

NO. KAD PENGENALAN :

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

ANGKA GILIRAN :

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

Nama :

Tingkatan :

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM / 2023

GRAFIK KOMUNIKASI TEKNIKAL

3771/1

Kertas 1
NOVEMBER
2 jam 30 minit

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Bahagian	Kegunaan Pemeriksa		
	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	3	
	2	3	
	3	3	
	4	1	
	5	2	
	6	1	
	7	2	
	8	1	
	9	1	
	10	3	
	11	2	
	12	1	
	13	2	
	14	3	
	15	2	
B	1	10	
	2	15	
	3	15	
	4	15	
	5	15	
JUMLAH MARKAH		100	

- Maklumat untuk calon
- Tulis nombor kad pengenalan dan angka giliran pada petak yang disediakan
 - Kertas peperiksaan ini mengandungi dua bahagian : Bahagian A dan Bahagian B.
 - Jawab semua soalan
 - Bahagian A : Jawapan mesti ditulis dengan pen di ruang yang disediakan dalam kertas peperiksaan ini.
 - Bahagian B : Jawapan mesti dilukis dengan pensel di ruang yang disediakan dalam kertas peperiksaan ini
 - Anda dinasihati supaya menceraikan setiap helaian kertas peperiksaan sebelum menjawab
 - Semua ukuran dalam milimeter
 - Jawapan mesti dilukis mengikut saiz penuh kecuali dinyatakan berlainan
 - Hanya kaedah geometri boleh digunakan dan semua garisan mesti dilukis dengan jelas. Garisan binaan tidak perlu ditunjukkan bagi garisan selari, garisan serenjang dan garisan condong yang dilukis dengan bantuan sesiku set dan sesiku T.
 - Jawapan tidak perlu didimensikan kecuali soalan pendimensian.
 - Markah akan diberi bagi kefahaman konsep, kaedah yang betul dan kejituan jawapan.
 - Pastikan anda mengikat semua helaian kertas peperiksaan sebelum menyerahkannya kepada pengawas peperiksaan.

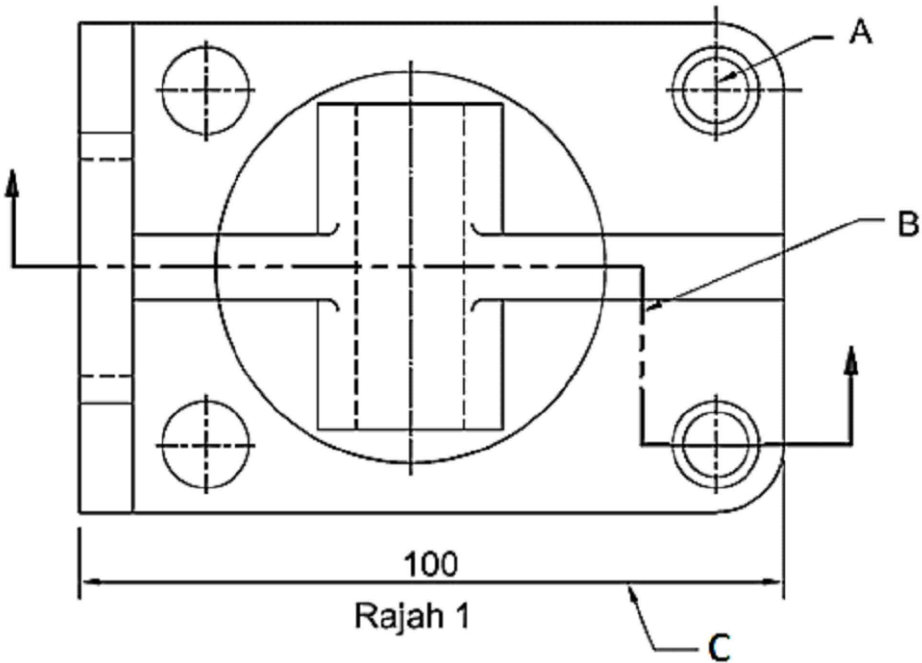
SKEMA JAWAPAN

Kertas soalan ini mengandungi 13 halaman bercetak termasuk muka hadapan

[Lihat halaman sebelah
SULIT

Bahagian A
[30 markah]
[Masa yang dicadangkan : 45 minit]
Jawab semua soalan

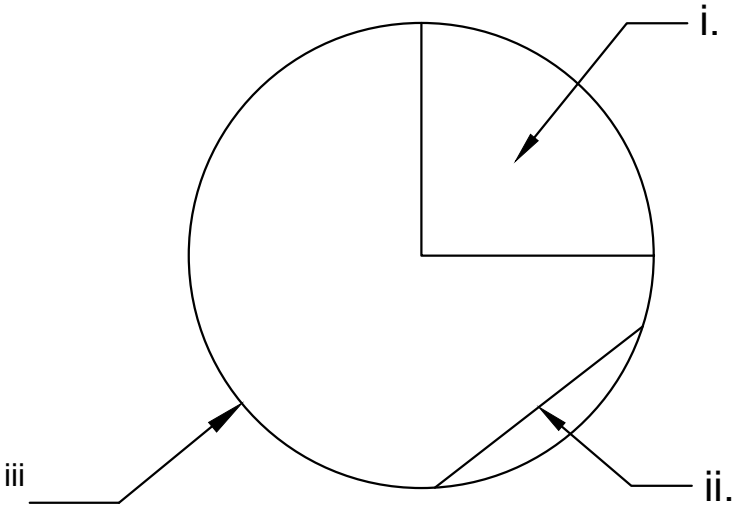
1. Rajah 1 menunjukkan perincian tentang abjad garisan, bentuk dan ciri-cirinya. Namakan garisan-garisan (A), (B) dan (C) pada ruangan jawapan yang disediakan.



