



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PENOLONG JURUUKUR BAHAN 2016 *UKUR BAHAN*

KOD : PJU03

SUBJEK : TEKNOLOGI BINAAN

TARIKH : 5 APRIL 2016

MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJU03 – TEKNOLOGI BINAAN

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) Terangkan **empat (4)** amalan keselamatan diri sendiri yang perlu dipatuhi semasa berada di tapak bina.

(8 markah)

- b) Kemalangan yang melibatkan elektrik akan menyebabkan kesan yang buruk sehingga boleh menyebabkan kematian. Dalam pengendalian peralatan elektrik, terdapat tiga (3) langkah keselamatan yang perlu diikuti. Terangkan **tiga (3)** langkah tersebut.

(6 markah)

- c) Nyatakan **enam (6)** langkah yang harus diambil untuk mencegah kebakaran di kawasan pembinaan.

(6 markah)

SOALAN 2

- a) Berikan **empat (4)** fungsi utama asas bangunan.

(4 markah)

- b) Terangkan secara ringkas **tiga (3)** jenis asas bangunan yang biasa digunakan di Malaysia selain asas cerucuk.

(6 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

c) Lakarkan asas bangunan berikut:

- i) Cerucuk Galas Hujung
- ii) Cerucuk Geseran
- iii) Asas Pad
- iv) Asas Jalur

(10 markah)

SOALAN 3

a) Jelaskan istilah berikut:

- i) Pelan Kunci
- ii) Pelan Lokasi
- iii) Pelan Tapak
- iv) Pelan Lantai

(4 markah)

b) Pancang ukur digunakan bagi menentukan kedudukan tembok, peparit atau lubang asas yang hendak digali. Jelaskan cara-cara mendirikan pancang ukur tapak dan kaedah memindahkan tanda bangunan dari pancang.

(6 markah)

c) Lakar dan labelkan pancang ukur tapak.

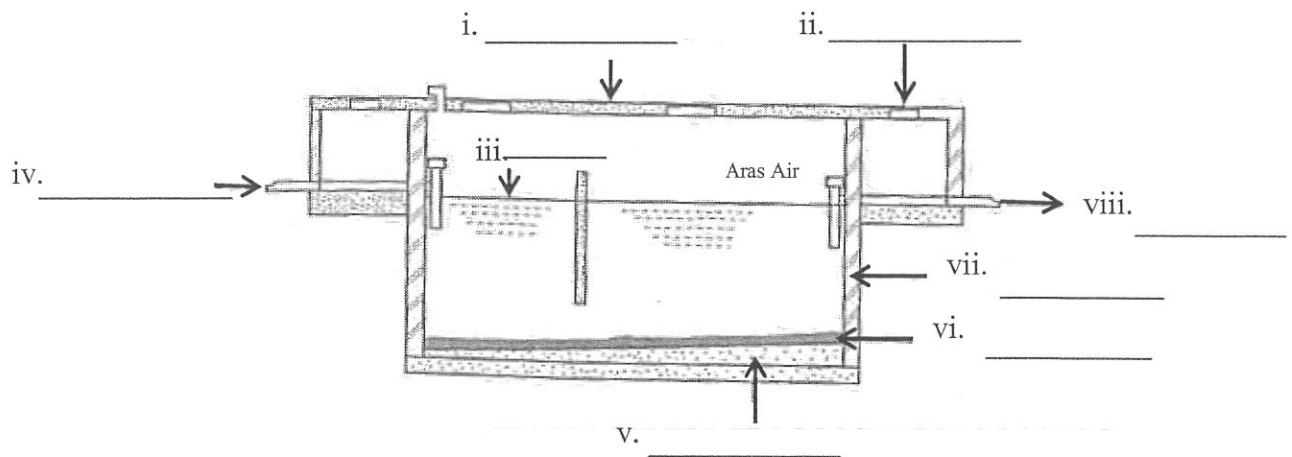
(10 markah)

SOALAN 4

- a) Nyatakan dengan jelas fungsi tangki septik.

