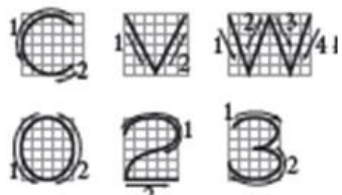


BAHAGIAN A
15 Soalan (30 markah)
Jawab **SEMUA** soalan

1. Rajah 1 menunjukkan teknik penghurufan dalam lukisan teknikal.



Rajah 1

Nyatakan teknik penghurufan di atas.

Teknik Penghurufan Lejang Tunggal

(1 markah)

2. Mata pensel yang digunakan untuk melukis mempunyai gred kehitaman tertentu, iaitu **gred keras**, **gred sederhana** dan **gred lembut** seperti dalam Jadual 1.

Lengkapkan gred pensel bagi jadual di bawah.

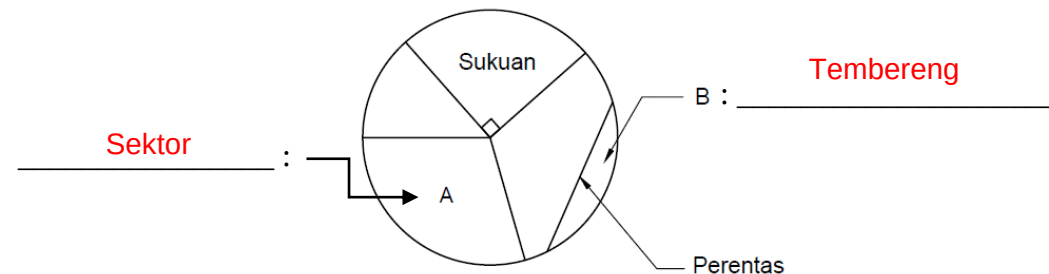
Gred Pencil	Kehitaman
Keras	4H, 5H, 6H, 7H, 8H, 9H
Lembut	7B, 6B, 5B, 4B, 3B, 2B, B
Sederhana	B, HB, F, H, 2H, 3H

Jadual 1

(2 markah)

3. Rajah 2 menunjukkan sebuah bulatan.

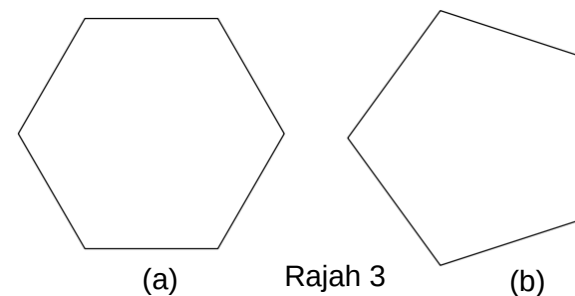
Lengkapkan ciri-ciri yang terdapat pada (a) dan (b) bulatan tersebut.



Rajah 2

(2 markah)

4. Rajah 3 di bawah menunjukkan dua jenis poligon sekata.



Rajah 3

Berpandukan Rajah 3 (a) dan (b), nyatakan dua ciri poligon sekata itu.

- Sisi sama Panjang
- Sudut pendalaman sama
- Paksi simetri sama

(2 markah)

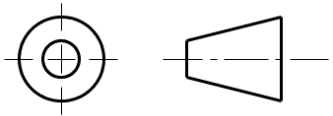
NAMA :

TINGKATAN :

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023

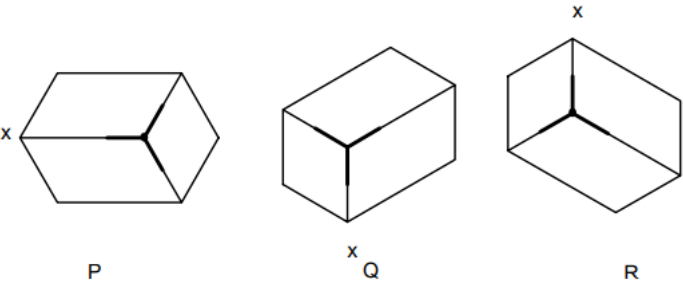
3771/1 GKT PUTRAJAYA

5. Pada jadual 2,terdapat simbol bagi unjuran yang lazim digunakan dalam Lukisan Ortografik.
Nyatakan prinsip unjuran tersebut diruangan yang disediakan.

Simbol	Prinsip Unjuran
	Unjuran Sudut Ketiga

Jadual 2 (1 markah)

