

SULIT



**UTHM**  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2018/2019**

NAMA KURSUS : PEMASANGAN DAN  
PENDAWAIAN ELEKTRIK  
KOD KURSUS : BBV 20303  
KOD PROGRAM : BBE  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2018/JANUARI 2019  
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT  
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

**TERBUKA**

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI ENAM BELAS (16) MUKA SURAT

SULIT

**BAHAGIAN A**

- S1.** Seorang kanak-kanak bermain dengan kabel pengecas telefon yang sedang hidup (ON) tanpa disedari ibunya. Kanak-kanak tersebut memasukkan hujung pengecas tersebut ke dalam mulut. Berdasarkan pengetahuan anda mengenai mekanisma perlindungan litar akhir, apakah kemungkinan akan berlaku?
- A. Berlaku litar pintas dan MCB terpelantik
  - B. Berlaku arus bocor ke bumi dan MCB terpelantik
  - C. Kanak-kanak terkena renjatan elektrik dan fius suis utama terputus
  - D. Berlaku arus bocor ke bumi dan Peranti Litar Arus Baki terpelantik
- S2.** Berdasarkan langkah-langkah pengujian bagi ujian keterusan dan kerintangan litar mati, tentukan sebab utama beban perlu ditanggalkan terlebih dahulu sebelum ujian tersebut dilakukan?
- A. Mengelakkan kerosakan mentol lampu
  - B. Mengelakkan keterusan sambungan pada hujung litar
  - C. Mengelakkan berlaku kesilapan bacaan pada nilai kerintangan
  - D. Mengelakkan kerosakan pada alat penguji pelbagai (multimeter) akibat pertembungan cas elektrik dengan kapasitor
- S3.** Kirakan arus sebenar bagi 8 lampu pendaflour 40W dengan bekalan 230V 50Hz.
- A. 1.39 A
  - B. 1.33 A
  - C. 2.95 A
  - D. 2.98 A
- S4.** Jumlah arus sebenar bagi 12 unit soket alur keluar bagi rumah kediaman adalah 40A, menggunakan 4 unit bagi satu fasa, 2 litar bagi setiap fasa. Tentukan jumlah arus anggaran bagi semua soket alur keluar tersebut
- A. 3.33 A
  - B. 10.05 A
  - C. 24.65 A
  - D. 28.08 A
- S5.** Tentukan julat bekalan voltan di Malaysia berdasarkan garis panduan suruhanjaya tenaga bagi bangunan kediaman yang terkini
- A. 220 V 60 Hz – 240 V 55 Hz
  - B. 220 V 50 Hz – 240 V 50 Hz
  - C. 216 V 50 Hz – 253 V 50 Hz
  - D. 216 V 60 Hz – 253 V 60 Hz

