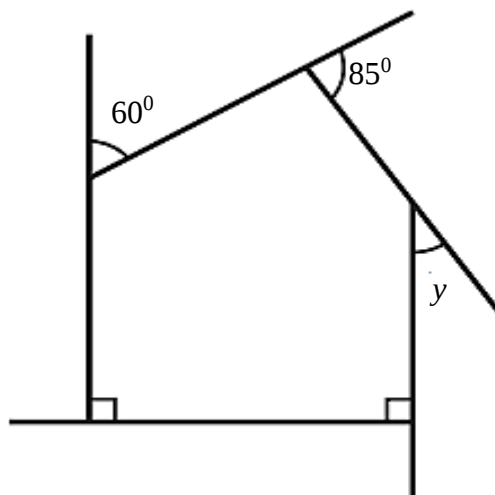
(c)



Jawapan :

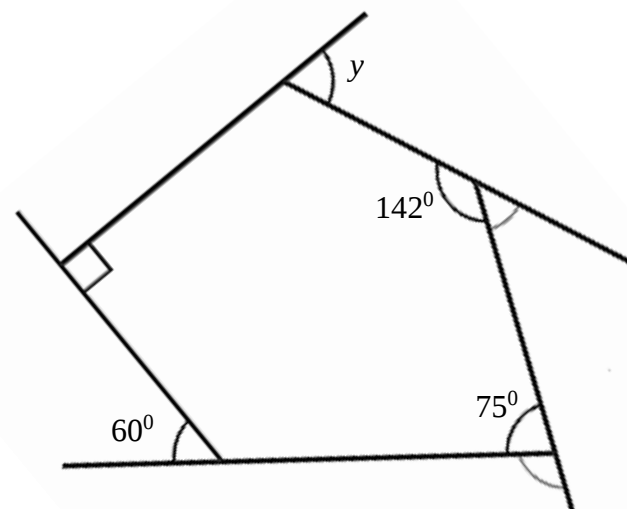
7. Bagi setiap rajah di bawah, hitung nilai y .

(a)



Jawapan :

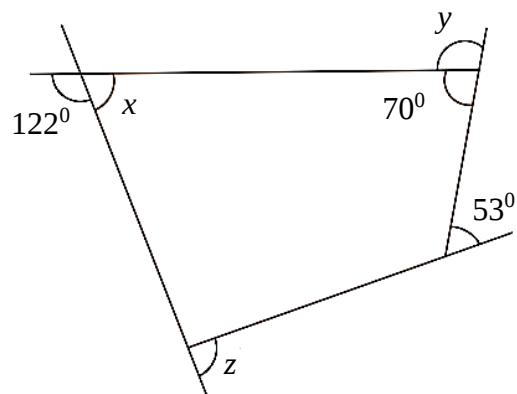
(b)



Jawapan :

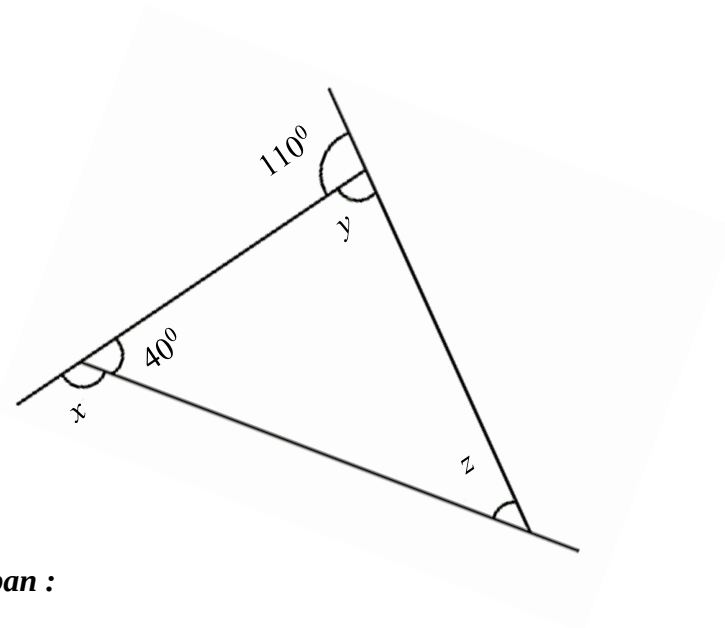
8. Bagi setiap rajah di bawah, hitung nilai x , y dan z .

(a)



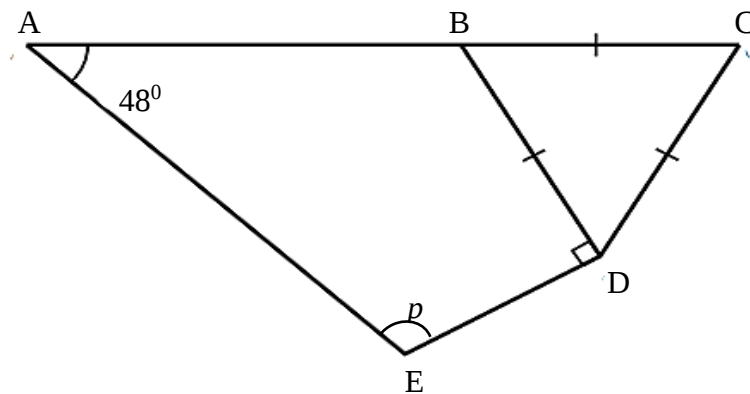
Jawapan :

(b)



Jawapan :

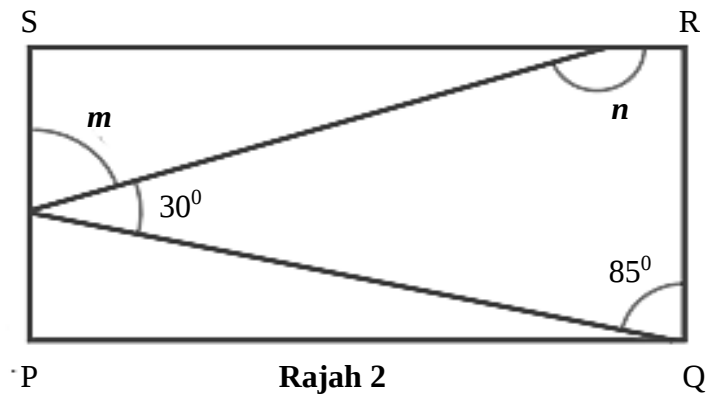
9. Rajah 1 di bawah menunjukkan sisi empat ABDE dan segi tiga BDC. ABC ialah garis lurus. Hitung nilai p .



Rajah 1

Jawapan :

10. Dalam rajah 2 di sebelah, PQRS ialah sebuah segi empat tepat. Cari nilai m dan n .



Rajah 2

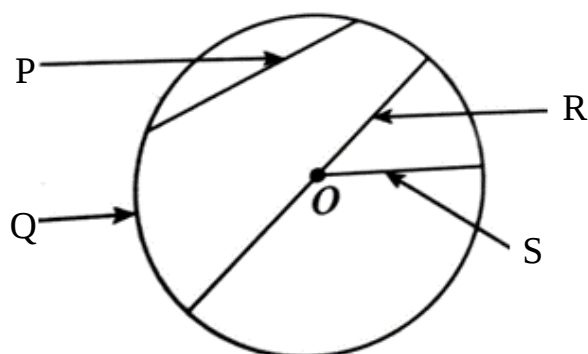
Jawapan :

Jawapan Bab 3 / Tingkatan 4

Soalan	Jawapan
1.	(a) Pentagon (b) Dekagon (c) Heksagon (d) Heptagon (e) Oktagon
2.	(a) 5° , 72° (b) 120° , 60° (c) 7° , 51.43° (d) 8° , 135° (d) 9° , 40° (f) 144° , 36°
3.	(a) 86° (b) 35° (c) 40° (d) 100°
4.	(a) 115° (b) 46° (c) 78° (d) 77°
5.	(a) 60° (b) 72° (c) 36° (d) 51.43°
6.	(a) 6, Heksagon (b) 8, Oktagon (c) 10, Dekagon
7.	(a) 35° (b) 67°
8.	(a) $x = 58^\circ$, $y = 110^\circ$, $z = 75^\circ$ (b) $x = 140^\circ$, $y = 70^\circ$, $z = 70^\circ$
9.	102°
10.	$m = 65^\circ$, $n = 155^\circ$

Tingkatan 4 / Bab 4 – Bulatan

1. Dalam rajah 1 di bawah, O ialah pusat bulatan. Padankan setiap bahagian bulatan dengan namanya.

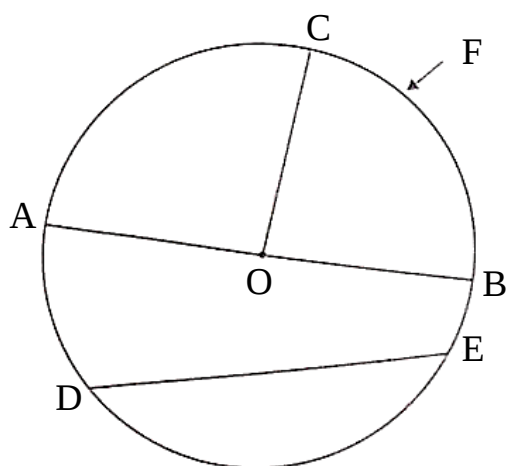


Rajah 1

P	Lilitan
Q	Jejari
R	Perentas
S	Diameter

2. Kenal pasti bahagian-bahagian bulatan yang dilabel dengan huruf.

(a)



O : _____

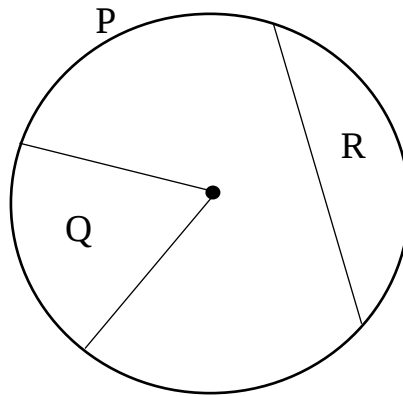
F : _____

OC : _____

AB : _____

DE : _____

(b)



P : _____

Q : _____

R : _____

3. Cari lilitan bulatan berdasarkan maklumat-maklumat berikut. [Guna , $\pi = \frac{22}{7}$]

(a) Diameter = 14 cm

Jawapan :

(b) Diameter = 98 m

Jawapan :

(c) Jejari = 7 cm

Jawapan :

(d) Jejari = 4.9 m

Jawapan :

4. Cari luas bulatan berdasarkan maklumat-maklumat berikut.

[Guna , $\pi = \frac{22}{7}$]

(a) Diameter = 56 cm

Jawapan :

(b) Diameter = 2.8 m

Jawapan :

(c) Jejari = 0.7 m

Jawapan :

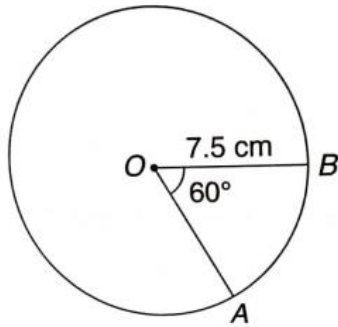
(d) Jejari = 14 cm

Jawapan :

5. Hitung panjang, dalam cm, lengkok AB. Berikan jawapan anda betul kepada dua tempat perpuluhan.

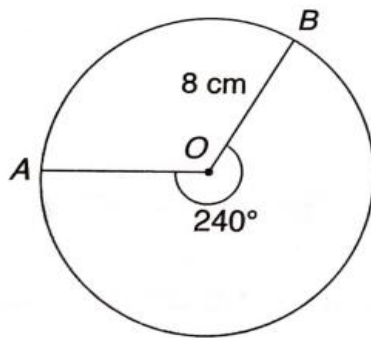
(a) Lengkok minor AB. (Guna $\pi = 3.142$)

Jawapan :

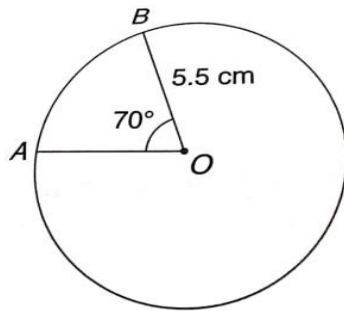


(b) Lengkok major AB. (Guna $\pi = 3.142$)

Jawapan :

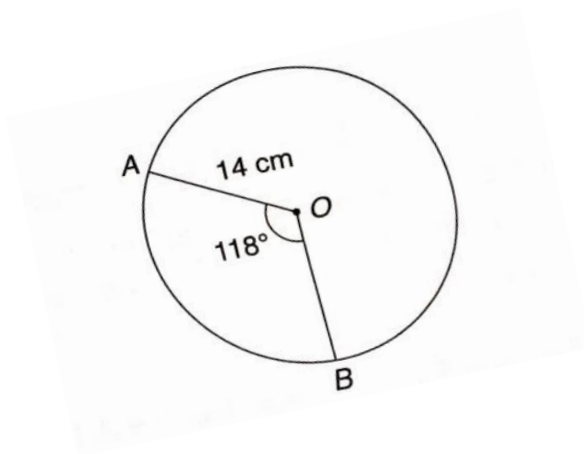


(c) Lengkuk minor AB. [Guna , $\pi = \frac{22}{7}$]



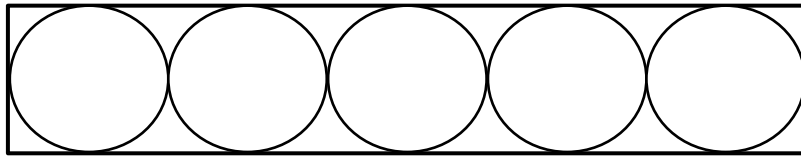
Jawapan :

(d) Lengkuk major AB. [Guna , $\pi = \frac{22}{7}$]



Jawapan :

6. Lima biji bola yang sama diletak bersebelahan antara satu sama lain dalam sebuah kotak berbentuk kuboid. Pandangan atas kotak itu adalah seperti yang ditunjukkan dalam rajah 2 di bawah.

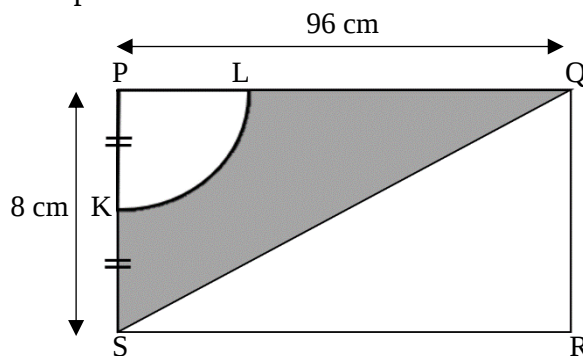


Rajah 2

Diberi jejari bola itu ialah 20 cm. Cari luas, dalam cm^2 , tapak kotak itu.

Jawapan :

7. Rajah 3 menunjukkan sebuah segi empat tepat PQRS. KL ialah lengkok sebuah bulatan berpusat P.



Rajah 3

Hitung perimeter, dalam cm, kawasan berlorek. [Guna , $\pi = \frac{22}{7}$]

Jawapan :

Jawapan Bab 4 / Tingkatan 4

Soalan	Jawapan
1.	P – Perentas Q – Lilitan R – Diameter S – Jejari
2.	(a) O : Pusat Bulatan OC : Jejari DE : Perentas F : Lilitan AB : Diameter (b) P : Lengkuk Minor Q : Sektor Minor R : Tembereng Minor
3.	(a) 44 (b) 308 (c) 44 (d) 30.8
4.	(a) 2464 (b) 6.16 (c) 1.54 (d) 616
5.	(a) 7.86 (b) 33.51 (c) 6.72 (d) 59.16
6.	8000
7.	483.61

Tingkatan 4 / Bab 5 – Bentuk Geometri Tiga Dimensi

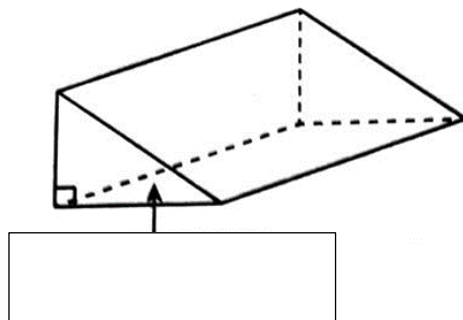
1. Namakan bentuk tiga dimensi yang mempunyai sifat geometri yang berikut.

(a) Mempunyai satu bucu sahaja.

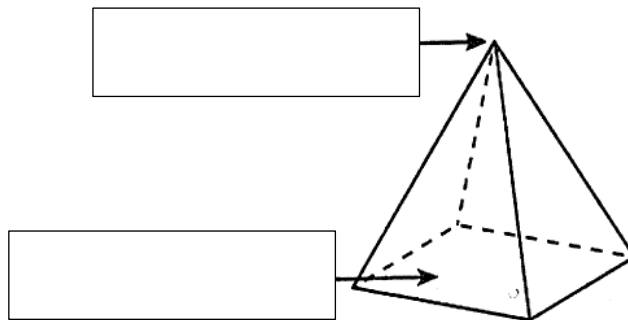
(b) Tidak mempunyai muka rata.

2. Labelkan tapak atau puncak bagi setiap bentuk tiga dimensi berikut.

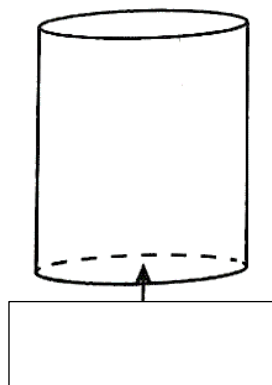
(a)



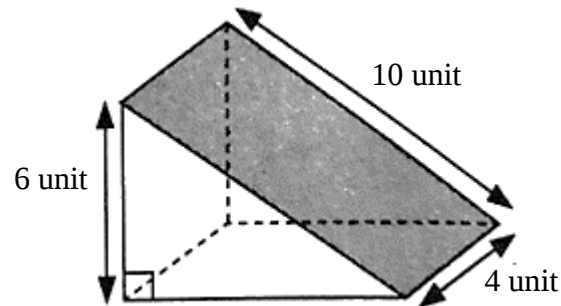
(b)



(c)

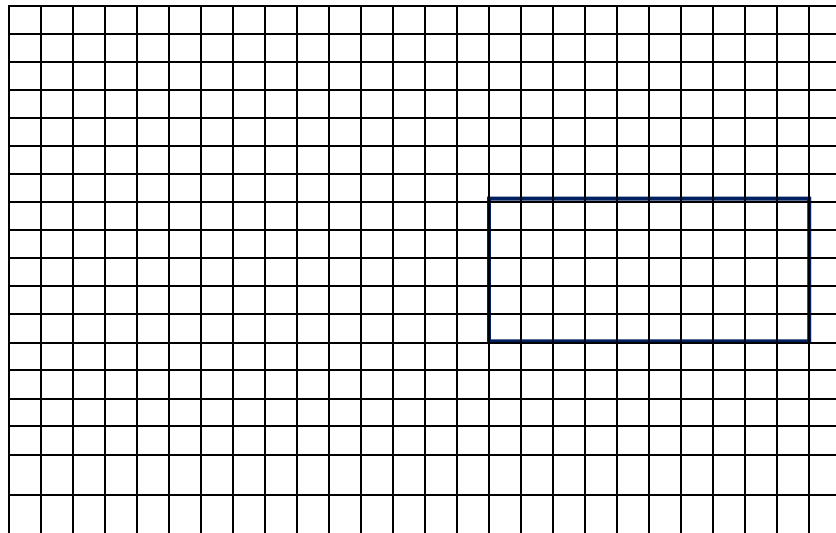


3. Rajah 1 di bawah menunjukkan sebuah prisma tegak.



Rajah 1

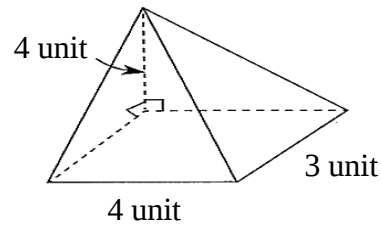
- (a) Lengkapkan bentangan prisma tegak pada grid segi empat sama bersisi 1 unit di ruang jawapan.