6. Rajah 4 menunjukkan 3 jenis paksi isometrik.



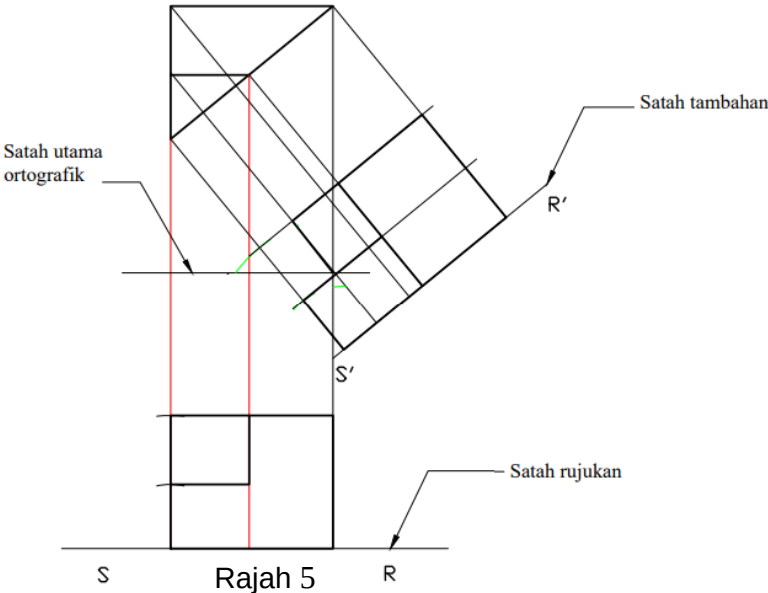
Rajah 4

Nyatakan jenis paksi isometri tersebut.

P : Paksi panjang
Q : Paksi biasa
R : Paksi terbalik

(3 markah)

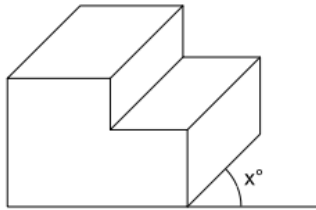
7. Berdasarkan Rajah 5, lengkapkan urutan bagi lukisan tambahan pada jadual 3 yang disediakan.



PENERANGAN	LANGKAH
Bina garisan unjuran yang serenjang dengan satah tambahan dari pandangan atas	2
Bina satah tambahan S' - R' yang selari dengan permukaan condong dan bina satah rujukan yang selari dengan satah utama ortografik.	1
Sambungkan semua titik dan lengkapkan rajah pandangan tambahan.	4
Pindahkan semua ukuran tinggi dari satah rujukan ke satah tambahan.	3

Jadual 3 (3 markah)

8. Rajah 6 di bawah menunjukkan lukisan oblik bagi sebuah bongkah.



Rajah 6

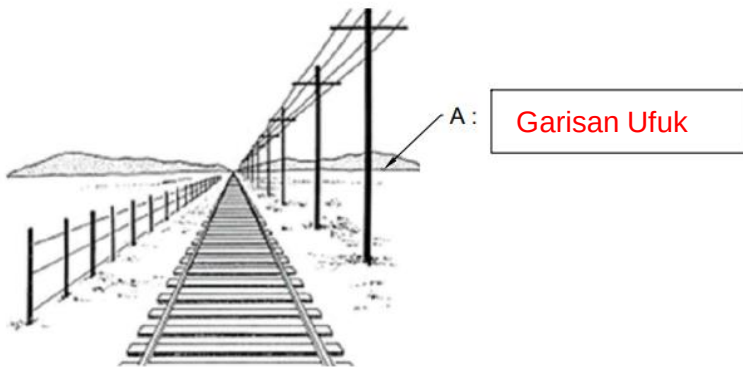
x ialah sudut pada paksi surut.

Nyatakan dua sudut paksi surut yang biasa digunakan.

- i. 30°
- ii. 45° / 60°

(2 markah)

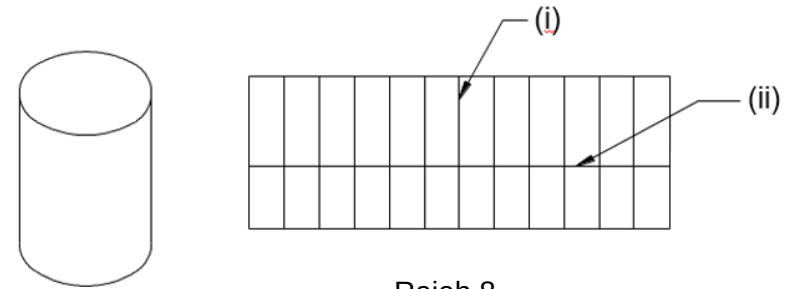
9. Rajah 7 menunjukkan satu lukisan perspektif, namakan garisan A.



Rajah 7

(1 markah)

10. Rajah 8 di atas menunjukkan sebuah hamparan bagi silinder.



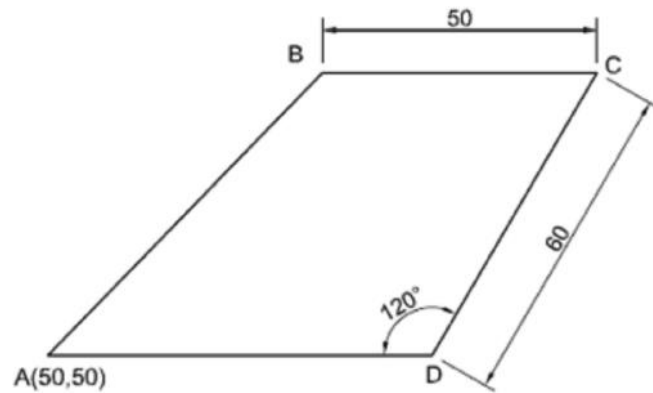
Rajah 8

Namakan jenis garisan yang dilabelkan.

