

fkmp



**KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI  
TUN HUSSEIN ONN**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER II  
SESI 2004/05**

NAMA MATAPELAJARAN : STATIK  
KOD MATAPELAJARAN : DDA 1013/DKM 2113  
KURSUS : 1 DDT/1 DDM/1 DDX/2 DKM  
TARIKH PEPERIKSAAN : MAC 2005  
JANGKAMASA : 3 JAM  
ARAHAN : JAWAB **LIMA (5)** SOALAN  
SAHAJA DARIPADA **ENAM (6)**  
SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 8 MUKA SURAT

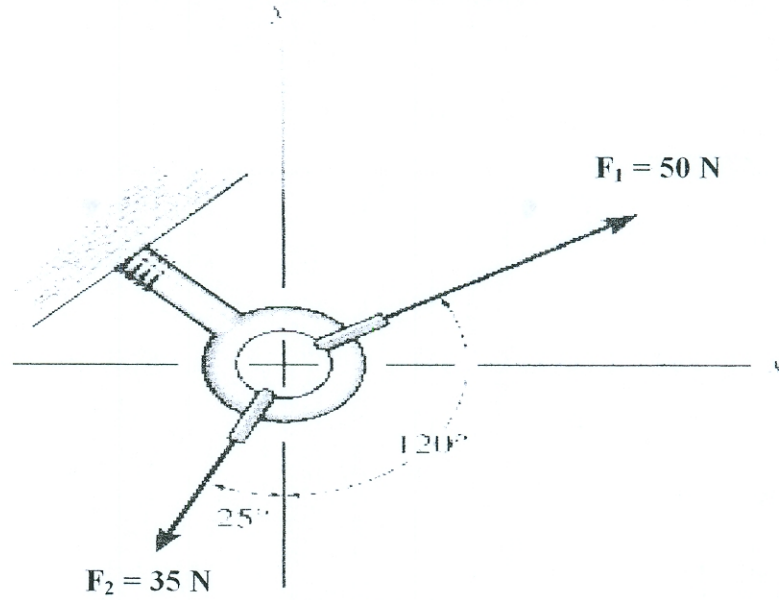
- S1 (a) Nyatakan daya-daya  $F_1$  dan  $F_2$  pada **Rajah S1(a)** dalam bentuk vektor Cartesian serta tentukan magnitud paduan daya dan arahnya dikira ikut lawan jam dari paksi-x positif.  
(10 markah)
- (b) Spring yang ditunjukkan dalam **Rajah S1(b)** mempunyai pekali kekenyalan,  $k = 80 \text{ N/m}$  dan panjang tanpa regangan 200 mm. Tentukan magnitud daya kabel BC dan BD apabila spring berada dalam keadaan yang ditunjukkan.  
(10 markah)
- S2 **Rajah S2** menunjukkan satu kekuda yang disokong oleh pin di sambungan B dan pengguling di sambungan F. Dengan menggunakan kaedah keratan, tentukan:
- (a) daya dalam anggota EG, EF dan DF dan nyatakan sama ada anggota itu dalam tegangan atau mampatan.  
(10 markah)
- (b) daya dalam anggota CE, BE dan BD dan nyatakan sama ada anggota itu dalam tegangan atau mampatan.  
(10 markah)
- S3 (a) **Rajah S3(a)** menunjukkan sebuah rasuk dikenakan daya 80 N. Tentukan momen yang terhasil dari daya dengan merujuk pada titik P.  
(10 markah)
- (b) **Rajah S3 (b)** menunjukkan satu plat. Tentukan:
- (i) momen pertama luas pada paksi - x dan paksi - y.  
(6 markah)
- (ii) Titik sentroid  $(\bar{X}, \bar{Y})$  bagi plat ini.  
(4 markah)
- S4 Sebuah rasuk disokong dengan penyokong jenis pin di C manakala penyokong jenis rola di A dan B. Tentukan tindakbalas yang wujud dari penyokong A, B dan C supaya rasuk berada dalam keadaan keseimbangan seperti **Rajah S4**.  
(20 markah)