- (b) Berapakah bilangan permukaan prisma itu.

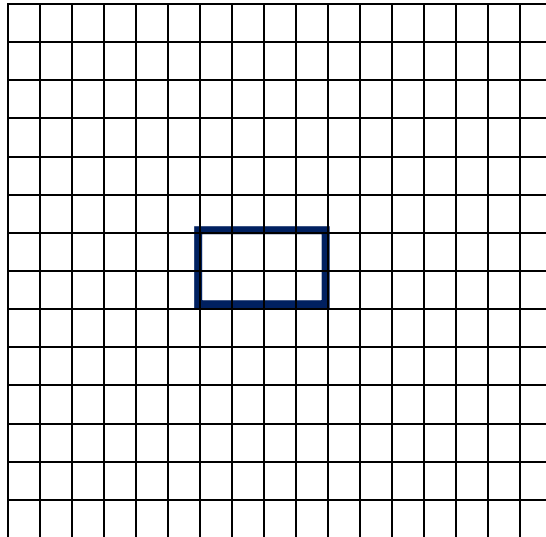
Jawapan : _____

4. Rajah 2 di bawah menunjukkan sebuah piramid.

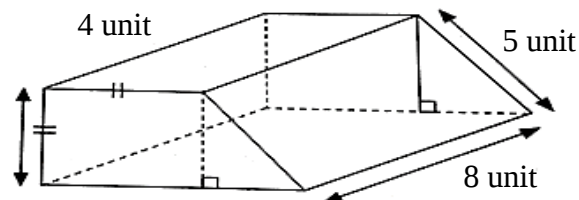


Rajah 2

Lengkapkan bentangan piramid itu pada grid segi empat sama bersisi 1 unit dalam rajah yang berikut.

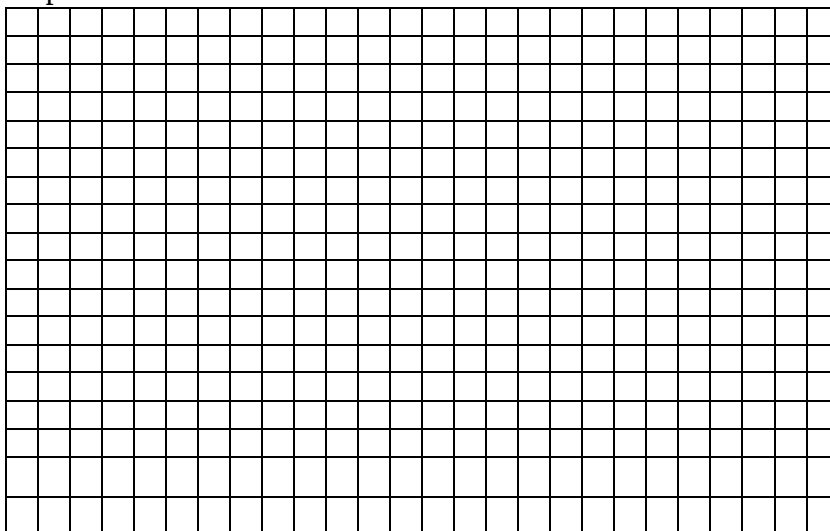


5. Rajah 3 di bawah menunjukkan sebuah prisma tegak.

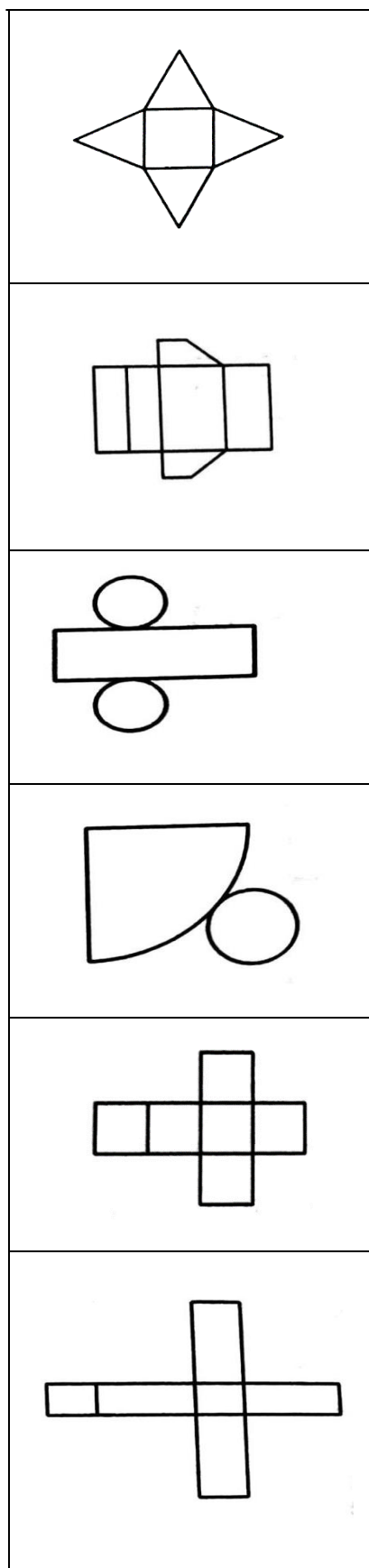
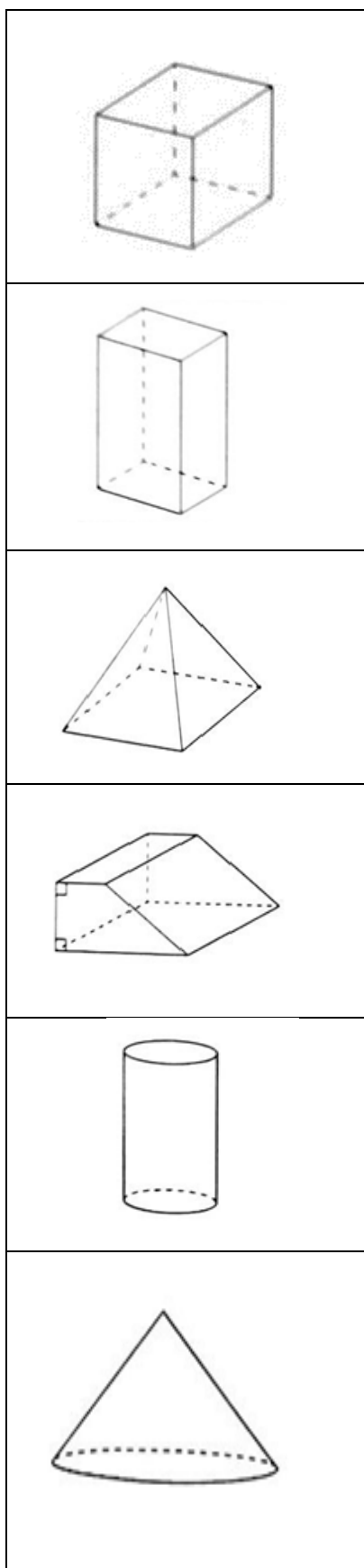


Rajah 3

Lengkapkan bentangan prisma tegak pada grid segi empat sama bersisi 1 unit di ruang jawapan.

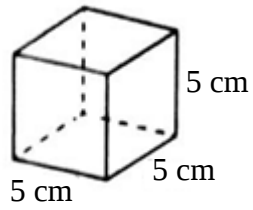


6. Padankan bentuk tiga dimensi di bawah dengan bentangan yang betul.



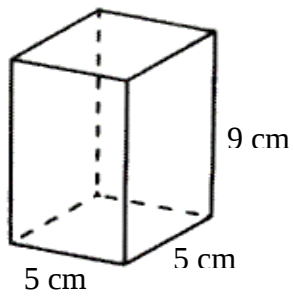
7. Hitung luas permukaan, dalam cm^2 , bagi bentuk tiga dimensi berikut.

(a)



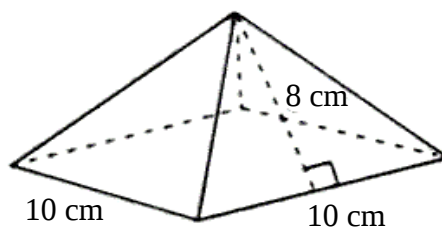
Jawapan :

(b)



Jawapan :

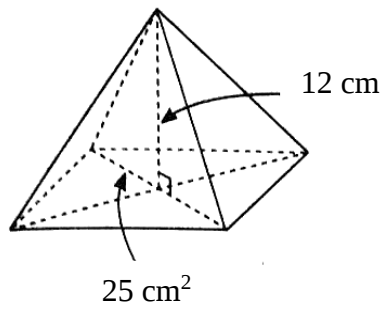
(c)



Jawapan :

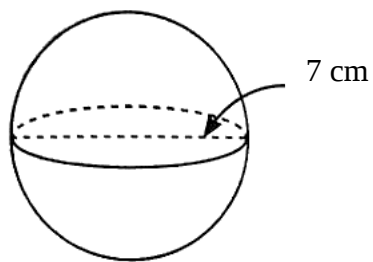
8. Hitung isi padu, dalam cm^3 , bentuk tiga dimensi berikut. [Guna , $\pi = \frac{22}{7}$]

(a)



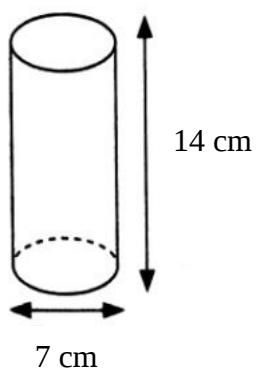
Jawapan :

(b)



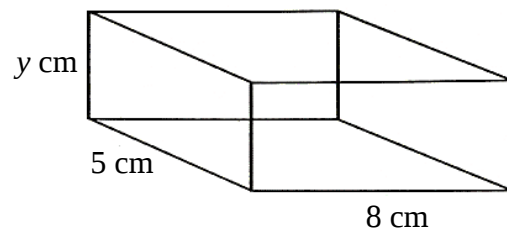
Jawapan :

(c)



Jawapan :

9. Rajah 4 di bawah menunjukkan sebuah kuboid

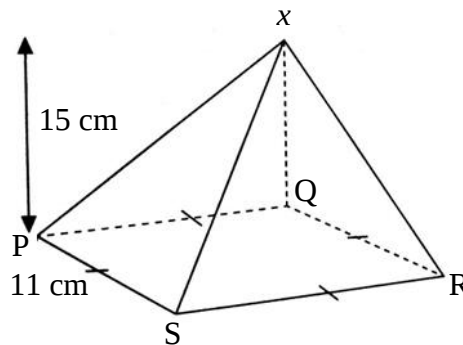


Rajah 4

Diberi bahawa jumlah luas permukaan kuboid tersebut ialah 184 cm^2 . Cari nilai y .

Jawapan :

10. Rajah 5 menunjukkan sebuah piramid



Rajah 5

Berdasarkan rajah, isikan tempat kosong.

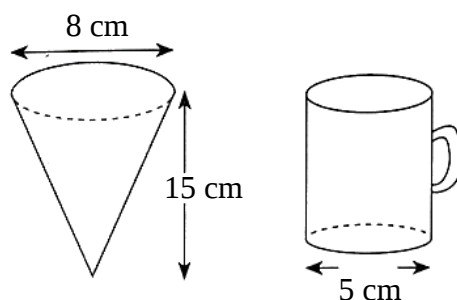
$$\text{Isipadu piramid} = \boxed{\frac{1}{3}} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$$

$$= \boxed{} \times (\boxed{} \text{ cm} \boxed{} \text{ cm}) \times \boxed{} \text{ cm}$$

$$= \boxed{} \times \boxed{} \text{ cm}^2 \times \boxed{} \text{ cm}$$

$$= \boxed{} \text{ cm}^3$$

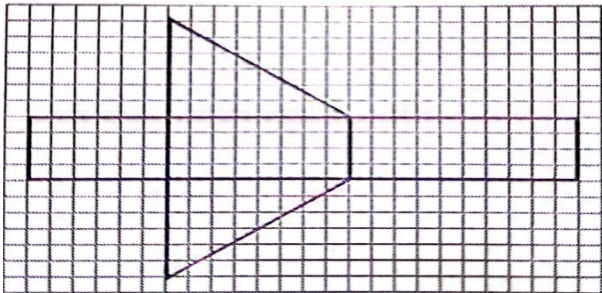
11. Rajah 6 di bawah menunjukkan sebuah bekas berbentuk kon yang dipenuhi dengan air. Air itu dituangkan ke dalam sebuah jag yang berbentuk silinder. Hitung tinggi dalam cm, paras air di dalam jag tersebut.



Rajah 6

Jawapan :

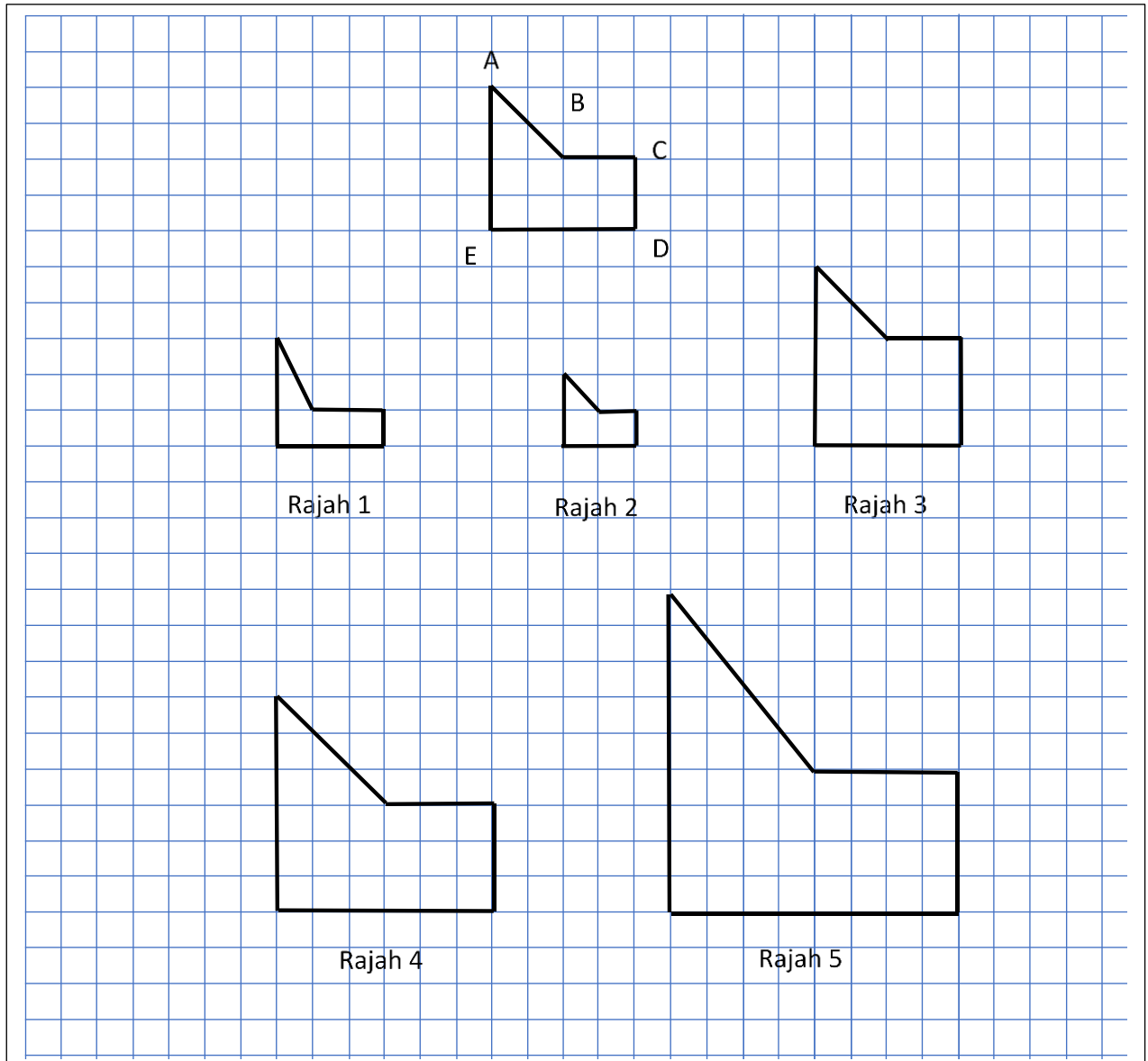
Jawapan Bab 5 / Tingkatan 4

Soalan	Jawapan
1.	(a) Kon (b) Sfera
2.	(a) Tapak (b) Puncak, tapak (c) Tapak
3.	(a)  (b) 5

Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan
4.		5.	
6.		7.	(a) 125 cm ² (b) 230 cm ² (c) 260 cm ²
8.	(a) 100 cm ³ (b) 179.67 cm ³ (c) 539 cm ³	9.	4
10.	Isipadu piramid = $\frac{1}{3}$ × luas tapak x tinggi = $\frac{1}{3}$ × (11 cm 11 cm) × 15 cm = $\frac{1}{3}$ × 121 cm² × 15 cm = 605 cm³	11.	12.8

Tingkatan 4 / Bab 6 – Lukisan Berskala

1. Rajah 1 di bawah menunjukkan lukisan yang mewakili objek $ABCDE$ yang dilukis dengan saiz yang berbeza.

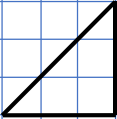
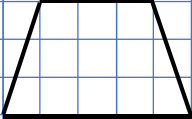


Rajah 1

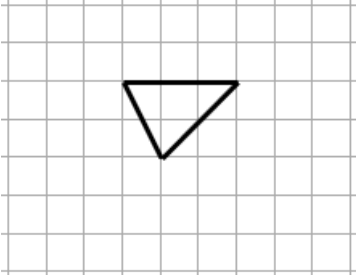
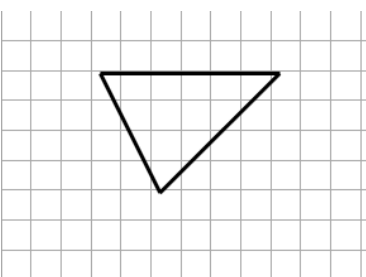
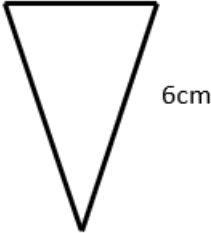
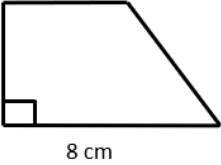
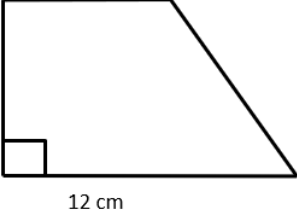
Nyatakan rajah yang merupakan lukisan berskala bagi objek $ABCDE$.