- A GARISAN PENENGAH / TENGAH
- B GARISAN SATAH PEMOTONGAN
- C GARISAN DIMENSI

[3 markah]

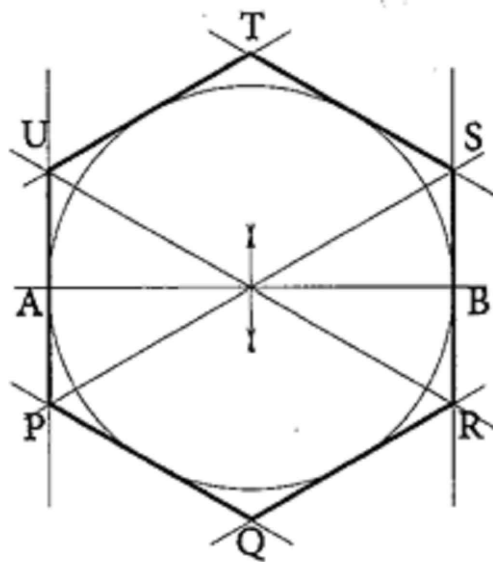
2. Lengkapkan label pada rajah di bawah dengan ciri dan istilah bagi bulatan yang betul.



- (i) SUKUAN / QUADRANT
- (ii) PERENTAS
- (iii) LILITAN BULATAN / LILITAN

[3 markah]

3. Rajah 2 menunjukkan kaedah untuk membina heksagon apabila diberi jarak menyerong rata. Susun langkah yang betul untuk membina heksagon dalam jadual di bawah

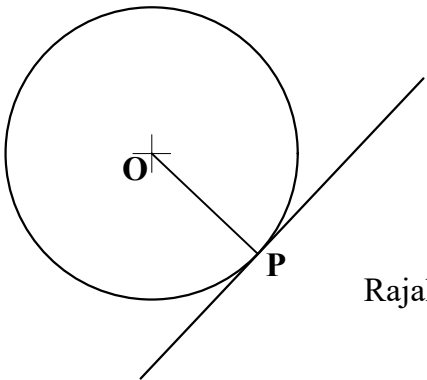


Rajah 2

Langkah	Penerangan
4	Lukis dan hitamkan garisan objek PQRSTU
1	Lukis garisan AB , Dengan membahagi garisan AB, titik O diperolehi. Bina bulatan berjejari AO. Bina garisan tegak pada titik A dan B
3	Dengan membina garisan bersudut 30 pada titik P,U,S dan R, titik Q dan T diperolehi
2	Dengan membina garisan bersudut 30 pada pusat O menyalang di garis tegak , titik P,R ,S dan U diperolehi.

(3 markah)

4. Rajah 3 menunjukkan sebuah bulatan bertangen kepada satu garisan. Sebelum melukis bulatan, urutan langkah kerja adalah mencari titik tangen P. Namakan garisan yang menyambungkan pusat bulatan O dengan titik tangen P.

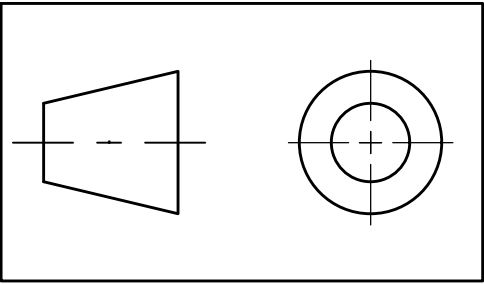


Rajah 3

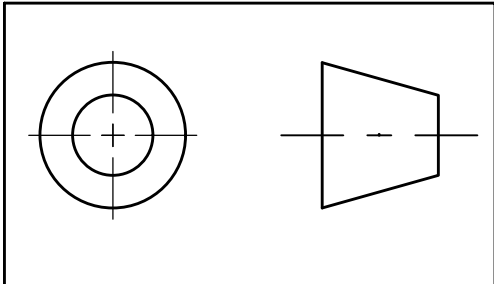
Jawapan : **GARISAN NORMAL**

[1 markah]

5. Rajah 4.1 dan rajah 4.2 menunjukkan simbol unjuran yang lazim digunakan dalam lukisan ortografik. Labelkan jenis simbol yang betul dalam ruangan jawapan yang disediakan.



Rajah 4.1

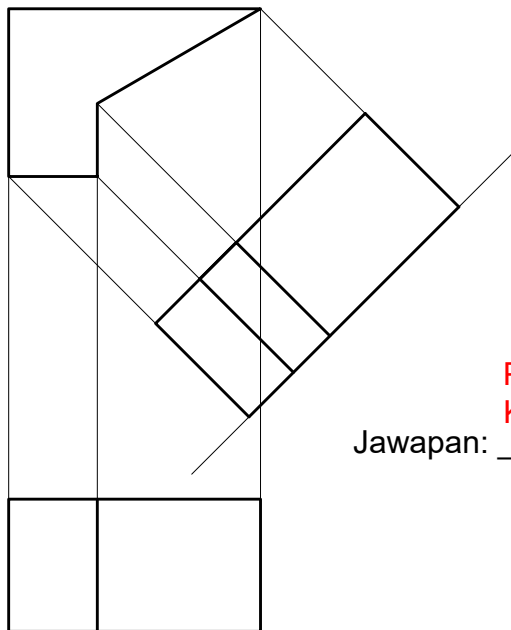


Rajah 4.2

- a) **UNJURAN SUDUT PERTAMA** b) **UNJURAN SUDUT KETIGA**

[2 markah]

6. Rajah 5 menunjukkan Pandangan Tambahan bagi sebuah bongkah. Nyatakan jenis Pandangan Tambahan yang diberikan dalam ruangan jawapan yang disediakan.



Rajah 5

Jawapan: PANDANGAN TAMBAHAN KETINGGIAN / KETINGGIAN

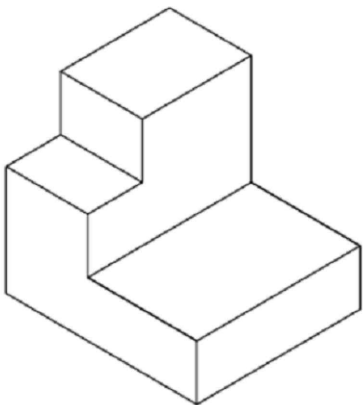
[1 markah]

7. Jadual adalah kegunaan perintah lukisan terbantu komputer. Lengkapkan jadual tersebut pada runag yang disediakan

Kegunaan	Perintah
Menyunting objek dengan mengubah bucu tajam kepada lengkok	FILLET
Membina satu lagi objek bulatan yang sama pada jarak tertentu dari objek asal	ARRAY

(2 markah)