- S5 **Rajah S5** menunjukkan dua bongkah yang bersambung pada satu takal licin. Pekali geseran statik bagi semua permukaan bersentuhan ialah  $\mu_s = 0.31$ . Dengan mengambil sudut  $\alpha$  dan  $W$  masing-masing adalah bersamaan dengan  $16^\circ$  dan  $35\text{ N}$ .
- (a) Hitung daya normal antara blok A dan blok B. (5 markah)
- (b) Hitung daya normal antara blok B dan lantai condong. (5 markah)
- (c) Hitung daya maksimum yang boleh dikenakan agar bongkah pegun. (10 markah)
- S6 Satu peti yang mempunyai berat  $600\text{ N}$  ditunjukkan pada **Rajah S6**. Pekali geseran statik pada permukaan bersentuhan ialah  $\mu_s = 0.32$  dan  $\mu_k = 0.30$ . Dengan mengabaikan berat baji,
- (a) lakarkan gambarajah badan bebas (GBB) yang berasingan bagi peti A, baji B dan baji C. (6 markah)
- (b) hitung daya yang diperlukan untuk menggerakkan peti A ke kanan pada kadar malar. (14 markah)

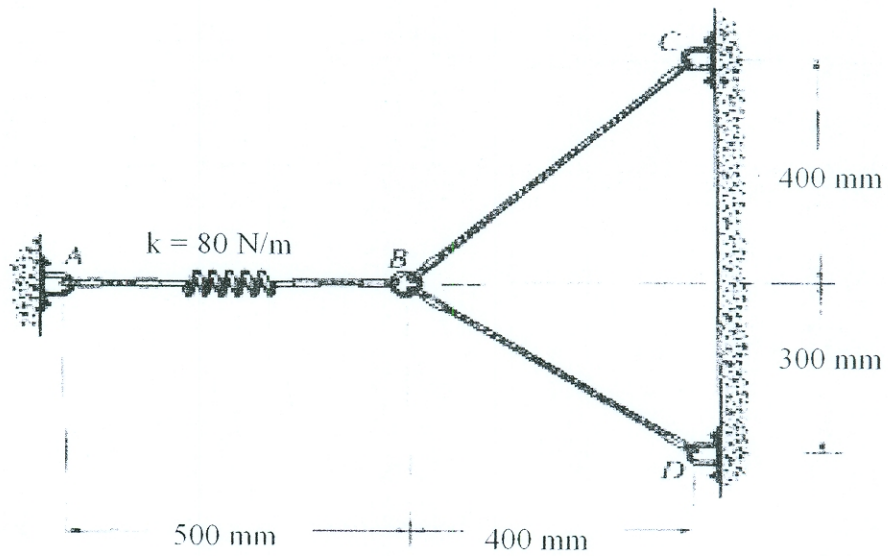
**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI : SEMESTER 2/2004/05  
 MATA PELAJARAN : STATIK