- i : Garis Elemen
- ii : Garis Bentangan

(2 markah)

11. Rajah 9 menunjukkan satah mudah ABCD.



Rajah 9

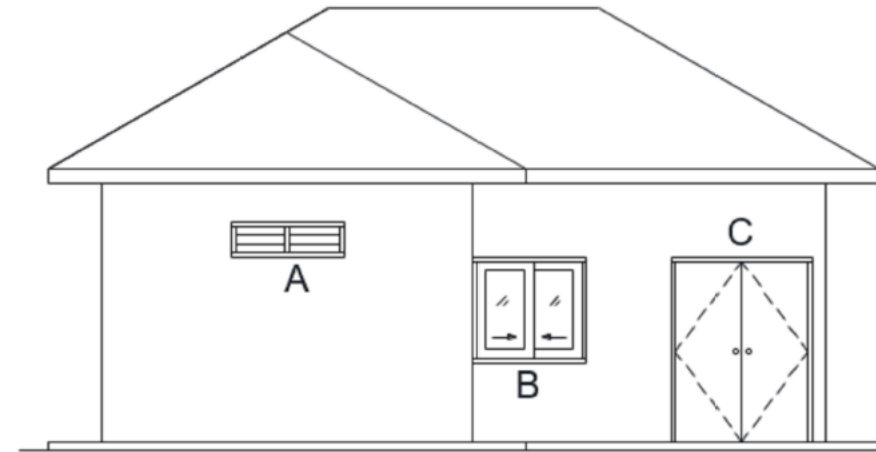
Lengkapkan perintah kendalian Lukisan Terbantu Komputer pada Jadual 4.

Arahan Melukis	Perintah Kendalian
a. Lukiskan garisan mengufuk AD= 70mm pada titik A (50,50)	Line (50,50), @70 < 0
b. Lukiskan garisan DC = 60mm	Line, snap to endpoint, @60 < 60
c. Lukiskan garisan mengufuk CB = 50 mm	Line, snap to endpoint, @50<180
d. Lukiskan garisan BA	Line, snap to endpoint, snap to endpoint
e. Cetak	Plot

Jadual 4

(3 markah)

12. Rajah 10 menunjukkan pandangan hadapan bagi sebuah rumah kediaman setingkat.



Rajah 10

Nyatakan simbol piawai seni bina yang berlabel A, B dan C.

A : Tingkap ram kaca tetap

B : Tingkap gelangsar mengufuk

C : Pintu berengsel tanpa jenang tengah

(3 markah)

NAMA :

TINGKATAN :

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023

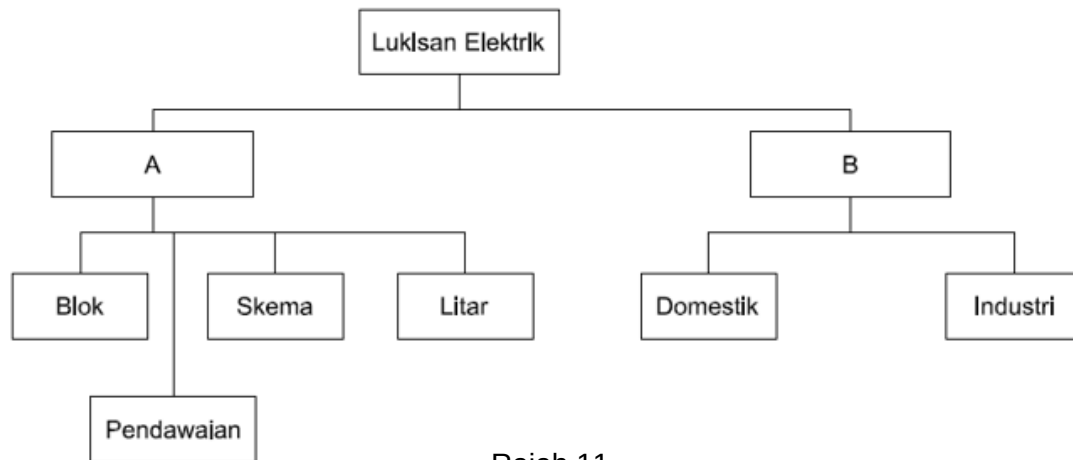
3771/1 GKT PUTRAJAYA

13. Nyatakan dua undang-undang kecil perpaipan yang perlu dipatuhi dalam menghasilkan Lukisan Perpaipan.

- i. _____
- ii. _____

(2 markah)

14. Rajah 11 di atas menunjukkan jenis lukisan elektrik.



Rajah 11

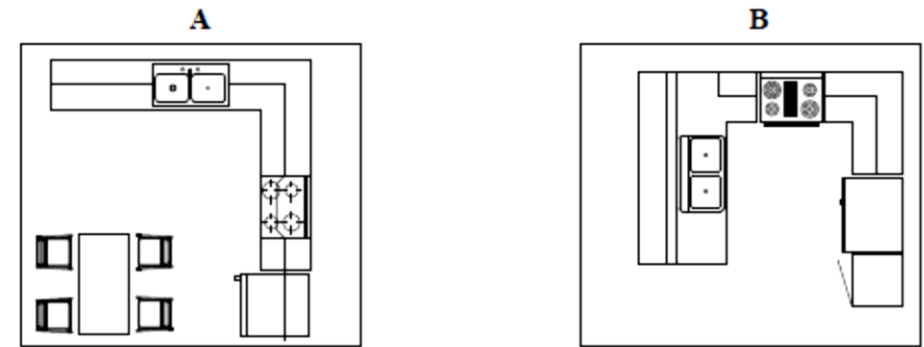
Tuliskan jenis bagi A dan B di ruangan berikut,

A : Gambar Rajah

B : Pelan bentangan

(2 markah)

15. Rajah 12 menunjukkan dua reka bentuk ruang dapur.



Rajah 12

Nyatakan reka bentuk ruang dapur yang berlabel.