Jawapan : _____

2. Lukiskan semula bentuk di bawah dengan menggunakan :

Bentuk	(a)	(b)	(c)
			
(i) Saiz yang sama			
(ii) Saiz yang lebih kecil			
(iii) Saiz yang lebih besar			

3. Tentukan skala yang digunakan untuk setiap lukisan berskala di bawah dalam bentuk $1 : n$

	Bentuk	Lukisan Berskala	Skala dalam bentuk $1:n$
(a)			
(b)			
(c)			

4. Panjang sebidang tanah yang dilukis di dalam sebuah peta berskala 30 cm. Panjang sebenar tanah itu ialah 60 meter. Apakah skala yang digunakan ?

Jawapan :

5. Sekeping poster berukuran 32 cm panjang dan 8 cm lebar. Hitung panjang dan lebar lukisan berskala poster itu, dalam cm, yang dilukis mengikut skala 1:4.

Jawapan :

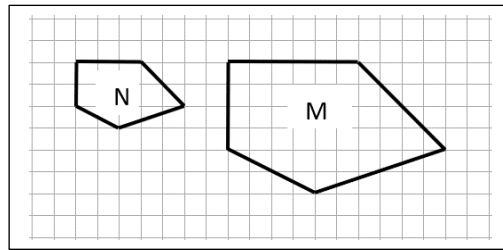
6. Hana melukis segi tiga bersudut tegak dengan skala $1 : \frac{1}{3}$. Jika panjang hipotenus lukisan berskala ialah 18 cm, hitung panjang hipotenus segi tiga asal.

Jawapan :

7. Sebuah peta dilukis dengan skala $1 : 400\,000$. Berapakah jarak sebenar, dalam km, yang diwakili oleh sebatang sungai yang panjangnya 2.5cm pada peta tersebut?

Jawapan :

8. M ialah lukisan berskala dan N ialah objek. Tentukan skala lukisan bagi M



Jawapan :

9. Lukiskan bentuk yang diberi mengikut skala

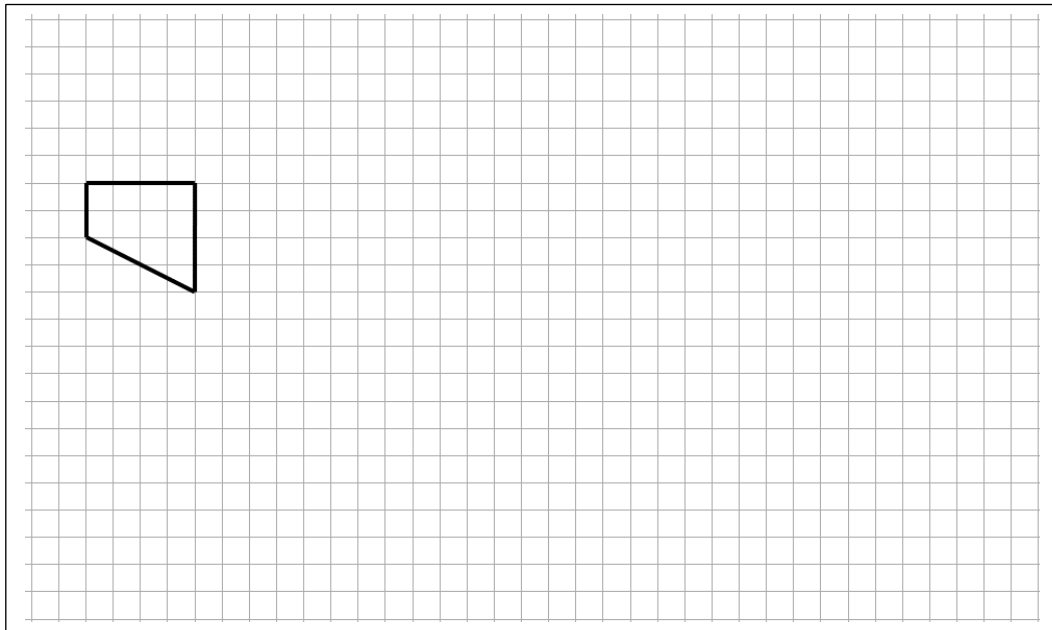
(a) $1 : \frac{1}{2}$

Jawapan :

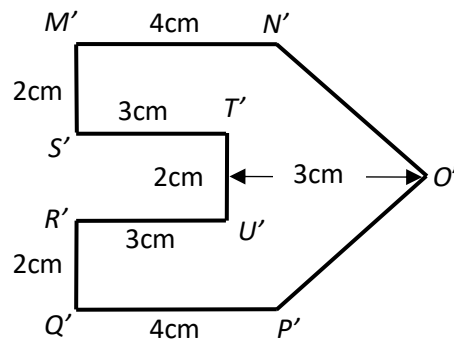


(b) $1:\frac{1}{3}$

Jawapan :



10. Lukiskan semula bentuk objek di sebelah menggunakan skala 1 : 2 dengan ukuran yang sebenar.



Jawapan :

Jawapan Bab 6 / Tingkatan 4

Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan
1.	Rajah 2 , 4	2.	
3.	(a) $1 : \frac{1}{2}$ (b) $1 : 3$ (c) $1 : \frac{2}{3}$	4.	$1 : 200$
5.	Panjang lukisan = 8 cm Lebar lukisan = 2 cm	6.	6 cm
7.	10 km	8.	$1 : \frac{1}{2}$
9.	(a) (b)		
10.			

Tingkatan 5 / Bab 1 – Nisbah, Kadar & Kadaran

1. Wakilkan hubungan antara tiga kuantiti berikut dalam bentuk $a : b : c$.

(a) 1 minggu kepada 12 hari kepada 3 minggu.

Jawapan :

(b) 30 g kepada 0.2 kg kepada 0.3 kg.

Jawapan :

(c) 3 minit kepada 150 saat kepada 0.6 jam.

Jawapan :

(d) 0.25 km kepada 30 m kepada 200 cm.

Jawapan :

2. Tandakan di dalam kotak yang disediakan dengan (✓) bagi pasangan nisbah yang setara dan (X) bagi pasangan nisbah yang tidak setara.

(a) $2 : 5 : 7$ dan $4 : 10 : 21$ []

(b) $4 : 7 : 10$ dan $12 : 21 : 30$ []

(c) $1 : 4 : 6$ dan $4 : 16 : 25$ []

(d) $5 : 3 : 2$ dan $25 : 15 : 10$ []

(e) $15 : 1 : 10$ dan $1 : \frac{1}{15} : \frac{2}{3}$ []

(f) $6 : 8 : 9$ dan $\frac{2}{3} : \frac{8}{9} : 1$ []

3. Ungkapkan setiap nisbah yang berikut dalam bentuk termudah

(a) $330 \text{ g} : 2.1 \text{ kg}$

Jawapan :

(b) $200 \text{ g} : 1.6 \text{ kg}$

Jawapan :

(c) $0.04 : 0.8 : 0.48$

Jawapan :

(d) $24 : 20 : 36$

Jawapan :

4. Pilih dua nisbah yang setara daripada senarai nombor nisbah di bawah.

6 : 18	5 : 10	1 : 5	6 : 9	3 : 9
--------	--------	-------	-------	-------

Jawapan :

(a) _____

(b) _____

5. Nazmi membelanjakan wang sakunya sebanyak RM200 dalam kadar yang sama selama 10 hari. Berapakah jumlah yang dibelanjakan oleh Nazmi selama 30 hari?

Jawapan :

6. Jika $a : b = 5 : 4$ dan $b : c = 4 : 7$, tentukan nisbah $a : b : c$

Jawapan :

7. Jika $a : b = 5 : 3$ dan $b : c = 4 : 1$, hitung nisbah $a : b : c$.

Jawapan :

8. Nisbah tinggi Alias kepada tinggi Salmi ialah 4: 5. Nisbah tinggi Salmi kepada tinggi Chong ialah 2: 3. Hitung nisbah tinggi Alias kepada tinggi Salmi kepada tinggi Chong.

Jawapan :

9. Nisbah panjang kepada lebar sebuah buku ialah 4: 2. Jika panjang buku ialah 20 cm, berapakah lebar buku itu?

Jawapan :

10. Siti , Noni dan Akma menerima wang saku mengikut nisbah 5 : 7 : 4. Jumlah wang saku Siti dan Noni ialah RM1 200. Hitung wang saku yang diterima oleh Akma.

Jawapan :

11. Seutas tali dengan panjang 60 m dipotong kepada tiga keratan mengikut nisbah 4:5:3. Hitung panjang bahagian tali yang terpanjang.

Jawapan :

12. Tony mengambil masa selama 12 jam untuk habis membaca sebuah buku 360 halaman. Berapakah masa yang diambil oleh Tony untuk habis membaca sebuah buku 600 halaman dengan kadar yang sama?

Jawapan :

13. Empat botol jus epal dijual dengan harga RM24. Tentukan harga bagi 16 botol jus epal yang sama.

Jawapan :

14. Seorang penternak ingin menganggar populasi itik peliharaannya. Beliau telah menangkap dan menandakan 48 ekor itik dan kemudian, melepaskannya semula. Seminggu kemudian, beliau menangkap 76 ekor itik secara rawak dan mendapati terdapat 24 ekor itik yang telah bertanda. Anggarkan jumlah keseluruhan itik yang dipeliharanya.

Jawapan :

15. Dalam satu liga bola tampar, nisbah menang dan kalah sesuatu pasukan dalam keseluruhan pertandingan ialah 5 : 12. Tiada perlawanan yang berakhir dengan keputusan seri. Hitung :

(a) jumlah perlawanan jika pasukan tersebut telah memenangi 10 perlawanan.

Jawapan :

(b) Bilangan kekalahan

Jawapan :

16. Dalam satu kuiz Matematik, nisbah soalan yang dijawab dengan betul oleh Sofia, Afika dan Fatiha ialah $5 : 3 : x$. Sofia menjawab 15 soalan dengan betul. Sekiranya jumlah soalan betul yang dijawaboleh ketiga-tiga orang peserta ialah 51, tentukan nilai x .

Jawapan :

17. Dalam sebuah kelab Sains dan Matematik, nisbah bilangan murid lelaki kepada murid perempuan ialah $2 : 3$. Hitung peratusan murid lelaki di dalam kelab itu.

Jawapan :

18. Ricky ingin membeli sepasang kasut sukan berjenama tetapi wangnya tidak mencukupi. Dia menyimpan 40% daripada wang sakunya setiap hari. Hitung nisbah wang simpanan harian kepada jumlah wang saku harian yang diterimanya.

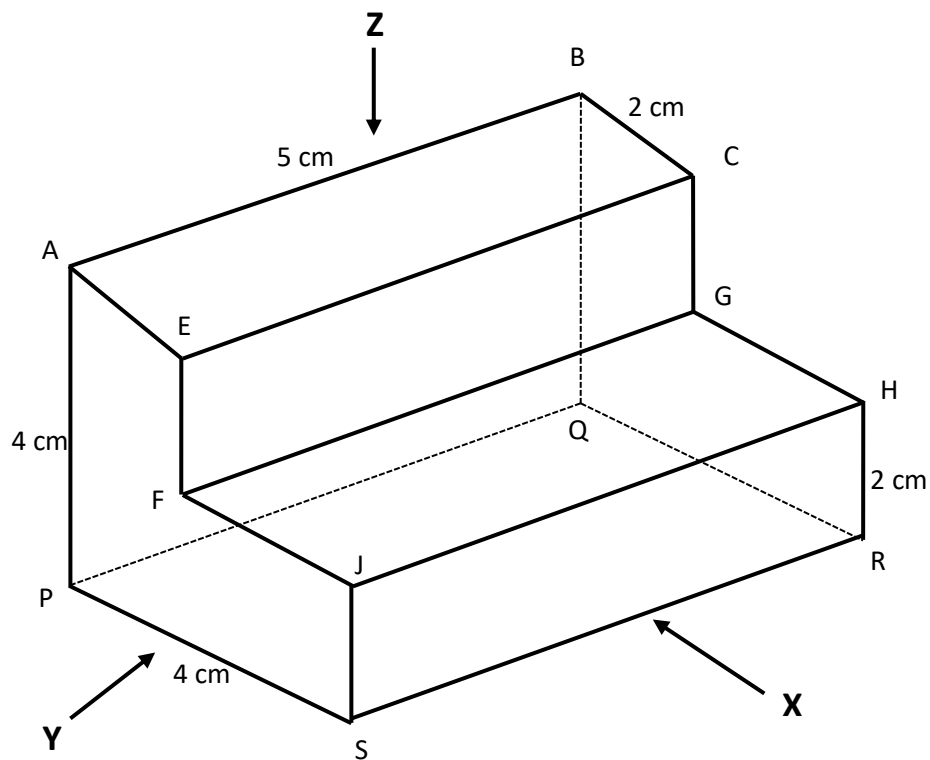
Jawapan :

Jawapan Bab 1 / Tingkatan 5

Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan
1.	(a) 7 : 12 : 21 (b) 3 : 20 : 30 (c) 6 : 21 : 72 (d) 125 : 15 : 1	2.	(X) Tidak setara = a dan c (✓) Setara = b, d, e, f
3.	(a) 1 : 7 (b) 1 : 8 (c) 1 : 20 : 12 (d) 6 : 5 : 9	4.	6 : 18 dan 3 : 9
5.	600	6.	5 : 4 : 7
7.	20 : 12 : 3	8.	8 : 10 : 15
9.	10	10.	400
11.	25	12.	20 jam
13.	96	14.	152
15.	(a) 34 (b) 24	16.	9
17.	40%	18.	2 : 5

Tingkatan 5 / Bab 2 – Pelan dan Dongakan

1. Rajah 1 di bawah menunjukkan sebuah objek yang terletak pada satu satah mengufuk. Lukis dengan skala penuh unjuran ortogon objek tersebut pada :
- Satah mengufuk sebagaimana yang dilihat dari Z
 - Satah mencancang sebagaimana yang dilihat dari Y
 - Satah mencancang sebagaimana yang dilihat dari X



Rajah 1

Jawapan

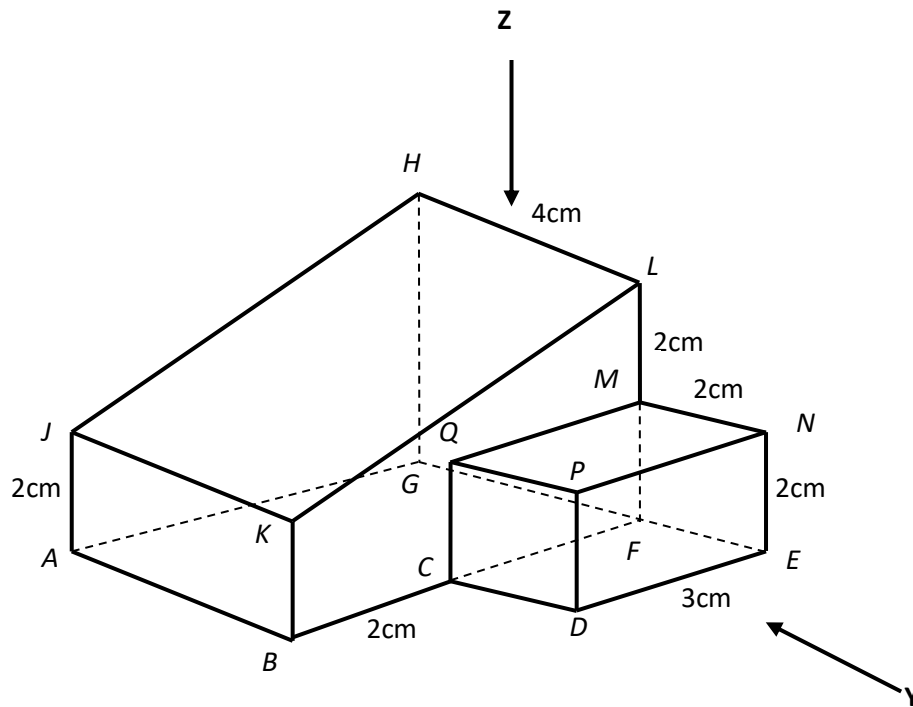
(a)

(b)

(c)

2. Rajah 2 di bawah menunjukkan dua prisma tegak yang terletak pada satah mengufuk. Lukiskan dengan skala penuh unjuran ortogon kedua-dua prisma tersebut pada :

- (a) Satah mengufuk sebagaimana dilihat dari Z
- (b) Satah mencancang sebagaimana yang dilihat dari Y



Rajah 2

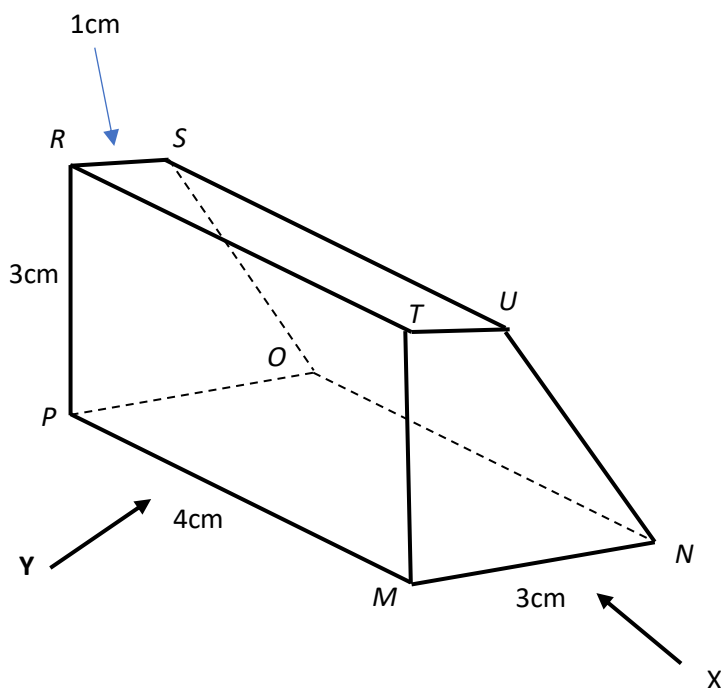
Jawapan :

(a)

(b)