8. Rajah 6 menunjukkan lukisan isometri bagi satu bongkah.



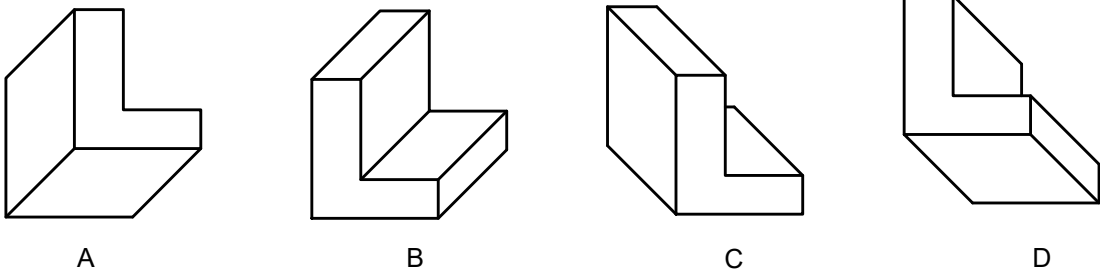
Rajah 6

Namakan kaedah yang digunakan untuk membina rajah tersebut

KOTAK

[1 markah)

9. Pilih orientasi oblik yang paling sesuai untuk menggambarkan bongkah yang ditunjukkan dalam Rajah 7 dalam ruangan jawapan yang disediakan.

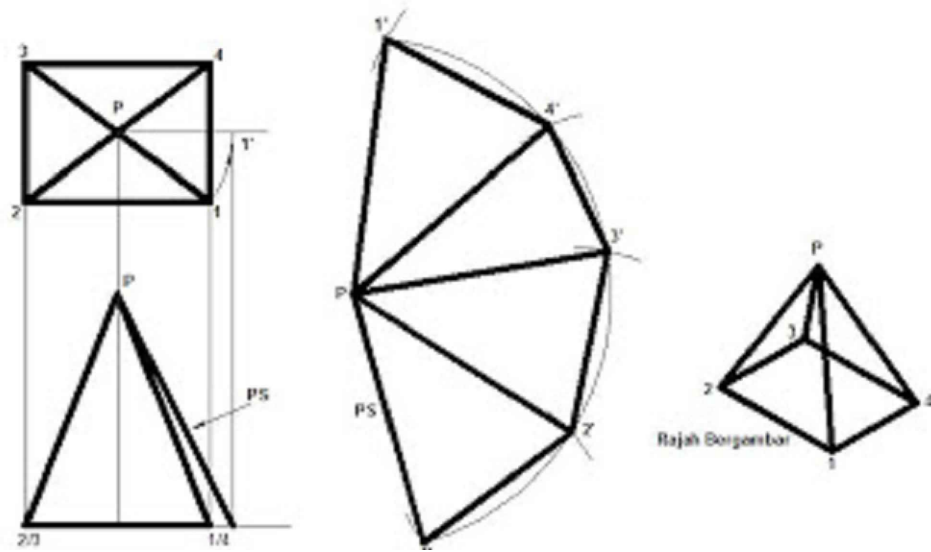


Rajah 7

Jawapan: B

[1 markah)

10. Rajah 8 menunjukkan lukisan pengorakan bagi piramid. Lengkapkan jadual dibawah dengan menentukan turutan langkah yang betul

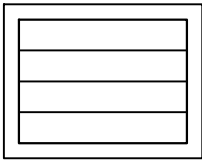


Rajah 8

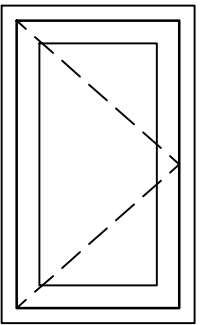
Langkah	Penerangan
2	Lukiskan garisan bentangan berjarak panjang sebenar. jarak garisan bentangan hendaklah diukur dari pandangan atas
1	Tentukan panjang sebenar
3	Bina garisan sisi setelah memadamkan butiran daripada pandangan atas dan hadapan serta memindahkan pada rajah berdasarkan panjang sebenar
4	Sambungkan garisan pada pengorakan pada tapak dan sisi dan lukiskan garisan lipatan

[3 markah]

11. Namakan jenis-jenis simbol piawai tingkap di bawah pada ruang jawapan yang disediakan.



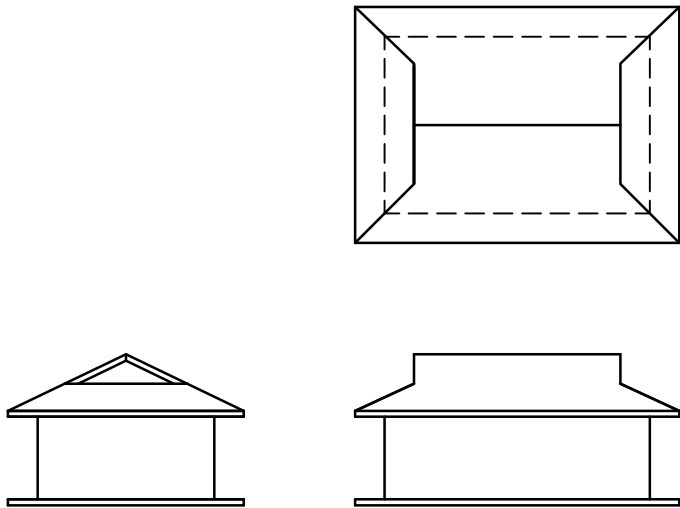
(a) Jawapan : TINGKAP RAM KACA TETAP



(b) Jawapan : TINGKAP BERENGSEL

(2 markah)

12. Apakah jenis bumbung yang ditunjukkan dalam Rajah 9 di bawah?

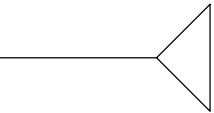
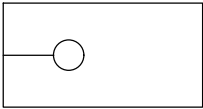


Rajah 9

Jawapan : BUMBUNG LIMAS BELANDA / LIMAS BELANDA

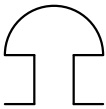
(1 markah)

13. Jadual menunjukkan simbol piawa bagi alat lekapan bag sistem perpaipan di rumah kediaman. Lengkapkan jadual di bawah denag menamakan alat lekapan tersebut

