

..

PERKARA : PTS02 – BINAAN 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

Penggunaan Sistem Binaan Berindustri (*Industrialized Building System*) merupakan dasar kerajaan bagi meningkatkan taraf pembinaan di Malaysia.

- a) Nyatakan **tiga (3)** kebaikan dan **tiga (3)** keburukan penggunaan Sistem Binaan Berindustri ini.

(6 markah)

- b) Berikan **tiga (3)** contoh komponen bangunan yang biasa menggunakan Sistem Binaan Berindustri ini.

(3 markah)

- c) Nyatakan proses kerja utama Sistem Binaan Berindustri.

(3 markah)

- d) Nyata dan terangkan **empat (4)** asas penyediaan lukisan Sistem Binaan Berindustri.

(8 markah)

SOALAN 2

Cat merupakan salah satu bahan kemas bangunan paling popular di Malaysia. Ianya disebabkan oleh kesesuaian dengan iklim di Malaysia dan harganya yang berpatutan.

- a) Berikan **empat (4)** langkah penyediaan permukaan dinding bagi memastikan kualiti dan hasil yang baik diperolehi sebelum kerja-kerja cat dilaksanakan.

(8 markah)

- b) Berikan cara yang betul bagi aplikasi cat ke atas bahan-bahan berikut:

- i) Kayu
- ii) Permukaan luaran dinding batu-bata

(6 markah)

- c) Nyatakan **tiga (3)** kelemahan/kegagalan cat yang biasa terjadi dan jelaskan punca setiap kelemahan tersebut.

(6 markah)

SOALAN 3

- a) Kerja menanda kedudukan bangunan dikenali sebagai memancang tanda tapak. Berikan definisi istilah berikut:

- i) Garisan Asas
- ii) Garisan Bangunan
- iii) Batu Sempadan
- iv) Aras Datum
- v) Nombor Lot

(10 markah)

SOALAN 3 (sambungan)

- b) Senaraikan **lima (5)** maklumat yang perlu ada dalam pelan lantai sebelum kerja memancang tanda dimulakan.

(10 markah)

SOALAN 4

Terdapat banyak faktor yang perlu diambil kira semasa proses reka bentuk dan pembinaan bagi mengelakkan kos penyelenggaraan yang tinggi setelah bangunan disiapkan. Antaranya ialah faktor kelembapan.

- a) Nyatakan kesan kelembapan yang dapat dilihat secara fizikal.

(7 markah)

- b) Nyatakan secara ringkas punca yang menyebabkan kelembapan berlaku pada bangunan.

(4 markah)

- c) Lakarkan kaedah pemasangan bahan kalis lembap pada:

- i) Tembok/cucur atap
- ii) Ambang tingkap
- iii) Tingkat bawah tanah

(9 markah)

SOALAN 5

- a) Terangkan secara ringkas mengenai:

- i) Konkrit bertetulang
- ii) Konkrit prategasan

(6 markah)

SOALAN 5 (sambungan)

- b) Nyatakan **lima (5)** ciri konkrit yang baik. (5 markah)
- c) Nyatakan **empat (4)** perkara yang mempengaruhi kualiti konkrit. (4 markah)
- d) Senaraikan **lima (5)** kawalan yang perlu dilaksanakan bagi mendapatkan konkrit yang bermutu baik. (5 markah)

SOALAN 6

- a) Terangkan dengan ringkas tujuan prinsip utama pengikatan bata. (4 markah)
- b) Lakarkan ikatan bata seperti berikut:
- i) Ikatan Sisi Bata
 - ii) Ikatan Inggeris
 - iii) Ikatan *Flemish*
- (6 markah)
- c) Mortar adalah pelekat yang digunakan untuk mengikat bata. Pemilihan jenis mortar yang berbeza adalah bergantung kepada jenis pembinaan, Terangkan dengan ringkas jenis mortar berikut:
- i) Mortar Kapur
 - ii) Mortar Simen
 - iii) Mortar Kalis Air
- (6 markah)

SOALAN 6 (sambungan)

- d) Apakah **dua (2)** bahan yang sesuai digunakan sebagai tetulang bagi kerja bata?

(4 markah)

SOALAN 7

- a) Apakah asas utama dalam pemilihan jenis bumbung?

