



# JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

(C01) PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
**PELUKIS PELAN**  
**1/2016**  
**AWAM**

**KOD : PPA01**

**SUBJEK : LUKISAN KEJURUTERAAN  
AWAM – KERJA LUAR  
BANGUNAN**

**TARIKH : 04 APRIL 2016**

**MASA : 9.00 PG – 12.00 TGH**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

**PERKARA : PPA01 – LUKISAN KEJURUTERAAN AWAM –KERJA LUAR**  
**BANGUNAN**

**ARAHAN KEPADA CALON**

*Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan.  
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja.*

**Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.**

**SOALAN 1**

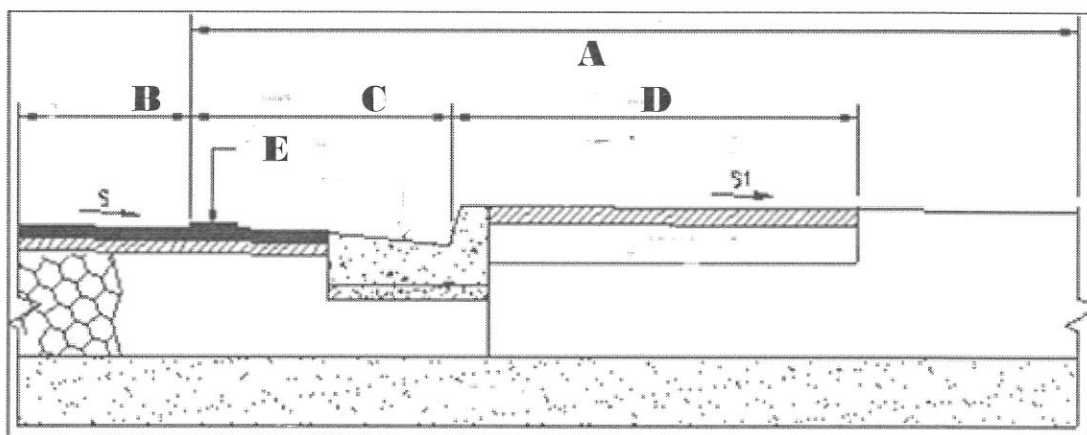
a) **Gambar rajah S1(a)** adalah keratan rentas jalan raya yang mempunyai laluan berjalan kaki. Berdasarkan gambar rajah tersebut:

i) Nyatakan elemen-elemen jalan yang bertanda A – E.

(10 markah)

ii) Apakah fungsi S% pada gambar rajah di bawah?

(2 markah)



Gambar rajah S1(a)

b) Terdapat beberapa jenis papan tanda jalan yang biasa disediakan dalam lukisan kejuruteraan jalan. Nyatakan **empat (4)** jenis papan tanda jalan dan lakarkan bentuk setiap papan tanda tersebut.

(8 markah)

SOALAN 2

- a) Lukisan kejuruteraan amat penting untuk merealisasikan sesuatu pembinaan yang telah direka bentuk oleh Jurutera. Nyatakan **tiga (3)** kepentingan dan fungsi lukisan kejuruteraan dalam sesuatu projek.

(6 markah)