Simbol	Alat lekapan
	PANCURAN AIR
	TANGKI SIMPANAN AIR

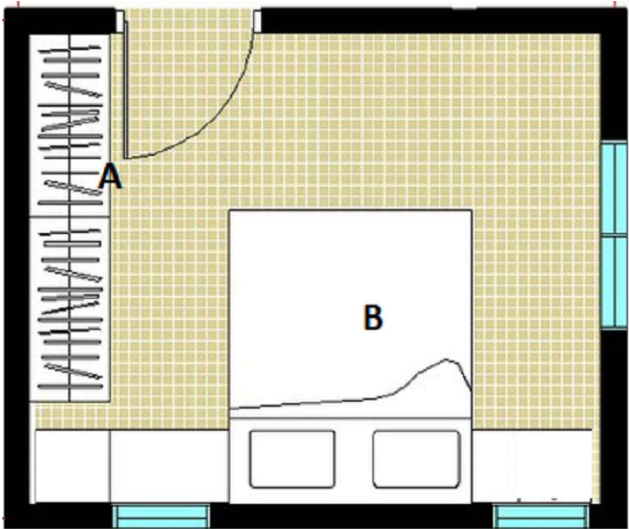
[2 markah]

14. Jadual menunjukkan simbol piawa bagi alat tambah dan alat lengkap dalam Lukisan Elektrik. namakan alat tambah berikut berdasarkan simbol piawai pada jadual di bawah

Simbol	alat tambah
	LOCENG
	SOKET TELEFON
	LAMPU GLOB

[3 markah]

15. Rajah 10 menunjukkan pelan lantai bagi bilik tidur .



Rajah 10

Namakan simbol yang berlabel

A : ALMARI PAKAIAN

B : KATIL KEMBAR / DOUBLE BED

[2 markah]

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

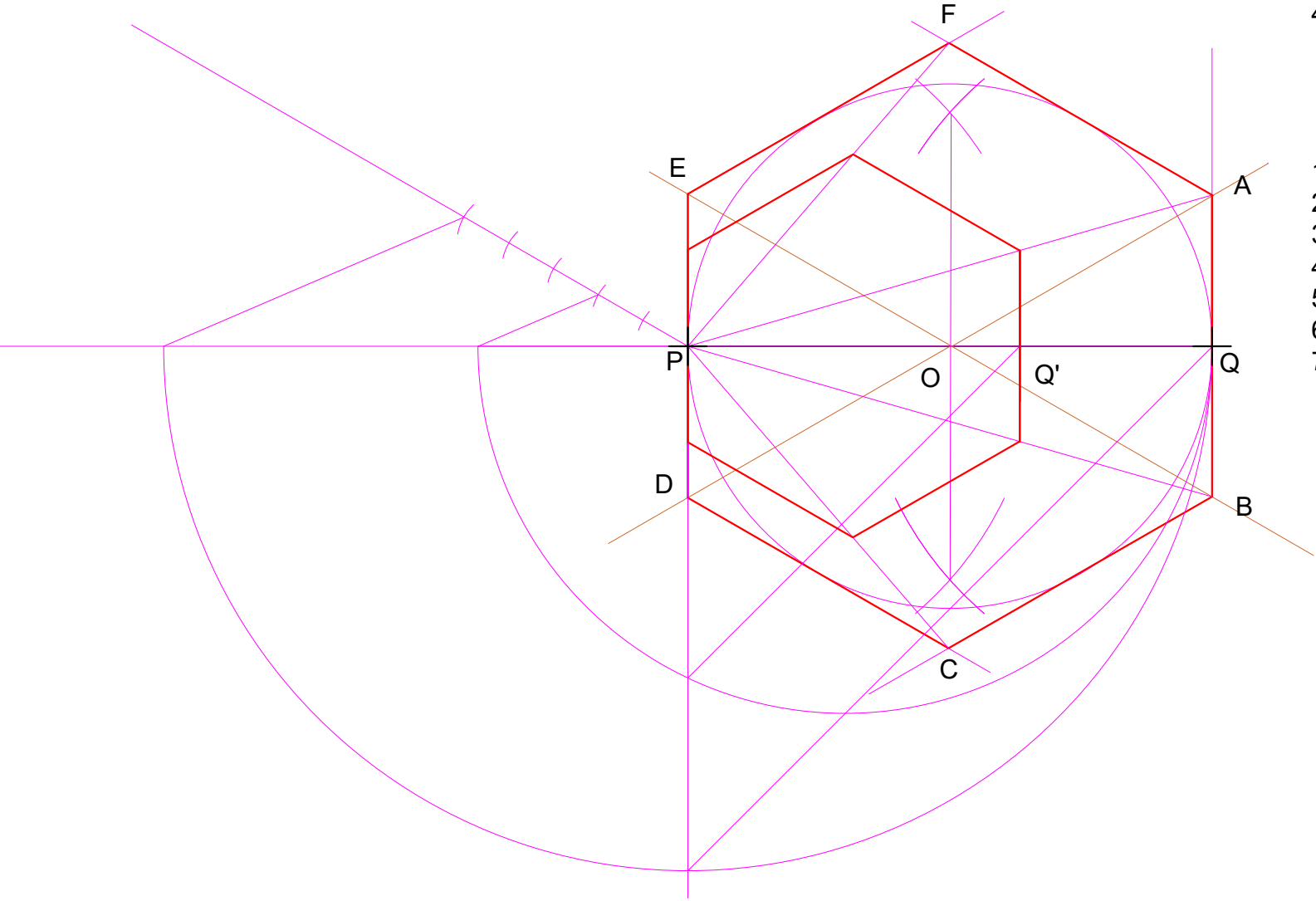
1. Garisan PQ merupakan suatu jarak menyerong rata bagi satu heksagon sekata.
- (a) Lukiskan heksagon sekata pada grisan PQ.
- (b) Berdasarkan heksagon sekata yang anda bina, kecilkan heksagon tersebut dengan menggunakan kaedah nisbah luas 2 : 5 dengan P sebagai pusat pancaran.

