



# **JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**

## **PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PELUKIS PELAN 2015 AWAM**

**KOD : PPA06**  
**SUBJEK : KEJURUTERAAN JALAN**  
**TARIKH : 11 MAC 2015**  
**MASA : 2.00 PTG – 5.00 PTG**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

**PERKARA : PPA06 – KEJURUTERAAN JALAN**

**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) Nyatakan jenis-jenis perparitan berdasarkan kenyataan-kenyataan di bawah:

i) Mengurangkan kelajuan air semasa menuruni cerun.

Jenis Parit : .....

ii) Mengumpul air larian permukaan yang mengalir ke tengah permukaan jalan akibat dari kesendengan jalan

Jenis Parit : .....

iii) Mengumpul air yang jatuh di sebelah atas cerun yang di potong dan dialirkan ke bahagian tepi cerun.

Jenis Parit : .....

iv) Mengumpulkan air larian permukaan yang jatuh di atas permukaan jalan.

Jenis Parit : .....

(8 markah)

b) Jenis *bench drain* adalah salah satu jenis perparitan yang dibina bagi tujuan penyaliran air permukaan. Nyatakan lokasi yang biasa *bench drain* dibina.

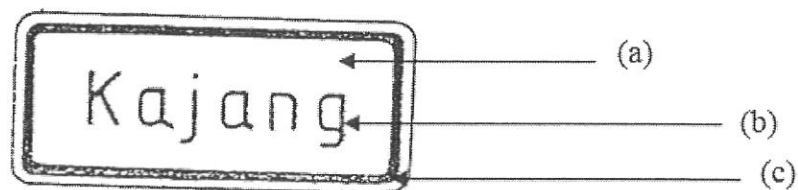
(2 markah)

SOALAN 1 (sambungan)

- c) Pembentung (*culvert*) dan jambatan adalah salah satu struktur yang biasa terdapat dalam mana-mana pembinaan jalan raya di Malaysia.
- i) Nyatakan fungsi utama pembentung (*culvert*).  
(2 markah)
- ii) Nyatakan **dua (2)** keadaan di mana jambatan dibina bagi menggantikan pembentung (*culvert*).  
(4 markah)
- iii) Nyatakan **dua (2)** perbezaan di antara pembentung (*culvert*) dengan jambatan.  
(4 markah)

SOALAN 2

- a) **Gambar rajah S2(a)** adalah papan tanda pemberi maklumat bagi Pekan Kajang. Berdasarkan papan tanda tersebut nyatakan warna yang bertanda **(a) hingga (c)** Di manakah lokasi papan tanda ini dipasang?

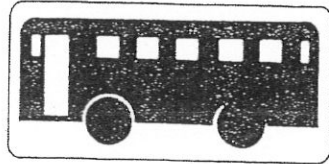


**Gambar rajah S2(a)**

(4 markah)

**SOALAN 2 (sambungan)**

- b) **Rajah B** dan **Rajah C** adalah papan tanda-papan tanda yang biasa terdapat di atas jalan raya. Nyatakan jenis dan lokasi-lokasi yang biasa diletakkan papan tanda-papan tanda tersebut.