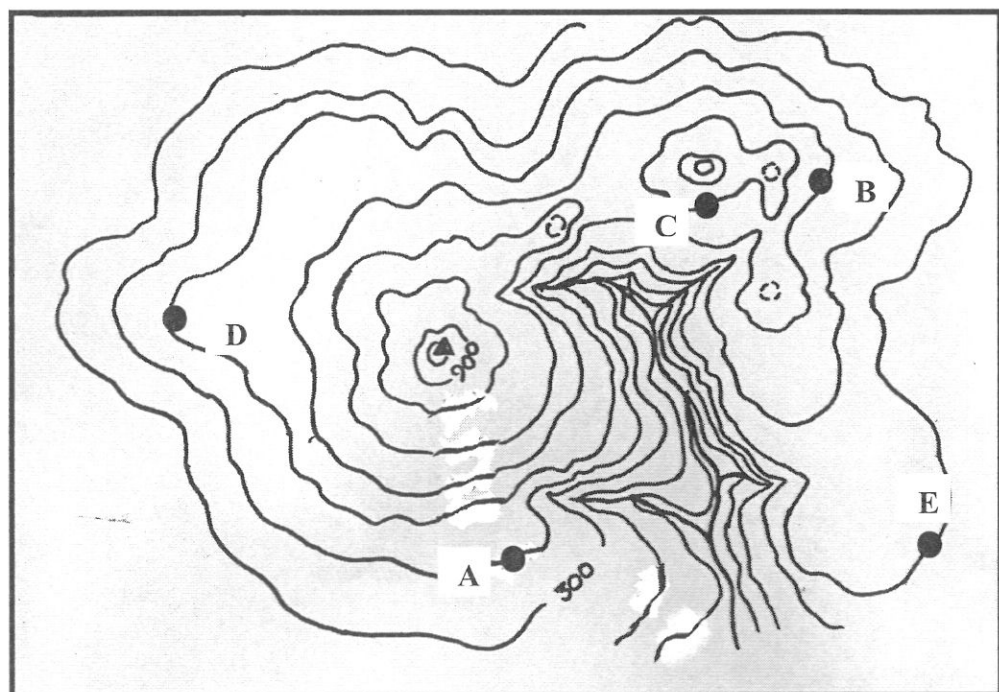
- b) Dalam lukisan kejuruteraan, penggunaan skala amat penting bagi memastikan lukisan yang dihasilkan tepat dan lengkap. Nyatakan takrifan skala.

(2 markah)

- c) Anda diminta melukis lukisan dengan menggunakan skala 1:300 (satu nisbah tiga ratus) dalam unit mm. Nyatakan apakah yang dimaksudkan dengan 1:300 tersebut.

(2 markah)

- d) **Gambar rajah S2(d)** adalah pelan topografi sebuah projek yang menunjukkan garisan kontur. Sila nyatakan **aras titik A-E** pada gambar rajah tersebut.













**Gambar rajah S2(d)**

(10 markah)

SOALAN 3

- a) Berikut adalah *object snap modes* yang digunakan dalam perisian *AutoCAD*. Nyatakan maksud atau nama simbol-simbol tersebut.

Bil	Simbol	Maksud>Nama Simbol
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		





(12 markah)

- b) Berikan **lapan (8)** *icon modify* yang biasa digunakan dalam perisian *AutoCAD*.

(8 markah)

SOALAN 4

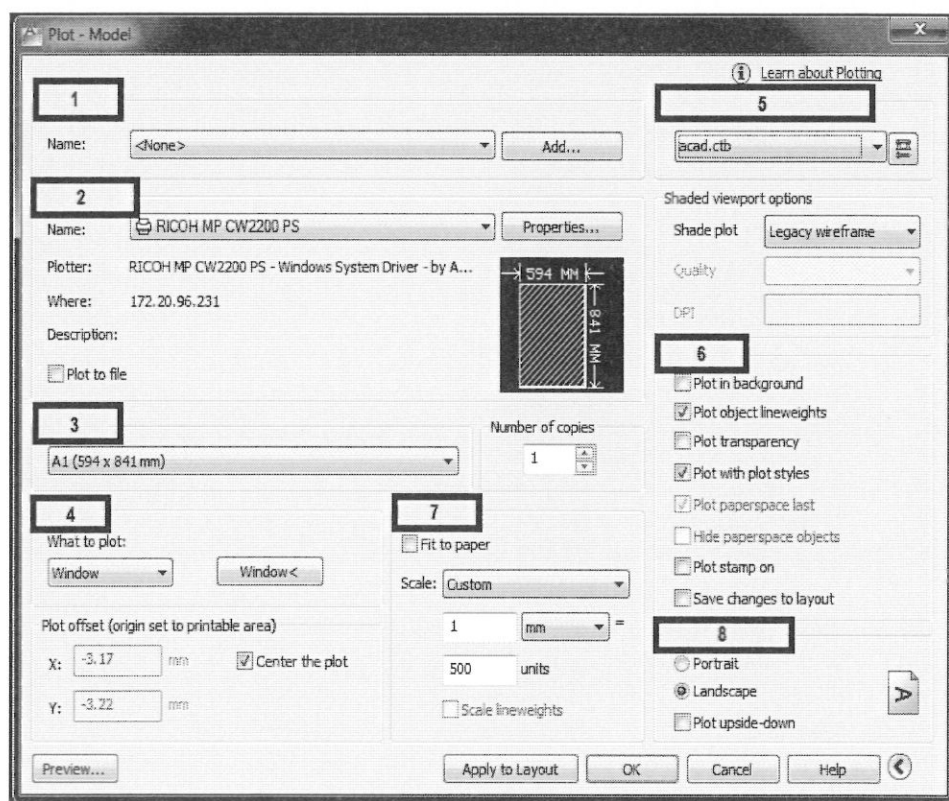
- a) **Jadual di bawah** adalah *icon draw* yang biasa digunakan dalam perisian *AutoCAD*. Nyatakan *keyboard shortcut command* untuk *icon* di bawah.