(2 Markah)

- b) **Gambar rajah 4(a)** menunjukkan tangki septik bagi rumah kediaman. Labelkan bahagian-bahagian (i) hingga (viii) seperti berikut:



Gambar Rajah 4(a) : Tangki Septik

(8 Markah)

- c) Nyatakan fungsi lurang dalam sistem pembentungan dan terangkan secara ringkas prosedur pembinaan lurang dengan lakaran yang sesuai.

(10 Markah)

SOALAN 5

Tangga merupakan satu bahagian yang menghubungkan aras lantai bawah dengan aras lantai atas. Tangga menjadi laluan turun naik kepada pengguna sesebuah bangunan.

a) Huraikan perbezaan tangga berikut beserta lakaran yang sesuai:-

- i) Tangga Larian Lurus
- ii) Tangga Suku Pusingan
- iii) Tangga Separuh Pusingan

(12 markah)

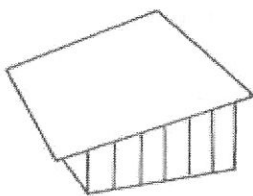
b) Bagi menjamin keselamatan dan keselesaan pengguna, nyatakan fungsi bagi perkara-perkara berikut:

- i) Susur Tangan
- ii) Papak pelantar
- iii) Jerejak
- iv) Jejak

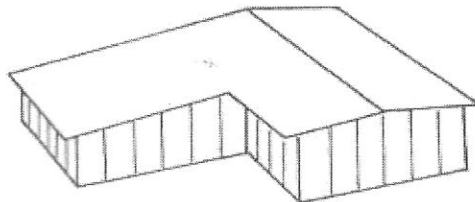
(8 markah)

SOALAN 6

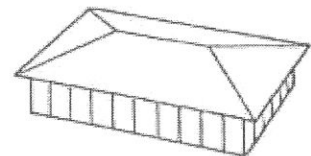
a) Merujuk kepada **gambar rajah di bawah**, nyatakan setiap satu jenis bumbung yang ditunjukkan.



**Gambar Rajah
6a(i)**

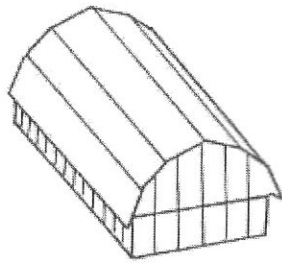


**Gambar Rajah
6a(ii)**

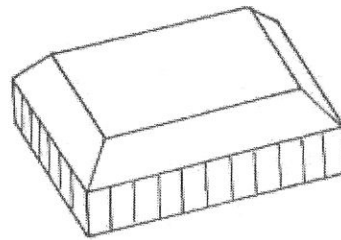


**Gambar Rajah
6a(iii)**

SOALAN 6 (sambungan)