# SULIT

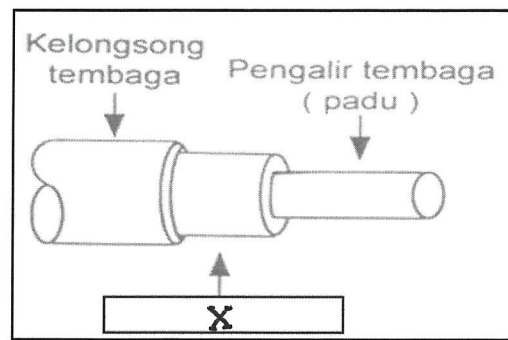
BBV 20303

- S6. Mengapakah litar lampu di rumah kediaman di sambung secara selari ?
- A. Pendawaian senang dibuat
  - B. Menjimatkan tenaga elektrik
  - C. Menjimatkan kos pendawaian
  - D. Nyalaaan lampu dapat dikawal secara individu
- S7. Arus yang mengalir menerusi 30 buah lampu yang sama bersambung kepada litar 240V ialah 25A. Kirakan kadaran di dalam watt untuk setiap lampu tersebut.
- A. 100 W
  - B. 150 W
  - C. 200 W
  - D. 250 W
- S8. Apakah maksud arus kepekaan 0.03A pada sebuah RCCB ?
- A. Nilai arus maksima yang boleh melalui RCCB tersebut
  - B. Nilai arus minima yang dibenarkan melalui RCCB tersebut
  - C. Nilai arus bocor ke bumi lebih 30 mA akan membuat RCCB itu terpelantik
  - D. Nilai arus bocor ke bumi kurang 0.3 mA akan membuat RCCB itu terpelantik
- S9 . Pilih takrifan yang paling tepat bagi faktor kepelbagaian
- A. Jumlah beban digunakan bahagi jumlah beban sebenar
  - B. Jumlah beban permintaan bahagi jumlah beban puncak
  - C. Jumlah beban yang digunakan bahagi jumlah beban puncak
  - D. Jumlah beban yang digunakan serentak bahagi jumlah beban yang digunakan
- S10. Apakah faktor utama untuk menentukan saiz kabel dalam sesuatu pemasangan?
- A. Susutan voltan pada beban
  - B. Jumlah arus permintaan beban tersebut
  - C. Jarak antara beban dengan punca bekalan
  - D. Suhu keliling di mana kabel tersebut akan digunakan
- S11. Kirakan kejatuhan voltan bagi kabel pendawaian sepanjang 25 m (saiz 1.5 mm<sup>2</sup>) dengan kapasiti beban arus 6.25 A (anggap voltan adalah 240 V)
- A. 4.25 V
  - B. 2.45 V
  - C. 4.34 V
  - D. 5.34 V

# SULIT

BBV 20303

S12. Rajah S12 menunjukkan *Mineral Insulated Copper Covered*



Rajah S12

Apakah fungsi bahan X dalam Rajah S12.

- A. Mengurangkan rintangan
  - B. Menyerap lembapan ambien
  - C. Memberikan ketahanan suhu tinggi
  - D. Memudahkan lenturan kabel ketika pemasangan
- S13. Suatu pemasangan dengan 240 V bekalan dan saiz kabel 16 mm<sup>2</sup> jenis teras tunggal bersalut PVC, dalam konduit sepanjang 23 m. Arus yang melalui pada beban adalah 33 A. Hitungkan susut voltan bagi kabel tersebut
- A. 2.05 V
  - B. 2.10 V
  - C. 2.13 V
  - D. 2.15 V
- S14. Manakah antara berikut tidak benar mengenai litar gelang bagi soket alur keluar?
- A. Jumlah bilangan soket yang dipasang adalah tidak terhad.
  - B. Litar gelang sesuai digunakan pada ruang tamu rumah kediaman.
  - C. Litar gelang boleh dipasang pada kawasan yang tidak melebihi 100 m<sup>2</sup>.
  - D. Jumlah arus yang digunakan adalah tidak melebihi kadaran arus alat pelindung litar.
- S15. Berapakah arus maksimum dan arus anggaran untuk satu alat pemanas air 5000 watt?
- A. 20.4 Amp / 13.24 Amp
  - B. 20.8 Amp / 18.24 Amp
  - C. 21.7 Amp / 21.73 Amp
  - D. 20.4 Amp / 16.64 Amp

# SULIT

BBV 20303

- S16.** Apakah yang akan berlaku apabila terjadi litar pintas antara kabel bumi dan kabel hidup?
- A. MCB terpelantik
  - B. RCCB terpelantik
  - C. Fius dalam suis utama terputus
  - D. Akan berlaku susutan voltan dalam litar tersebut
- S17.** Apakah yang akan berlaku apabila terjadi litar pintas antara kabel neutral dan kabel hidup?
- A. MCB terpelantik
  - B. RCCB terpelantik
  - C. Fius dalam suis utama terputus
  - D. Akan berlaku susutan voltan dalam litar tersebut
- S18.** Antara berikut manakah bukan jenis penyelenggaraan dalam pendawaian elektrik?
- A. Penyelenggaraan Harian
  - B. Penyelenggaraan Halangan
  - C. Penyelenggaraan Pencegahan
  - D. Penyelenggaraan Pembetulan
- S19.** Apakah penyebab rintangan berlaku dalam satu litar akhir pendawaian elektrik?
- A. Sambungan dawai longgar
  - B. Punca *earth lug* berkarat
  - C. Lapisan cat pada alat elektrik
  - D. Sambungan pada palam dan soket keluaran terlalu ketat
- S20.** Pendawaian menggunakan konduit galvani (GI) sesuai digunakan sebagai sistem pendawaian berikut, kecuali
- A. cabang pendawaian ke suis lampu pada bangunan kilang
  - B. cabang pendawaian ke soket alur keluar pada garaj kereta
  - C. cabang pendawaian ke kotak agihan utama rumah banglo
  - D. cabang pendawaian ke lampu kecemasan pada bangunan pasaraya
- S21.** Manakah antara berikut tidak benar mengenai ciri-ciri pendawaian permukaan
- A. Beban kuasa adalah kecil
  - B. Risiko kerosakan mekanikal rendah
  - C. Bangunan diperbuat daripada kayu dan batu
  - D. Sesuai digunakan untuk bekalan voltan tiga fasa