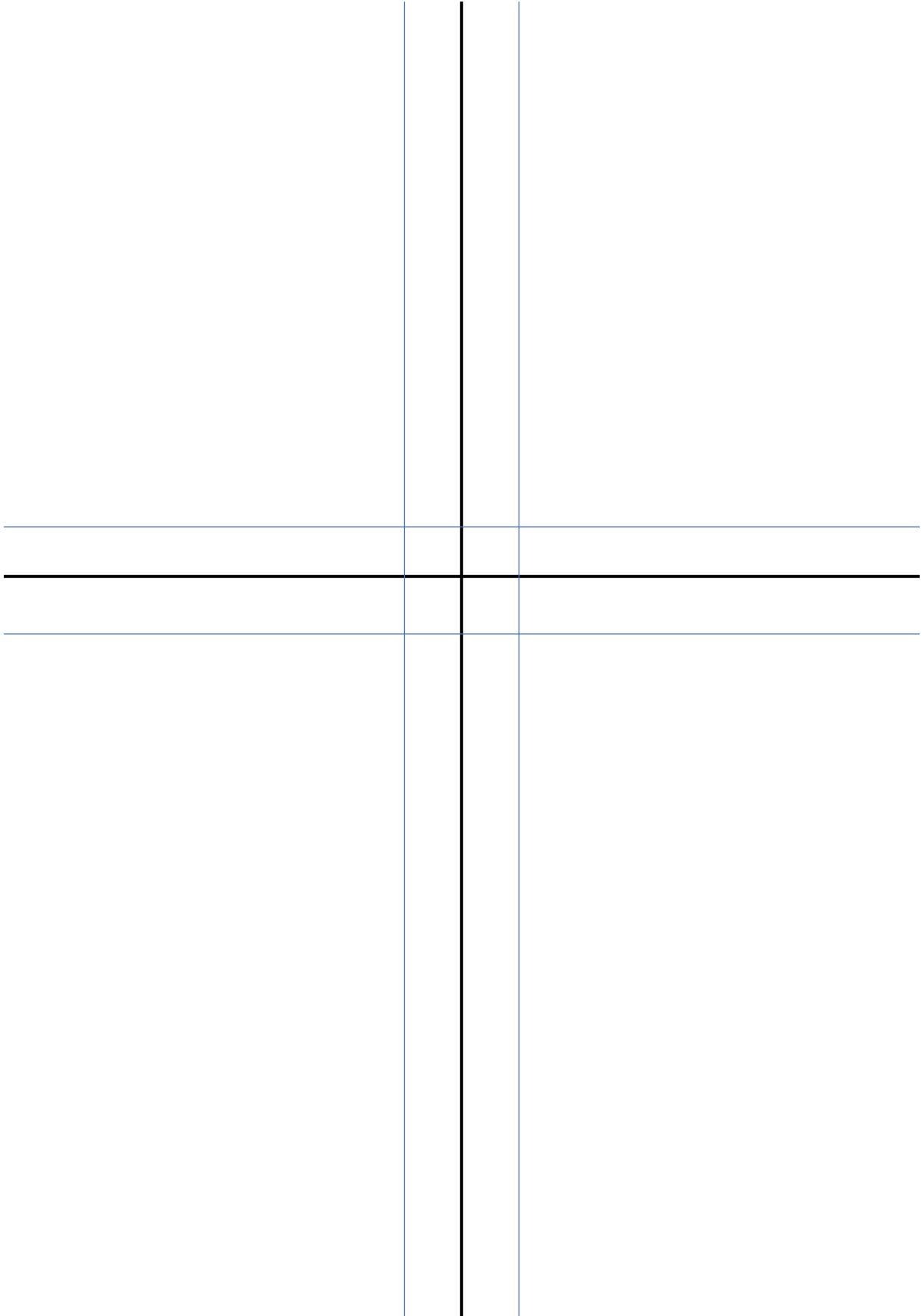
3. Rajah 3 di bawah menunjukkan prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $MNOP$ terletak pada suatu satah mengufuk. $MNUT$ ialah keratan rentas seragam prisma tersebut. Lukis dengan skala penuh :

- (a) Pelan prisma
- (b) Dongakan prisma dari arah X
- (c) Dongakan prisma dari arah Y



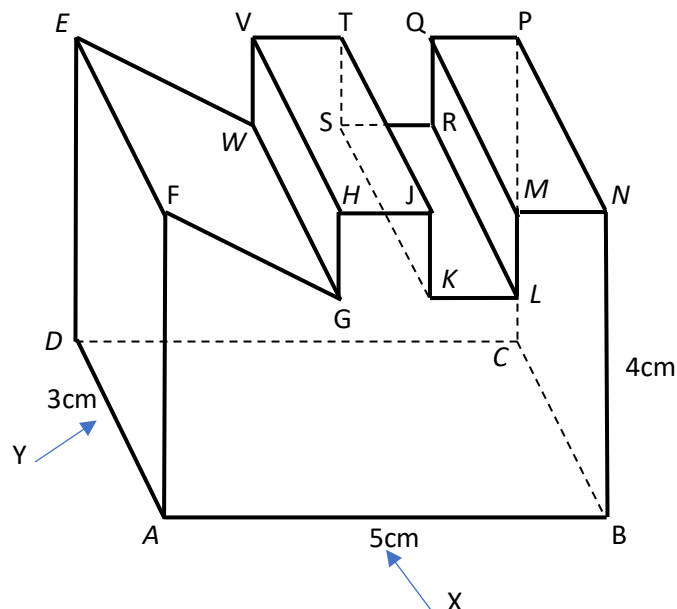
Rajah 3

Jawapan (a, b, c) :



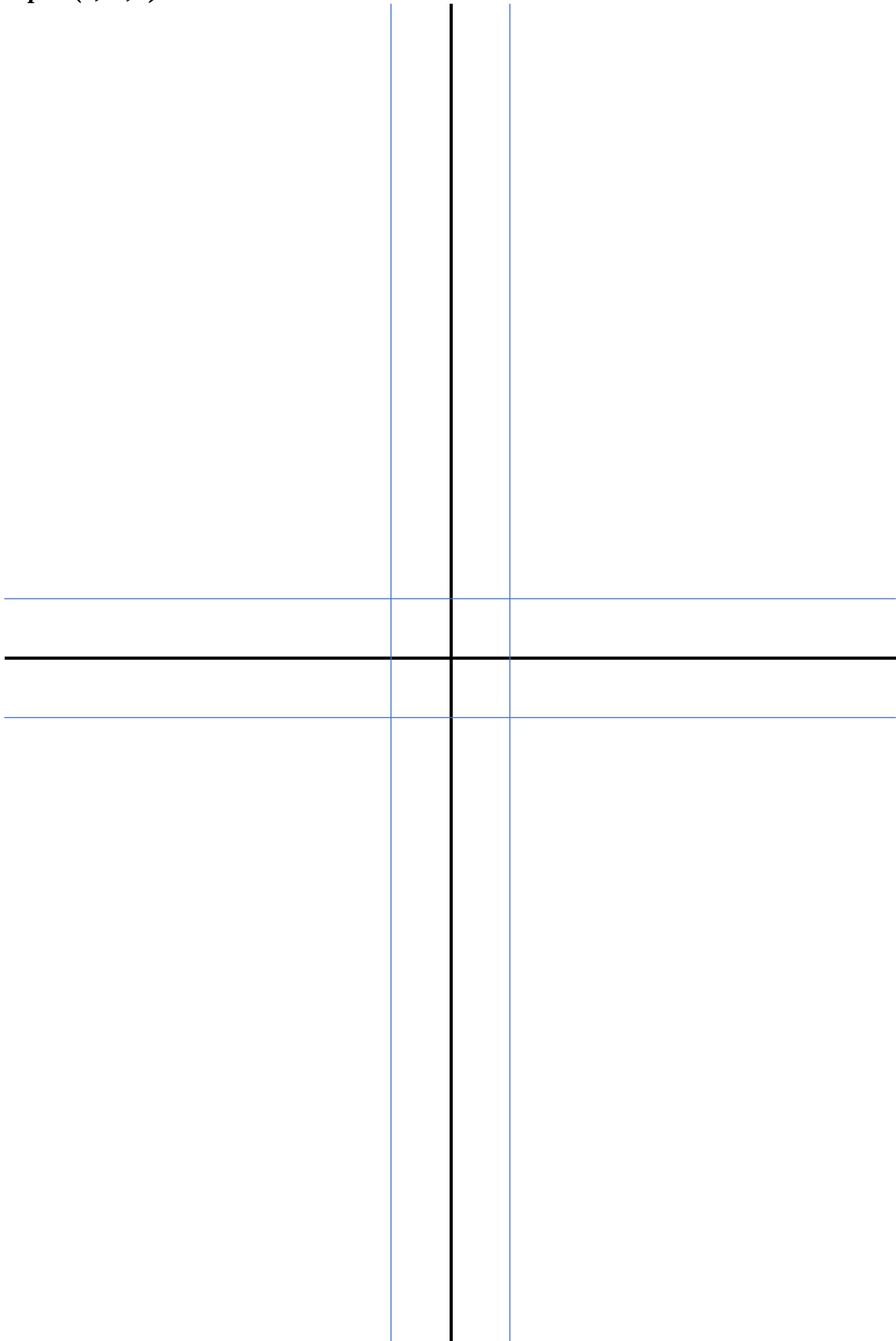
4. Rajah 4 di bawah menunjukkan prisma dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak pada suatu satah mengufuk. $ABNMLKJHGF$ ialah keratan rentas seragam bongkah tersebut. Sisi-sisi AF, HG, JK, ML dan NB adalah tegak. $VT = VW = QP = QR = SR = MN = ML = KL = KJ = HJ = HG = 1\text{ cm}$. Lukis dengan skala penuh :

- Pelan prisma
- Dongakan prisma dari arah X
- Dongakan prisma dari arah Y

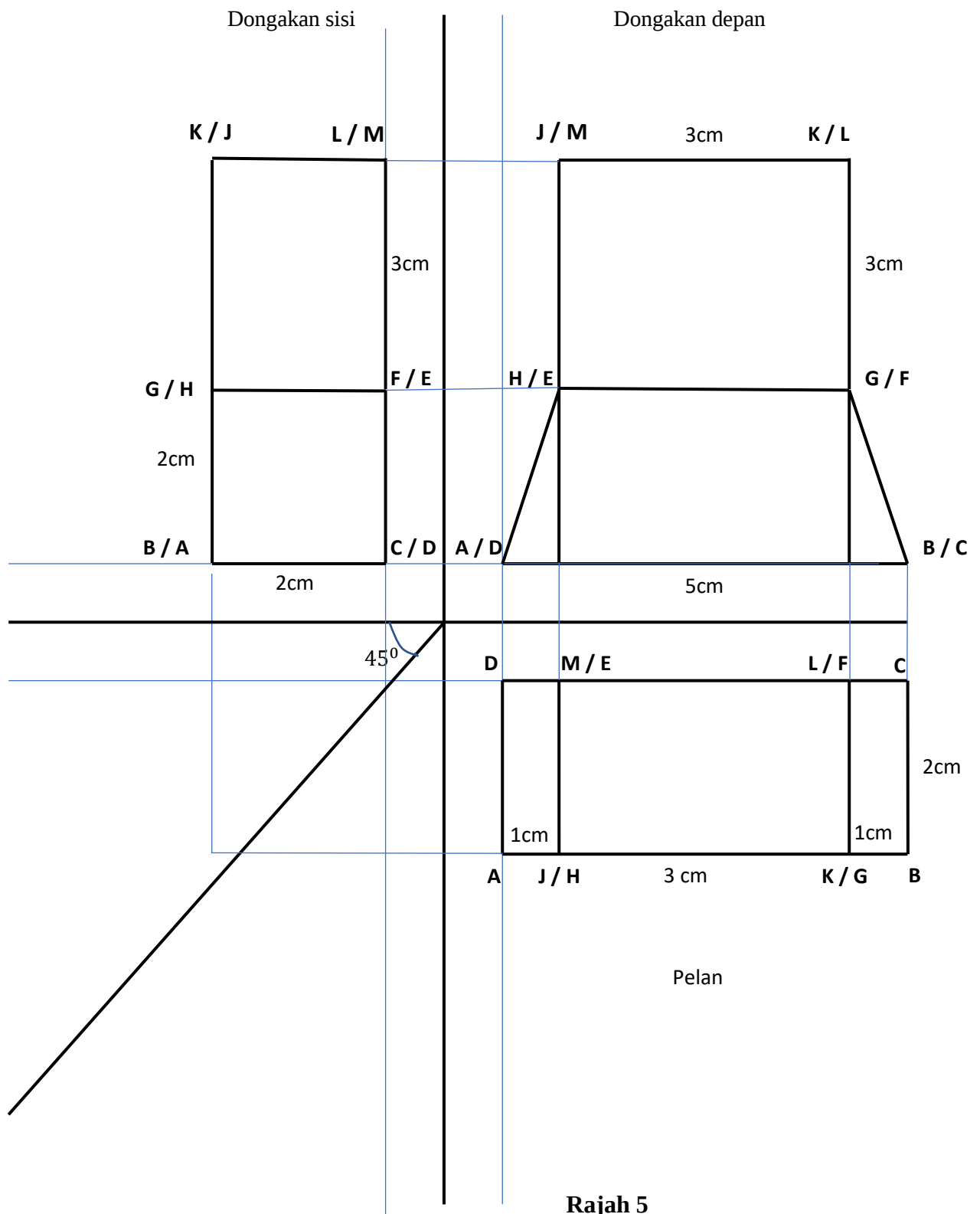


Rajah 4

Jawapan (a, b, c) :



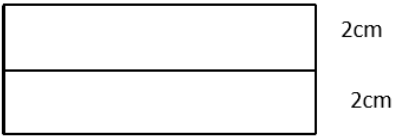
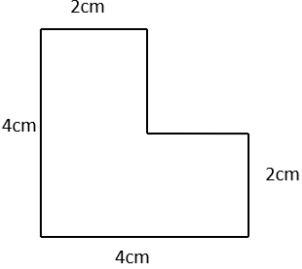
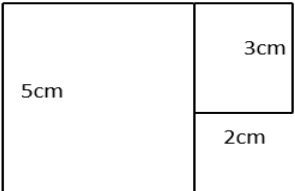
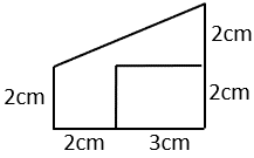
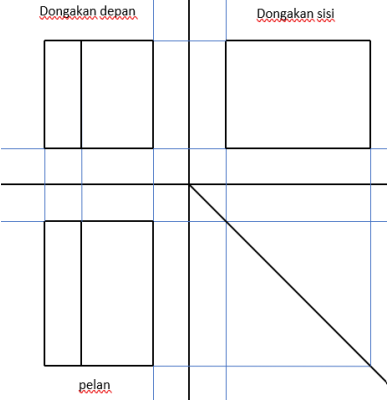
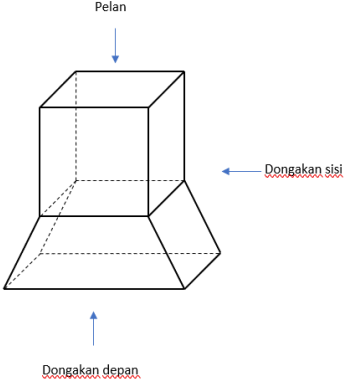
5. Rajah 5 di bawah menunjukkan pelan, dongakan depan dan dongakan sisi bagi gabungan sebuah kuboid dan prima tegak. Lakar bentuk tiga dimensi gabungan objek tersebut.



Rajah 5

Jawapan :

Jawapan Bab 2 / Tingkatan 5

Soalan	Jawapan	
1.	(a)  (b)  (c) 	
2.	(a)  (b) 	
3.		4.
5.		

Tingkatan 5 / Bab 3 – Pengendalian Data

1. Nyatakan kaedah pengumpulan data yang sesuai bagi situasi berikut :

(a) Bilangan murid yang memakai cermin mata di dalam kelas 5 Bestari.

(b) Pendapat pelanggan mengenai tahap kebersihan sebuah restoran.

(c) Program TV kegemaran murid 4 Dinamik.

(d) Percambahan biji benih kacang hijau.

2. Klasifikasikan data berikut kepada data diskret atau data selanjar.

(a) Suhu badan setiap murid dalam ujian SEGAK.	
(b) Bilangan kek yang dijual sebuah kedai setiap hari.	
(c) Bilangan haiwan di sebuah mini zoo.	
(d) Jisim badan sepuluh orang atlit.	

3. Data berikut menunjukkan keputusan yang diperoleh daripada lambungan dadu sebanyak 24 kali.

6	2	3	3	3	2	1	4	4	1	2	4
2	5	5	1	5	1	3	3	6	4	3	3

Organisasikan data tersebut dengan membina jadual kekerapan.

Jawapan :

4. Jadual di bawah menunjukkan jadual kekerapan markah Matematik murid Kelas 5 Cekal.

Markah	Kekerapan
50	3
60	4
70	9
80	7
90	5
100	2

(a) Nyatakan

- (i) Jumlah murid 5 Cekal itu

Jawapan :

- (ii) Kelas mod

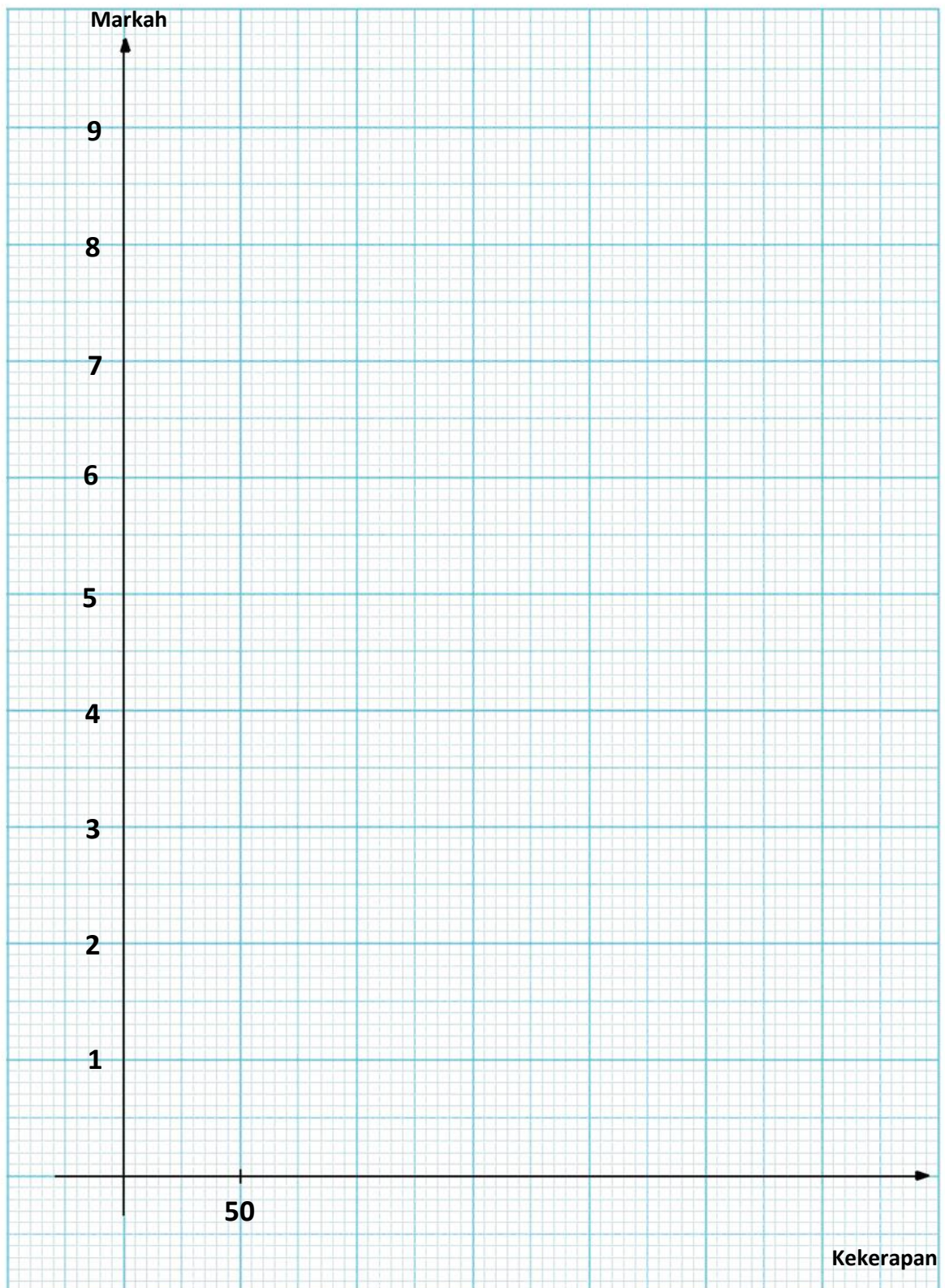
Jawapan :

