

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI I : 2022 / 2023

SBK1012 : MATEMATIK

TARIKH : 22 DISEMBER 2022

MASA : 8.30 AM – 10.30 AM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.

Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Formula

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.

SOALAN 1CLO1
C1

- a) Kenalpasti
- LIMA (5)**
- kuantiti asas daripada senarai dibawah.

Halaju	Daya	Suhu	Pecutan
Masa	Jisim	Panjang	Arus Elektrik

[5 markah]

CLO1
C2

- b) Tukarkan unit-unit berikut. Tunjukkan jalan penyelesaian.

- i. 1200g kepada kg
- ii. 23.28cm kepada m
- iii. 0.085tan kepada g
- iv. 75.5km kepada m
- v. 42g kepada mg

[10 markah]

CLO1
C3

- c) Kirakan frekuensi berikut dalam unit Hz dan bentuk piawai.

- i. 55.6 MHz
- ii. 0.045 THz
- iii. 625 kHz
- iv. 0.435 GHz
- v. 25.5 cHz

[10 markah]

SOALAN 2

CLO1
C1

- a) Senaraikan **LIMA (5)** peralatan yang digunakan untuk mengukur kuantiti asas berikut.

Kuantiti Asas	Alat Mengukur
Panjang	i)
	ii)
Masa	iii)
Suhu	iv)
Jisim	v)

[5 markah]

CLO1
C2

- b) i. Tukarkan nilai berikut dalam bentuk piawai.

Nilai	Bentuk Piawai
i. 238.56	
ii. 0.9686	
iii. 63.010	
iv. 3986.1114	
v. 0.000796300	

- ii. Tukarkan setiap bentuk piawai berikut kepada nombor nyata.

Bentuk Piawai	Nombor Nyata
i. 1.3×10^3	
ii. 9.852×10^2	
iii. 6.35×10^6	
iv. 8.4581×10^{12}	
v. 1.2345×10^5	

[10 markah]

CLO1
C3

c) Selesaikan pengiraan soalan berikut dan nyatakan dalam bentuk piawai.

Tunjukkan jalan penyelesaian.

i. $135 + 7280$

ii. $4.7 - 3.9 - 0.02$

iii. $52.4 - 2.86 + 9.5$

iv. 2000×8.4

v. $10.3 \times 2400 \div 0.6$

[10 markah]

SOALAN 3

CLO1
C1

a) Berikan definisi bagi perimeter dan luas.

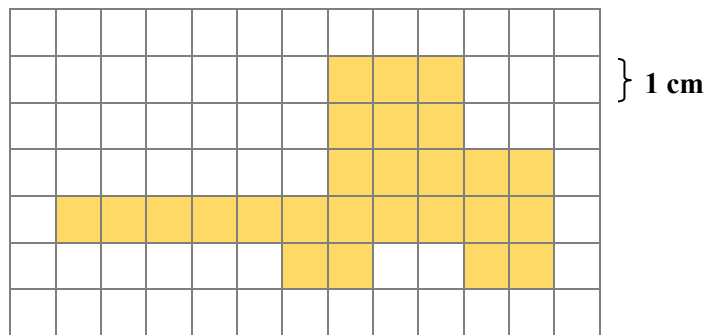
- i. Perimeter
- ii. Luas

[5 markah]

CLO1
C2

b) Kira perimeter bagi Rajah 1 hingga Rajah 3 di bawah.

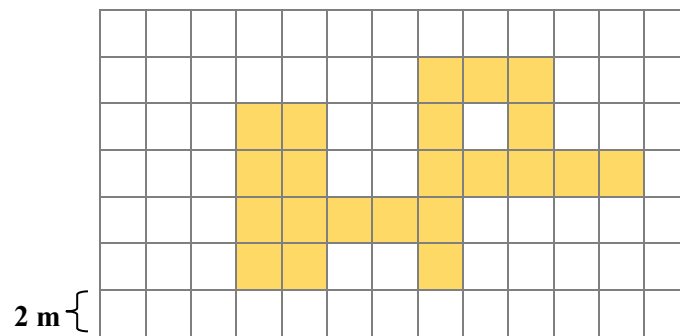
i.



Rajah 1

[2 markah]

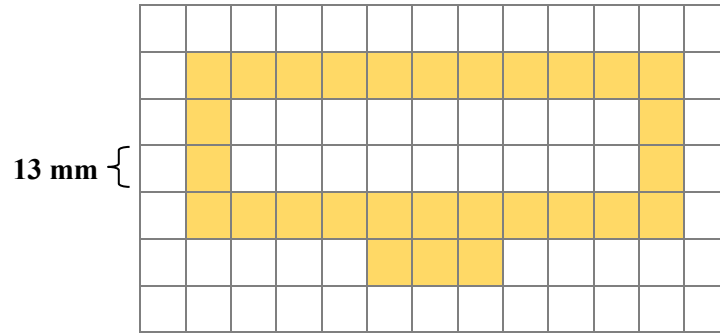
ii.