Bil.	Icon	Keyboard Shortcut Command
1		
2		
3		
4		

(8 markah)

**SOALAN 4 (sambungan)**

- b) Nyatakan **dua (2)** nama *zoom* yang ada dalam *AutoCAD*.  
(4 markah)
- c) Sebagai seorang pelukis pelan, anda dikehendaki untuk membuat cetakan lukisan yang telah siap dilukis. **Gambar rajah S4(c)** merupakan kotak arahan untuk mencetak lukisan *AutoCAD*. Nyatakan arahan atau perkara yang bertanda **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8**.

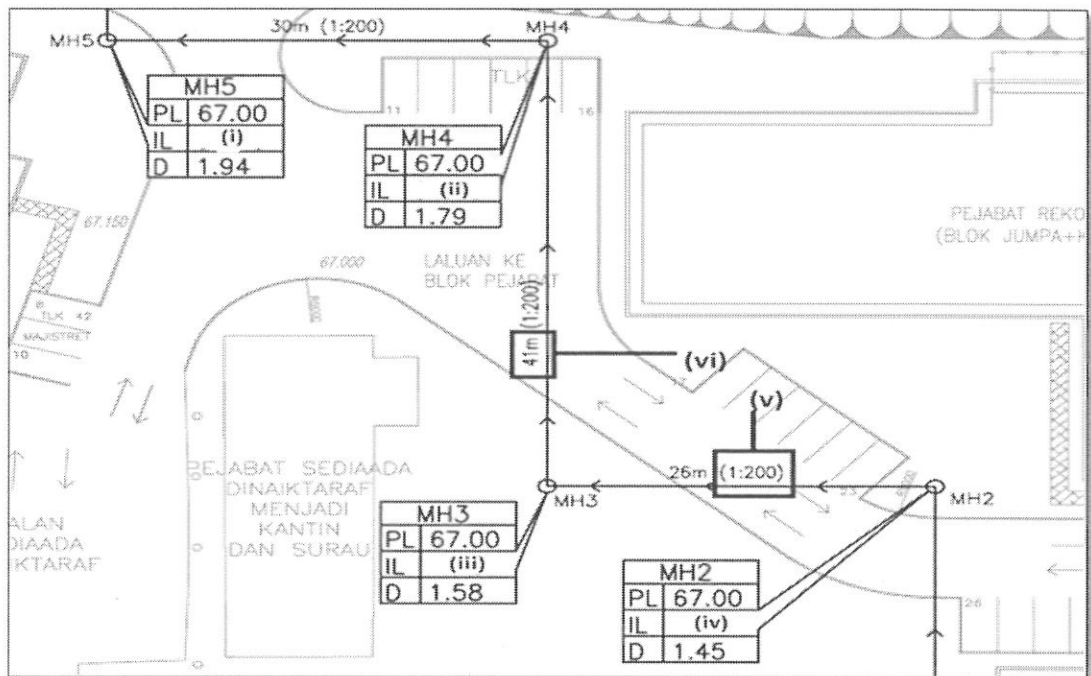


Gambar rajah S4(c)

(8 markah)

## SOALAN 5

- a) **Gambar rajah S5(a)** adalah lukisan susunatur sistem pembetulan. Nyatakan nilai bagi perkara bertanda (i), (ii), (iii) dan (iv). Nyatakan juga apakah yang dimaksudkan dengan perkara yang bertanda (v) dan (vi).