A : Bentuk L

B : Bentuk U

JAWAPAN Setiap rumah kediaman mestilah mempunyai meter (1 markah)

SOALAN NO 13 : Tap bagi sinki dapur mestilah mendapat bekalan air terus

Setiap poin keluar mestilah dipasang kunci paip

Tangki simpanan air mestilah mempunyai paip limpahan

Setiap rumah yang menggunakan lebih daripada dua buah tap mestilah mempunyai tangki air

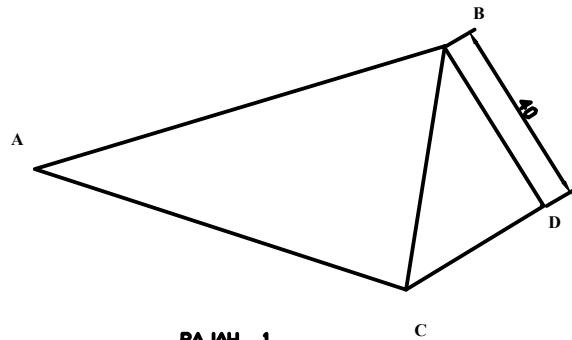
Penyelenggaraan paip air dari paip pencawang ke poin keluar air adalah tanggungjawab pengguna

Bahagian B
[70 markah]
[Masa yang dicadangkan : 1 jam 45 minit]
Jawab **semua** soalan

1 Rajah 1 menunjukkan segitiga ABC dan separuh bulatan BDC.
Penengah Aa = 120 mm, Bb = 90 mm dan Cc = 75 mm.
Lukiskan mengikut skala saiz penuh segitiga itu.

Besarkan rajah yang telah dilukis mengikut nisbah 3:2 dengan menggunakan kaedah nisbah sisi.

[10 markah]



RAJAH 1

PERATURAN PEMARKAHAN SOALAN 1

1. Plat pencontoh ABC & circle

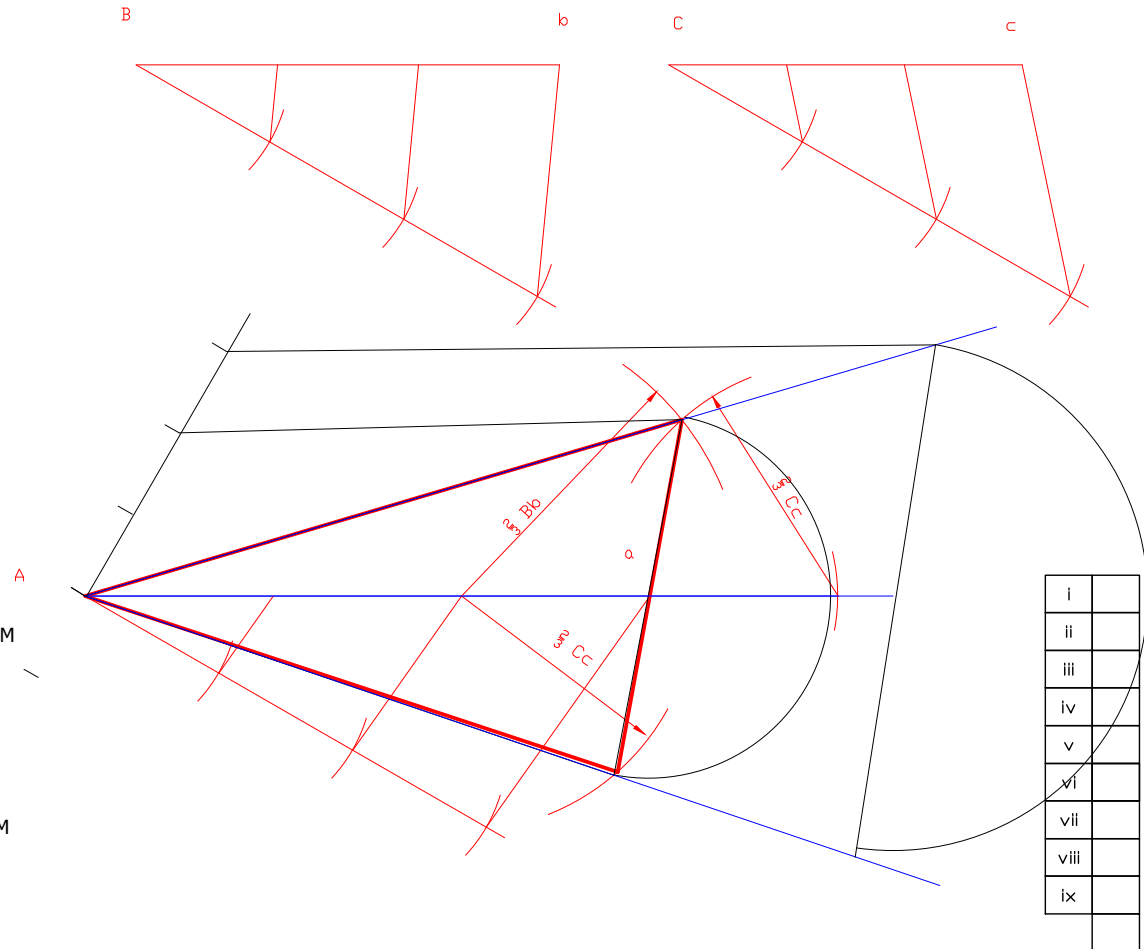
- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| i. Pembahagi nisbah Penjuru Aa,Bb,Cc | - 1.5 M/A |
| ii. Tentukan titik B dan C | - 0.5+0.5 M/A |
| iii. Garisan AB, BC, CA | - 1.5 M/A |
| iv. Separuh bulatan | - 0.5 M |
| v. Titik D ditentukan | - 0.5 M |
| vi. Sisi CD,BD | - 0.5+0.5 |

