

Oktober/November 1993

RAG 561 - Teknologi Binaan 4

Masa : 3 jam

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

Jawab EMPAT Soalan Sahaja.

Soalan SATU adalah WAJIB.

1. Anda telah menganalisa berbagai aspek teknologi seperti struktur, perkhidmatan bangunan, bahan-bahan dan teknik pembinaan bagi topik-topik yang dipilih untuk tugas anda. Pilih salah SATU daripada aspek teknologi ini dan jelaskan kesannya terhadap prestasi sesebuah bangunan yang dipilih.

(25 markah)

2. Apakah yang anda faham dengan maksud Bangunan ' intelligent ' ? Nyatakan perbezaan diantara integrasi perkhidmatan dan penggunaan automasi didalam sesebuah bangunan.

(Jawapan hendaklah dibantu dengan lakaran).

(25 markah)

3. Didalam mencapai suatu struktur bumbung tengangan yang baik dan berkesan, berbagai faktor perlu dipertimbangkan dan diantaranya ialah:

- a) Aspek Perancangan.
- b) Pemilihan Bahan.
- c) Keberkesanan Pengedaran Udara.
- d) Implikasi Kos.
- e) Sistem pengaliran dan Permukaan.
- f) Faktor Bebanan.
- g) Kekuatan.
- h) Pelindungan Kebakaran.

Bincangkan dengan bantuan lakaran.

4. a) Didalam bangunan tinggi yang moden kedua sistem struktur utama dan sampingan telah diintegrasikan dengan sistem pencegah kebakaran. Apakah ciri-ciri pembinaan sistem struktur ini dan bagaimanakah ia boleh dihindar daripada reput dan kerosakan ?
- b) Ada beberapa teknik menggunakan keluli didalam pembinaan sesebuah bangunan tinggi secara pantas dan berkesan.

Bincangkan secara ringkas dengan panduan lakaran, 3 jenis sistem struktur yang telah digunakan kepada bangunan-bangunan tinggi yang ternama didunia.

(25 markah)

5. a) Konkrit telah pun diterima sebagai 'Environmental Friendly', Kenapa ?
- b) Apakah yang anda faham dengan maksud,
- i) 'Glass Reinforced Cement' dan
 - ii) Simen Ferro

Kedua-duanya mempunyai kebaikan dan menambahkan kredit terhadap keperluan simen sebagai bahan bangunan. Bincangkan dengan lakaran.

(25 markah)

6. a) Ada berbagai faktor didalam memilih sistem penghawa dingin yang sesuai didalam sesuatu bangunan. Nyatakan faktor-faktor ini dan tunjukkan dengan jelas sebuah sistem dan operasinya didalam teater awam yang berkeluasan normal.
- b) Bincangkan pemilihan rasional sistem Elektrik dan Mekanikal oleh seseorang jurutera M & E untuk memaksimumkan prestasi sesebuah bangunan.

(25 markah)