- (iii) Min markah murid

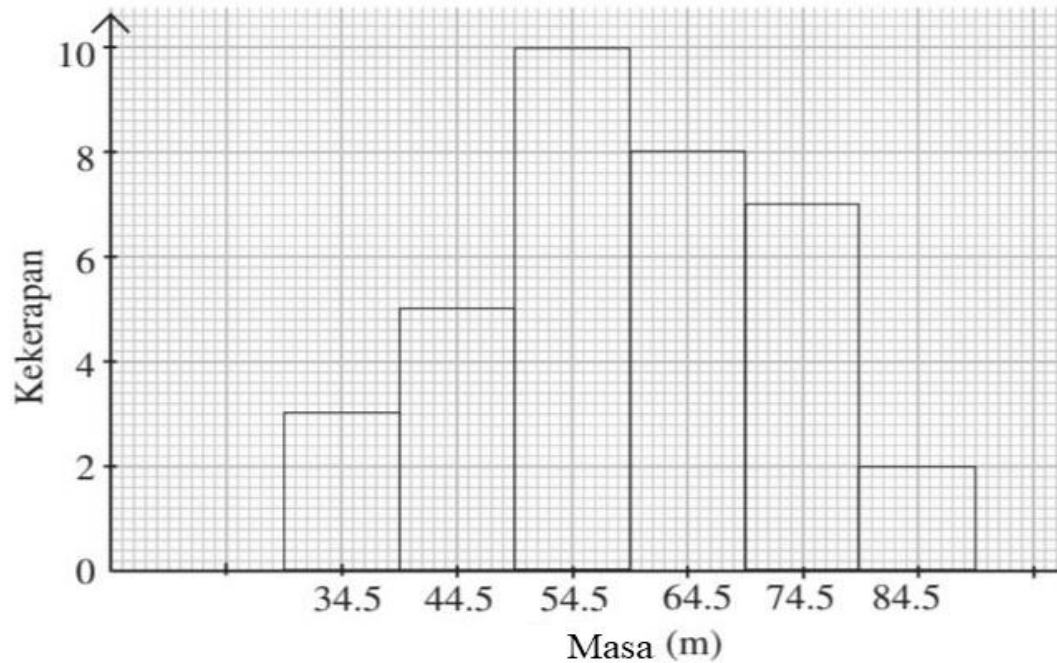
Jawapan :

- (b) Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan . Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 murid pada paksi mencancang, lukis satu histogram bagi data tersebut.

Jawapan :



5. Histogram di bawah menunjukkan masa dalam minit yang dicatatkan oleh sekumpulan peserta dalam pertandingan lumba basikal.



- (a) Hitung bilangan peserta yang menyertai pertandingan itu.

Jawapan :

- (b) Apakah mod bagi histogram itu?

Jawapan :

- (c) Berapakah jumlah peserta yang mencatatkan masa 60 minit ke atas?

Jawapan :

- (d) Peserta yang menamatkan larian kurang daripada satu jam akan diberikan hadiah. Tentukan peratus peserta yang mendapat hadiah.

Jawapan :

- (e) Hitung min tempoh masa bagi seorang peserta.

Jawapan :

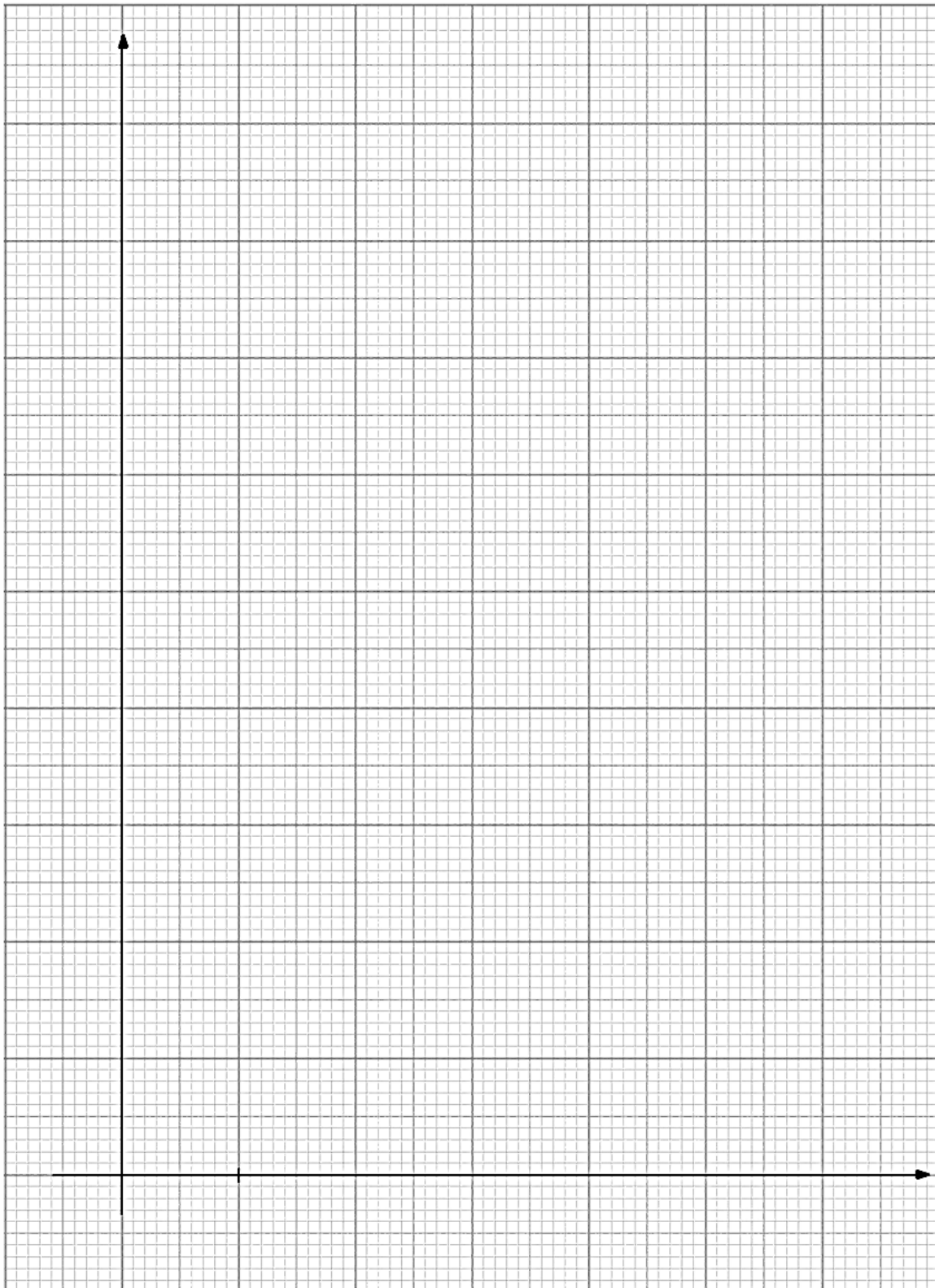
6. Jadual kekerapan di bawah menunjukkan tinggi, dalam cm, bagi 25 orang murid.

Tinggi (cm)	150 - 154	155 - 159	160 - 164	165 - 169
Kekerapan	3	12	8	2

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 50 cm pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 2 orang murid pada paksi mencancang, lukis histogram dan poligon kekerapan pada graf yang sama berdasarkan jadual kekerapan di atas.

Tinggi (cm)	Kekerapan	Titik Tengah
145 – 149		
150 – 154		
155 – 159		
160 – 164		
165 – 169		
170 – 174		

Jawapan :



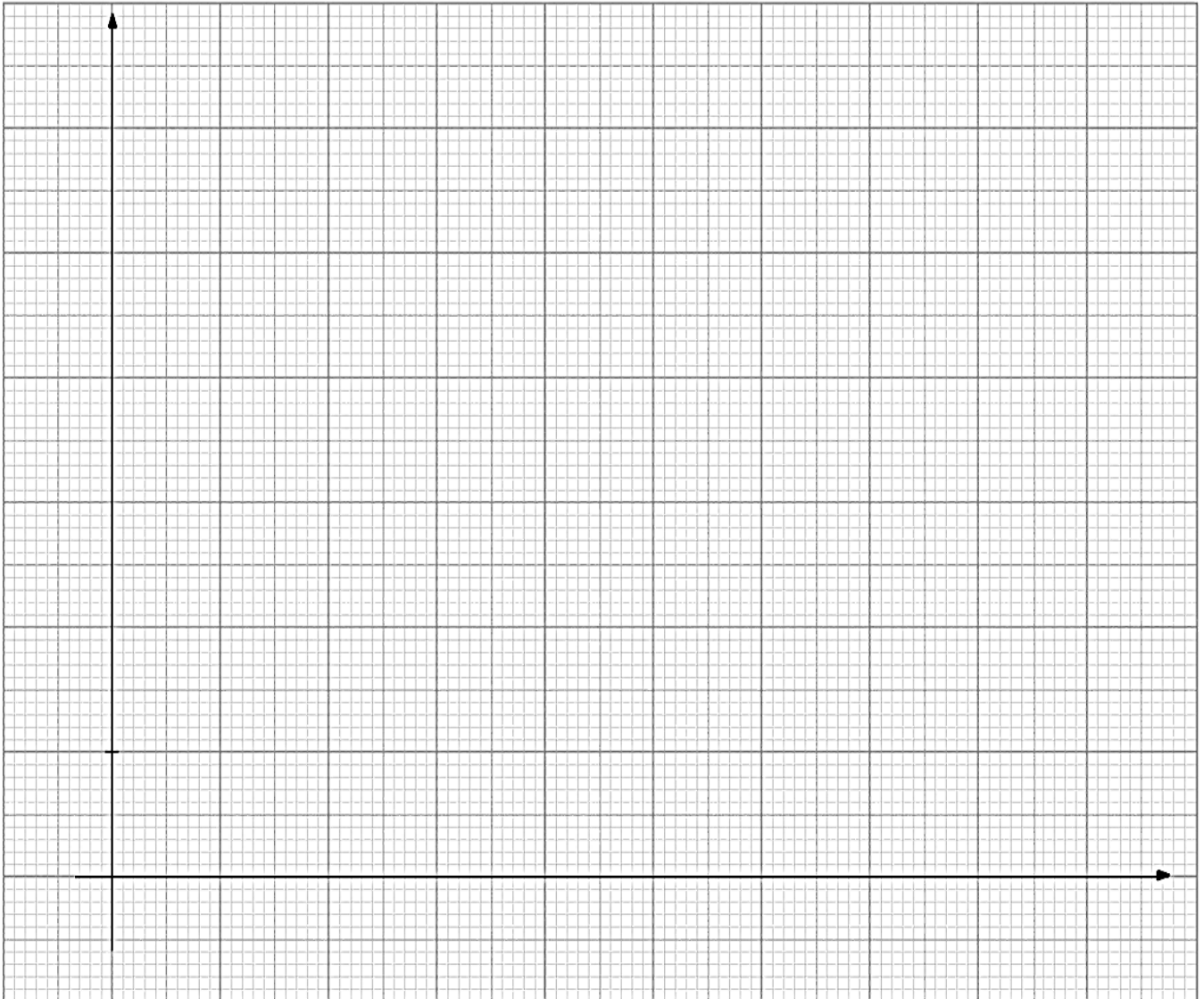
7. Jadual kekerapan longgokan di bawah menunjukkan jumlah skor markah, bagi 50 orang peserta dalam pertandingan memasak.

Markah	Kekerapan	Kekerapan Longgokan	Sempadan Atas
11 – 20		0	
21 – 30		1	
31 – 40		8	
41 – 50		19	
51 – 60		37	
61 – 70		48	
71 – 80		50	

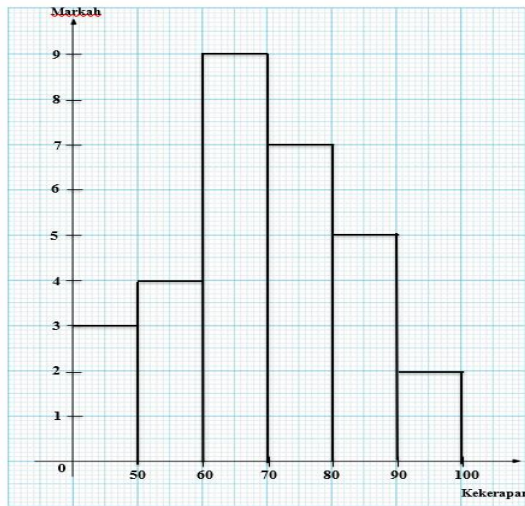
- (a) Lengkapkan jadual kekerapan longgokan di atas.
- (b) Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 orang peserta pada paksi mencancang, lukiskan satu ogif bagi data tersebut.
- (c) Berdasarkan ogif itu, anggarkan median.

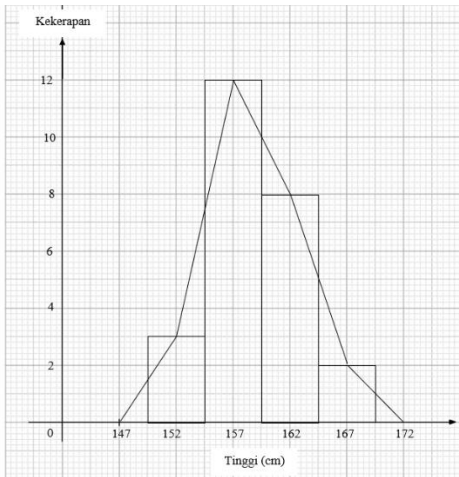
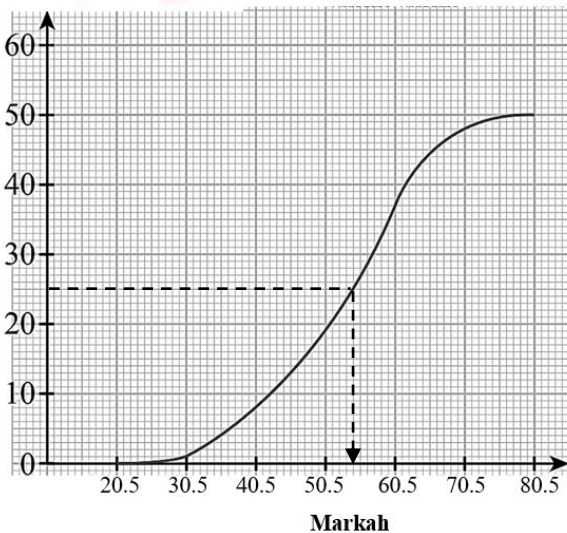
Jawapan :

Jawapan :



Jawapan Bab 3 / Tingkatan 5

Soalan	Jawapan																								
1.	(a) Pemerhatian (b) Soal selidik (c) Temu bual (d) Eksperimen																								
2.	(a) Data selanjar (b) Data diskret (c) Data diskret (d) Data Selanjar																								
3.	<table border="1"><thead><tr><th>Lambungan dadu</th><th>Gundalan</th><th>Kekerapan</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>////</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>////</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>### //</td><td>7</td></tr><tr><td>4</td><td>////</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>///</td><td>3</td></tr><tr><td>6</td><td>//</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2">Jumlah</td><td>24</td></tr></tbody></table>	Lambungan dadu	Gundalan	Kekerapan	1	////	4	2	////	4	3	### //	7	4	////	4	5	///	3	6	//	2	Jumlah		24
Lambungan dadu	Gundalan	Kekerapan																							
1	////	4																							
2	////	4																							
3	### //	7																							
4	////	4																							
5	///	3																							
6	//	2																							
Jumlah		24																							
4.	(a) (i) 30 (ii) 70 (iii) 74.33 (b) 																								
5	(a) 35 (b) 54.5 (c) 17 (d) 51.43 (e) 59.36																								

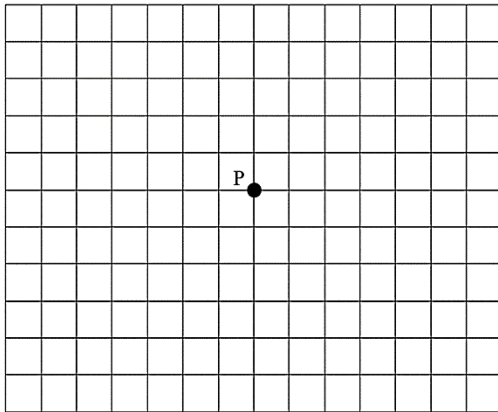
Soalan	Jawapan																																
6	<table><tr><th>Tinggi (cm)</th><th>Kekerapan</th><th>Titik Tengah</th></tr><tr><td>145 – 149</td><td>0</td><td>147</td></tr><tr><td>150 – 154</td><td>3</td><td>152</td></tr><tr><td>155 – 159</td><td>12</td><td>157</td></tr><tr><td>160 – 164</td><td>8</td><td>162</td></tr><tr><td>165 – 169</td><td>2</td><td>167</td></tr><tr><td>170 – 174</td><td>0</td><td>172</td></tr></table>	Tinggi (cm)	Kekerapan	Titik Tengah	145 – 149	0	147	150 – 154	3	152	155 – 159	12	157	160 – 164	8	162	165 – 169	2	167	170 – 174	0	172											
Tinggi (cm)	Kekerapan	Titik Tengah																															
145 – 149	0	147																															
150 – 154	3	152																															
155 – 159	12	157																															
160 – 164	8	162																															
165 – 169	2	167																															
170 – 174	0	172																															
7	(a) <table><tr><th>Markah</th><th>Kekerapan</th><th>Kekerapan Longgokan</th><th>Sempadan Atas</th></tr><tr><td>11 – 20</td><td>0</td><td>0</td><td>20.5</td></tr><tr><td>21 – 30</td><td>1</td><td>1</td><td>30.5</td></tr><tr><td>31 – 40</td><td>7</td><td>8</td><td>40.5</td></tr><tr><td>41 – 50</td><td>11</td><td>19</td><td>50.5</td></tr><tr><td>51 – 60</td><td>18</td><td>37</td><td>60.5</td></tr><tr><td>61 – 70</td><td>11</td><td>48</td><td>70.5</td></tr><tr><td>71 – 80</td><td>2</td><td>50</td><td>80.5</td></tr></table> (b) Kekerapan Longgokan  (c) 54.5	Markah	Kekerapan	Kekerapan Longgokan	Sempadan Atas	11 – 20	0	0	20.5	21 – 30	1	1	30.5	31 – 40	7	8	40.5	41 – 50	11	19	50.5	51 – 60	18	37	60.5	61 – 70	11	48	70.5	71 – 80	2	50	80.5
Markah	Kekerapan	Kekerapan Longgokan	Sempadan Atas																														
11 – 20	0	0	20.5																														
21 – 30	1	1	30.5																														
31 – 40	7	8	40.5																														
41 – 50	11	19	50.5																														
51 – 60	18	37	60.5																														
61 – 70	11	48	70.5																														
71 – 80	2	50	80.5																														