# SULIT

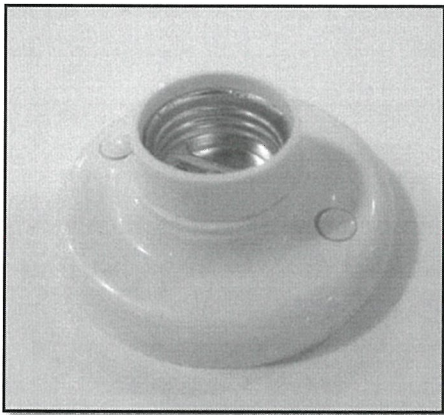
BBV 20303

- S22.** Apakah tempoh kegunaan yang sesuai bagi sistem pendawaian pemasangan sementara?
- A. Tidak melebihi sebulan
  - B. Tidak melebihi dua bulan
  - C. Tidak melebihi tiga bulan
  - D. Tidak melebihi enam bulan
- S23.** Apakah fungsi MCB?
- A. Memutuskan litar
  - B. Menghadkan arus
  - C. Menyambung litar pendawaian akhir
  - D. Mengawal lampu dan soket alur keluar
- S24.** Peralatan perlindungan litar pendawaian elektrik yang berikut menggunakan magnet sebagai prinsip utama operasinya kecuali
- A. Fius pemutus litar utama
  - B. *Miniature circuit breaker*
  - C. *Molded case circuit breaker*
  - D. *Residual current circuit breaker*
- S25.** Peraturan IEE berikut benar mengenai pemasangan pembuluh, kecuali
- A. faktor ruang mestilah tidak melebihi 40% dari luar permukaan keratan
  - B. pemasangan pembuluh hendaklah disediakan dahulu sebelum pendawaian dilakukan
  - C. sambungan kabel mestilah dilakukan dalam kotak sambungan atau kotak-kotak alatambah
  - D. kabel litar kuasa dan litar lampu perlu diletakkan di dalam pembuluh yang sama
- S26.** Tentukan beban arus sebenar jika kadaran fius adalah 10 A dan faktor pembetulan 0.725
- A. 7.25 A
  - B. 10.25 A
  - C. 13.79 A
  - D. 15.79 A
- S27.** Apakah saiz minima kabel bagi litar utama pada meter kilowatt jam
- A. 1.25 mm<sup>2</sup>
  - B. 1.50 mm<sup>2</sup>
  - C. 2.50 mm<sup>2</sup>
  - D. 4.00 mm<sup>2</sup>

# SULIT

BBV 20303

- S28. Berikut merupakan tujuan pemeriksaan penglihatan dijalankan bagi satu sistem pendawaian yang telah siap kecuai
- A. memastikan peralatan berfungsi
  - B. memastikan spesifikasi kabel adalah betul
  - C. memastikan tamatan dibuat dengan sempurna
  - D. memastikan peralatan perlindungan memenuhi spesifikasi
- S29. Berikut peralatan asas yang perlu ada pada peti pertolongan cemas, kecuai
- A. *Plaster*
  - B. *Dressing steril*
  - C. Jarum dan pisau
  - D. Gunting kecil
- S30. Rajah S30 menunjukkan aksesori pemegang lampu