[10 markah]

SOALAN 16

SKEMA PEMARKAHAN

i. Membina Heksagon	- 4.0 M
1. Garisan PQ dibahagi 2	- 0.5 M
2. Garisan serenjang titik P dan Q dibina	- 0.5 M
3. Garisan bersudut 30° dibina pada pusat O dan menyilang pada garis serenjang P dan Q. Titik A,B,C, D dan E diperolehi.	- 2.0 M
4. Garis objek dibina yang menyambungkan titik A,B, C, D dan E.	- 1.0 M
ii. Pengecilan	- 6.0 M
1. Dengan P sebagai pusat pancaran, Garis pancaran dilukis	- 1.0 M
2. Garis PQ di panjangkan ke kiri dan pembahagai 2: 5 dibuat	- 1.0 M
3. Dua Separuh bulatan dilukis	- 1.0 M
4. Garisan selari dilukis	- 0.5 M
5. Titik pengecilan Q' diperolehi	- 0.5 M
6. Garis selari yang menyilang dengan garis pancaran dibina	- 1.0 M
7. Garisan objek bagi Heksagon di sambung dan dihitamkan	- 1.0 M
JUMLAH	- 10 Markah

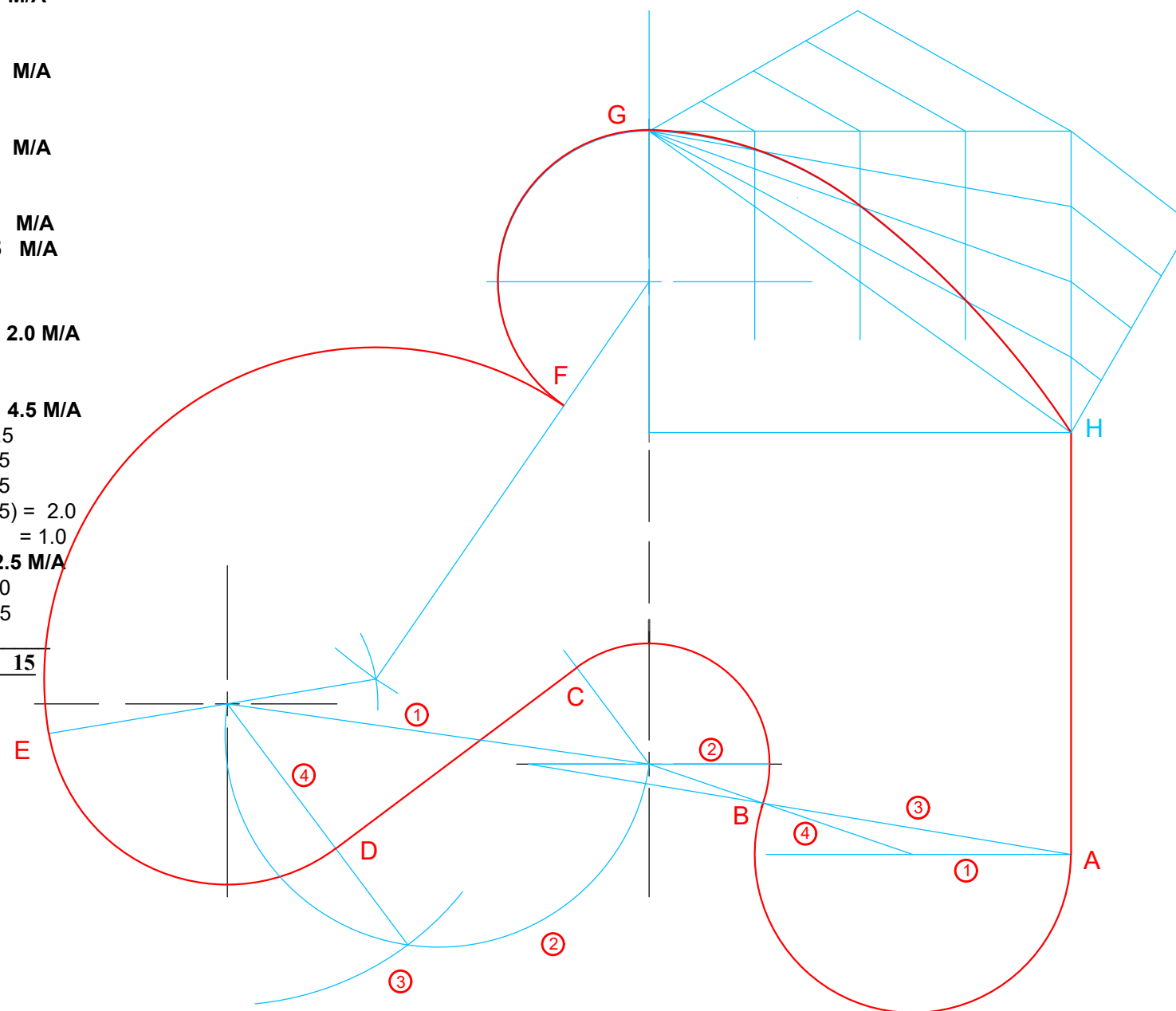


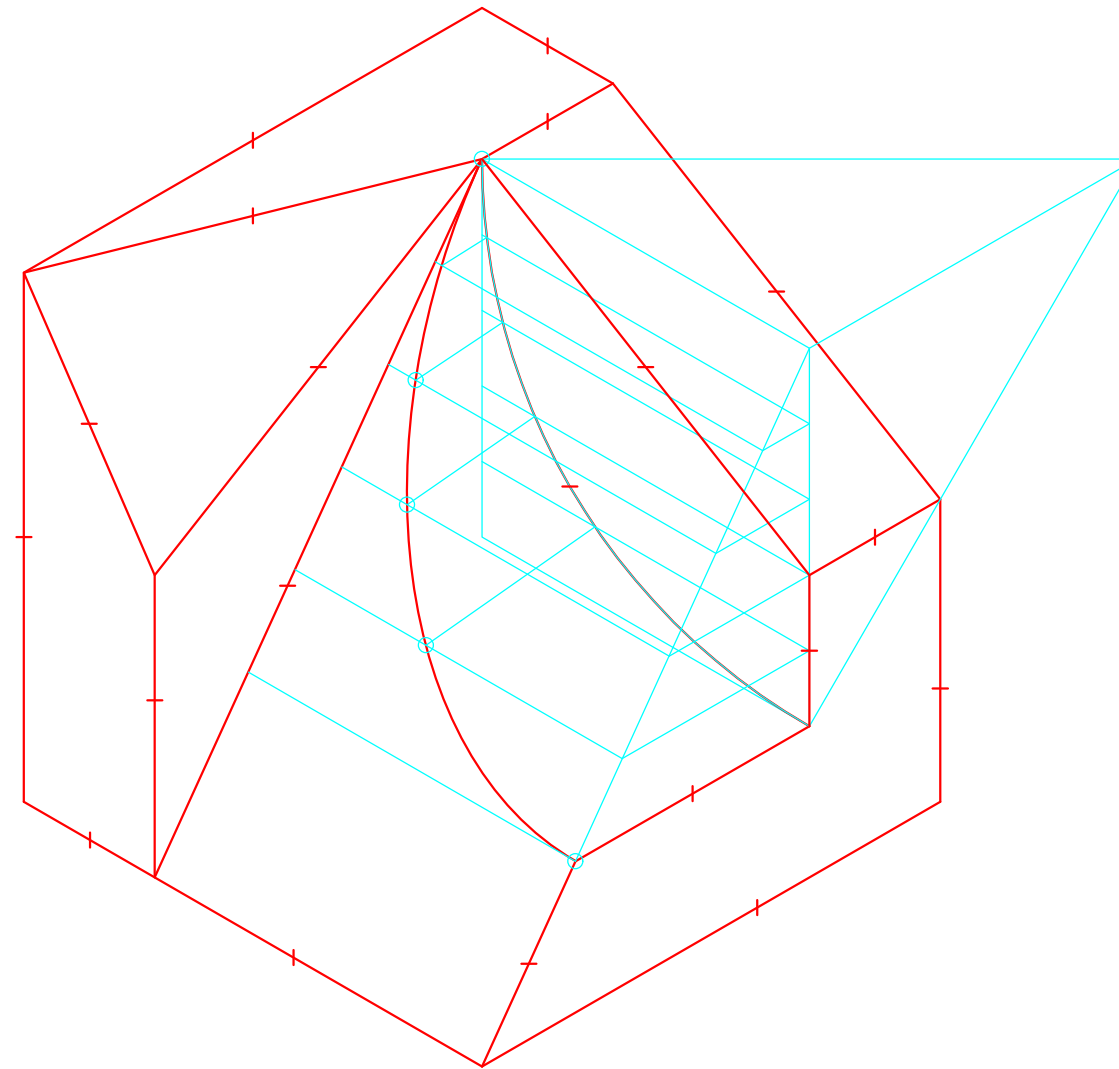
Peraturan pemarkahan Soalan 2

- | | | |
|-------|---|----------------|