Rajah 2

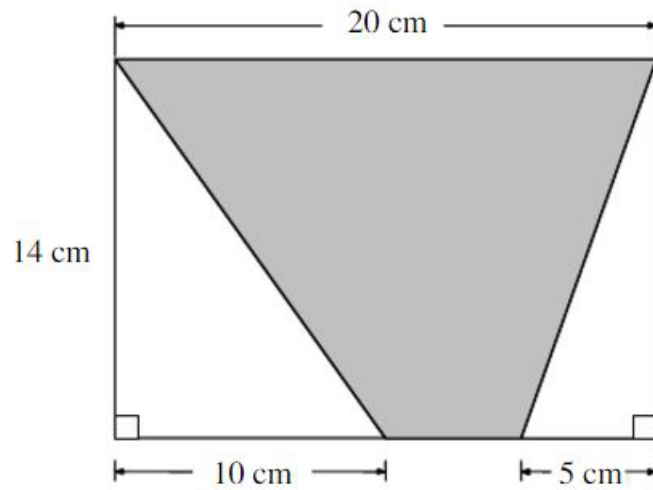
[4 markah]

iii.



Rajah 3

[4 markah]

c) Hitung luas kawasan berlerek dalam Rajah 4, dalam m^2 .CLO1
C3

Rajah 4

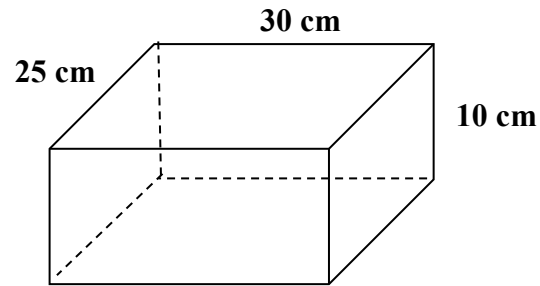
[10 markah]

SOALAN 4

a) Nyatakan pengiraan isipadu bagi Rajah 5 dan Rajah 6 di bawah. ($\pi = 3.14$)

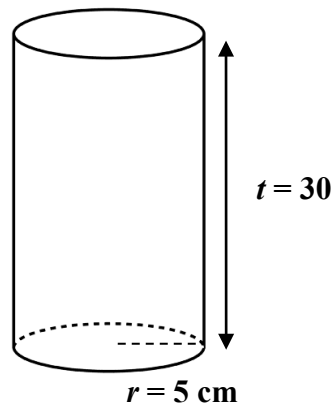
CLO1
C1

i.



Rajah 5

ii.

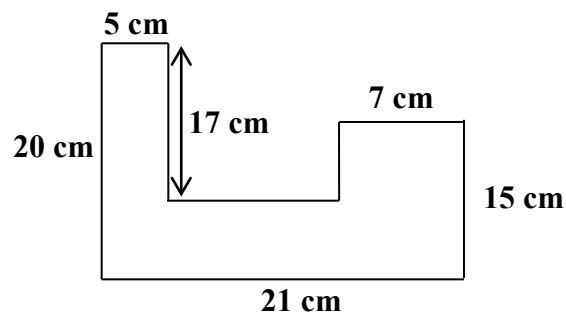


Rajah 6

[5 markah]

CLO1
C2

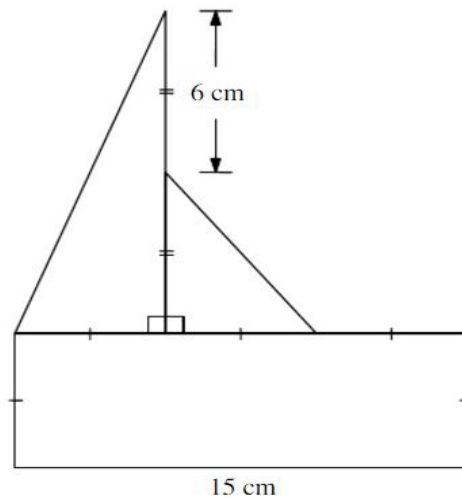
b) i. Kira luas bagi Rajah 7 dibawah. Berikan jawapan dalam cm^2 .



Rajah 7

[5 markah]

- ii. Rajah 8 ialah gabungan dua segi tiga bersudut tegak dan sebuah segi empat tepat. Kira luas dalam cm^2 , seluruh rajah itu.

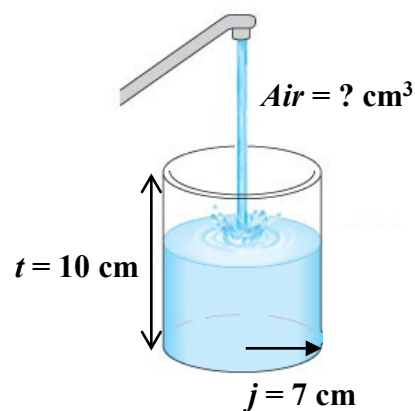


Rajah 8

[5 markah]

CLO1
C3

- c) Jejari sebuah silinder adalah 7 cm dan tinggi silinder adalah 10 cm. Jika isipadu air dalam silinder adalah 540 cm^3 , berapakah isipadu air yang perlu ditambah untuk silinder itu penuh? Berikan jawapan dalam m^3 .



