

RAW 113 - Pembinaan dan Bahan Bangunan I

Tarikh: 23 Jun 1987

Masa: 2.15 ptg. - 5.15 ptg.

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT soalan sahaja. Soalan 1 adalah WAJIB.

1. Dengan menggunakan skil 1 : 20, lakarkan pelan dan keratan yang terperinci menunjukkan pembinaan tingkap dan pintu yang berikut. Beri ukuran-ukuran, saiz-saiz dan bahan binaan yang digunakan.

*(Bahan binaan utama yang mesti digunakan adalah kayu).

- (a) Tingkap Berbingkai
- (b) Tingkap Ram
- (c) Pintu Panel
- (d) Pintu Lipat dan Gelunsur
- (e) Pintu Rata

(25 markah)

2. Terdapat beberapa jenis alas yang boleh digunakan untuk bangunan-bangunan kediaman (satu tingkat/dua tingkat), industri dan komersial kecil. Alas-alas tersebut adalah seperti berikut:-

- (a) Alas Tiang (Pad)
- (b) Alas Jalur Lebar
- (c) Alas Jalur Dalam
- (d) Alas Rakit

Lakarkan dengan jelas rupabentuk alas-alas di atas dan huraikan dengan ringkas mengenai bahan binaan yang di gunakan dan juga kesesuaian pemilihannya.

(25 markah)

3. Lantai konkrit tetulang satu-hala dan dua-hala adalah dua jenis lantai ampaian yang sering digunakan dalam pembinaan sesebuah bangunan.

Berpandukan dengan lakaran-lakaran yang bersesuaian berikan penerangan yang terperinci mengenai 2 jenis lantai ampaian tersebut. Apakah perbezaannya antara kedua-dua jenis lantai itu?

(25 markah)

4. (a) Tangga memainkan peranan yang penting di dalam sesebuah bangunan. Berikan definisi dan fungsinya.

- (b) Apakah makna istilah-istilah berikut dan lakarkan dengan jelas dan terperinci gambarajah-gambarajah yang bersesuaian untuk menerangkan maksudnya.

- (i) Ibu Tangga
- (ii) Jejak
- (iii) Naik
- (iv) 'Balustrade'
- (v) Kepala Tangga
- (vi) Ruang Kepala
- (vii) Anjur
- (viii) Tingkatan
- (ix) Pelantar atau Rehat
- (x) Ruang Tangga

- (c) Bahan binaan yang selalu digunakan dalam pembinaan sesebuah lantai dan tangga adalah konkrit dan 'bar' tetulang. Beri huraian ringkas mengenainya.

(25 markah)

5. (a) Bata adalah unit-unit bahan binaan dinding yang paling terkenal untuk pembinaan bangunan kediaman dan rumah kedai dua-tingkat. Unit-unit bata ini diperlukan mempunyai ciri-ciri dan rupabentuk berkualiti tinggi dan baik. Huraikan.
- (b) Lakarkan dengan terperinci LIMA jenis ikatan-ikatan bata ('Brick Bonds').
- (c) Dengan menggunakan bahan binaan utama bata tanah liat, tunjukkan perincian pembinaan sebuah dinding luar dan dinding dua pihak (party wall) yang dipraktikkan di negara ini.

(25 markah)

6. (a) Lakarkan dengan terperinci LIMA tanggam yang berlainan dan beri namanya (Pembinaan kayu).
- (b) Bumbung adalah elemen 'peneduh' yang penting kepada bangunan. Di dalam pembinaan struktur bumbung terdapat berbagai bentuk bumbung dua-dimensi yang telah dibina. Di antaranya adalah seperti berikut:-

- (i) Pisang Sesikat
- (ii) Ganding
- (iii) Ganding Tutup
- (iv) Alang Kecil
- (v) Tunjuk Langit
- (vi) Kekuda 'Howe'
- (vii) Kekuda 'French'
- (viii) Kekuda 'Northlight'
- (ix) Kekuda 'Umbrella'
- (x) Kekuda 'Fan'

Lakarkan dengan terperinci untuk menunjukkan bentuk-bentuk dan pembinaan bumbung di atas. Berikan span-span yang sesuai dan penentuan bahan binaan yang digunakan.

(25 markah)

