



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2012/2013**

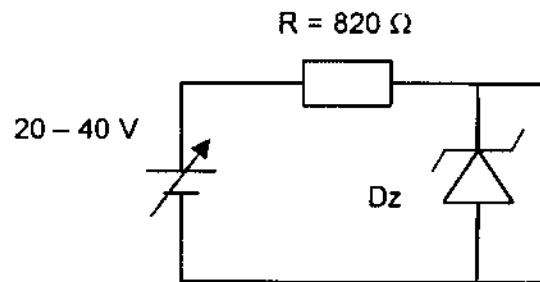
NAMA KURSUS : ELEKTRONIK 1
KOD KURSUS : BBV 20203
PROGRAM : SARJANA MUDA PENDIDIKAN
VOKASIONAL (ELEKTRIK &
ELEKTRONIK)
TARIKH PEPERIKSAAN :
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI EMPAT (4) MUKA SURAT

- S1 (a) Lukiskan rajah struktur atom bagi
- (i) germanium (32) (1 markah)
 - (ii) silikon (14) (1 markah)
 - (iii) arsenide (33) (1 markah)
- (b) Berbantukan rajah bersesuaian, terangkan struktur kristal bahan semikonduktor. (8 markah)
- (c) Berdasarkan struktur atom dan sifat-sifatnya, bandingkan antara bahan pengalir, penebat dan bahan semikonduktor. (9 markah)
- S2 (a) Lakarkan simbol skematik bagi pincang hadapan dan pincang songsang bagi diod. (4 markah)
- (b) Berbantukan rajah bersesuaian, labelkan serta terangkan lengkung ciri I-V bagi diod. (8 markah)
- (c) Berbantukan rajah bersesuaian, bandingkan operasi litar bagi pincang hadapan dan pincang songsang. (8 markah)

S3. (a) (i) Nyatakan dua fungsi diod zener (2 markah)

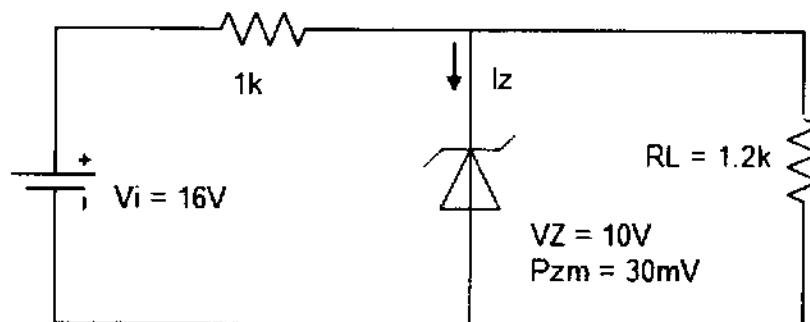
(ii) Jika diod zener dalam Rajah S3(a)(i) mempunyai voltan pecah tebat 10V, kirakan nilai voltan keluaran.



Rajah S3(a)(i) : Litar diod zener

(3 markah)

(b) Berpandukan dengan Rajah S3(b)(i), kirakan nilai bagi V_L , V_R , dan I_Z .

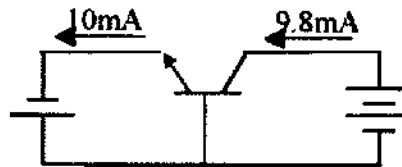


Rajah S3(b)(i): Litar aplikasi diod zener

(15 markah)

- S4 (a) Transistor merupakan komponen yang sangat penting di dalam kebanyakan litar elektronik. Nyatakan dua kegunaan transistor. (2 markah)

- (b) Berdasarkan Rajah S4(b), kirakan nilai dan arah arus tapak



Rajah S4(b)

(3 markah)

- (c) Berbantuan rajah bersesuaian, terangkan tiga jenis sambungan transistor BJT beserta ciri-cirinya. (15 markah)

- S5 (a) Lakarkan struktur binaan dan simbol skematik bagi
- (i) SCR (2 markah)
 - (ii) TRIAK (2 markah)
 - (iii) DIAK (2 markah)

- (b) Senaraikan empat perbezaan FET dan transistor biasa (6 markah)

- (c) Setelah mencapai keadaan tertentu, SCR boleh terus mengalirkan arus tinggi tanpa henti. Operasi SCR ini hanya boleh dihentikan dengan beberapa cara, terangkan bagaimana operasi SCR berkenaan dapat dihentikan. (8 markah)

KERTAS SOALAN TAMAT