



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PENOLONG JURUTERA 2015 ELEKTRIK

KOD : PJE01

**SUBJEK : PERATURAN & UNDANG-UNDANG
ELEKTRIK**

TARIKH : 21 APRIL 2015

MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJE01 – PERATURAN DAN UNDANG-UNDANG ELEKTRIK

ARAHAN KEPADA CALON

*Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan.
Jawab mana-mana **lima (5)** soalan sahaja.*

Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

SOALAN 1

- a) Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja Bahagian VII, menyatakan bahawa Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan perlu ditubuhkan jika mempunyai bilangan pekerja 40 orang atau lebih. Berikan definisi Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan.

(3 markah)

- b) Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja, Bahagian VI, Seksyen 24 Kewajipan Am Pekerja antaranya ialah Memakai dan Menggunakan Kelengkapan Pelindungan Diri (PPE). Nyatakan **tiga (3)** kelengkapan pelindung diri jika anda bekerja di tempat berikut:

- i) Kawasan Pembinaan
- ii) Pembaikan lampu jalan
- iii) Kerja-kerja kimpalan

(9 markah)

- c) Anda seorang Penyelia di tapak bina. Berikan **empat (4)** arahan keselamatan yang akan anda berikan sebelum pekerja di bawah anda memasuki tapak bina.

(8 markah)

SOALAN 2

Mengikut Akta Bekalan Elektrik 1990 Bahagian XI, Seksyen 53, setiap pemasangan elektrik perlu diuji bagi memastikan keselamatan kepada pengguna dan premis.

- a) Nyatakan **lima (5)** jenis ujian yang dijalankan pada pemasangan elektrik.

(10 markah)

- b) Namakan **dua (2)** alat yang digunakan bagi ujian di soalan 2(a).

(4 markah)

- c) Terangkan kegunaan Borang G dan H dalam urusan bekalan pada sesuatu pendawaian elektrik.

(6 markah)

SOALAN 3

Merujuk kepada *MS IEC 60364-5-54 : Selection And Erection Of Electrical Equipment : Earthing Arrangements, Protective Conductors And Protective Bonding Conductors*

- a) Berikan **empat (4)** tujuan sistem pembumian perlu disediakan dalam pemasangan elektrik.

(8 markah)

- b) Jelaskan perbezaan pembumian berikut:

- i) Pembumian sistem
- ii) Pembumian peralatan

(8 markah)

SOALAN 3 (sambungan)

- c) Di dalam kotak pbumian terdapat notis amaran yang perlu dipasang pada bahagian penyambungan. Apakah pernyataan amaran tersebut?

(2 markah)

- d) Mengikut amalan JKR, namakan **satu (1)** kaedah yang digunakan untuk sambungan pita kuprum dan elektrod kuprum di dalam kotak pbumian.

(2 markah)

SOALAN 4

- a) Mengikut Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Peraturan-peraturan Elektrik 1994 Peraturan 60-65, apakah yang dimaksudkan dengan orang kompeten.

(4 markah)

- b) Apakah tanggungjawab orang kompeten bagi pemasangan awam merujuk kepada Peraturan-Peraturan Elektrik 1994?

(6 markah)

- c) Lengkapkan **Jadual S4(c)** dengan menyatakan skop kerja bagi pemegang kekompetenan berikut:

Bil.	Kekompetenan	Skop Kerja
i.	Pendawai – PW1	
ii.	Pendawai – PW2	
iii.	Pendawai – PW4	
iv.	Penjaga Jentera – A0	
v.	Penjaga Jentera – A4	

Jadual S4(c)

(10 markah)

SOALAN 5

Dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 110 menyatakan bahawa sesuatu pemasangan itu perlu disenggara dengan baik dan berfungsi untuk mencegah bahaya.

- a) Apakah maksud disenggara dengan baik dan berfungsi untuk mencegah bahaya?

(3 markah)

- b) Berikan **empat (4)** contoh kerja senggaraan yang dijalankan di luar bangunan pencawang.

(8 markah)

- c) Nyatakan **tiga (3)** perkara yang terkandung dalam Peraturan Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 110.

(9 markah)

SOALAN 6

- a) Merujuk kepada *MS IEC 60364-4-43 : Protection for Safety - Protection Against Overcurrent*

- i) Berikan definisi perlindungan arus lebih.

(4 markah)

- ii) Berikan **dua (2)** punca yang menyebabkan berlakunya arus lebih.

(4 markah)

- b) Merujuk kepada *MS IEC 60364-5-53 : Selection And Erection Of Electrical Equipment - Isolation, Switching And Control*

- i) Apakah suis kecemasan?

(4 markah)

- ii) Berikan **empat (4)** kriteria pemasangan suis kecemasan.

(8 markah)

SOALAN 7

Mengikut Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994, Bahagian IV Seksyen 16 : Kewajipan Am Majikan Dan Orang Yang Bekerja Sendiri antaranya ialah merangka kenyataan bertulis tentang Dasar Keselamatan dan Kesihatan.

- a) Apakah yang dimaksudkan dengan Dasar Keselamatan dan Kesihatan?

(6 markah)

- b) Berikan **lima (5)** sebab pentingnya kenyataan Dasar Keselamatan dan Kesihatan diwujudkan.

(10 markah)

- c) Apakah denda atau hukuman yang boleh disabitkan jika seseorang itu tidak mematuhi keperluan mana-mana seksyen di bawah Bahagian IV?

(4 markah)

SOALAN 8

- a) Tafsirkan istilah berikut merujuk kepada Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Peraturan-Peraturan Elektrik 1994:

- i) Elektrik
- ii) Pemasangan domestik
- iii) Radas mudah alih

(6 markah)

- b) Nyatakan keperluan mengikut Peraturan-peraturan Elektrik 1994 bagi permohonan pendaftaran pemasangan elektrik.

(4 markah)

SOALAN 8 (sambungan)

- c) Nyatakan sistem voltan dan sekatan/had bagi Penjaga Jentera kategori seperti berikut:
- i) A0
 - ii) A1
 - iii) A4
 - iv) B0

(10 markah)

SOALAN 9

- a) Nyatakan **lima (5)** jenis perlindungan keselamatan untuk pemasangan elektrik.
- b) Merujuk kepada *MS IEC60364-4-41 : Protection For Safety - Protection Against Electric Shock*, berikan **empat (4)** kaedah bagi memberi perlindungan tersebut.
- c) Berapakah nilai arus yang boleh membawa maut kepada manusia?

(10 markah)

(8 markah)

(2 markah)

SOALAN 10

- a) Nyatakan **empat (4)** keperluan bagi ruang papan suis atau kelengkapan sepertimana yang dinyatakan di dalam Peraturan 37, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.

(8 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** notis piawai yang perlu ada pada pintu bilik papan suis.

(2 markah)

- c) Berikan definisi-definisi berikut mengikut Peraturan-Peraturan Elektrik 1994:

- i) Pemunya
- ii) Penghuni
- iii) Pemutus litar
- iv) Kabel
- v) Litar

(10 markah)