Rajah S30

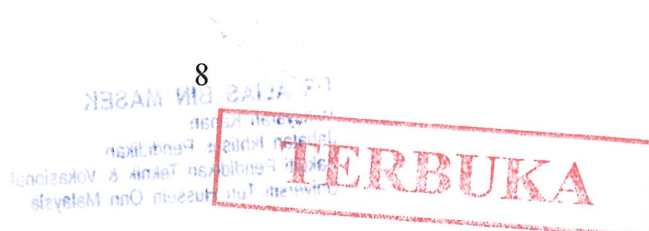
Tentukan jenis pemegang lampu tersebut

- A. Skru Edison
  - B. Skru Edison Goliath
  - C. Pemegang jenis kilas
  - D. Pemegang jenis klip
- S31. Kejutan elektrik boleh menyebabkan maut serta merta. Apakah kadaran arus yang boleh menghentikan jantung secara tiba-tiba?
- A. 0.1A
  - B. 0.01A
  - C. 0.035A
  - D. 0.055A

## SULIT

BBV 20303

- S32. Jika arus kadaran adalah 6.25 A, panjang kabel adalah 25 m, dan kejatuhan voltan per meter adalah 0.042. Tentukan kejatuhan voltan pada kabel
- A. 6.56 A
  - B. 10.25 A
  - C. 13.79 A
  - D. 15.79 A
- S33. Seorang pemilik rumah bingung dengan bil elektrik yang tinggi setiap bulan. Sedangkan, rumah kediaman beliau hanya menggunakan 15 lampu kalimantang dan hanya 4 soket alur keluar yang jarang juga digunakan. Apakah kemungkinan yang paling hampir mengenai bil elektrik yang tinggi pada rumah kediaman beliau?
- A. Berlaku arus bocor ke bumi
  - B. Penggunaan *extension wire* yang tidak dimatikan selepas digunakan
  - C. Penggunaan saiz alat pelindung yang tidak tepat dengan keperluan
  - D. Tidak menutup suis televisyen, pengecas telefon, dan periuk nasi setelah siap digunakan
- S34. Jika kejatuhan voltan pada satu kabel yang digunakan adalah mencapai 36.76 V dan beban arus melaluinya adalah 1.85 A. Tentukan kehilangan kuasa pada kabel tersebut
- A. 15.25 A
  - B. 26.25 A
  - C. 37.25 A
  - D. 68.10 A
- S35. Tentukan jujukan ujian yang betul bagi satu pepasangan elektrik yang baru siap di bina
- I. Ujian Kekutuban
  - II. Ujian Rintangan Penebatan
  - III. Ujian Peranti Arus Baki
  - IV. Ujian Rintangan Elektrod Bumi
- A. I, III, II, dan IV
  - B. II, I, IV, dan III
  - C. I, IV, II, dan III
  - D. II, III, I, dan IV





**S36.** Pilih jenis-jenis pendawaian yang sesuai bagi pendawaian rumah kediaman

- I. Pendawaian Permukaan
- II. Pendawaian Pembuluh PVC
- III. Pendawaian Pembuluh Logam
- IV. Pendawaian Tersembunyi Pembuluh PVC

- A. I, II dan III
- B. I, II dan IV
- C. I, III dan IV
- D. II, III dan IV

**S37.** Tentukan turutan yang betul kaedah bantuan pernafasan *Silvester*

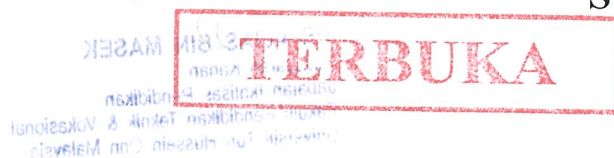
- I. Penyelamat berlutut di sisi mangsa, silangkan tangan mangsa atas dada
- II. Terlentangkan mangsa, dongakkan kepala
- III. Tangan mangsa ditarik ke atas
- IV. Tekanan diberikan ke atas dada mangsa

- A. I, II, III, dan IV
- B. I, III, II, dan IV
- C. II, I, IV, dan III
- D. III, II, I, dan IV

**S38.** Mengapakah kabel perlu ditanda semasa membuat pendawaian ?

- I. Supaya mudah untuk melakukan kerja-kerja tamatan pada terminal
- II. Supaya mudah untuk melakukan baik pulih jika berlaku kerosakan
- III. Kerana mengikut panduan dari lukisan litar skematik
- IV. Untuk membezakan kabel

- A. I, II dan III
- B. I, II dan IV
- C. II, III dan IV
- D. I, II, III dan IV



## SULIT

BBV 20303

**S39.** Apakah faktor yang mempengaruhi nilai bacaan rintangan elektrod bumi?

- I. Jenis pendawaian
- II. Kelembapan tanah
- III. Kedalaman elektrod
- IV. Bilangan elektrod yang ditanam