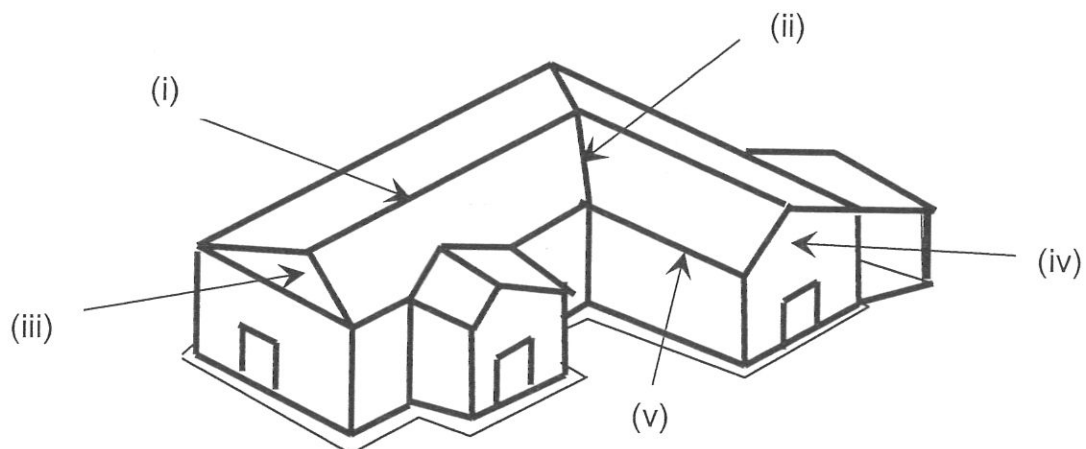
**Gambar Rajah
6a(iv)**



**Gambar Rajah
6a(v)**

(5 markah)

- b) Lakarkan pelan bumbung berdasarkan **gambar rajah 6b** dan labelkan bahagian-bahagian (i) hingga (v) seperti berikut:



Gambar Rajah 6b - Bumbung Rumah Kediaman

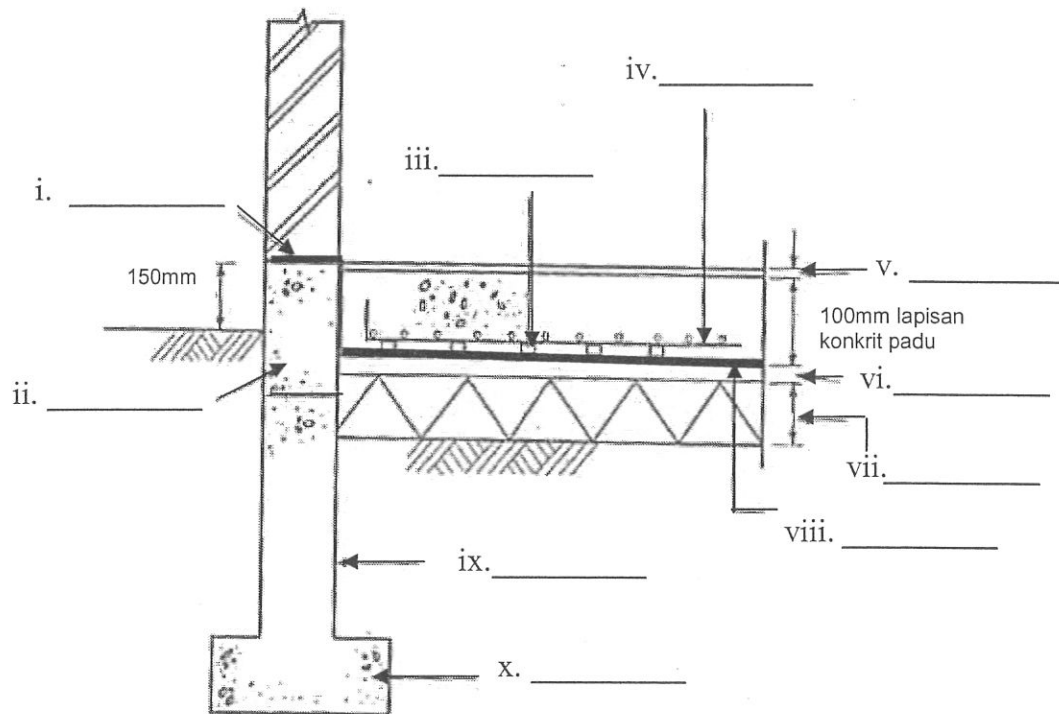
(10 markah)

- c) Senaraikan **lima (5)** faktor yang mempengaruhi reka bentuk bumbung.

(5 markah)

SOALAN 7

- a) **Gambar rajah 7(a)** menunjukkan Keratan Lantai Bawah Padu. Labelkan bahagian (i) hingga (x) dalam gambar rajah tersebut.