Tingkatan 5 / Bab 4 – Transformasi Isometri

1. Lukis imej pagi P di bawah translasi yang diberikan

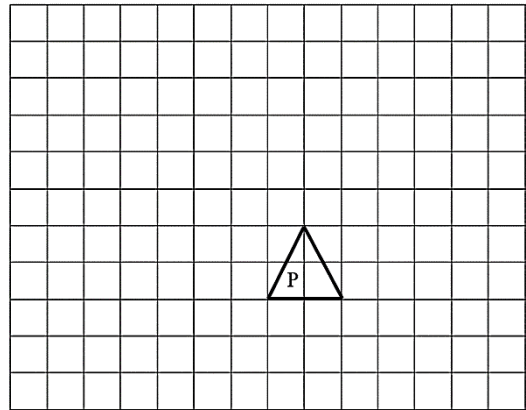
(a) $\begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$

Jawapan :



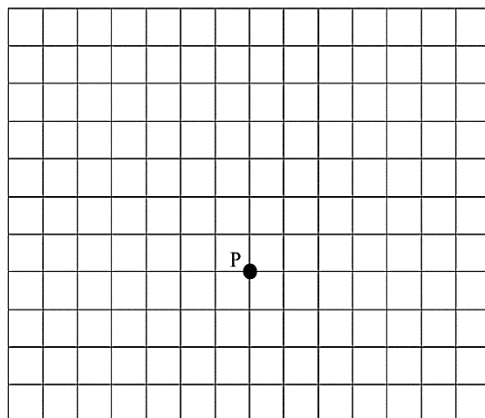
(b) $\begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$

Jawapan :



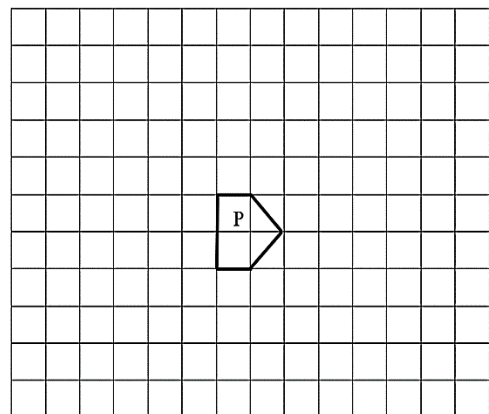
(c) $\begin{pmatrix} 6 \\ 3 \end{pmatrix}$

Jawapan :



(d) $\begin{pmatrix} 3 \\ -3 \end{pmatrix}$

Jawapan :



2. Tentukan koordinat imej bagi objek (7,-11) di bawah translasi :

(a) $\begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

(b) $\begin{pmatrix} -2 \\ -2 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

(c) $\begin{pmatrix} 0 \\ 14 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

(d) $\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

3. Tentukan koordinat objek bagi imej $(-2,-6)$ di bawah translasi :

(a) $\begin{pmatrix} 8 \\ 2 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

(b) $\begin{pmatrix} -1 \\ 7 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

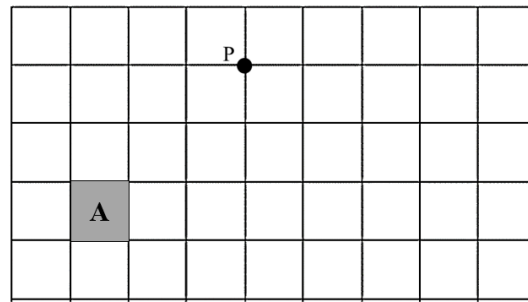
(c) $\begin{pmatrix} 10 \\ -4 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

(d) $\begin{pmatrix} -2 \\ -3 \end{pmatrix}$ *Jawapan :*

4. Lukis imej bagi A di bawah putaran berpusat di P untuk :

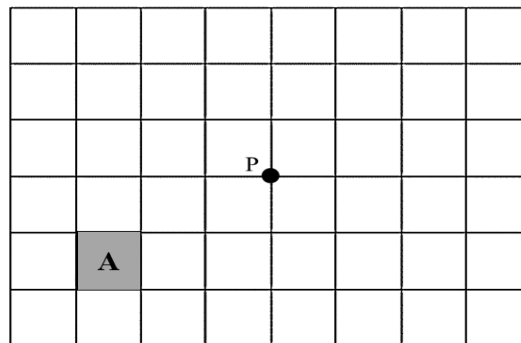
(a) putaran 90° lawan arah jam.

Jawapan :

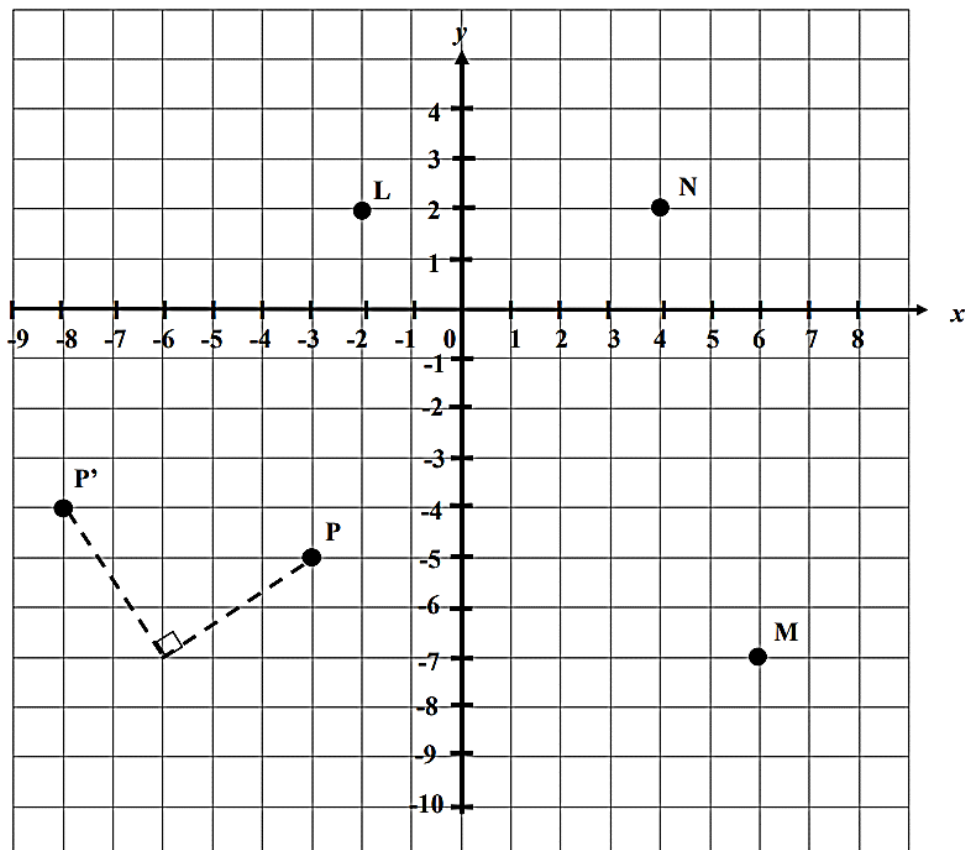


(b) putaran 180° .

Jawapan :

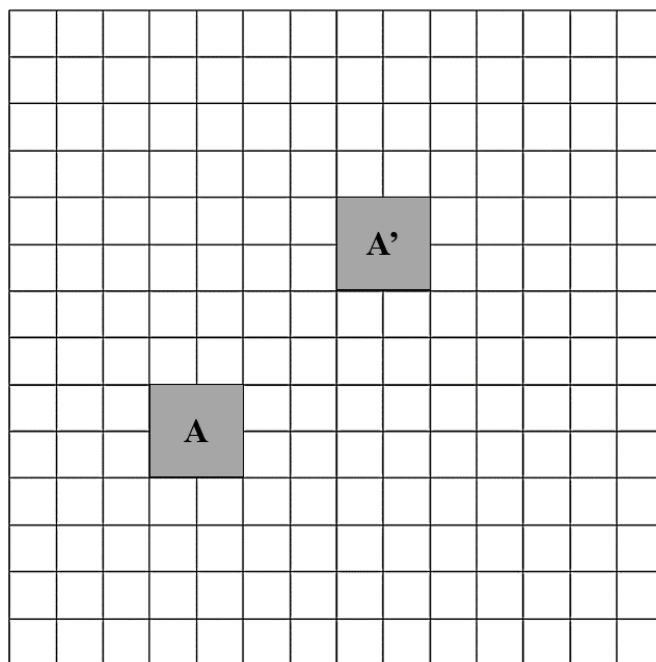


5. Berdasarkan kedudukan objek di satah Cartes berikut, cari koordinat imej di bawah putaran yang diberi.



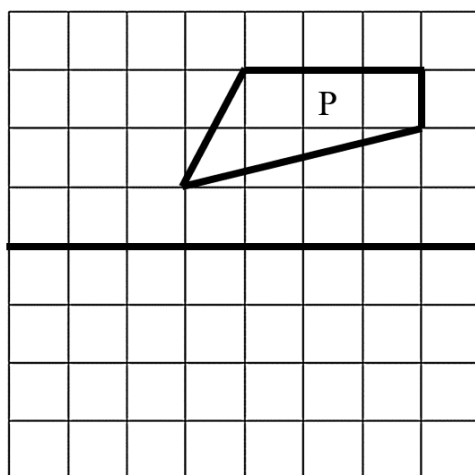
6. Lukis paksi pantulan bagi pasangan objek dan imej di bawah.

Jawapan :

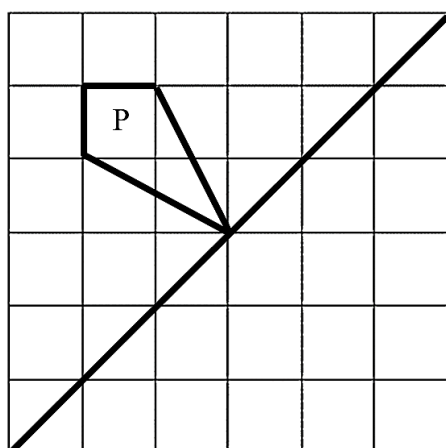


7. Lukis imej P di bawah pantulan pada garis yang diberi.

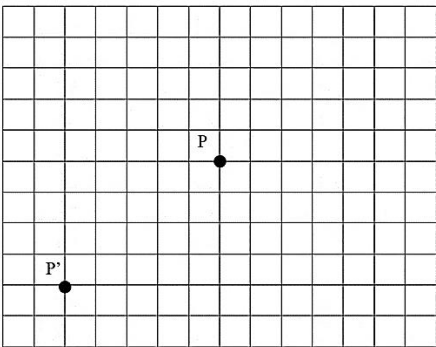
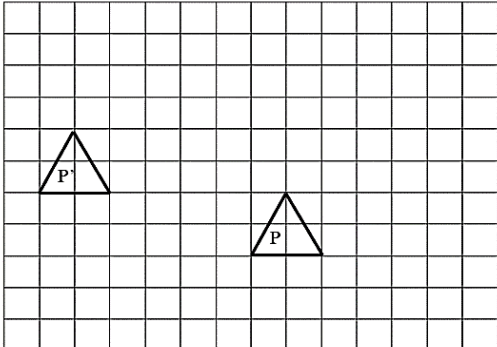
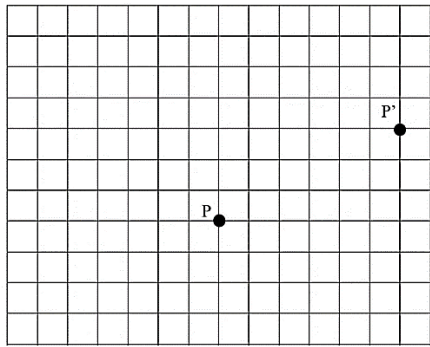
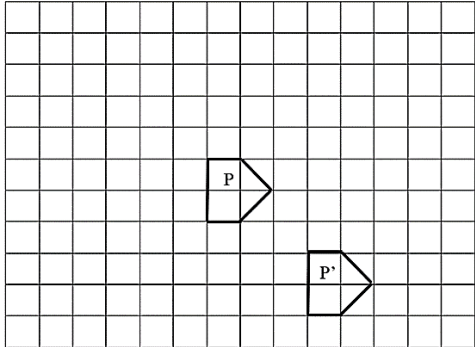
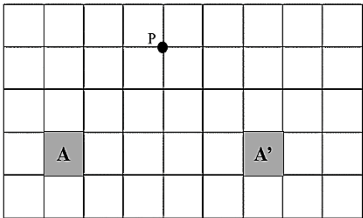
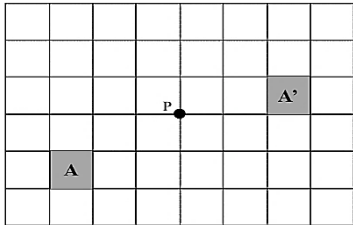
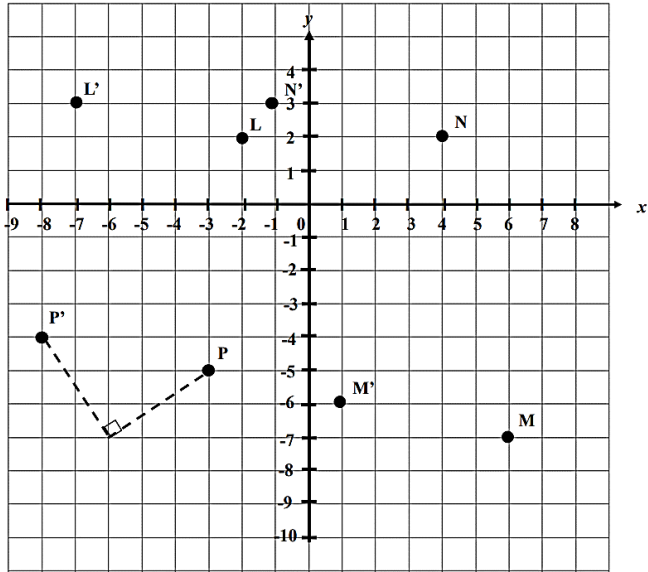
(a)

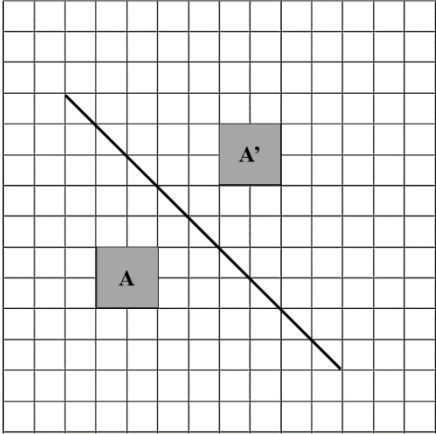
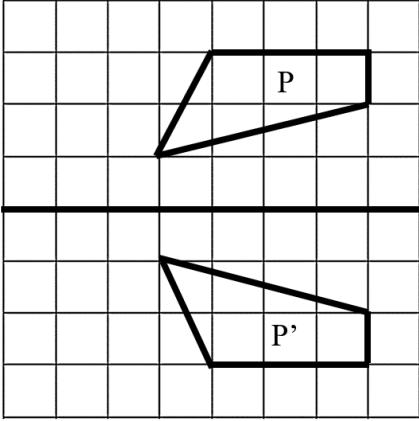
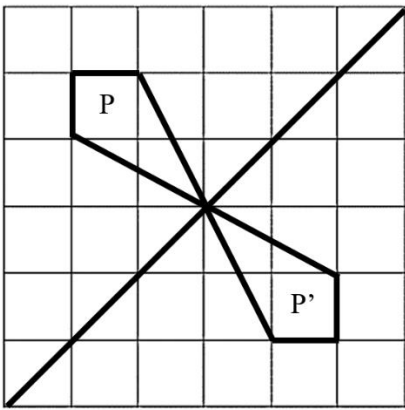


(b)



Jawapan Bab 4 / Tingkatan 5

Soalan	Jawapan
1.	(a)  (b)  (c)  (d) 
2.	(a) (11,-12) (b) (5,-13) (c) (7,3) (d) (4,-5)
3.	(a) (-11,4) (b) (-2,-1) (c) (-13,10) (d) (1,9)
4.	(a)  (b) 
5.	

Soalan	Jawapan
6.	 A 10x10 grid with a line of best fit drawn through it. The line starts at (2, 8) and ends at (8, 2). Two shaded squares are labeled: 'A' is at (3, 3) and 'A'' is at (4, 6).
7.	(a)  A 10x10 grid with a horizontal line of reflection at y=5. A trapezoid labeled 'P' is in the upper half with vertices at (4, 7), (6, 7), (7, 6), and (3, 6). A trapezoid labeled 'P'' is in the lower half with vertices at (4, 3), (6, 3), (7, 4), and (3, 4). (b)  A 10x10 grid with a diagonal line of reflection from (0, 0) to (10, 10). A trapezoid labeled 'P' is in the upper-left region with vertices at (2, 8), (4, 8), (3, 6), and (1, 6). A trapezoid labeled 'P'' is in the lower-right region with vertices at (7, 2), (9, 2), (8, 4), and (6, 4).

Tingkatan 5 / Bab 5 – Matematik Pengguna : Simpana dan Pelaburan, Kredit dan Hutang

1. Padankan jawapan yang betul.

	Akaun simpanan semasa
	Hartanah
Jenis simpanan	Saham
Jenis pelaburan	Akaun simpanan tetap
	Amanah saham

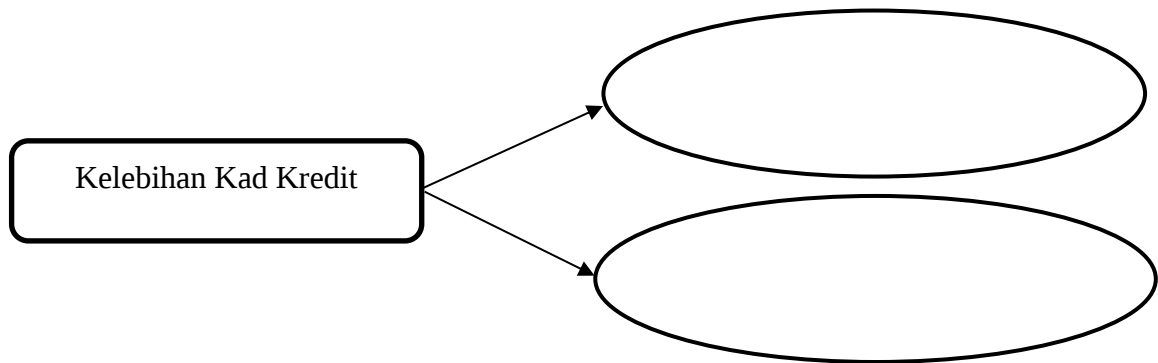
2. Hitung dan lengkapkan jadual faedah mudah dan jumlah simpanan di bawah:

	Prinsipal (RM)	Kadar faedah mudah setahun	Tempoh	Faedah mudah diperoleh	Jumlah simpanan (RM)
(a)	5 000	1.5 %	2 tahun		
(b)	7 000	2.5 %	3 bulan		
(c)	1 000	1.7 %	2 bulan		
(d)	8 500	2.8 %	5 bulan		

3. Rajah di bawah menunjukkan beberapa pernyataan mengenai kad kredit.



Isi peta buih di bawah dengan menggunakan pernyataan di atas.