| i. | J20 | 1.0 M/A |
| | a) Pusat ditentukan | 0.5 |
| | b) Lengkuk dilukis | 0.5 |
| ii. | J25 | 1.0 M/A |
| | a) Pusat ditentukan | 0.5 |
| | b) Lengkuk dilukis | 0.5 |
| iii. | J30 | 1.0 M/A |
| | a) Pusat ditentukan | 0.5 |
| | b) Lengkuk dilukis | 0.5 |
| iv. | Garisan AH dilukis | 0.5 M/A |
| v. | Garisan CD | 2.5 M/A |
| | a) Binaan 4 langkah $(0.5 \times 4) =$ | 2.0 |
| | b) Garisan CD di lukis | 0.5 |
| vi. | J55 | 2.0 M/A |
| | a) Pusat ditentukan $(0.5 + 0.5) =$ | 1.0 |
| | b) Lengkuk dilukis $(0.5 + 0.5) =$ | 1.0 |
| vii. | Separuh parabola | 4.5 M/A |
| | a) Segiempat tepat dilukis (ikut saiz) | 0.5 |
| | b) Dua sisi segi empat dibahagi 4 | 0.5 |
| | c) Garisan pancaran di G | 0.5 |
| | d) Titik antara dan utama ditentukan $(0.4 \times 5) =$ | 2.0 |
| | e) Lengkuk parabola dilukis $(0.5 \times 0.5) =$ | 1.0 |
| viii. | Jx | 2.5 M/A |
| | a) Binaan 4 langkah $(0.5 \times 4) =$ | 2.0 |
| | b) Lengkuk Jx dilukis | 0.5 |