(2 markah)

- b) Nyatakan **empat (4)** bentuk bumbung yang sesuai dibina pada bangunan di Malaysia.

(4 markah)

- c) Apakah **empat (4)** faktor yang perlu dipertimbangkan semasa mereka bentuk bumbung untuk bangunan di kawasan tropika?

(6 markah)

- d) Lakarkan keratan bumbung kerangka tiga lapis dan labelkan komponen-komponen utamanya.

(8 markah)

SOALAN 8

- a) Berikan **empat (4)** faktor yang perlu dipertimbangkan semasa membuat sebuah pintu.

(4 markah)

- b) Nyatakan fungsi tingkap.

(4 markah)

SOALAN 8 (sambungan)

c) Lakar dan terangkan setiap jenis pintu-pintu seperti berikut:

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

(6 markah)

d) Apakah **dua (2)** bahagian utama binaan tingkap?

(2 markah)

e) Apakah **dua (2)** bahan yang biasa digunakan untuk membina tingkap?

(4 markah)

SOALAN 9

a) Terangkan secara ringkas kaedah sistem bekalan air yang terdapat dalam sesebuah bangunan.

(5 markah)

b) Senaraikan **empat (4)** jenis bahan yang digunakan sebagai tangki air.

(4 markah)

c) Namakan **dua (2)** jenis tangki air yang biasa digunakan pada masa sekarang dan nyatakan **lima (5)** kelebihan tangki tersebut.

(7 markah)

d) Terangkan **dua (2)** bahan yang digunakan sebagai paip air dan jelaskan mengenai kebaikan dan kelemahannya.

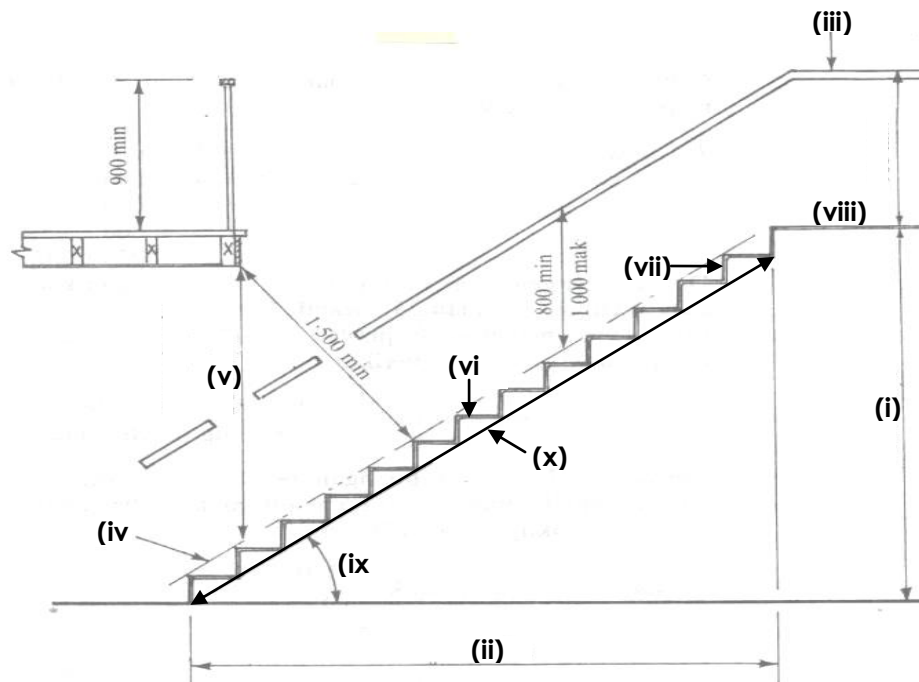
(4 markah)

SOALAN 10

a) Nyatakan **empat (4)** reka bentuk utama tangga.

(4 markah)

b) Namakan bahagian bertanda (i) hingga (x) di dalam gambar rajah di bawah.



(10 markah)

c) Hitung ukuran jarak jejak dan bilangan penaik bagi sebuah tangga dengan maklumat seperti berikut:

i) Naik = 175 mm

ii) Jumlah ukuran naik = 3.5 m

(6 markah)