- A. I dan II
- B. I, II dan III
- C. I, III dan IV
- D. II, III dan IV

**S40.** Manakah antara berikut benar mengenai arus yang diandaikan untuk pengiraan beban bagi satu pendawaian baru

- I. Arus setara bagi beban lampu dengan minimum 100 watt setiap satu
- II. Arus diabaikan bagi beban seperti pencukur elektrik, jam, dan loceng
- III. Arus terkadar bagi beban melalui soket alur keluar 2 A
- IV. Arus dari tenaga solar yang bersambung dengan sistem pendawaian rumah

- A. I dan II
- B. I, II dan III
- C. I, III dan IV
- D. II, III dan IV

## BAHAGIAN B

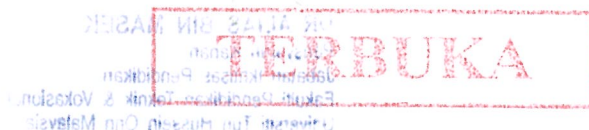
**S41** (a) Tentukan kesesuaian saiz kabel bagi kegunaan beban 8.5kW dengan voltan bekalan 230V. Jarak beban dengan kotak agihan ialah 10 m pada suhu 25 °C. Sistem pendawaian permukaan menggunakan kabel jenis PVC dengan fuis perlindungan jenis BS 6004. Litar dilindungi dengan 40A fuis jenis BS88.

(4 markah)

(b) Lukiskan rajah skematik bagi

- (i) Pendawaian tiga buah lampu dikawal oleh suis dua hala dan suis perantaraan
- (ii) Pendawaian soket alur keluar secara sulur
- (iii) Kotak fuis agihan

(6 markah)



## SULIT

BBV 20303

- (c) Berpandukan rajah konsep dan lakaran yang sesuai, terangkan bagaimana *Internet of Thing* (IoT) dapat digunakan sebagai sistem kawalan aplikasi elektrik pintar bagi rumah kediaman  
(10 markah)

- S42 (a) Senaraikan dua (2) peraturan IEE yang berkaitan dengan faktor kepelbagaian  
(2 markah)

- (b) Takrifkan faktor kepelbagaian  
(2 markah)

- (c) Sebuah rumah kediaman memerlukan bekalan satu fasa 240 V, 50 Hz mempunyai beban seperti butir-butir berikut:

12 x 60 W lampu filamen

10 x 40 W lampu kalimantang

4 x 85 W kipas siling

8 x 13 A soket alur keluar

2 x 3k W pemanas air serta merta

1 x 7k W alat kawalan memasak dengan 13A soket alur keluar

1 x 1.5 Hp pendingin hawa

- i) Kirakan beban dengan mengambil kira faktor kepelbagaian  
ii) Tentukan keperluan penggunaan fasa, cadangkan spesifikasi sistem perlindungan yang sesuai  
iii) Lukiskan gambarajah skematik pendawaian yang lengkap

(16 markah)

## SULIT

BBV 20303

S43 (a) Senaraikan perkara asas yang perlu dilihat ketika membuat ujian penglihatan bagi pemasangan yang menggunakan sistem pendawaian permukaan

(4 markah)

(b) Perlindungan sistem pendawaian yang baik adalah dicirikan oleh sistem pembumian yang cekap. Oleh itu, kerintangan bumi perlu diukur sebelum lokasi pembumian dipilih

i) Senaraikan peralatan yang diperlukan untuk pengujian kerintangan bumi

ii) Senaraikan tiga (3) langkah mengurangkan kerintangan bumi pada kawasan tanah di mana rod kuprum ditanam

iii) Berbantuan rajah yang sesuai, jelaskan kaedah mengukur rintangan bagi tiga (3) kawasan berbeza. Terbitkan formula perkiraan jika perlu

(16 markah)

**-SOALAN TAMAT-**



PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEMI 2018/2019  
 NAMA KURSUS : PEMASANGAN DAN PENDAWAIAAN ELEKTRIK

KOD PROGRAM: BBE  
 KOD KURSUS: BBV 20303

**TABLE 4D1A**

Single-core pvc-insulated cables, non-armoured, with or without sheath  
 (COPPER CONDUCTORS)