Gambar Rajah 7(a): Keratan Lantai Bawah Padu

(10 Markah)

- b) Terangkan kaedah pembinaan lantai berikut beserta lakaran yang sesuai.

- i) Lantai Bawah Kayu Gantung
- ii) Lantai Konkrit Bertetulang

(10 markah)

SOALAN 8

- a) Terangkan **tiga (3)** faktor yang mempengaruhi reka bentuk tembok penahan.

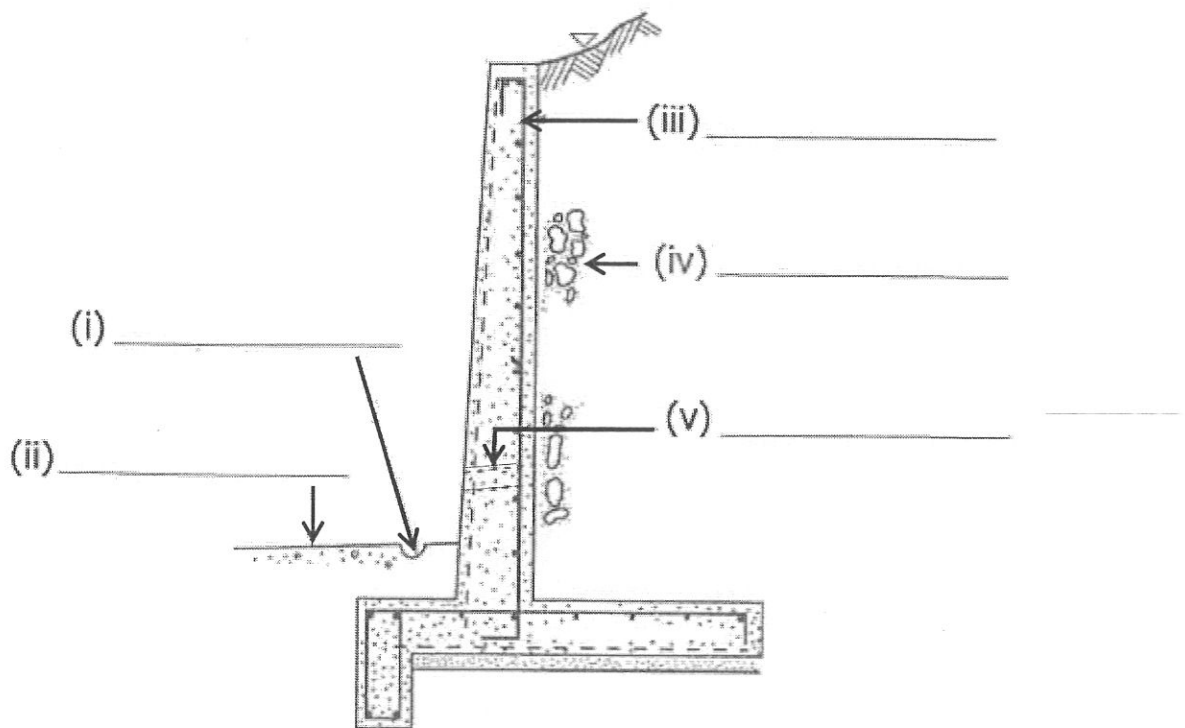
(3 markah)

SOALAN 8 (sambungan)

- b) Nyatakan perbezaan antara tembok penahan graviti dan tembok penahan julur. Berikan lakaran yang sesuai.

(12 markah)

- c) Berpandukan **gambar rajah 8(c):** Tembok Penahan, labelkan bahagian (i) hingga (v) tembok penahan tersebut.



Gambar Rajah 8(c): Tembok Penahan

(5 Markah)

SOALAN 9

- a) Nyatakan **dua (2)** jenis tingkap yang sesuai digunakan untuk tempat-tempat yang bercuaca tropika.