JUMLAH

15



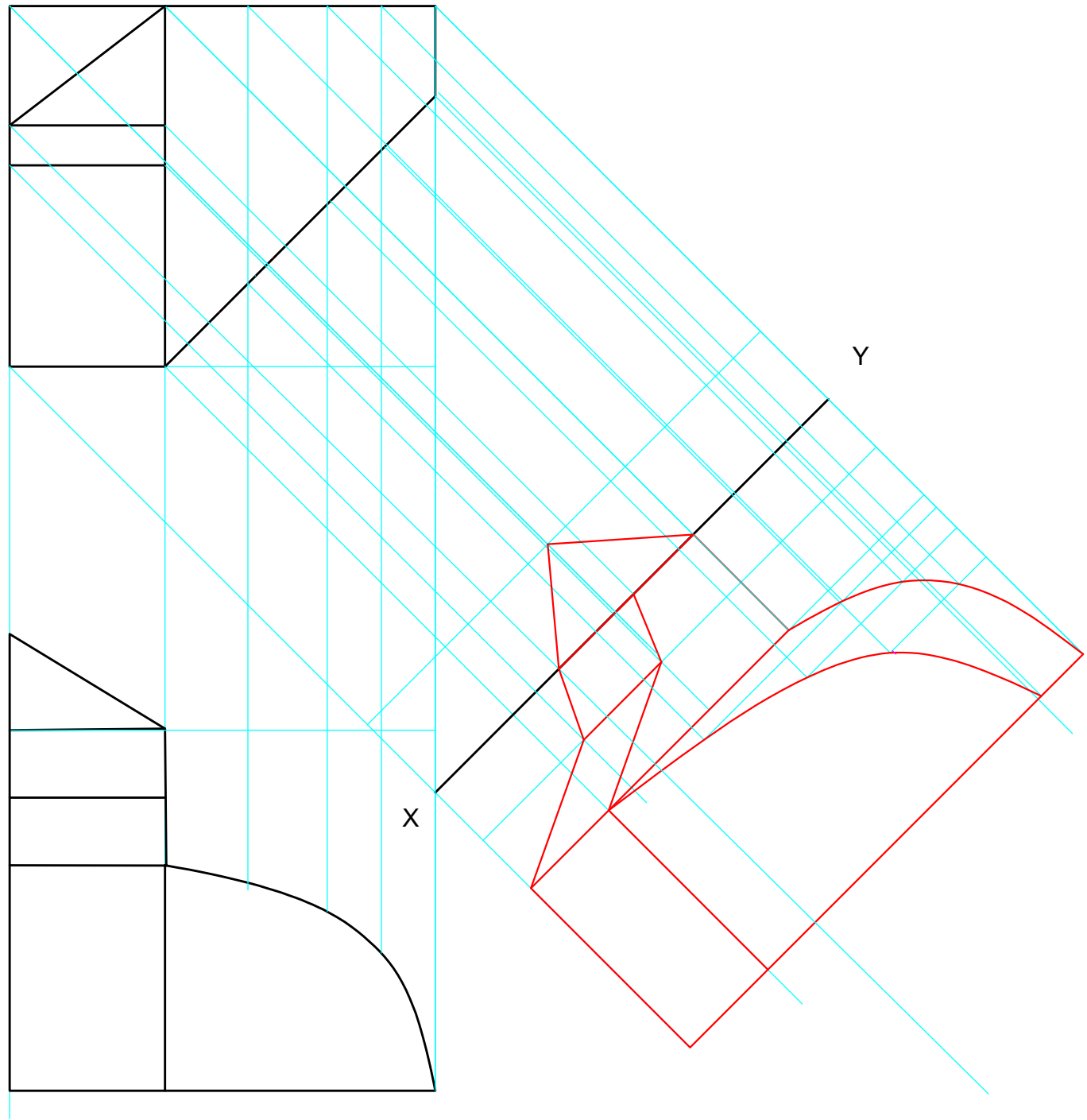
SOALAN 2.Peraturan Pemarkahan S3

- | | | |
|------|--------------------------------------|----------|
| i. | Paksi Isometri | 0.5 K |
| ii. | Arah Pandangan | 0.5 K |
| iii. | Pengambaran (0.5 + 0.5 + 0.5) | 1.5 V |
| iv. | Butiran Lurus 20 x 0.5 | 10.0 M/A |
| v. | Lengkung | 2.5 M/A |
| | (a) Titik 5 x 0.3 = 1.5 M/A | |
| | (b) Lengkung dilukis (0.5 M + 0.5 A) | |

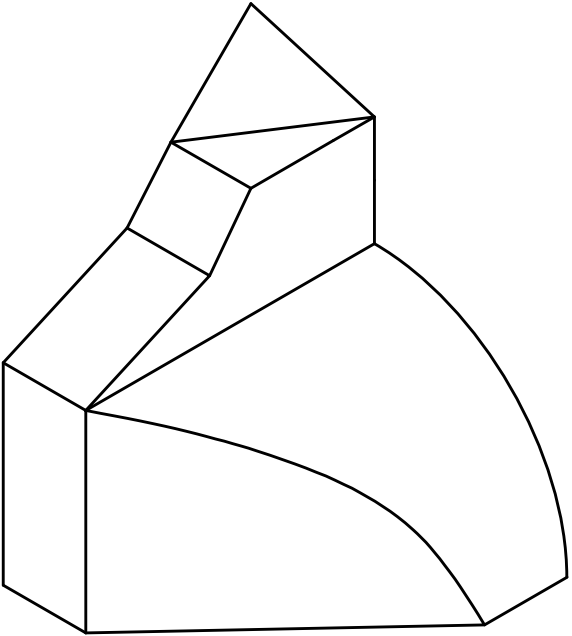
JUMLAH **15.0**

19 Rajah 6 menunjukkan dua pandangan bagi objek A.
Lukiskan pandangan tambahan ketinggian bagi objek A.
Gunakan satah x' - y' yang diberi.

[20 markah]



RAJAH 6



OBJEK 2

PERMARKAHAN

- i. Konsep Pand. Tambahan Ketinggian 2.0 M/A
 - a. Garisan Serenjang - 1
 - b. Ukuran Tinggi ditanda - 1
- ii. Butiran Lurus (17 p x 0.47) 8.0 M/A
- iii. Butiran lengkung - 5.0 M/A
 - a. Titik Lengkung (10 x 0.3) - 3
 - b. Lengkung dilukis - 2 x (0.5 + 0.5) - 2

i	
ii	
iii	
iv	
v	
vi	

JUMLAH **15 MARKAH**

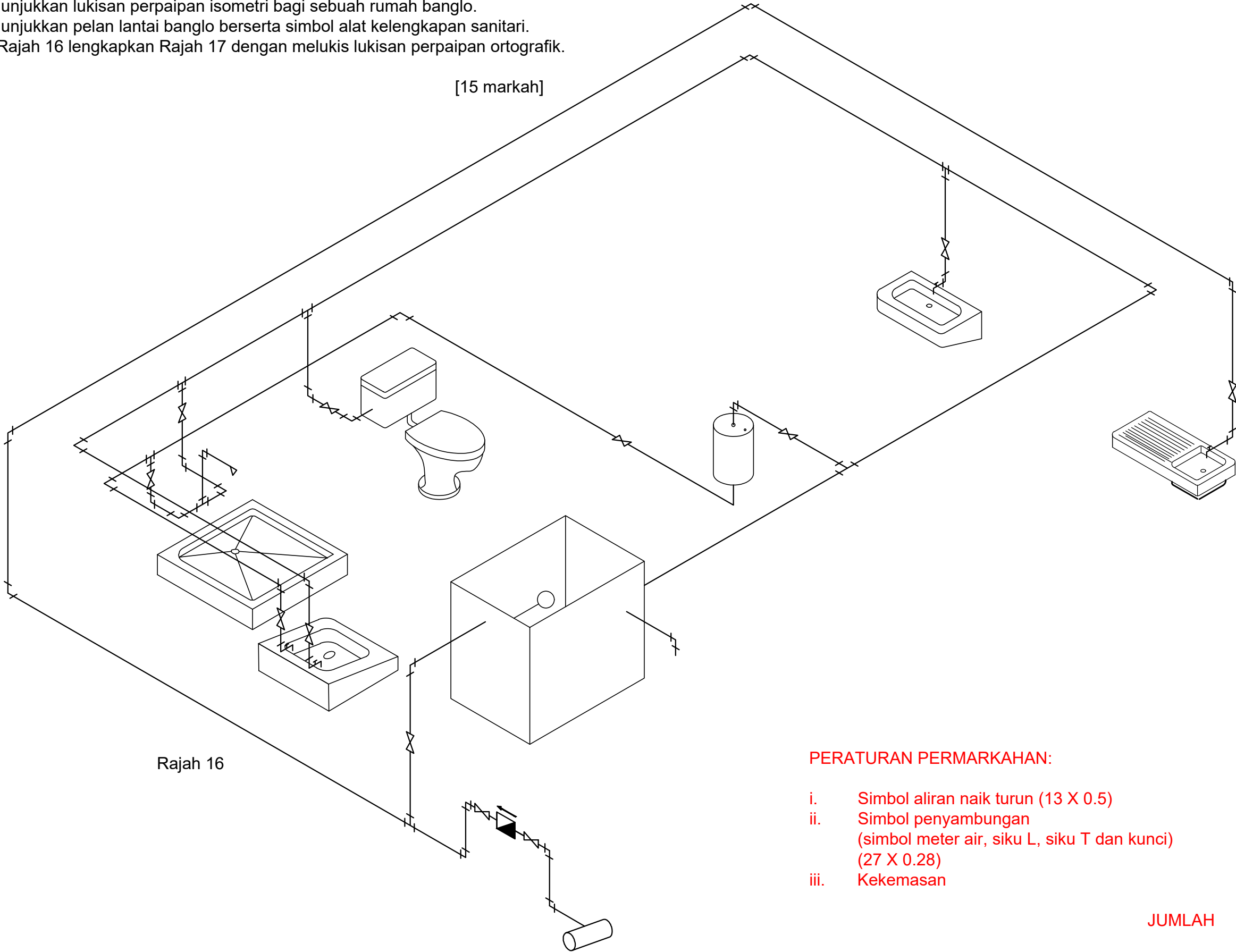
NAMA :