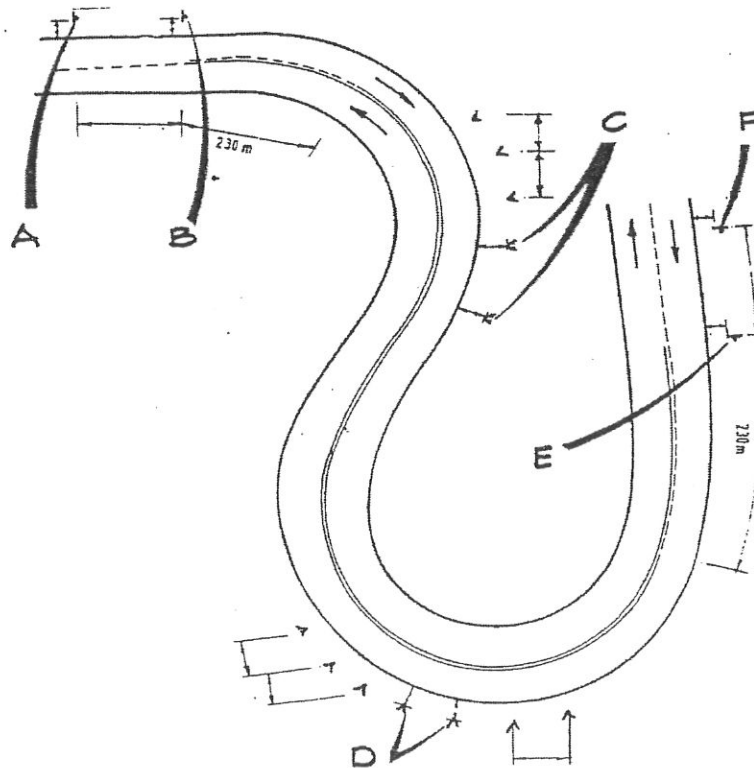
**Rajah B**



**Rajah C**

(4 markah)

- c) Lakarkan contoh papan tanda yang perlu dipasang apabila memasuki kawasan selekoh pada lokasi **A**, **B**, **C**, **D**, **E** dan **F** seperti **gambar rajah S2(b)**.



**Gambar rajah S2(b)**

(6 markah)

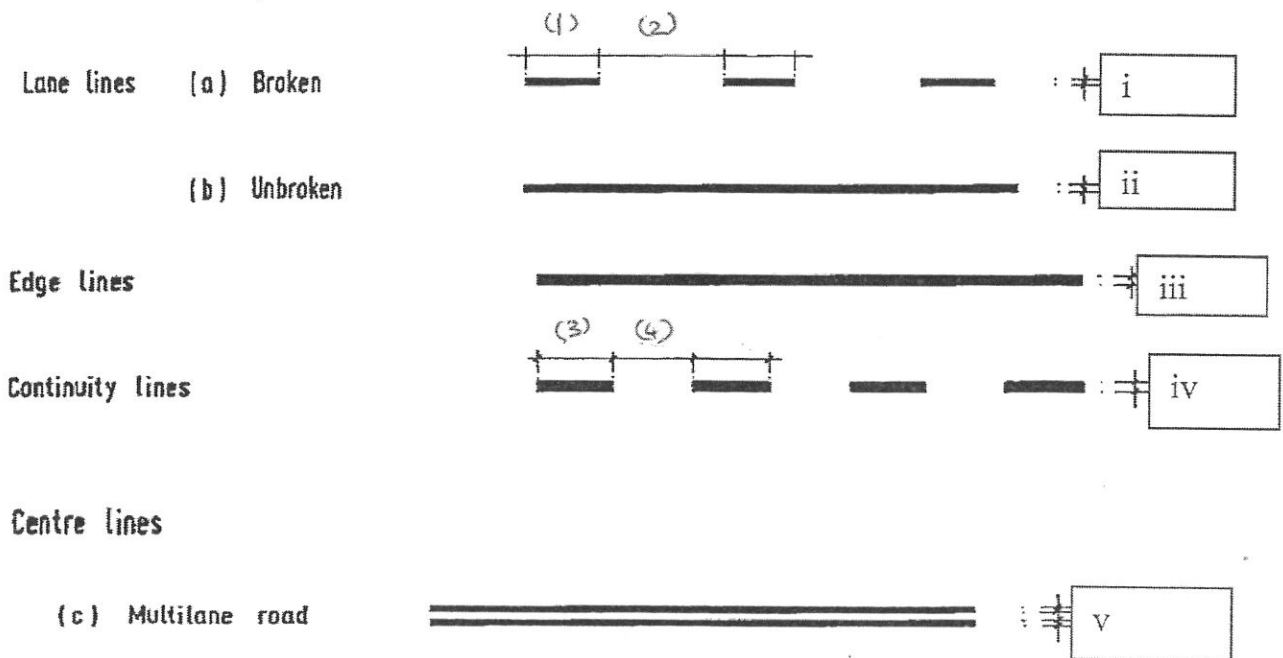
**SOALAN 2 (sambungan)**

- d) Huraikan maksud papan tanda berikut dan nyatakan di mana papan tanda ini perlu dipasang.
- i) RP 17
  - ii) WD 9

(6 markah)

**SOALAN 3**

- a) **Gambar rajah S3(a)** adalah jenis-jenis tandaan jalan bagi lokasi jalan bandar. Nyatakan ketebalan garisan (i) hingga (v) (sila nyatakan dalam mm).