KURSUS : 1 DDM / 1 DDT / 1 DDX / 2 DKM  
 KOD MATA PELAJARAN : DDA1013/DKM 2113



**Rajah S1(a)**

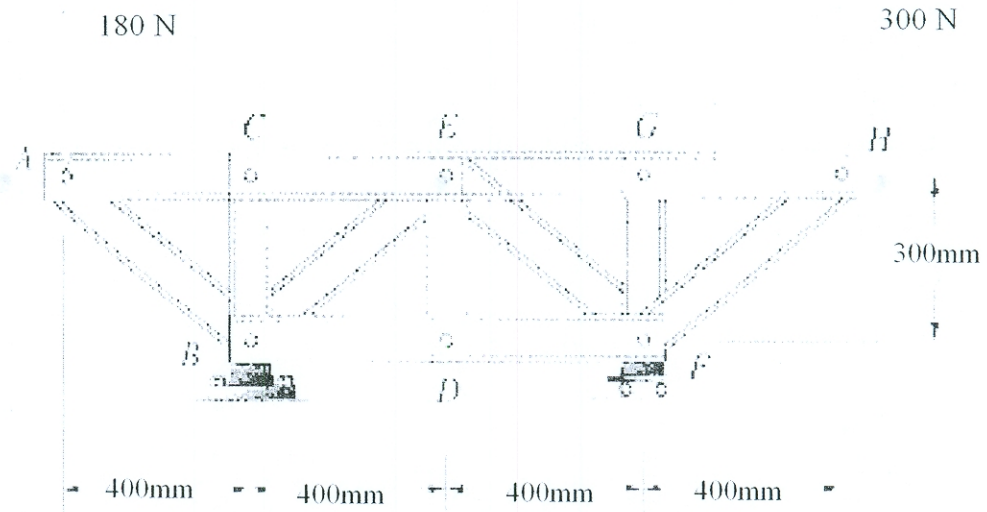


**Rajah S1(b)**

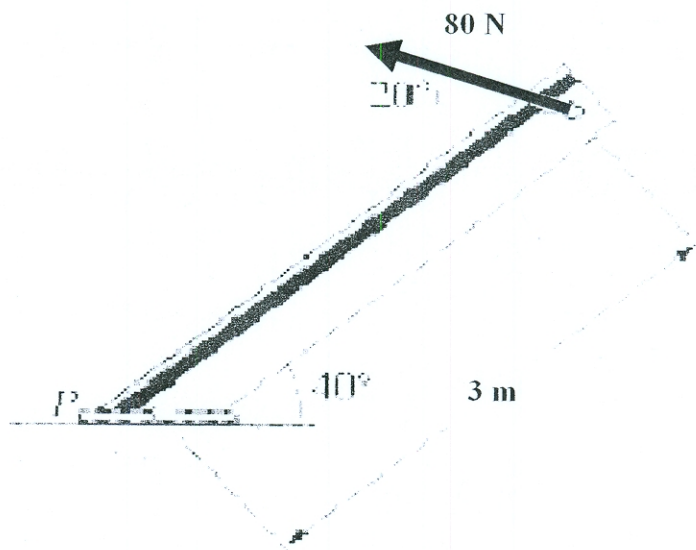
**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI : SEMESTER 2/2004/05  
 MATA PELAJARAN : STATIK