Gambar rajah S5(a)

(12 markah)

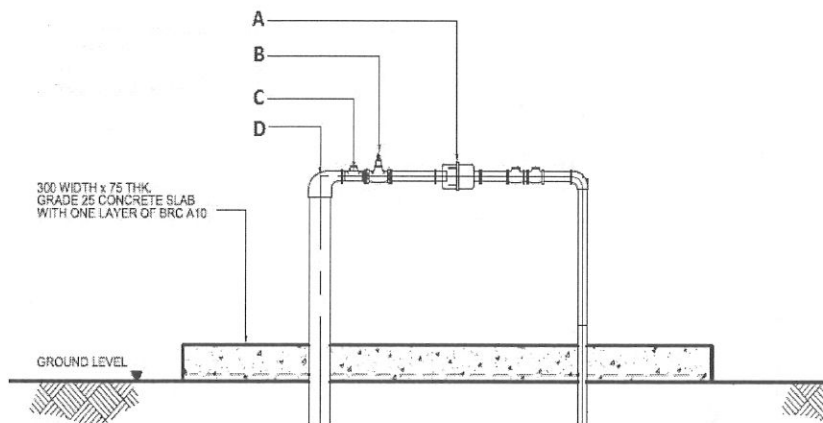
- b) Singkatan-singkatan berikut digunakan dalam penyediaan lukisan sistem pembetulan. Apakah maksud singkatan-singkatan tersebut?

- i) *MH*
- ii) *VCP*
- iii) *STP*
- iv) *IC*

(8 markah)

SOALAN 6

- a) **Gambar rajah S6(a)** di bawah menunjukkan *meter stand*. Lakarkan semula dan namakan komponen bertanda A,B,C dan D pada **gambar rajah S6(a)** dengan betul.



**Gambar rajah S6(a)**

(8 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** jenis paip retikulasi air luaran yang biasa digunakan di tapak bina.

(4 markah)

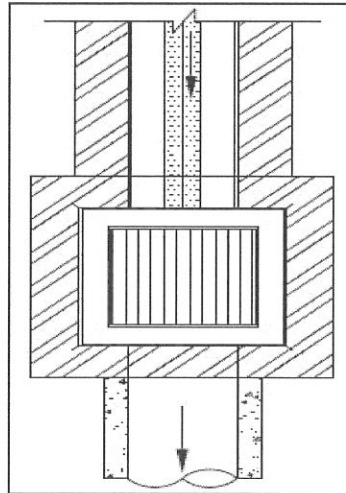
- c) Lukisan susunatur retikulasi air luaran mempunyai simbol-simbol yang mewakili komponen tertentu. **Lakarkan simbol-simbol** yang mewakili komponen seperti di bawah:

- i) *Scoure Valve*
- ii) *Sluice Valve*
- iii) *Hydrant*
- iv) *End Cap*

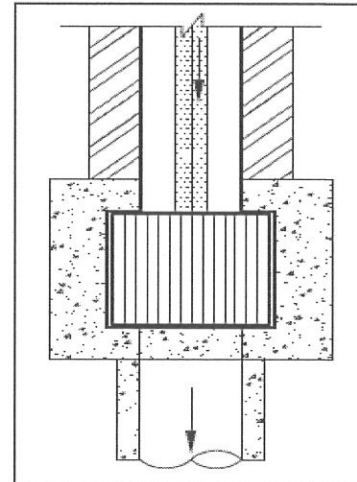
(8 markah)

SOALAN 7

- a) Lakaran di bawah adalah jenis-jenis *sump* yang selalu digunakan dalam sistem saliran permukaan. Nyatakan jenis *sump* yang bertanda **(i) dan (ii)**



**(i)**



**(ii)**

(4 markah)

- b) Nyatakan **empat (4)** jenis-jenis longkang yang biasa digunakan dalam sistem perparitan bagi jalan yang melalui lereng bukit.

(8 markah)

- c) Nyatakan **dua (2)** jenis penutup longkang yang sentiasa digunakan dalam sistem saliran permukaan.