BS 6004  
 BS 6231  
 BS 6346

Ambient temperature : 30 °C  
 Conductor operating temperature : 70 °C

**CURRENT-CARRYING CAPACITY (amperes):**

Conductor cross-sectional area (mm <sup>2</sup> )	Reference Method 4 (Enclosed in conduit in thermally insulating wall etc.)		Reference Method 3 (enclosed in conduit on a wall or in trunking etc.)		Reference Method 1 (clipped direct)		Reference Method 11 (on a perforated cable tray horizontal or vertical)		Reference Method 12 (free air)		
	2	3	4	5	6	7	8	9	Horizontal flat spaced	Vertical flat spaced	Trefoil
1	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
1	11	10.5	13.5	12	15.5	14	-	-	-	-	-
1.5	14.5	13.5	17.5	15.5	20	18	-	-	-	-	-
2.5	19.5	18	24	21	27	25	-	-	-	-	-
4	26	24	32	28	37	33	-	-	-	-	-
6	34	31	41	36	47	43	-	-	-	-	-
10	46	42	57	50	65	59	-	-	-	-	-
16	61	56	76	68	87	79	-	-	-	-	-
25	80	73	101	89	114	104	126	112	146	130	110
35	99	89	125	110	141	129	156	141	181	162	137
50	119	108	151	134	182	167	191	172	219	197	167
70	151	136	192	171	234	214	246	223	281	254	216
95	182	164	232	207	284	261	300	273	341	311	264

UNIVERSITI TEKNIK MALAYSIA  
 FAKULTI TEKNIK ELEKTRIK  
 JALAN TEKNIK  
 41060 SEREMBAN, NEGERI SEMBILAN



PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEMI 2018/2019  
 NAMA KURSUS : PEMASANGAN DAN PENDAWAIAN ELEKTRIK

KOD PROGRAM: BBE  
 KOD KURSUS: BBV 20303

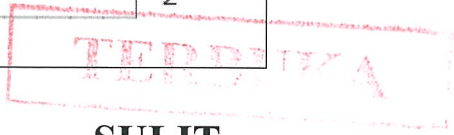
TABLE 4D1B

VOLTAGE DROP (per ampere per metre): Conductor operating temperature : 70°C

Conductor cross-sectional area (mm <sup>2</sup> )	2 cables, single-phase a.c.				3 or 4 cables, three-phase a.c.			
	Reference Method 3 & 4 (Enclosed in conduit etc. in or on a wall)	Reference Method 1 & 11 (Clipped direct or on trays, touching)	Reference Method 12 (spaced*)	Reference Method 3 & 4 (Enclosed in conduit etc. in or on a wall)	Reference Method 1, 11 & 12 (in trefoil)	Reference Method 1 & 11 (flat and touching)	Reference Method 12 (spaced*)	
	(mV/A/m)	(mV/A/m)	(mV/A/m)	(mV/A/m)	(mV/A/m)	(mV/A/m)	(mV/A/m)	
1	2	4	5	6	7	8	9	
1	44	44	44	38	38	38	38	
1.5	29	29	29	25	25	25	25	
2.5	18	18	18	15	15	15	15	
4	11	11	11	9.5	9.5	9.5	9.5	
6	7.3	7.3	7.3	6.4	6.4	6.4	6.4	
10	4.4	4.4	4.4	3.8	3.8	3.8	3.8	
16	2.8	2.8	2.8	2.4	2.4	2.4	2.4	
25	1.75	1.80	1.75	1.50	1.50	1.50	1.50	
35	1.25	1.30	1.25	1.10	1.10	1.10	1.10	
50	0.93	0.95	0.93	0.81	0.80	0.80	0.80	
70	0.63	0.65	0.63	0.56	0.55	0.55	0.55	
95	0.46	0.49	0.47	0.42	0.41	0.41	0.40	

Note : \* Spacings larger than those specified in Method 12 (see Table 4A1) will result in larger voltage drop