**Gambar rajah S3 (a)**

(4 markah)

- b) Pada tandaan jalan (i) dan (iv) dalam **gambar rajah S3(a)** di atas, nyatakan jarak antara tandaan jalan bertanda (1), (2), (3) dan (4) bagi kawasan luar bandar.

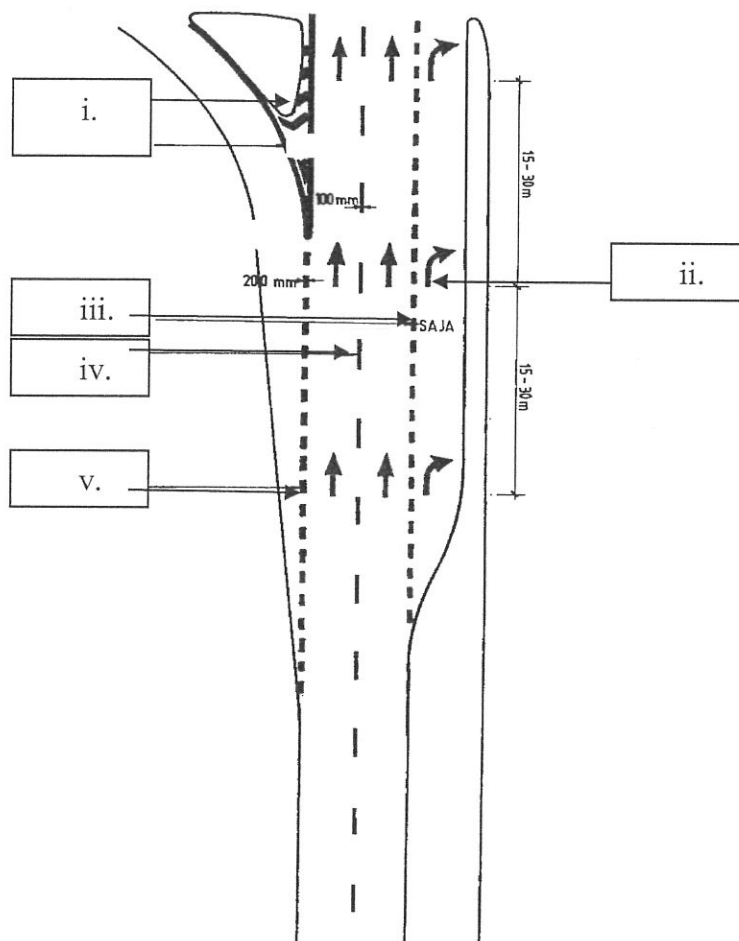
(4 markah)

**SOALAN 3 (sambungan)**

- c) Nyatakan fungsi *edge line* berwarna kuning.

(2 markah)

- d) **Gambar rajah S3(b)** adalah lokasi susur masuk ke persimpangan. Nyatakan jenis-jenis tanda jalan (i) hingga (v) yang terdapat pada persimpangan tersebut.



