



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PEMBANTU TEKNIK

ELEKTRIK

KOD : B020
SUBJEK : RULES & REGULATIONS
TARIKH : 20 JUN 1994
MASA : 9.00 - 12.00 TGH

DILARANG MEMBUKA KERTAS
SOALAN SEHINGGA
DIARAHKAN

ARAHAN KEPADA CALON-CALON:

1. *Tuliskan angka giliran serta nombor kad pengenalan anda dengan terang pada tiap-tiap helai kertas jawapan yang digunakan. Jangan sekali-sekali menulis nama anda pada kertas jawapan. Kertas jawapan yang mengandungi nama calon akan dianggap tidak sah.*
2. *Pastikan anda mendapat kertas soalan yang lengkap.*
3. *Jawab dalam Bahasa Malaysia sahaja. Istilah-istilah teknikal yang tiada terjemahannya atau sukar diterjemahkan boleh dikekalkan dalam bahasa asalnya. Jawapan yang tidak mematuhi syarat ini tidak akan diberi markah.*
4. *Jawab secukup soalan sahaja mengikut arahan dalam kertas soalan. Jawapan bagi soalan lebih tidak akan diberi markah.*
5. *Semua perkiraan untuk mendapatkan jawapan hendaklah ditunjukkan. Jawapan yang betul tetapi tiada menunjukkan perkiraan tidak akan diberi markah.*
6. *Calon-calon digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan mereka di mana sesuai.*
7. *Calon-calon dilarang merujuk kepada buku atau sebarang bahan rujukan melainkan yang dibenarkan mengikut arahan yang tercatat dalam permulaan kertas soalan.*
8. *Penggunaan mesin pengira elektronik tanpa kemudahan program adalah dibenarkan melainkan jika dinyatakan sebaliknya di dalam kertas soalan.*
9. *Bagi subjek peperiksaan di mana masa rehat diberi (misalnya, subjek LUKISAN), calon-calon adalah dilarang membawa kertas soalan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa sehingga keseluruhan peperiksaan untuk subjek berkenaan tamat.*
10. *Semua kertas jawapan mesti disusun dan diikat dengan sempurna.*
11. *Calon-calon dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.*
12. *Calon-calon tidak dibenarkan keluar dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit dari mulanya peperiksaan.*
13. *Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calon yang menyerahkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebab yang munasabah.*
14. *Calon-calon yang didapati meniru/menipu semasa menduduki peperiksaan akan dikenakan tindakan tatatertib.*
15. *Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon yang mengingkari arahan Ketua Pengawas semasa di dalam dewan peperiksaan.*

PERKARA : B020 - RULES & REGULATIONSARAHAN KEPADA CALON

Kertas ini mengandungi sebanyak tujuh (7) soalan.
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja.

SOALAN 1

Huraikan dengan jelas prosedur mengendalikan pembutharga untuk sesuatu kerja, bermula dari peringkat pelawaan hingga ke pengeluaran Tindakan Kerja.

(20 markah)

SOALAN 2

a) Nyatakan perkara-perkara yang perlu diambil kira untuk menilai sesuatu Tawaran Kerja.

(10 markah)

b) Huraikan perbezaan di antara Kontrak Induk dengan Sub-Kontrak dan nyatakan dokumen-dokumen kontrak yang digunakan.

(10 markah)

SOALAN 3 ✓

a) Nyatakan syarat-syarat yang melayakkan seseorang itu untuk menduduki peperiksaan bagi suatu perakuan kekompetenan sebagai Penyelia Elektrik dan Jurutera Elektrik mengikut Akta Bekalan Elektrik 1990, Peraturan-peraturan Elektrik 1994.

(6 markah)

b) Namakan orang-orang kompeten yang mesti disediakan oleh pemunya, pengurus atau pengendalian pemasangan elektrik untuk mengerjakan, mengendalikan atau mempunyai kawalan atas apa-apa kerja/pengendalian pemasangan elektrik berikut (mengikut Peraturan-peraturan Elektrik 1994):

- i. Pemasangan elektrik dikendalikan pada voltan tidak melebihi 600 volt.
- ii. Pemasangan elektrik dikendalikan pada voltan melebihi 600 volt tetapi tidak melebihi 132,000 volt.

(4 markah)

..2/=

Soalan 3 (sambungan)

- c) Nyatakan bilangan lawatan dan pemeriksaan yang perlu dibuat oleh orang kompeten untuk pemasangan elektrik berikut:
- i. Pemasangan tidak melebihi 600 volt menerima tenaga melalui alat suis.
 - ii. Pemasangan melebihi 600 volt tetapi tidak melebihi 11,000 volt.
 - iii. Pemasangan melebihi 11,000 volt tetapi tidak melebihi 132,000 volt.

(10 markah)

SOALAN 4

- a) Namakan orang kompeten yang dikehendaki untuk melawat dan memeriksa pemasangan elektrik berikut:
- i. Pemasangan dikendalikan pada voltan rendah.
 - ii. Pemasangan dikendalikan pada voltan yang melebihi voltan rendah.

(4 markah)

- b) Mengikut Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Ketua Pengarah JBE telah diberi kuasa untuk mengendors menggantung/membatalkan mana-mana perakuan kekompetenañ yang dikeluarkan kepada seorang dalam hal salah laku yang serius.

Huraikan apakah yang dimaksudkan dengan "salah laku yang serius" mengikut Peraturan-peraturan Elektrik 1994.

(16 markah)

SOALAN 5

- a) Perlindungan dalam sistem kuasa bertujuan untuk mengasingkan sebarang kerosakan elektrik yang berlaku di dalam satu-satu sistem elektrik.

Huraikan ciri-ciri keperluan asas sistem perlindungan.

(10 markah)

..3/=

Soalan 5 (sambungan)

- b) Ganti pelindung selalu digunakan di dalam sistem perlindungan elektrik. Nyatakan **lima (5)** kaedah pembeza layanan yang selalu digunakan untuk memastikan ganti pelindung berkendali pada zonnya yang tersendiri.

(10 markah)

SOALAN 6

- a) Lakarkan gambar rajah yang menunjukkan jenis sistem pembumian (*earthing*) berikut:
- i. TT system
 - ii. TN-S system
 - iii. TN-C-S System.

(9 markah)

- b) Nyatakan dalam keadaan manakah sistem-sistem (i) dan (ii) selalu digunakan.

(6 markah)

- c) Berikan maksud huruf-huruf berikut seperti mana yang dinyatakan dalam Peraturan-peraturan IEE (sistem-sistem seperti di atas):

- i. Huruf pertama (T)
- ii. Huruf kedua (T dan N)
- iii. Huruf ketiga (C dan S).

(5 markah)

SOALAN 7

- a) Nyatakan tujuan ujian penebatan dijalankan ke atas sesuatu pemasangan.

(5 markah)

- b) Jelaskan cara-cara ujian tersebut dijalankan.

(15 markah)