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023

3771/1 GRAFIK KOMUNIKASI TEKNIKAL

4. Rajah 16 menunjukkan lukisan perpaipan isometri bagi sebuah rumah banglo. Rajah 17 menunjukkan pelan lantai banglo berserta simbol alat kelengkapan sanitari. Berdasarkan Rajah 16 lengkapkan Rajah 17 dengan melukis lukisan perpaipan ortografik.

[15 markah]

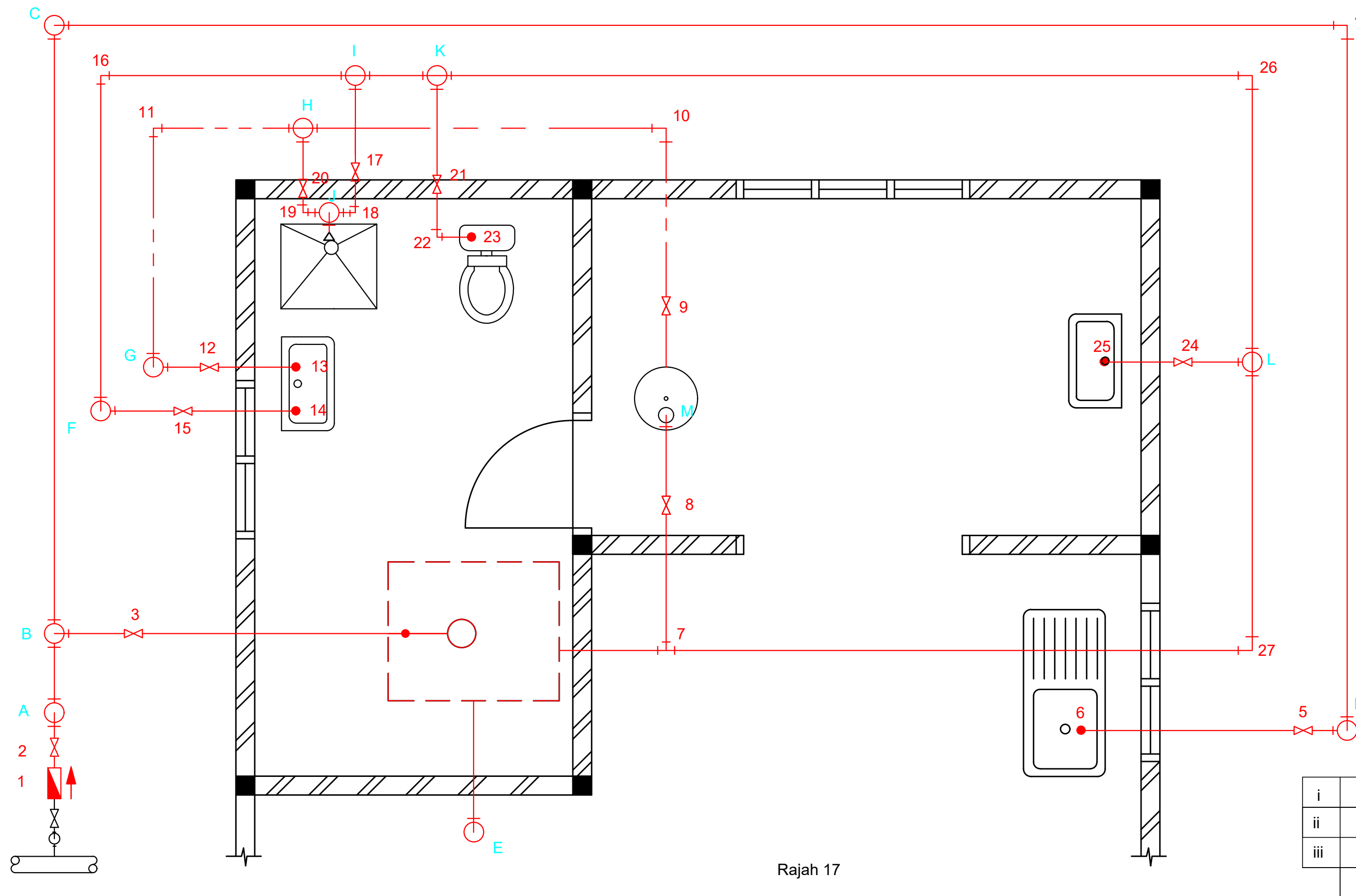


Rajah 16

PERATURAN PERMARKAHAN:

- i. Simbol aliran naik turun (13 X 0.5) 6.5 K
- ii. Simbol penyambungan (simbol meter air, siku L, siku T dan kunci) (27 X 0.28) 7.5 mak M/A
- iii. Kekemasan 1.0 M

JUMLAH 15 markah



NAMA :

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023

3771/1 GRAFIK KOMUNIKASI TEKNIKAL