4. Nyatakan $\checkmark$ atau X pada pernyataan di bawah :

	Pernyataan	$\checkmark$ atau X
(a)	Penggunaan kad kredit dapat menambahkan pendapatan bulanan.	
(b)	Penggunaan kad kredit boleh membantu di waktu kecemasan.	
(c)	Pengguna kad kredit tidak perlu membayar kadar faedah yang tinggi sekiranya terlebih tempoh bayaran pulangan.	

5. Hitung dan lengkapkan jadual bayaran dan ansuran bulanan di bawah:

	Jumlah pinjaman (RM)	Kadar faedah tahunan	Tempoh pinjaman	Jumlah bayaran balik	Bayaran ansuran bulanan
(a)	20 000	3 %	5 tahun		
(b)	80 000	3 %	7 tahun		
(c)	120 000	4 %	8 tahun		

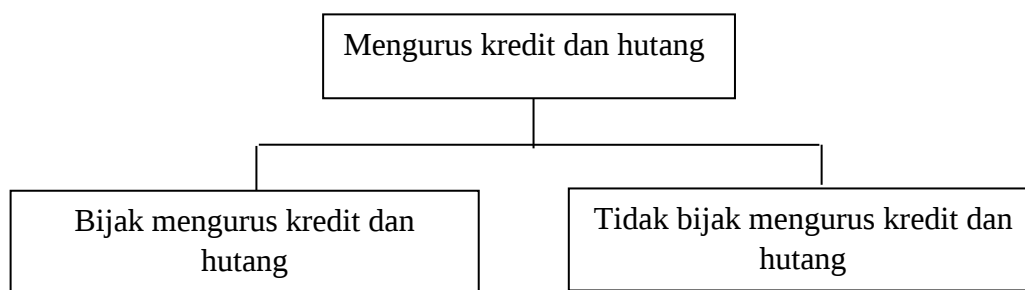
6. Tuliskan **BETUL** atau **SALAH** pada pernyataan di bawah :

	Jenis pelaburan	Tahap risiko	Tahap kecairan	BETUL / SALAH
(a)	Hartanah	Tinggi	Rendah	
(b)	Simpanan	Bebas	Tinggi	

7.

- | | |
|------------------------------|---|
| • Mengira kemampuan kewangan | • Tidak menjelaskan kad kredit dalam masa yang ditetapkan |
| • Membuat belanjawan | • Lewat membuat bayaran balik |

Isi tempat kosong di bawah dengan menggunakan pernyataan di atas.



(a i)	(b i)
(a ii)	(b ii)

8.

• Akaun simpanan semasa	• Amanah saham
• Akaun tetap	• Saham

Jawab soalan di bawah berdasarkan pernyataan di dalam kotak di atas.

(a) Jenis pelaburan :

(i) _____

(ii) _____

(b) Jenis simpanan :

(i) _____

(ii) _____

9. Padankan :

Akaun semasa

Jenis simpanan yang
mempunyai faedah

Akaun simpanan

Amanah saham

10. Encik Azmi membeli sebuah kereta bernilai RM60 000. Dia membayar RM6 000 sebagai wang pendahuluan dan bakinya dia mendapat pinjaman daripada sebuah bank untuk tempoh 5 tahun dengan kadar faedah sama rata 2.8% setahun. Berapakah bayaran ansuran bulanan yang perlu dibayar oleh Encik Azmi?

Jawapan :

Jawapan Bab 5 / Tingkatan 5

Soalan	Jawapan															
1.	Jenis simpanan Jenis pelaburan Akaun simpanan semasa Hartanah Saham Akaun simpanan tetap Amanah saham															
2.	<table><tr><td></td><td>Faedah mudah diperoleh</td><td>Jumlah simpanan (RM)</td></tr><tr><td>(a)</td><td>150</td><td>5150</td></tr><tr><td>(b)</td><td>3.75</td><td>7043.75</td></tr><tr><td>(c)</td><td>2.83</td><td>1002.83</td></tr><tr><td>(d)</td><td>99.17</td><td>8599.17</td></tr></table>		Faedah mudah diperoleh	Jumlah simpanan (RM)	(a)	150	5150	(b)	3.75	7043.75	(c)	2.83	1002.83	(d)	99.17	8599.17
	Faedah mudah diperoleh	Jumlah simpanan (RM)														
(a)	150	5150														
(b)	3.75	7043.75														
(c)	2.83	1002.83														
(d)	99.17	8599.17														
3.	Kelebihan Kad Kredit Tujuan kecemasan Meningkatkan kuasa membeli															
4.	<table><tr><td></td><td>√ atau X</td></tr><tr><td>(a)</td><td>X</td></tr><tr><td>(b)</td><td>√</td></tr><tr><td>(c)</td><td>X</td></tr></table>		√ atau X	(a)	X	(b)	√	(c)	X							
	√ atau X															
(a)	X															
(b)	√															
(c)	X															

Soalan	Jawapan												
5.	<table><tr><td></td><td>Jumlah bayaran balik (RM)</td><td>Bayaran ansuran bulanan (RM)</td></tr><tr><td>(a)</td><td>23000</td><td>383.33</td></tr><tr><td>(b)</td><td>96800</td><td>1152.38</td></tr><tr><td>(c)</td><td>158400</td><td>1650</td></tr></table>		Jumlah bayaran balik (RM)	Bayaran ansuran bulanan (RM)	(a)	23000	383.33	(b)	96800	1152.38	(c)	158400	1650
	Jumlah bayaran balik (RM)	Bayaran ansuran bulanan (RM)											
(a)	23000	383.33											
(b)	96800	1152.38											
(c)	158400	1650											
6.	(a) SALAH (b) BETUL												
7.	(a - i,ii) Membuat belanjawan Mengira kemampuan kewangan (b - i,ii) Tidak menjelaskan kad kredit dalam masa yang di tetapkan Lewat membuat bayaran balik												
8.	(a) (i dan ii) Saham , Amanah saham (b) (i dan ii) Akaun simpanan semasa , Akaun tetap												
9.	Akaun semasa Jenis simpanan yang mempunyai faedah Akaun simpanan Amanah saham												
10.	RM1026												

CONTOH SET SOALAN**Bahagian A****[20 markah]***Jawab semua soalan dalam bahagian ini*

Sila jawab soalan 1 hingga 6 berdasarkan pilihan jawapan yang disediakan dalam kotak di bawah :

0.55	$2j$	0.65	15	$3r$	7
27.1	5	27.0	35	14.90	3.152

1. Nyatakan bilangan sisi bagi poligon di bawah :

[2 markah]

(a) Heptagon = _____

(b) Oktagon = _____

2. Nilai π = _____ manakala diameter bersamaan dengan _____.

[2 markah]

3. (a) Satu nombor dipilih secara rawak daripada ruang sampel, $S = \{x : x < 10, x \text{ ialah nombor positif}\}$. Diberi Q ialah peristiwa mendapat nombor perdana. Tentukan $n(Q')$

[1 markah]

Jawapan : _____

- (b) Sebiji oren diambil secara rawak daripada sebuah bakul. Diberi kebarangkalian mendapat oren yang manis ialah 0.45. Maka kebarangkalian mendapat oren yang tidak manis ialah _____

[1 markah]

4. Bundarkan 27.048 betul kepada 3 angka bererti = _____ [2 markah]

5. (a) Jika $a : b = 3 : 5$ dan $b = \text{RM}25$, maka $a = \text{RM}$ _____ [1 markah]

- (b) Jika 4 buah buku berharga RM16, maka 7 buah buku itu berharga RM_____ [1 markah]

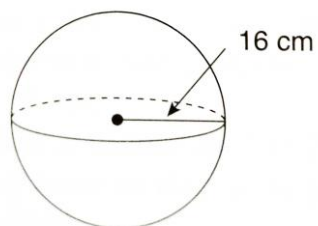
6. Jadual di bawah menunjukkan kadar tarif bagi penggunaan air di rumah kediaman.

Tarif Kediaman	Kadar Satu Meter Padu (m^3)
Bagi 20m^3 pertama sebulan	42 sen
Bagi 20m^3 tambahan sebulan	65 sen

Jika Encik Jason menggunakan 30m^3 dalam suatu bulan tertentu, maka bayaran bil airnya ialah RM_____

[2 markah]

7. Pada ruang jawapan, nyatakan BETUL bagi luas permukaan sfera yang tepat dan SALAH bagi luas permukaan sfera yang tidak tepat.



Rajah 1

Jawapan :

(a) 2125 cm ²	
(b) 3218 cm ²	

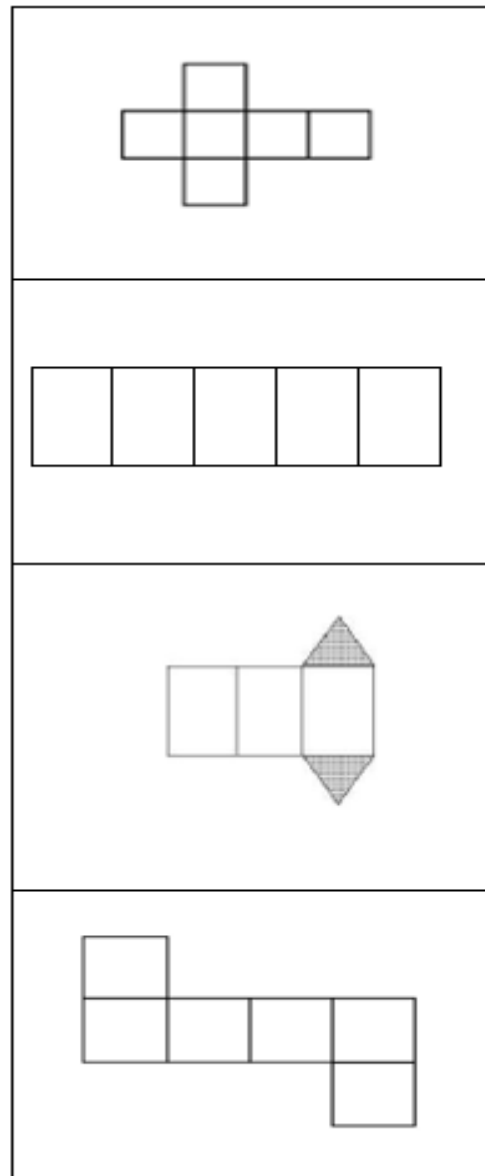
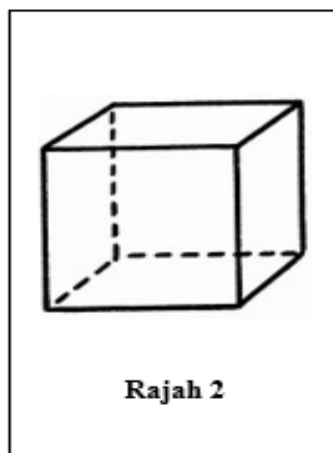
[2 markah]

8. Tandakan (✓) bagi skala yang betul.

Objek	Lukisan berskala	Skala
(a)		1: $\frac{1}{3}$ ☐ atau 1:3 ☐
(b)		1: $\frac{1}{5}$ ☐ atau 1:5 ☐

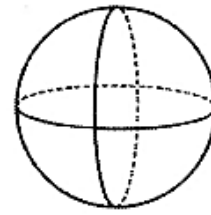
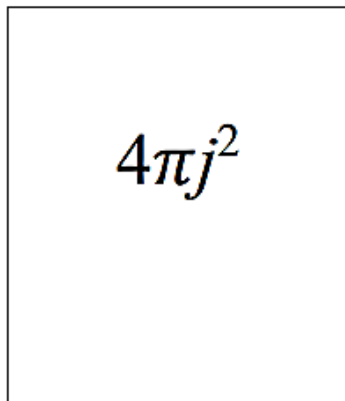
[2 markah]

9. Suaikan **DUA** padanan jawapan yang betul bagi bentangan geometri pada Rajah 2.

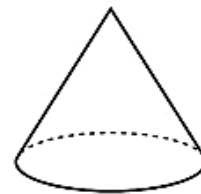


[2 markah]

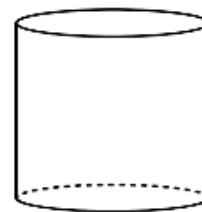
10. Padankan rumus luas permukaan dengan bentuk geometri yang betul.



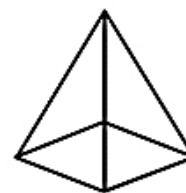
sfera



kon



silinder



piramid

[2 markah]

Bahagian B**[30 markah]**

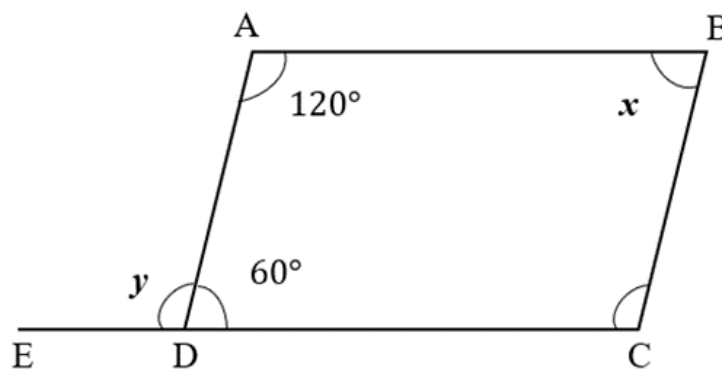
Jawab semua soalan dalam bahagian ini.

11. Hitung nilai bagi $5.17 \times 3 + 7 \times 0.53$ dan bundarkan kepada 3 angka bererti.

[2 markah]

Jawapan :

12.



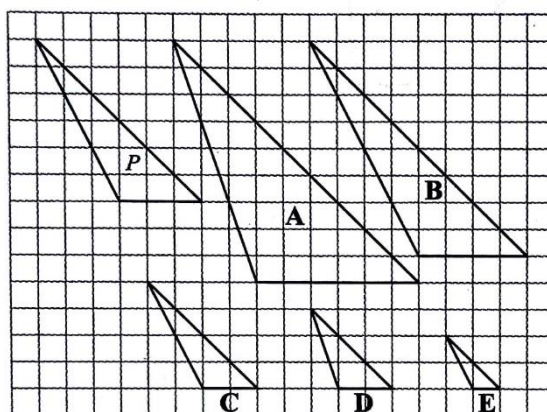
Rajah 3

Segi empat ABCD pada Rajah 3 merupakan segi empat selari dan CDE ialah garis lurus. Cari nilai x dan y .

[2 markah]

Jawapan :

13. (a) Nyatakan 2 lukisan berskala bagi P.



[2 markah]

Jawapan :

(i) _____

(ii) _____

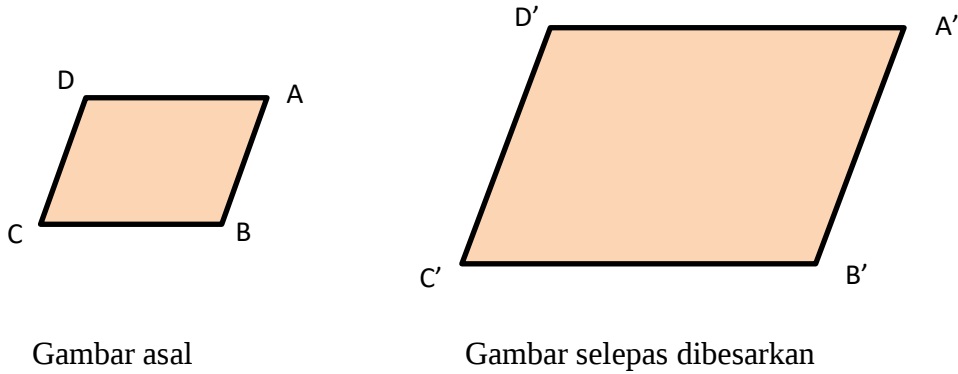
- (b) Tentukan nilai y pada jadual di bawah.

Panjang objek	Panjang lukisan	Skala
80 m	y	1 : 20

[2 markah]

Jawapan :

14.

**Rajah 4**

Rajah 4 di atas menunjukkan sisi empat selari ABCD dibesarkan 150% dengan menggunakan mesin fotostat.

- (a) Tulis nisbah bagi panjang $A'B'$ kepada panjang AB .

[2 markah]

Jawapan :

- (b) Kira panjang $A'B'$ jika panjang AB ialah 14 cm.

[2 markah]

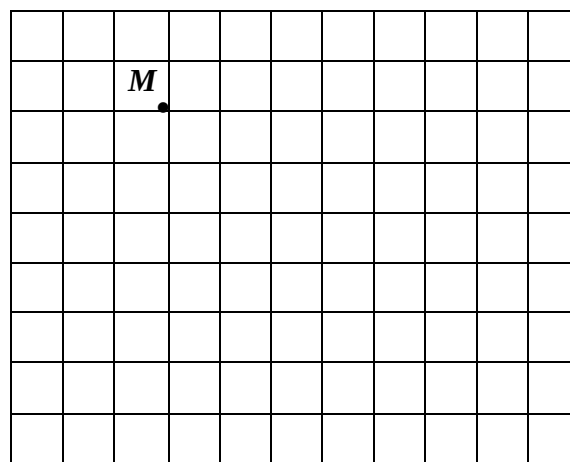
Jawapan :

15. Tentukan kedudukan bagi imej titik M pada grid di bawah berdasarkan vektor translasi yang dinyatakan dan lukis vektor translasi tersebut.

[2 markah]

$$\begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix}$$

Jawapan :



16. Amin mempunyai 250 kg tepung .Dia menggunakan 25% daripada tepung itu untuk membuat kek . Tepung yang selebihnya akan diberikan sama rata kepada 5 orang kawannya . Berapakah jisim, dalam gram bagi setiap satu daripada 5 bahagian tersebut. *(jawapan dalam bentuk nombor piawai)*

[3 markah]

Jawapan :

17. Sebuah kelas mempunyai 30 orang murid lelaki dan k orang murid perempuan . Jika seorang murid dipilih secara rawak daripada kelas itu , kebarangkalian seorang murid perempuan dipilih ialah $\frac{2}{7}$.

(a) Jika seorang murid kelas itu dipilih secara rawak , nyatakan kebarangkalian bahawa murid yang dipilih itu seorang murid lelaki ,

(b) Hitungkan nilai k .

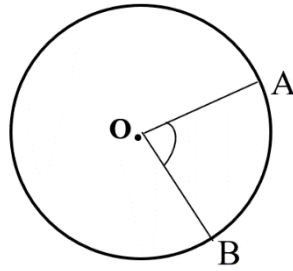
[4 markah]

Jawapan :

(a)

(b)

18.