KURSUS : 1 DDM / 1 DDT / 1 DDX / 2 DKM  
 KOD MATA PELAJARAN : DDA1013/DKM 2113



**Rajah S2**

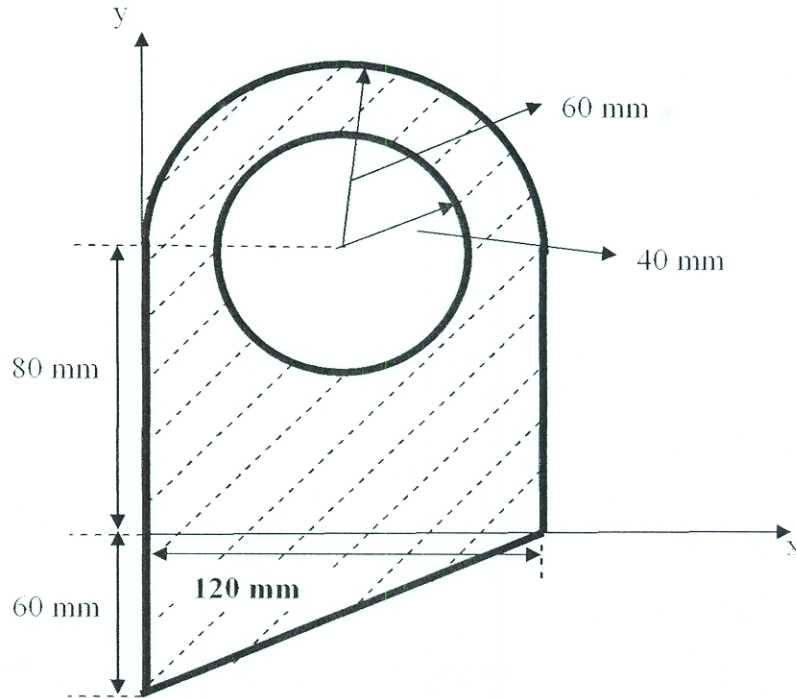


**Rajah S3(a)**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI : SEMESTER 2/2004/05  
MATA PELAJARAN : STATIK

KURSUS : 1 DDM / 1 DDT / 1 DDX / 2 DKM  
KOD MATA PELAJARAN : DDA1013/DKM 2113

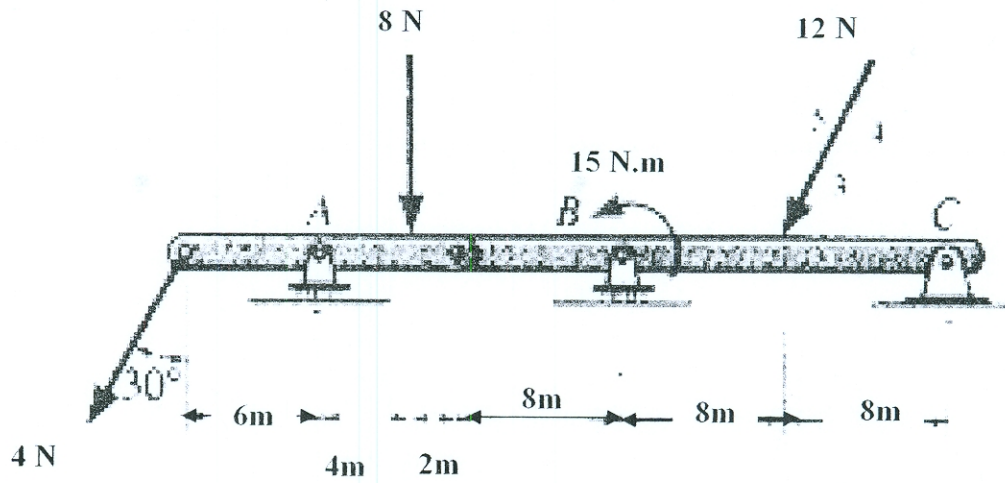


Rajah S3(b)

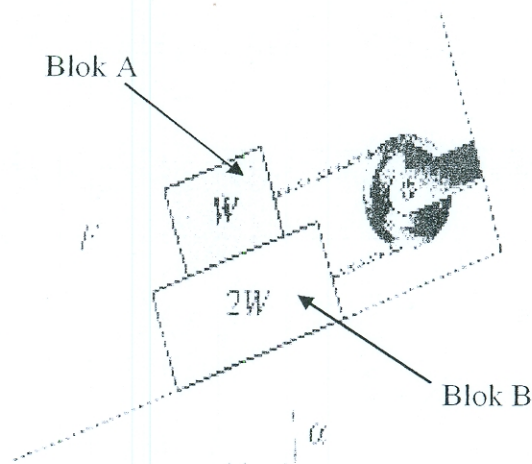
**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI : SEMESTER 2/2004/05  
 MATA PELAJARAN : STATIK

KURSUS : 1 DDM / 1 DDT / 1 DDX / 2 DKM  
 KOD MATA PELAJARAN : DDA1013/DKM 2113



**Rajah S4**

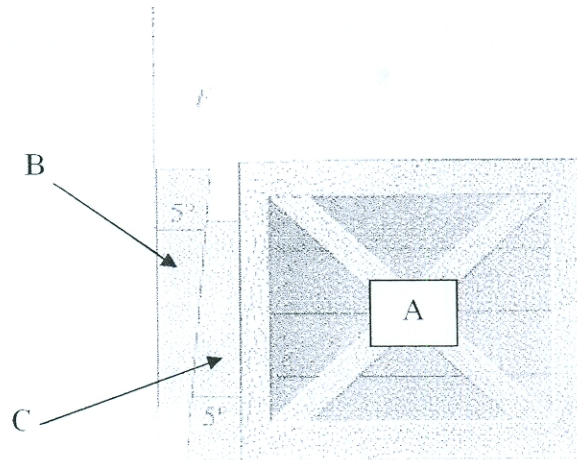


**Rajah S5**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI : SEMESTER 2/2004/05  
MATA PELAJARAN : STATIK

KURSUS : 1 DDM / 1 DDT / 1 DDX / 2 DKM  
KOD MATA PELAJARAN : DDA1013/DKM 2113



**Rajah S6**