(2 markah)

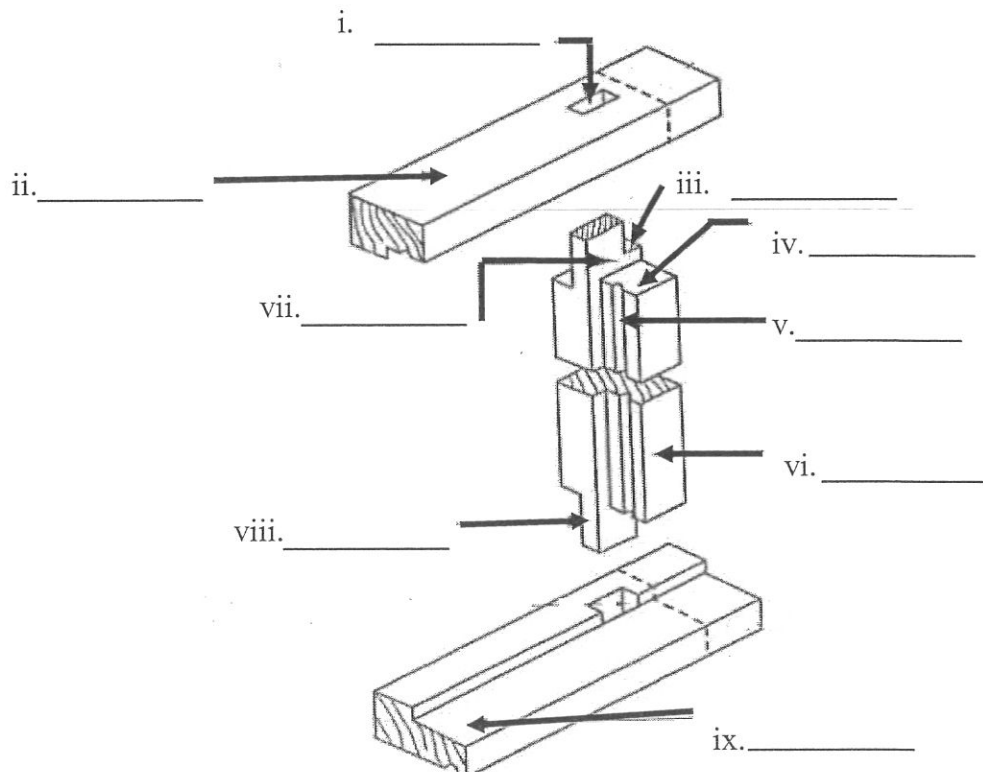
SOALAN 9 (sambungan)

- b) Pemilihan jenis-jenis pintu bergantung kepada keadaan dan kesesuaian. Terangkan secara ringkas jenis pintu seperti di bawah dengan lakaran yang sesuai:-

- i) Pintu Rata
- ii) Pintu Beroti
- iii) Pintu Panel

(9 markah)

- c) Labelkan bahagian (i) hingga (ix) dalam **gambar rajah 9(c):** Tanggam Lubang Dan Puting tersebut.



Gambar rajah 9(c): Tanggam Lubang Dan Puting

(9 markah)

SOALAN 10

- a) Penggunaan Sistem Binaan Berindustri (*IBS*) di dalam pembinaan memberi banyak kebaikan daripada segi kelestarian. Salah satu dari kategori **lima (5)** kumpulan utama *IBS* ialah Sistem Acuan. Terangkan secara ringkas jenis-jenis acuan berikut:

- i) Acuan Piawai
- ii) Acuan Fleksibel
- iii) Acuan Bateri
- iv) Acuan Terhad
- v) Acuan *one-off*

(10 markah)

- b) Daripada sudut klasifikasi struktur, Sistem Binaan Berindustri (*IBS*) dikategorikan ke dalam lima (5) kumpulan utama. Huraikan secara ringkas **lima (5)** kategori kumpulan utama tersebut.

(10 markah)