2. Pembesaran nisbah sisi

- | | |
|--------------------------------------|-----------|
| i. Nisbah dan kaedah betul (0.5+0.5) | - 0.5 M |
| ii. Garisan selari | - 0.5 M |
| iii. Garisan pancaran betul | - 0.5 M |
| iv. Garisan butiran (5 x 0.5) | - 2.5 M/A |

6.0 M

4.0M



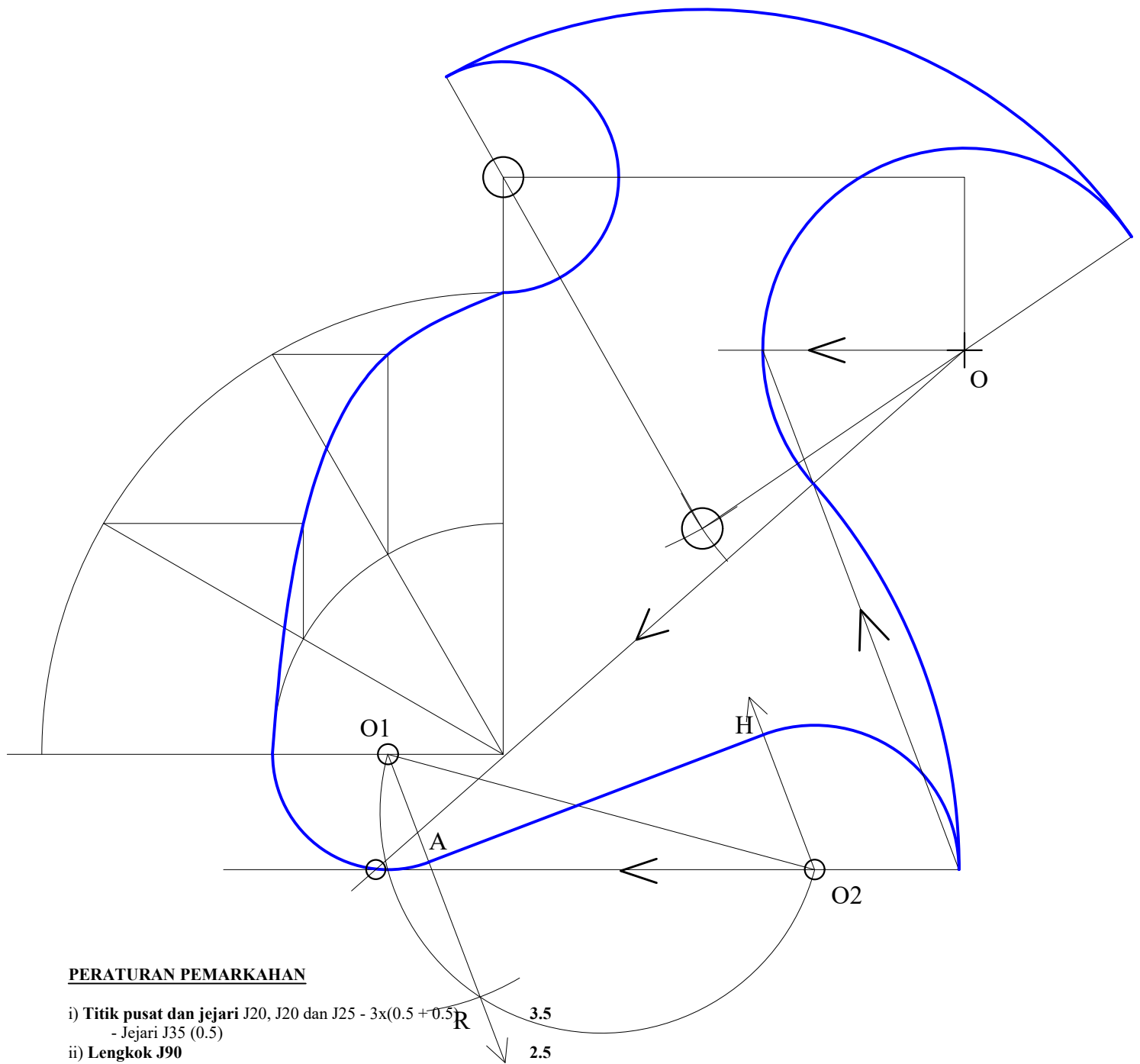
i	
ii	
iii	
iv	
v	
vi	
vii	
viii	
ix	

NAMA : JUMLAH

TINGKATAN 5 : 10 MARKAH

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023

3771/1 GRAFIK KOMUNIKASI TEKNIKAL

SOALAN 16.**PERATURAN PEMARKAHAN**

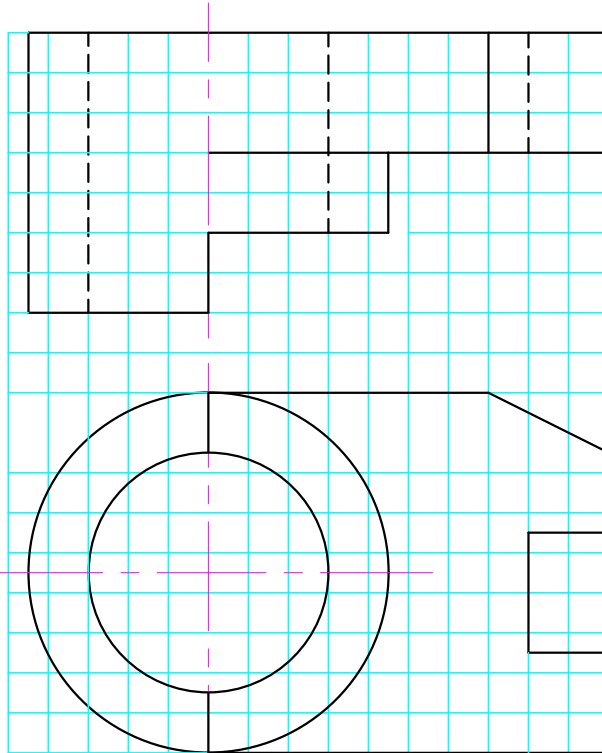
- | | |
|---|-----|
| i) Titik pusat dan jejari J20, J20 dan J25 - $3 \times (0.5 + 0.5)$ | 3.5 |
| - Jejari J35 (0.5) | |
| ii) Lengkuk J90 | 2.5 |
| - Pusat ditentukan (0.5 + 0.5) | |
| - Garisan normal dilukis (0.5 + 0.5) | |
| - Lengkuk dilukis (0.5) | |
| iii) Garisan tangen AH | 2.5 |
| - Sambung dan bahagi dua sama jarak O1-O2 (0.5) | |
| - Lukis separuh bulatan (0.5) | |
| - Tanda titik R (J20 + J25), (0.5) | |
| - Tentukan titik H (0.5) | |
| - Lukis garisan tangen AH (0.5) | |
| iv) Lengkuk Jx | 2.5 |
| - Binaan 4 langkah (0.5 x 4) | |
| - Lengkuk Jx dilukis (0.5) | |
| v) Suku ellips | 4.0 |
| - Melukis dua bulatan sepusat dan membahagi (4x0.25) | |
| - Titik ellips ditentukan (4 x 0.5) | |
| - Lengkuk suku ellips dilukis kemas (1.0) | |

JUMLAH**15.0 MARKAH**

Lihat sebelah /.....

7. Rajah 7 dibawah menunjukkan dua pandangan bagi sebuah objek. Lukiskan mengikut saiz penuh pandangan oblik kabinet bagi objek itu. Pilih orientasi objek yang paling sesuai. Saiz petak grid ialah 10mm x 10mm.

[15 markah]