(4 markah)

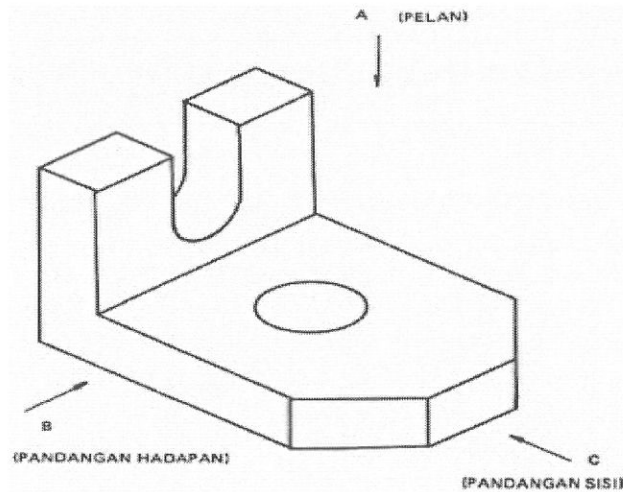
- d) Lakarkan keratan *Temporary Earth Drain* yang berbentuk trapezoid.

(4 markah)



SOALAN 8

- a) Berdasarkan **gambar rajah S8(a)** di bawah, lakarkan pandangan pada paksi **A, B dan C**.



Gambar rajah S8(a)

(12 markah)

- b) Nyatakan **empat (4)** perkara asas yang perlu ada dalam lukisan susunatur kejuruteraan awam seperti **gambar rajah S8(b)**.

**Contoh :**  
"PELAN KUNCI"

PELAN KUNCI

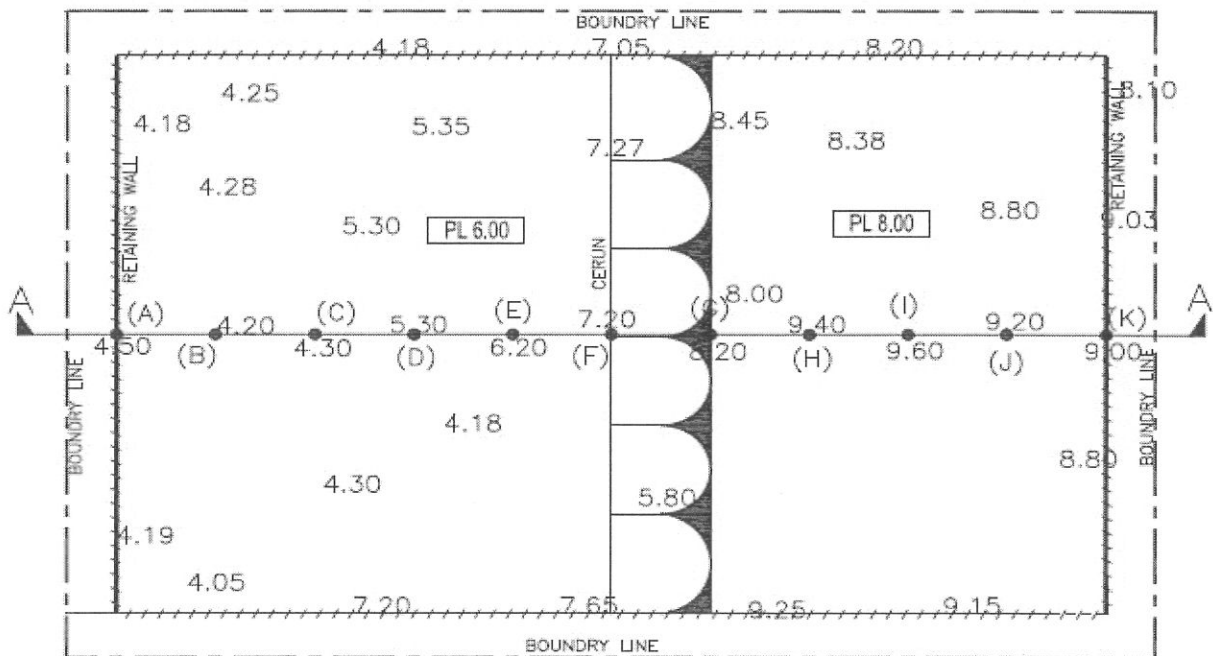
	INSTITUT MALAYSIAN PIHAK BERNAMA MALAYSIAN STANDARDS INSTITUTE 25, Jalan Puchong, 47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan, Malaysia Tel: 603-8933 8888, Fax: 603-8933 8889, E-mail: msas@msa.gov.my	NO. RAJAH: _____ NO. SKALA: _____ NO. KADALAM: _____ NO. KADALAM: _____	NO. RAJAH: _____ NO. SKALA: _____ NO. KADALAM: _____ NO. KADALAM: _____	NO. RAJAH: _____ NO. SKALA: _____ NO. KADALAM: _____ NO. KADALAM: _____
--	--	--	--	--