**FIG. 2 PAVEMENT MARKING ON URBAN STREET**

**Gambarajah S3(b)**

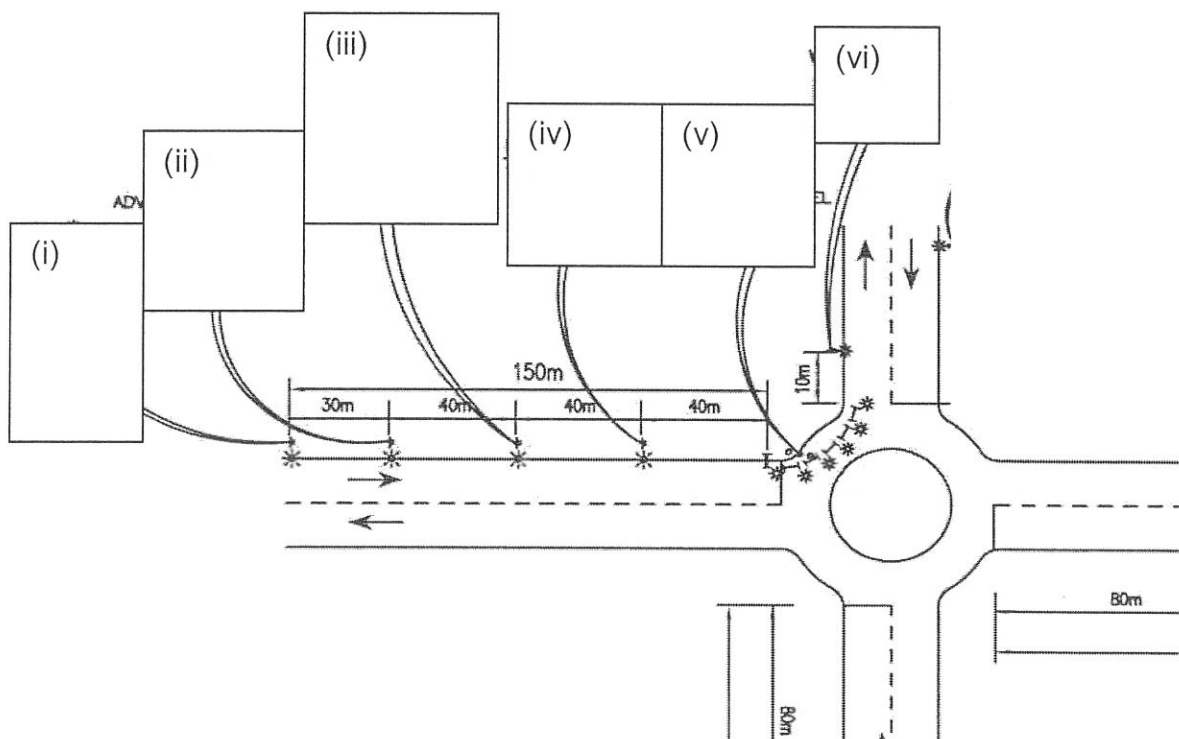
(10 markah)

## SOALAN 4

- a) Nyatakan **empat (4)** alat kawalan lalulintas yang digunakan di dalam pelan pengurusan trafik sewaktu pembinaan.

(4 markah)

- b) **Gambar rajah S4(a)** adalah lokasi di mana kerja-kerja sedang dilaksanakan di persimpangan bulatan. Lakarkan papan tanda-papan tanda yang bertanda (i) hingga (vi).



Gambar rajah S4(a)

(12 markah)

- c) Lakarkan tanpa skala bagi tanda-tanda jalan berikut:
- i) *Chevron hatching diverging traffic*
  - ii) *Chevron hatching merging traffic*

(4 markah)

SOALAN 5

a) Terangkan secara ringkas perkara-perkara berikut:

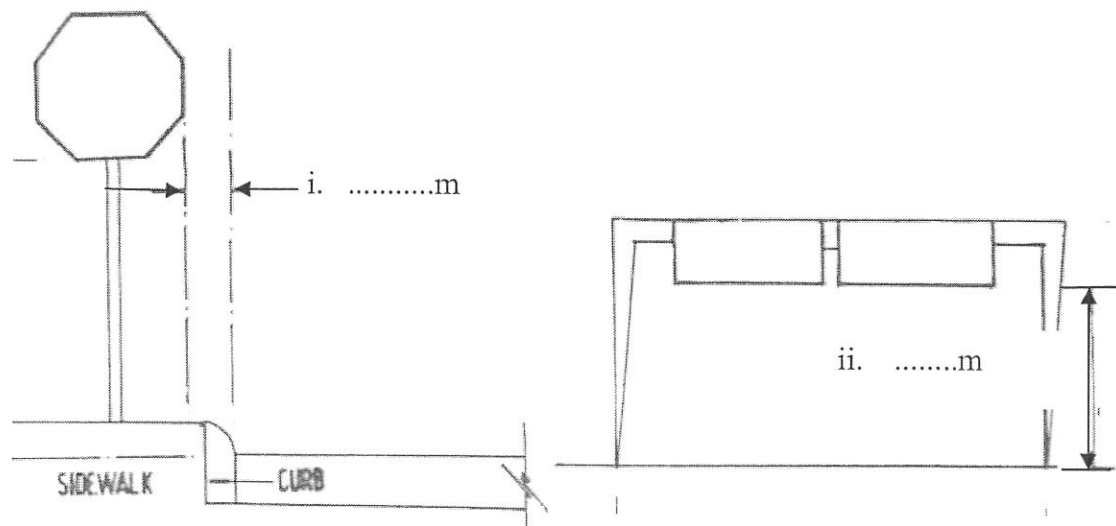
- i) Jalan susur
- ii) Rezab Jalan
- iii) Pembahagi Jalan
- iv) *Marginal strip*

(8 markah)

b) Nyatakan **empat (4)** kegunaan bebendul jalan.