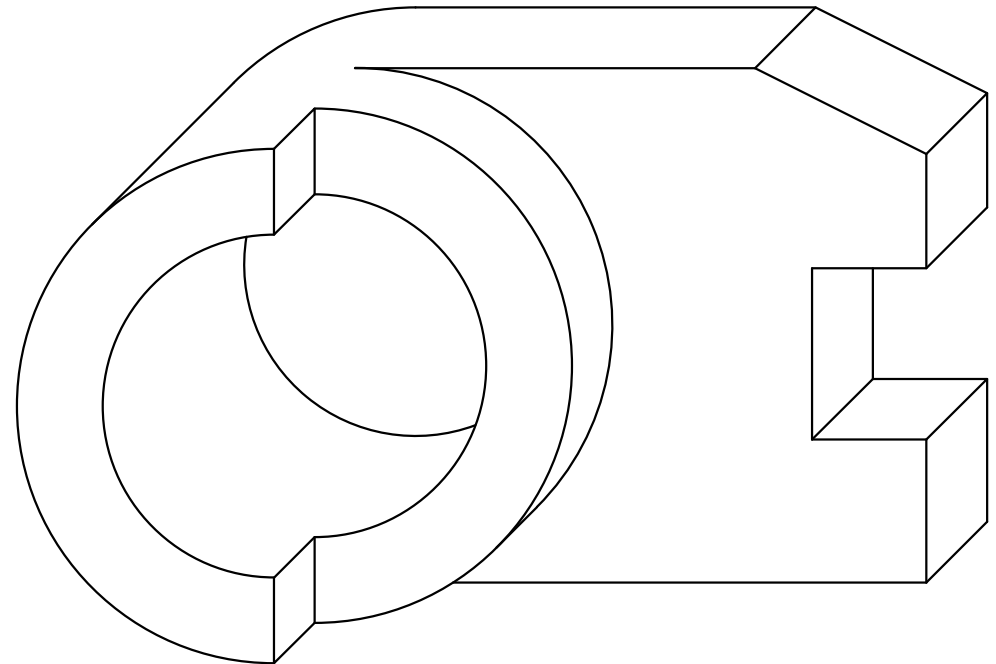


RAJAH 7

Jawapan Soalan No.7

- | | | | |
|------|-----------------------------------|-------|-----|
| i. | Konsep pandangan oblik kabinet. | =1.5 | K |
| ii. | Orientasi / arah pandangan betul. | =1.5 | K/M |
| iii. | Pengambaran (2 bahagian). | =2.0 | A |
| iv. | Butiran (30 x 0.4). | =12.0 | M/A |
| v. | Lengkung (6x 0.5). | =3.0 | M/A |