14



## PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEMI 2018/2019

KOD PROGRAM: BBE

NAMA KURSUS : PEMASANGAN DAN PENDAWAIAN ELEKTRIK

KOD KURSUS: BBV 20303

BIL	LITAR AKHIR YANG DIBEKALKAN DARI PENGALIR/PERALATAN SUIS DIMANA FAKTOR PELBAGAIAN DIPAKAI	JENIS BANGUNAN		
		RUMAH KEDIAMAN/PENGINAPAN PERSENDIRIAN	KEDAI, SETOR PEJABAT DAN PERMIS PERNIAGAAN	HOTEL DAN RUMAH TUMPANGAN
1.	PENCAHAYAAN (LAMPU)	66% DARI JUMLAH PERMINTAAN ARUS	90% DARI JUMLAH PERMINTAAN ARUS	75% DARI JUMLAH PERMINTAAN ARUS
2.	PEMANASAN DAN KUASA (SELAIN BIL 3 DAN BIL 8 DI BAWAH)	100% DARI JUMLAH PERMINTAAN ARUS SEHINGGA 10A + 50% PERMINTAAN ARUS SELEBIHNYA	100% BEBAN PENUH TERBESAR + 75% BEBAN LAIN	100% BEBAN PENUH PERALATAN TERBESAR + 80% BEBAN PENUH KEDUA TERBESAR + 60% BEBAN PENUH YANG LAIN
3.	PEMASAK	10A + 30% BEBAN PENUH PERALATAN TERSAMBUNG + 5A UNTUK SOKET ALIR KELUAR BANTUAN	100% BEBAN PENUH PERALATAN TERBESAR + 80% BEBAN PENUH YANG KEDUA TERBESAR + 60% BEBAN PENUH LAIN.	
4.	MOTOR (MELAINKAN LIF)		KEDAI 100% BEBAN PENUH MOTOR TERBESAR + 80% BEBAN PENUH MOTOR KEDUA TERBESAR + 60% BEBAN PENUH YANG LAIN.	100% BEBAN PENUH MOTOR TERBESAR + 50% BEBAN PENUH
5.	PEMANAS AIR (SEGERA)	100% PEMANAS TERBESAR DAN KEDUA TERBESAR + 25% BEBAN PENUH YANG LAIN		
6.	PEMANAS AIR (KAWALAN LARAS SUHU)	TIADA FAKTOR KEPELBAGAIAN DIBENARKAN		
7.	PEMANAS LANTAI	TIADA FAKTOR KEPELBAGAIAN DIBENARKAN		
8.	PEMANAS RUANG TERMA	TIADA FAKTOR KEPELBAGAIAN DIBENARKAN		
9.	SUSUNAN LITAR AKHIR (LIHAT RAJAH CARTA SUSUNAN PIAWAIAN LITAR AKHIR ALIR KELUAR)	100% DARI JUMLAH PERMINTAAN ARUS LITAR TERBESAR + 40% LITAR-LITAR YANG LAIN	100% DARI JUMLAH PERMINTAAN ARUS LITAR TERBESAR + 50% DARI JUMLAH PERMINTAAN ARUS LITAR-LITAR YANG LAIN	
10.	SOKET ALIR KELUAR SELAIN DARI 9 DAN PERALATAN KEKAL DARI YANG DISENARAIKAN DI ATAS	100% PERMINTAAN ARUS TITIK PENGGUNAAN TERBESAR + 40% DARI TITIK PENGGUNAAN YANG LAIN	100% PERMINTAAN ARUS TITIK PENGGUNAAN YANG TERBESAR + 75% DARI TITIK PENGGUNAAN YANG LAIN	100% PERMINTAAN ARUS TITIK PENGGUNAAN YANG TERBESAR + 75% DARI TITIK PENGGUNAAN BLOK UTAMA + 40% YANG LAIN

**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI : SEMI 2018/2019

KOD PROGRAM: BBE

NAMA KURSUS : PEMASANGAN DAN PENDAWAIAN ELEKTRIK

KOD KURSUS: BBV 20303

**FAKTOR PEMBETULAN**

Nota 1. Dimana sesuatu pengalir dilindungi dengan fius separuh tertutup iaitu BS3036, kadar perlindungan mesti dibahagikan kepada 0.725

Suhu ambien	25°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
BS88, BS 1361, BS 3871	1.06	0.94	0.87	0.79	0.71	0.61	0.50
BS 3036	1.02	0.97	0.94	0.91	0.88	0.77	0.63