Rajah 8

Formula :
Isipadu = $\pi r^2 t$

[10 markah]

SOALAN TAMAT

FORMULA

BIL	TOPIK	FORMULA																																																				
1	Nombor Piawai	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Imbuhan</th> <th>Simbol</th> <th>Nilai (Bentuk Piawai)</th> <th>Nilai (Nombor Nyata)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tera</td> <td>T</td> <td>$\times 10^{12}$</td> <td>1 000 000 000 000</td> </tr> <tr> <td>Giga</td> <td>G</td> <td>$\times 10^9$</td> <td>1 000 000 000</td> </tr> <tr> <td>Mega</td> <td>M</td> <td>$\times 10^6$</td> <td>1 000 000</td> </tr> <tr> <td>Kilo</td> <td>k</td> <td>$\times 10^3$</td> <td>1 000</td> </tr> <tr> <td>Hecto</td> <td>h</td> <td>$\times 10^2$</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Deca</td> <td>da</td> <td>$\times 10^1$</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Deci</td> <td>d</td> <td>$\times 10^{-1}$</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>Centi</td> <td>c</td> <td>$\times 10^{-2}$</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>Mili</td> <td>m</td> <td>$\times 10^{-3}$</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>Micro</td> <td>μ</td> <td>$\times 10^{-6}$</td> <td>0.000001</td> </tr> <tr> <td>Nano</td> <td>n</td> <td>$\times 10^{-9}$</td> <td>0.000000001</td> </tr> <tr> <td>Pico</td> <td>p</td> <td>$\times 10^{-12}$</td> <td>0.000000000001</td> </tr> </tbody> </table>	Imbuhan	Simbol	Nilai (Bentuk Piawai)	Nilai (Nombor Nyata)	Tera	T	$\times 10^{12}$	1 000 000 000 000	Giga	G	$\times 10^9$	1 000 000 000	Mega	M	$\times 10^6$	1 000 000	Kilo	k	$\times 10^3$	1 000	Hecto	h	$\times 10^2$	100	Deca	da	$\times 10^1$	1	Deci	d	$\times 10^{-1}$	0.1	Centi	c	$\times 10^{-2}$	0.01	Mili	m	$\times 10^{-3}$	0.001	Micro	μ	$\times 10^{-6}$	0.000001	Nano	n	$\times 10^{-9}$	0.000000001	Pico	p	$\times 10^{-12}$	0.000000000001
Imbuhan	Simbol	Nilai (Bentuk Piawai)	Nilai (Nombor Nyata)																																																			
Tera	T	$\times 10^{12}$	1 000 000 000 000																																																			
Giga	G	$\times 10^9$	1 000 000 000																																																			
Mega	M	$\times 10^6$	1 000 000																																																			
Kilo	k	$\times 10^3$	1 000																																																			
Hecto	h	$\times 10^2$	100																																																			
Deca	da	$\times 10^1$	1																																																			
Deci	d	$\times 10^{-1}$	0.1																																																			
Centi	c	$\times 10^{-2}$	0.01																																																			
Mili	m	$\times 10^{-3}$	0.001																																																			
Micro	μ	$\times 10^{-6}$	0.000001																																																			
Nano	n	$\times 10^{-9}$	0.000000001																																																			
Pico	p	$\times 10^{-12}$	0.000000000001																																																			
2	Luas Kubus/ Kuboid	<p>= panjang x lebar = p x l</p>																																																				
3	Luas Segitiga	<p>= $\frac{1}{2}$ x panjang x lebar = $\frac{1}{2}$ x p x l</p>																																																				
4	Luas Segiempat selari	<p>= panjang x tinggi = p x t</p>																																																				
5	Luas Trapezium	<p>= $\frac{1}{2}$ x (hasil tambah 2 sisi) x tinggi = $\frac{1}{2}$ x (a+b) x t</p>																																																				
6	Luas Piramid	<p>= $\frac{1}{3}$ x tapak x tinggi = $\frac{1}{3}$ (ab) t</p>																																																				
7	Luas Silinder	<p>= Luas Bulatan x tinggi = πr^2 x tinggi</p>																																																				

8	Luas Bulatan	$= \pi r^2$
9	Isipadu Kubus/ kuboid	$= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$ $= p \times l \times t$
10	Isipadu Kon	$= 1/3 \times \text{Luas Tapak} \times \text{tinggi}$ $= \pi r^2 \times t$
11	Isipadu Piramid	$= 1/3 \times \text{tapak} \times \text{tinggi}$ $= 1/3 (ab) t$
12	Isipadu Prisma	$= \text{Luas segitiga} \times \text{tinggi}$
13	Isipadu Sfera	$= 4/3 \pi r^3$