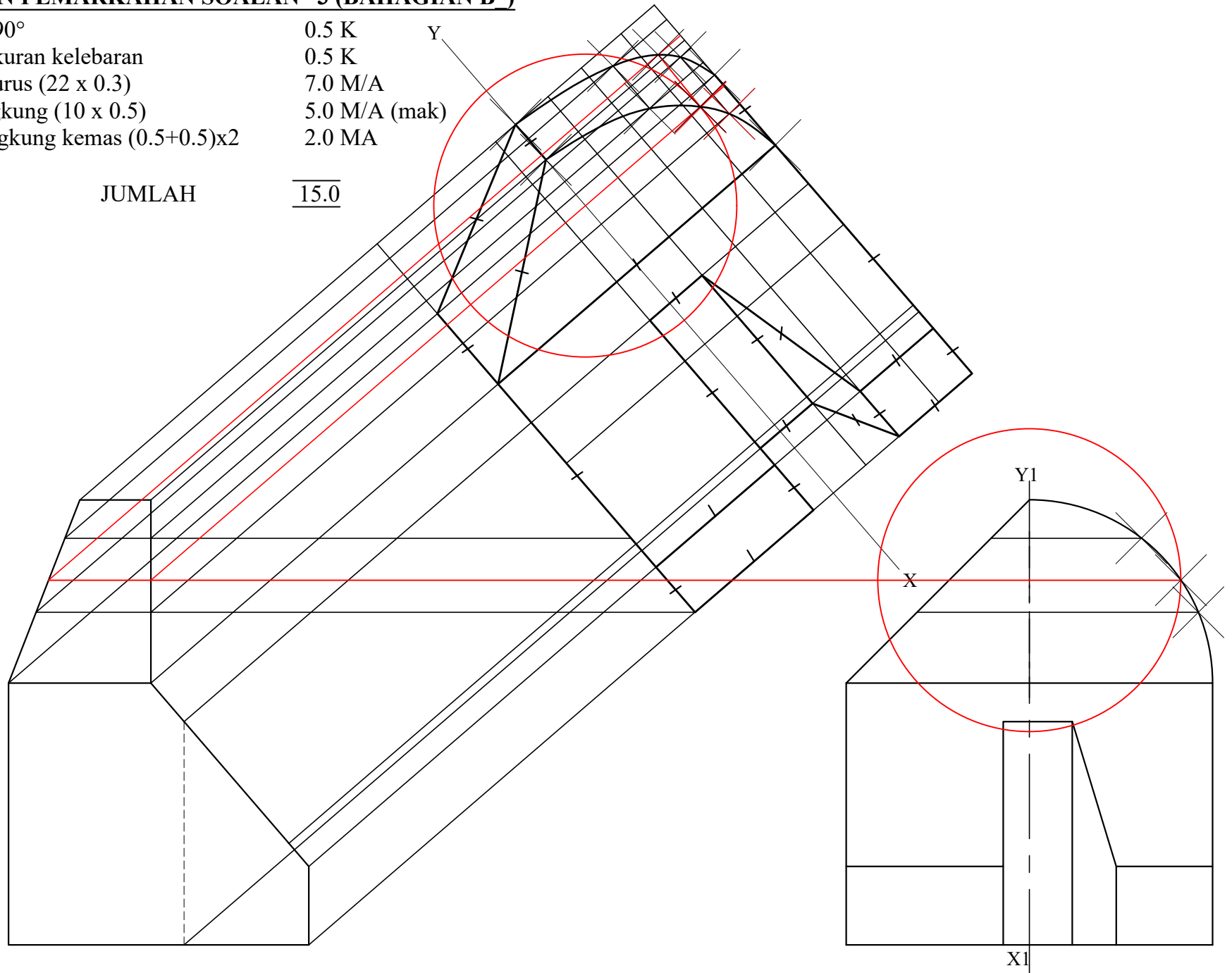
Jumlah Markah =20.0

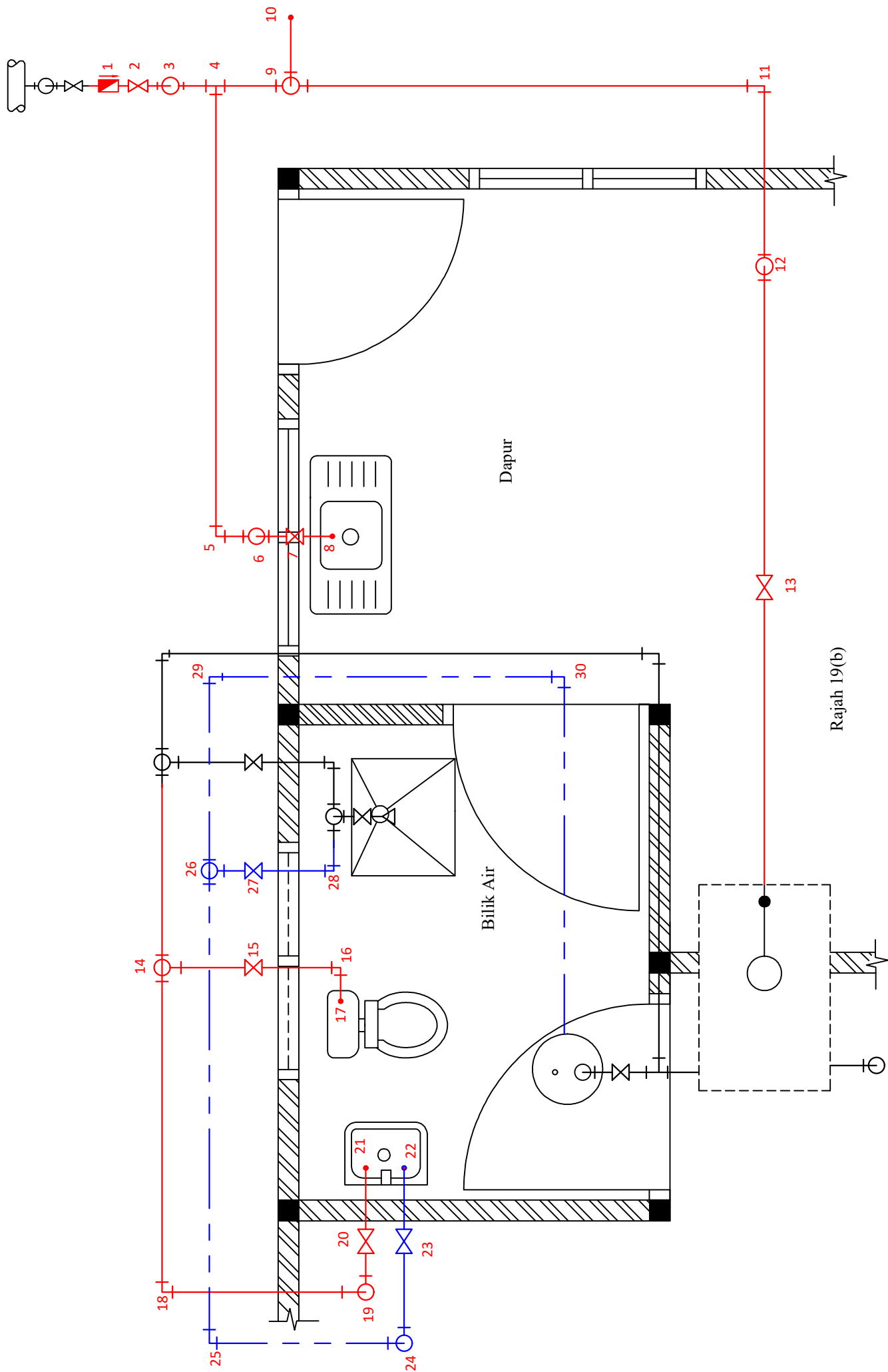


PERATURAN PEMARKAHAN SOALAN 3 (BAHAGIAN B)

- | | | |
|------|----------------------------------|---------------|
| i. | Unjuran 90° | 0.5 K |
| ii. | Pindah ukuran kelebaran | 0.5 K |
| iii. | Butiran lurus (22 x 0.3) | 7.0 M/A |
| iv. | Titik lengkung (10 x 0.5) | 5.0 M/A (mak) |
| v. | Lukis lengkung kemas (0.5+0.5)x2 | 2.0 MA |

JUMLAH 15.0





Rajah 19(b)

Soalan 19

Peraturan Pemarkahan

- | | | |
|----|--|--------------------|
| 1. | Aliran betul (7 x 0.42) | - 3.0 M |
| | A1 - dari meter ke tangki tap laman | |
| | A2 - dari meter ke sinki dapur | |
| | A3 - dari meter ke tangki simpanan air | |
| | A4 - dari tangki simpanan air ke tandas duduk | |
| | A5 - dari tangki simpanan air ke besen cuci bilik air | |
| | A6 - dari pemanas air ke takungan pancuran | |
| | A7 - dari pemanas air ke besen cuci bilik air | |
| 2. | Kedudukan dan simbol penyambungan betul
(30 x 0.33) | - 10.0 M |
| 3. | Kekemasan | - 2.0 M |
| | i. Kebersihan | - 1.0 M |
| | ii. Penggunaan alat dan perkadaran saiz | - 1.0 M |
| | <u>JUMLAH</u> | <u>- 15 markah</u> |