(8 markah)

c) Nyatakan jarak minimum yang ditetapkan dalam Arahan Teknik (Jalan) berdasarkan **gambar rajah 5(a) dan 5(b)**.



Gambarajah 5(a)

Gambarajah 5(b)

(4 markah)



SOALAN 6

- a) Lampu isyarat adalah sistem yang biasa digunakan di Malaysia bagi mengawal lalu lintas. Nyatakan tujuan utama kawalan lampu isyarat di pasang.

(4 markah)

- b) Fasa lalulintas biasa digunakan dalam kaedah pengawalan lalulintas menerusi lampu isyarat. Apakah yang dimaksudkan dengan fasa lalulintas?

(4 markah)

- c) Salah satu justifikasi pembinaan persilangan bertingkat adalah kerana pemasangan lampu isyarat kadang kala menyebabkan meningkatnya kelengahan, terutama diluar waktu puncak. Nyatakan **enam (6)** lagi justifikasi persilangan bertingkat dibina.

(12 markah)

SOALAN 7

- a) Persimpangan bulatan (*roundabout*) adalah salah satu persimpangan yang terdapat di Malaysia. Nyatakan **dua (2)** kebaikan dan **tiga (3)** keburukan persimpangan jenis bulatan.

(10 markah)

- b) Terangkan secara ringkas fungsi lorong pecutan (*acceleration lanes*) dan lorong nyahpecutan (*deceleration lanes*).

(4 markah)

- c) Pulau lalulintas (*islands*) adalah elemen penting dalam menyediakan jalan raya yang selamat kepada pengguna jalan raya. Nyatakan **tiga (3)** fungsi pulau lalulintas (*islands*).

(6 markah)

SOALAN 8

- a) Halaju jalan merupakan salah satu faktor yang diambil kira dalam mereka bentuk jalan. Terangkan apakah yang dimaksudkan dengan perkara berikut:
- i) Halaju reka bentuk (*design speed*)
  - ii) Halaju operasi (*operating speed*)

(6 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** jenis jarak pandangan yang digunakan dalam mereka bentuk jalan.

(4 markah)

- c) Terangkan maksud perkara-perkara berikut:

- i) Kadar sendengan (*rate of superelevation*)
- ii) Lengkung peralihan (*transition curve*)
- iii) Lengkung tegak (*vertical curve*)

(6 markah)

- d) Nyatakan **empat (4)** piawaian reka bentuk (*design standard*) bagi jalan luar bandar.

(4 markah)

SOALAN 9

- a) Nyatakan **lima (5)** jenis jalan mengikut hierarki yang betul bagi kawasan bandar.

(5 markah)

- b) Nyatakan **tiga (3)** jenis persimpangan bertingkat yang biasa dibina di jalan-jalan di Malaysia.

(6 markah)

**SOALAN 9 (sambungan)**

- c) Terangkan dengan ringkas perkara-perkara berikut:
- i) Jalan perkhidmatan (*service road*).
  - ii) Kapasiti jalan.
  - iii) *Level of service*.

(9 markah)

**SOALAN 10**

- a) Senaraikan **empat (4)** jenis turapan jalan bagi jalan mudah lentur selain *asphaltic concrete*.

(4 markah)

- b) Lakarkan tanpa skala keratan rentas jalan sebelum persimpangan dengan menunjukkan kedudukan lorong-lorong laluan dengan tepat di mana laluan berkenaan mempunyai semua perkara-perkara berikut:

- i) Bahu jalan berturap
- ii) Kawasan utiliti
- iii) Empat lorong bagi kedua-dua hala
- iv) Median
- v) Lorong nyahpecutan
- vi) *Marginal strip*

(12 markah)

- c) Berikan **dua (2)** tujuan pembinaan bahu jalan.

(4 markah)

\*\*\*\*\*