Gambar rajah S8(b)

(8 markah)

SOALAN 9

Sebagai Pelukis Pelan anda dikehendaki menggunakan maklumat daripada **gambar rajah S9** berikut untuk menjawab soalan-soalan di bawah (**Sila gunakan LAMPIRAN A** bagi menjawab soalan menjawab **S9(a)**, **S9(b)** dan **S9(c)** :



**Gambar rajah S9**

- a) Lakarkan garisan *Existing Level* yang bertanda A, B, C, D, E, F, G, H, I, J dan K pada **Keratan Rentas A-A**.

(11 markah)

- b) Lakarkan garisan *Platform Level* **PL6.00** dan **PL8.00** pada **Keratan Rentas A-A**.

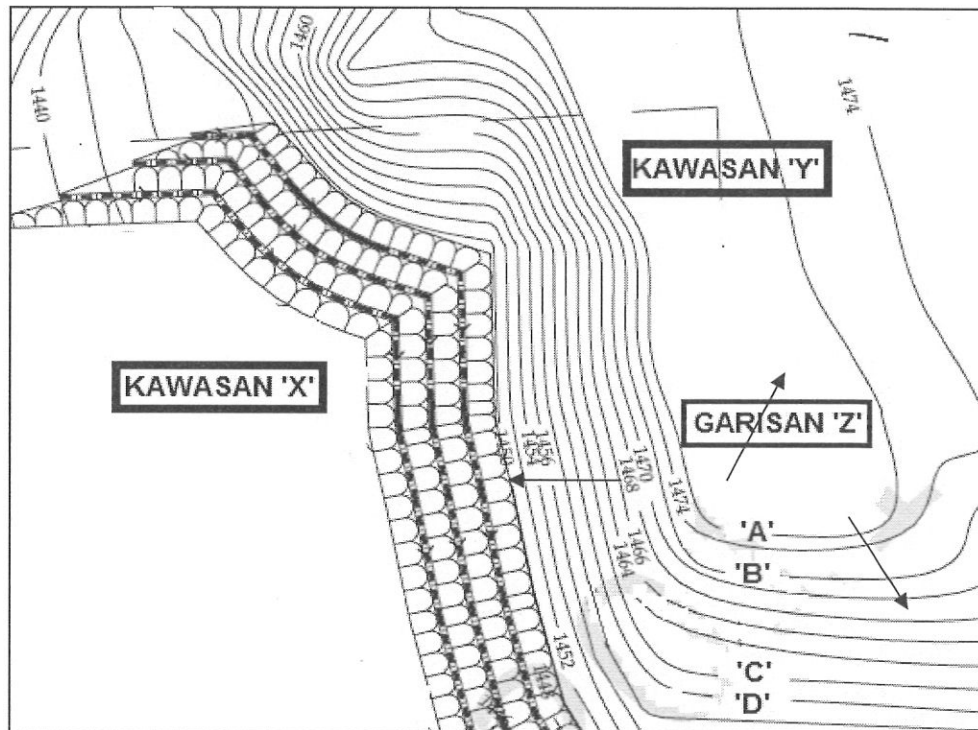
(4 markah)

- c) Lorekkan dengan simbol yang betul kawasan potongan dan kawasan tambakan pada lakaran **Keratan Rentas A-A**.

(5 markah)

SOALAN 10

**Gambar rajah S10** adalah merupakan gambar rajah menunjukkan kerja tanah dan peta topografi. Soalan **S10(a)**, **S10(b)**, **S10(c)** dan **S10(d)** adalah dengan merujuk **gambar rajah S10**.