**Rajah 5**

Rajah 5 di atas menunjukkan sebuah bulatan yang berpusat di O. Cari luas sektor minor AOB sekiranya jejari bulatan 5 cm dan sudut sektor minor AOB ialah 45° .
[Guna $\pi = 3.142$]

[3 markah]

Jawapan :

19.

	Prinsipal (P)	Kadar Faedah (r)	Masa (t)	Faedah (I)
(a)	RM 20 000	5%	4 tahun	
(b)	RM 125 000	4%		RM 25 000
(c)	RM 25 000		1 tahun	RM 500

Jadual 1

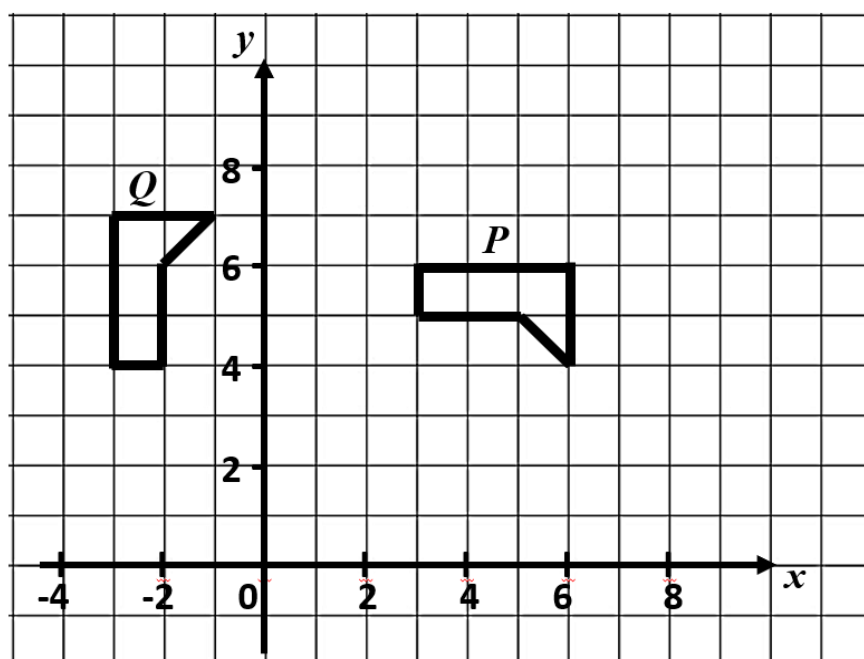
Lengkapkan Jadual 1 di atas.

[3 markah]

Jawapan :

	Prinsipal (P)	Kadar Faedah (r)	Masa (t)	Faedah (I)
(a)	RM 20 000	5%	4 tahun	
(b)	RM 125 000	4%		RM 25 000
(c)	RM 25 000		1 tahun	RM 500

20. Dalam rajah yang berikut, Q ialah imej bagi P di bawah satu putaran. Tentukan pusat, sudut dan arah putaran.



[3 markah]

Jawapan :

Pusat putaran	Sudut	Arah

Bahagian C
[20 markah]

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.

21. Jadual kekerapan longgokan di bawah menunjukkan bilangan buku yang dibaca oleh sekumpulan 60 orang murid dalam setahun.

Bilangan buku	Kekerapan	Kekerapan longgokan	Sempadan atas
1 - 5	0		
6 - 10	3		
11 - 15	7		
16 - 20	11		
21 - 25	16		
26 - 30	11		
31 - 35	8		
36 - 40	4		

- (a) Lengkapkan jadual kekerapan longgokan di atas.
[2 markah]
- (b) Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman sebelah.
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 buah buku pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 orang murid pada paksi mencancang, lukiskan satu ogif bagi data tersebut.
[4 markah]
- (c) Nyatakan kelas mod.
[1 markah]
- (d) Daripada ogif yang dilukis, tentukan median.
[2 markah]
- (e) Nyatakan bilangan murid yang membaca buku melebihi 30 buah.
[1 markah]

Jawapan :

(a)

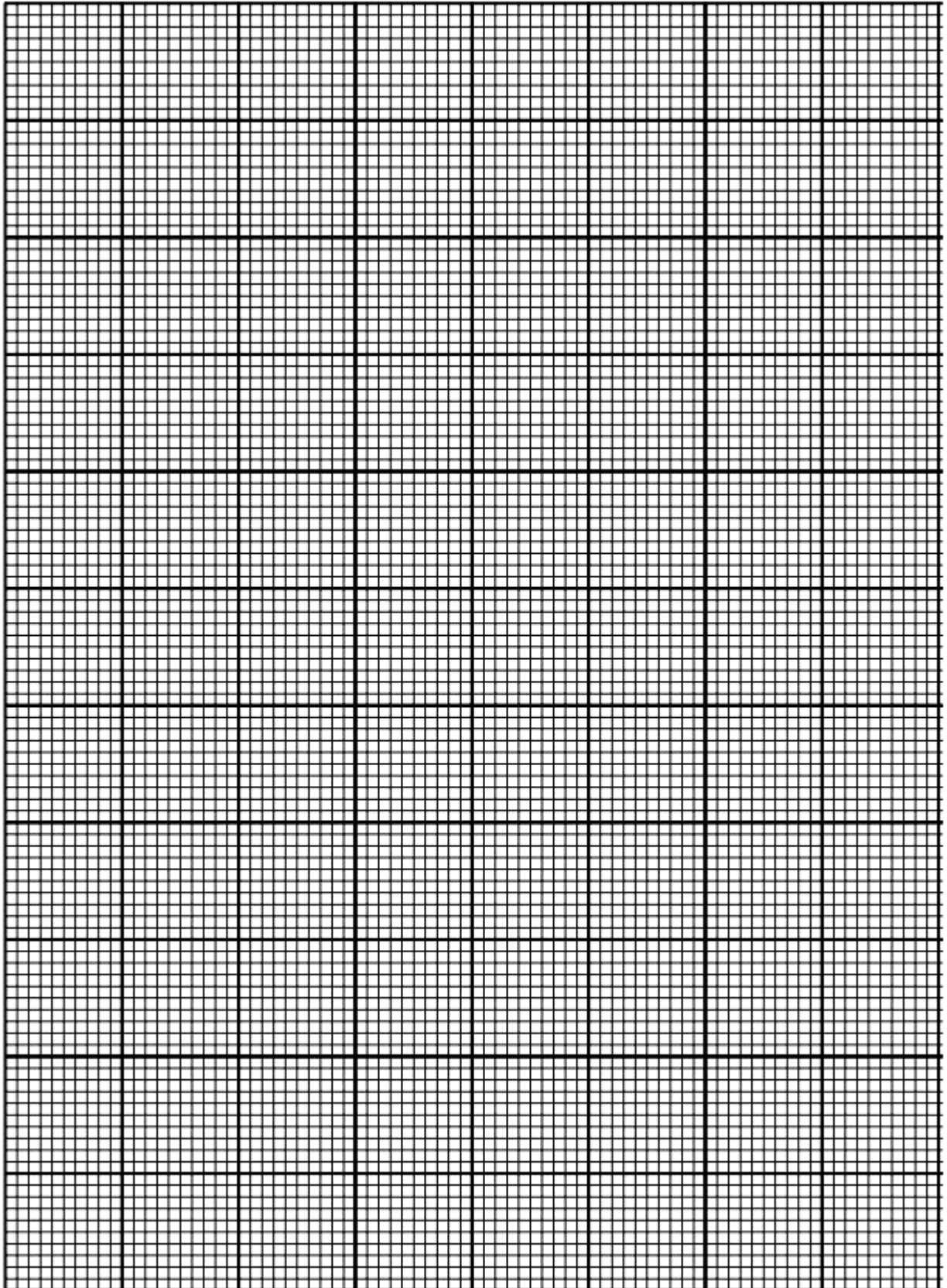
Bilangan buku	Kekerapan	Kekerapan longgokan	Sempadan atas
1 - 5	0		
6 - 10	3		
11 - 15	7		
16 - 20	11		
21 - 25	16		
26 - 30	11		
31 - 35	8		
36 - 40	4		

(b) Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 19.

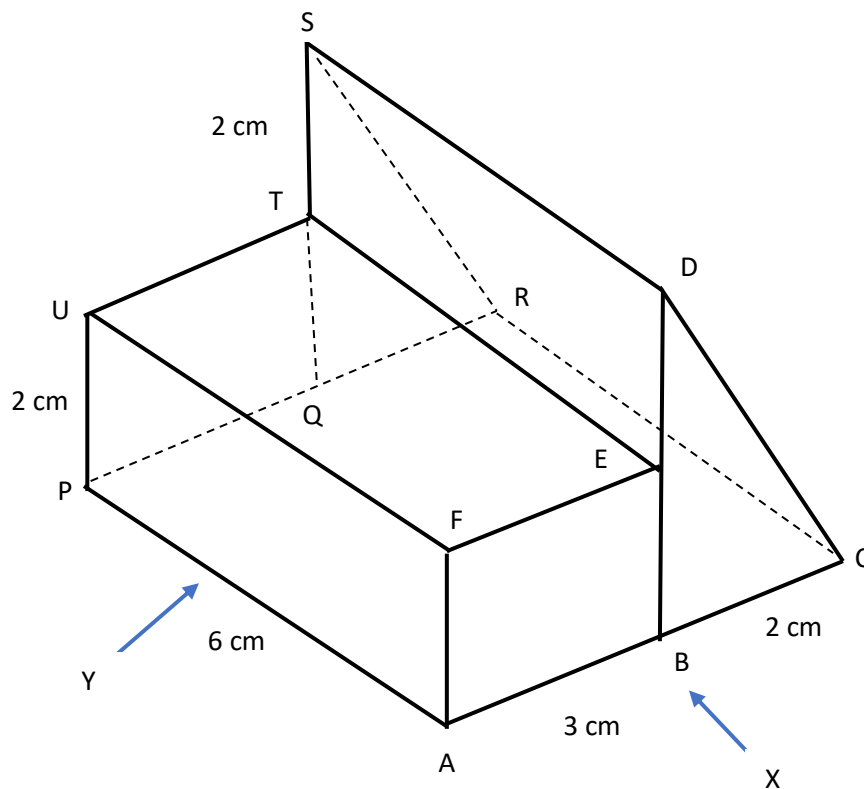
(c) Kelas mod : _____

(d)

(e)

Kertas graf untuk soalan 21 (b)

22. Rajah 6 di bawah menunjukkan gabungan kuboid dan prisma tegak dengan tapak berbentuk segi empat tepat ACRP yang terletak pada suatu satah mengufuk. ABCDEF ialah keratan rentas seragam objek itu. Sisi AF dan ED adalah tegak.



Rajah 6

(a) Cari luas tapak ACRP.

[2 markah]

(b) Lukis dengan skala penuh bagi

(i) dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan ABC sebagaimana dilihat dari X.

[4 markah]

(ii) dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan PA sebagaimana dilihat dari Y.

[4 markah]

Jawapan :

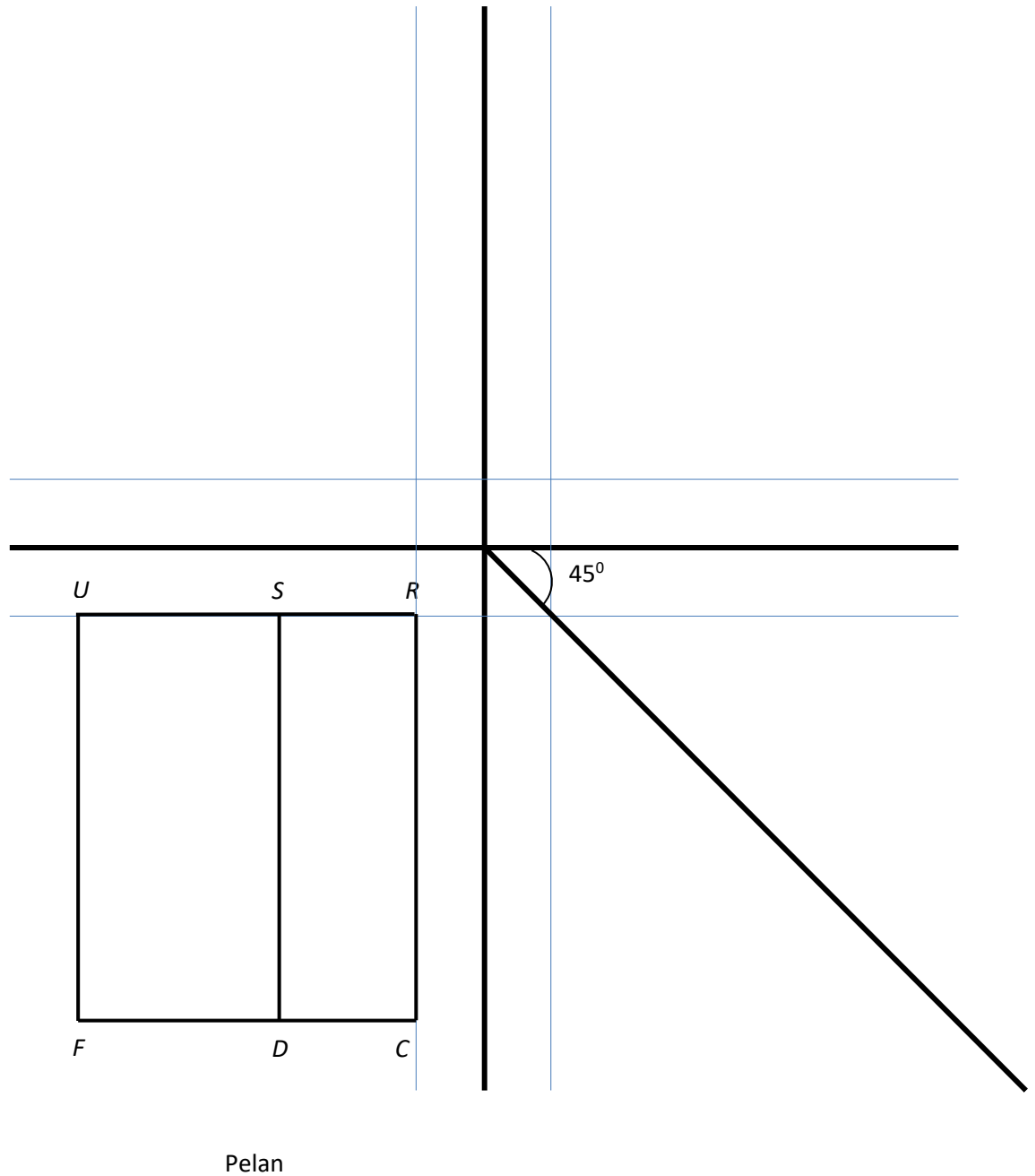
(a)

Jawapan :

(b) (i), (ii)

Dongakan arah X

Dongakan arah Y





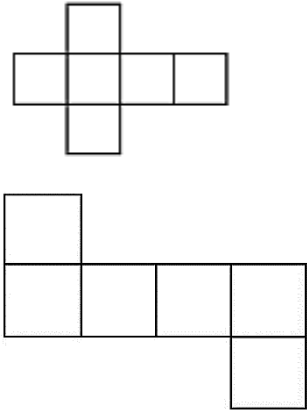
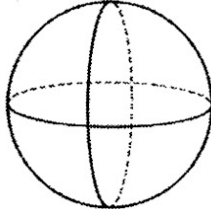
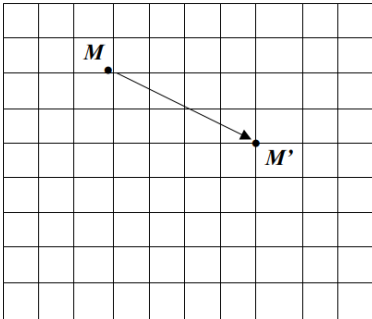
KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI TERENGGANU

MODUL INTERVENSI PEMBELAJARAN SPM 2023

PERATURAN PEMARKAHAN

MATEMATIK (MPAK)

Jawapan Set Soalan

Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan
1.	(a) 7 (b) 8	2.	3.142 $2j$
3.	(a) 5 (b) 0.55	4.	27.0
5.	(a) 15 (b) 28	6.	14.90
7.	(a) SALAH (b) BETUL	8.	(a) 1:3 (b) $1:\frac{1}{5}$
9.		10.	
11.	19.2	12.	$x = 120^\circ$ $y = 120$
13.	(a) (i,ii) B, C, E (b) $y = 4$	14.	(a) 3 : 2 (b) 21
15.		16.	3.75×10^4
17.	(a) $\frac{5}{7}$ (b) $k = 12$	18.	9.8 cm^2

Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan																																		
19.	(a) RM 4000 (b) 5 tahun (c) 2%	20.	<table><tr><td>Pusat putaran</td><td>Sudut</td><td>Arah</td></tr><tr><td>(1,2)</td><td>90</td><td>Lawan arah jam</td></tr></table>	Pusat putaran	Sudut	Arah	(1,2)	90	Lawan arah jam																												
Pusat putaran	Sudut	Arah																																			
(1,2)	90	Lawan arah jam																																			
21.	(a) <table><tr><th>Bilangan buku</th><th>Kekerapan</th><th>Kekerapan longgokan</th><th>Sempadan atas</th></tr><tr><td>1 – 5</td><td>0</td><td>0</td><td>5.5</td></tr><tr><td>6 – 10</td><td>3</td><td>3</td><td>10.5</td></tr><tr><td>11 – 15</td><td>7</td><td>10</td><td>15.5</td></tr><tr><td>16 – 20</td><td>11</td><td>21</td><td>20.5</td></tr><tr><td>21 – 25</td><td>16</td><td>37</td><td>25.5</td></tr><tr><td>26 – 30</td><td>11</td><td>48</td><td>30.5</td></tr><tr><td>31 – 35</td><td>8</td><td>56</td><td>35.5</td></tr><tr><td>36 – 40</td><td>4</td><td>60</td><td>40.5</td></tr></table> <	Bilangan buku	Kekerapan	Kekerapan longgokan	Sempadan atas	1 – 5	0	0	5.5	6 – 10	3	3	10.5	11 – 15	7	10	15.5	16 – 20	11	21	20.5	21 – 25	16	37	25.5	26 – 30	11	48	30.5	31 – 35	8	56	35.5	36 – 40	4	60	40.5
Bilangan buku	Kekerapan	Kekerapan longgokan	Sempadan atas																																		
1 – 5	0	0	5.5																																		
6 – 10	3	3	10.5																																		
11 – 15	7	10	15.5																																		
16 – 20	11	21	20.5																																		
21 – 25	16	37	25.5																																		
26 – 30	11	48	30.5																																		
31 – 35	8	56	35.5																																		
36 – 40	4	60	40.5																																		

Soalan	Jawapan
22	(a) 56 (b) (i) dan (ii) The diagram illustrates two orthographic projections of a 3D object. The left projection, labeled 'Dongakan arah X', shows a rectangular prism with a triangular cutout on top. The vertices are labeled A, B, C, D, E, F. The right projection, labeled 'Dongakan arah Y', shows the same object from a different perspective, with vertices labeled P, Q, R, S, T, U. A 45-degree angle is marked at vertex R in the top view.