



# JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

## PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PEMBANTU TEKNIK

### **ELEKTRIK**

KOD : B020  
SUBJEK : RULES & REGULATIONS  
TARIKH : 11 MEI 1992  
MASA : 9.00 PAGI - 12.00 TENGAH HARI



UNIT PEPERIKSAAN,  
CAWANGAN PENGURUSAN,  
IBU PEJABAT JKR,  
JALAN SULTAN SALAHUDDIN,  
50582 KUALA LUMPUR.

## 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 30minit 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 AND REGULATIONS

ARAHAN KEPADA CALON-CALON

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

SOALAN 1

- a) Jelaskan secara ringkas definisi berikut, mengikut Peraturan IEE Edisi 15:-
- i. Penebat
  - ii. Pengalir
  - iii. Keupayaan membawa arus pengalir
  - iv. Faktor ruang

*(4 markah)*

- b) Peraturan IEE menetapkan kesusutan voltan yang boleh diterima bagi sesuatu kabel elektrik ialah sebanyak 2.5% dari voltan yang dikadarkan.

Apakah kaedah atau formula yang perlu digunakan bagi mencari kesusutan voltan sesuatu kabel, lengkap dengan unit-unitnya?

*(4 markah)*

- c) Terangkan dengan lakaran cara-cara yang perlu diikuti semasa menanam kabel jenis bawah tanah sistem voltan rendah.

*(12 markah)*

SOALAN 2

- a) Berikan syarat-syarat yang terkandung di dalam Peraturan IEE Edisi 15 mengenai kawalan motor elektrik.

*(4 markah)*

Soalan 2 (sambungan)

- b) Nyatakan **empat (4)** jenis penghidup yang biasa digunakan bagi motor-motor elektrik arus ulangalik jenis aruhan.

(8 markah)

- c) Pada dasarnya kehendak keselamatan memerlukan kadar sesuatu fuis tidak boleh melebihi kadar keupayaan kabel yang dilindungi oleh fuis tersebut.

Jelaskan kenapa ini dikecualikan bagi litar-itar motor elektrik.

(8 markah)

SOALAN 3

- a) Peraturan IEE Edisi 15 menekankan perkara-perkara mengenai ciri-ciri keselamatan. Sehubungan itu, terangkan dengan ringkas kenapa dan bila pengujian ke atas sesuatu pemasangan elektrik perlu dijalankan.

(8 markah)

- b) Secara ringkas jelaskan apa yang dimaksudkan dengan pemeriksaan visual (visual inspection)

(2 markah)

- c) Senaraikan **lima (5)** ujian yang perlu dilaksanakan bagi sesuatu pemasangan elektrik yang telah siap dan jelaskan tujuan ujian-ujian tersebut dijalankan.

(10 markah)

SOALAN 4

- a) Senaraikan tindakan yang akan anda lakukan apabila berdepan dengan seseorang mangsa yang tersentuh dengan pengalir hidup.

(10 markah)

- b) Huraikan cara-cara melakukan pemulihan pernafasan secara HOLGER NIELSEN.

(10 markah)

SOALAN 5

- a) Mengikut Arahan Perbendaharaan, berapakah peratusan keutamaan yang perlu diberi kepada pemborong bumiputra dalam kategori berikut:-

- i. Bagi kerja yang nilainya \$50,000 ke bawah
- ii. Bagi kerja yang nilainya di antara \$50,001 - \$150,000
- iii. Bagi kerja yang nilainya di antara \$150,001 - \$500,00
- iv. Bagi kerja yang melebihi \$1J - \$5J

(8 markah)

- b) Nyatakan maksud bagi perkara-perkara yang berkaitan dengan pengurusan kontrak seperti berikut:-

- i. Bayaran Kemajuan
- ii. Sijil Kelewatan dan Lanjutan Masa
- iii. Sijil Penamat Kerja
- iv. Laporan Di atas Kontrak Yang Sudah Siap

(12 markah)

SOALAN 6

- a) Nyatakan takrifan berikut berpandukan akta berkaitan:-
- i. Angkadar Kuasa
  - ii. Orang Yang Kompeten
- (5 markah)*
- b) Apakah yang dimaksudkan dengan istilah-istilah berikut:-
- i. Arus berlebihan
  - ii. Arus litar pintas
  - iii. Arus kebocoran bumi?
- (6 markah)*
- c) Nyatakan **tiga (3)** tahap arus yang ditatahkan bagi sesuatu geganti arus lebih apabila sesuatu pemutus litar udara (ACB) ditauliahkan.
- (9 markah)*

SOALAN 7

- a) Senaraikan perlindungan-perindungan enjin janakuasa yang telah ditetapkan bagi sesebuah janakuasa mengikut spesifikasi JKR dan terangkan kegunaan setiap satu dari perlindungan itu.
- (10 markah)*
- b) Mengapakah penentuan JKR menetapkan kelajuan sebuah enjin pada 1500 psm (rpm)?
- (5 markah)*
- c) Nyatakan dengan ringkas peruntukan di dalam Peraturan Jabatan Bekalan Elektrik mengenai pemilik-pemilik stesen janakuasa.
- (5 markah)*