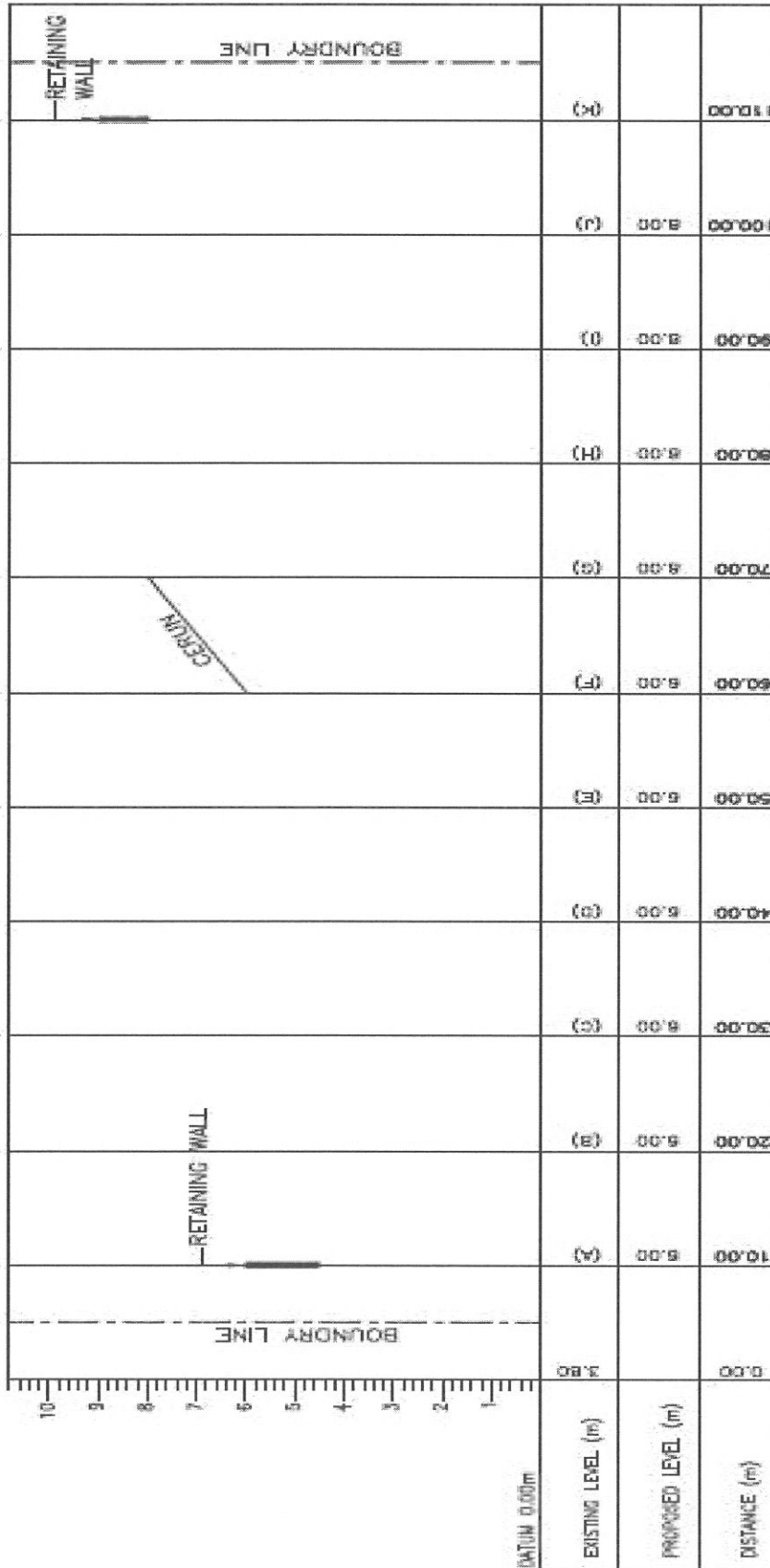
**Gambar rajah S10**

- Dalam lukisan topografi pada **gambar rajah S10**, namakan **garisan Z** dan berapakah **sela jarak** antara garisan tersebut.  
(4 markah)
- Nyatakan nilai-nilai pada yang bertanda **A**, **B**, **C** dan **D** sepertimana yang ditunjukkan pada **gambar rajah S12**.  
(8 markah)
- Nyatakan kawasan manakah dalam **gambar rajah S12** yang **lebih tinggi** dan yang **paling rendah**.  
(4 markah)
- Lakarkan simbol **cerun sedia ada** dan **cerun yang dibentuk**.  
(4 markah)

\*\*\*\*\*

LAMPIRAN A

Angka Giliran : .....  
 No. Kad Pengenalan: .....  
 Pusa Peperiksaan : .....  
 Soalan 9.



KERATAN A - A