



JABATAN KERJA RAYA SEMENANJUNG MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PEMBANTU TEKNIK.

TAHUN : 1986.

JURUSAN : ELEKTRIK.

PERKARA : RULES AND REGULATION.

TARIKH : 23HB. JUN, 1986.

MASA : 9.00 - 12.00 TENGAHARI.

PERKARA : RULES AND REGULATION.

ARAHAN KEPADA CALON-CALON.

Jawab mana-mana lima(5) soalan sahaja.

Calon-Calon dibenarkan merujuk buku IEE sahaja.

Soalan 1

(a) Nyatakan dengan ringkas bagaimana dan bilakah sijil-sijil berikut boleh dikeluarkan.

- i) Sijil Kelewatan dan lanjutan masa.
- ii) Sijil Penamat Kerja.
- iii) Lapuran di atas kontrak yang sudah siap.
- iv) Bayaran terakhir.

(8 markah)

(b) Sebutkan Polisi-Polisi Insuran yang diperlukan untuk melengkapkan dokumen kontrak bagi kontrak terus.

(3 markah)

(c) Mengapakah surat jaminan bank diperlukan dan berapakah nilainya?

(4 markah)

d) Berikan perbezaan di antara:-

i - Naskah Tawaran Meja(TTD) dengan Naskah Tawaran (T.D.)

ii - Borang Tender(Form of Tender) dengan Borang Kontrak (contract form).

(5 markah)

Soalan 2

(a) Nyatakan dengan ringkas tiga(3) jenis tawaran untuk melaksanakan projek kerajaan dan ketika mana sesuatu jenis itu boleh digunakan.

(6 markah)

(b) Mengikut pekeliling terbaru, senaraikan kelas kelas pendaftaran dan had kewangan untuk kontraktor Elektrik yang berdaftar dengan JKR/Pusakabumi.

(6 markah)

- (c) Sebuah projek pemasangan elektrik dianggarkan bernilai \$450,000.00 melibatkan kerja-kerja pendawaian, membekal peralatan elektrik, memasang kabel bawah tanah voltan rendah dan memasang sistem Antenna TV pusat (Master TV Antenna). Berikan kelayakan kelas pendaftaran dan pecahan kepala (nyatakan bidang kerja) bagi kontraktor elektrik yang berdaftar dengan Jabatan Kerja Raya.

(8 markah)

Soalan 3

- (a) Berikan ringkasan secara menyeluruh perkara-perkara yang terkandung di dalam Electricity Regulations 1951 (Revised - 1977).

(12 markah)

- (b) Mengikut Peraturan Elektrik 1951 (Revised - 1977)

- i) Bila dan di manakah tanda 'No-Admittance' perlu dipasang?

(2 markah)

- ii) Nyatakan jenis lampu yang boleh digunakan untuk membuat pemeriksaan di kawasan yang mempunyai kelembapan tinggi seperti dandang, tangki dan sebagainya.

(2 markah)

- iii) Apakah kelayakan yang diperlukan untuk mendapatkan sijil pendawai elektrik (domestik)?

(4 markah)

Soalan 4

- (a) Apakah tujuannya Peraturan-Peraturan IEE dikeluarkan?

(3 markah)

- (b) Berdasarkan peraturan IEE:-

- i) Nyatakan faktor-faktor yang perlu diambil kira dalam memilih saiz kabel.

(6 markah)

- ii) Apakah syarat untuk menggunakan dua kabel disambung selari (parallel)?

(3 markah)

iii) Bagaimanakah cara untuk mengenalpasti pengalir-pengalir fasa dan pengalir Neutral untuk kabel-kabel berikut:-

Kabel bertebat PVC 4 teras.

Kabel bertebat kertas 4 teras.

(4 markah)

(c) Berikan empat(4) cara atau jenis kabel yang boleh digunakan di bangunan/kawasan yang terdapat bahan mudah terbakar atau mudah meletup.

(4 markah)

Soalan 5

(a) Apakah tujuan Akta Elektrik 1949(atau dahulu dikenali sebagai Odinan Elektrik 1949) digubal?

(4 markah)

(b) Berikan tugas-tugas utama Lembaga Letrik Negara seperti yang ditentukan dalam akta elektrik 1949.

(6 markah)

(c) Apakah yang perlu anda buat sekiranya berlaku kemalangan elektrik yang mengakibatkan maut atau cedera parah atau kebakaran yang disebabkan perkakas elektrik?

(4 markah)

(d) Mengikut Akta Elektrik 1949, sebutkan:-

(i) Satu kesalahan yang boleh didenda tidak lebih daripada \$5,000.00 atau 2 tahun penjara atau kedua-duanya sekali.

(ii) Dua kesalahan yang boleh didenda tidak melebihi \$500.00

(6 markah)

Soalan 6

- (a) Mengikut peraturan IEE, setiap perkakas dan pengalir yang dikendalikan pada voltan melebihi voltan ektra-rendah perlu dicegah dari kemungkinan bahaya arus bocoran ke bumi. Berikan empat(4) kaedah yang boleh digunakan.

(4 markah)

- (b) Berpandukan peraturan IEE edisi 15:-

- (i) Apakah syarat-syarat yang perlu dipenuhi sekiranya fius atau pemutus litar arus-lebih digunakan sebagai pelindung Bocoran ke Bumi?

(6 markah)

- (ii) Berapakah nilai galangan gelung ke bumi maksima supaya sistem 240V dapat dilindungi dari arus bocoran ke bumi dengan menggunakan

- fius 10A dengan faktor fius melebihi 1.5.
- fius 10A dengan faktor fius kurang daripada 1.5.
- Pemutus litar arus lebih daripada 10A?

(3 markah)

- (c) Nyatakan Peraturan terbaru jemaah pemeriksa elektrik berhubung dengan keperluan penggunaan Pemutus Litar Bocor ke Bumi untuk litar tiga fasa dan satu fasa.

(7 markah)

Soalan 7

- (a) Apakah langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil sebelum membuat sebarang kerja pada perkakas elektrik voltan tinggi?

(4 markah)

- (b) Apakah peraturan keselamatan yang perlu dipatuhi ketika memanjat tiang elektrik?

(4 markah)

- (c) Apakah yang perlu anda lakukan sekiranya melihat pekerja anda terkena kejutan elektrik?

(4 markah)

- (d) Terangkan cara pemulihan pernafasan Holger Nielsen.

(8 markah)