



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

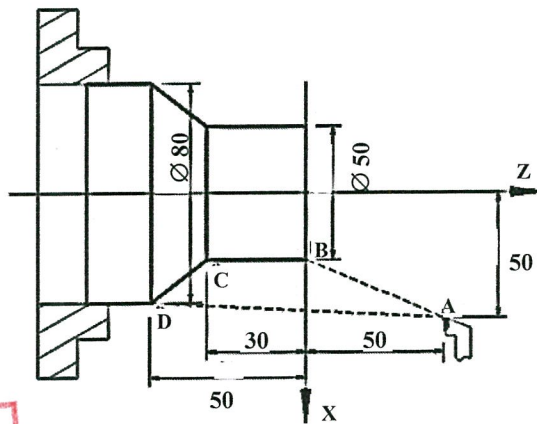
**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2016/2017**

NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PEMESINAN
BERBANTU KOMPUTER
KOD KURSUS : BBM 30403
KOD PROGRAM : BBA
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2017
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT
ARAHAN : JAWAB **SEMUA** SOALAN

TERBUKA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **EMPAT (4)** MUKA SURAT

- S1**
- (a) Nyatakan empat (4) peraturan keselamatan bagi mengendalikan peralatan tangan. (4 markah)
 - (b) Pertolongan cemas merupakan bantuan awal yang boleh diberikan apabila berlakunya kemalangan di bengkel. Jelaskan tiga (3) kaedah pertolongan cemas tersebut. (3 markah)
 - (c) Lakarkan dan jelaskan prinsip pesawat penggerak. (10 markah)
 - (d) Terdapat dua proses pembentukan iaitu pembentukan sejuk dan panas. Huraikan kelebihan dan kelemahan bagi kedua-dua proses pembentukan tersebut. (8 markah)
- S2**
- (a) Nyatakan lima (5) operasi yang boleh dilakukan dengan menggunakan mesin kisar. (5 markah)
 - (b) Jelaskan dengan menggunakan gambar rajah empat (4) bahagian mesin kisar berserta dengan fungsi. (6 markah)
 - (c) Berikan tiga (3) perbezaan di antara *numerical control (NC)* dan *computer numerical control (CNC)* (6 markah)
 - (d) Berpandukan kepada **RAJAH S2**, anda dikehendaki menulis kod pengaturcaraan program bagi mesin larik CNC. (8 markah)

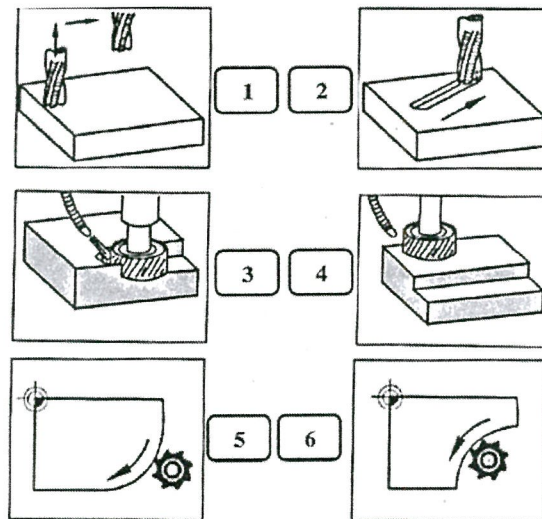


TERBUKA

RAJAH S2

(8 markah)

- S3 (a) Senaraikan kod pengaturcaraan program berikut:
- (i) Buka dan tutup bahan penyejuk
 - (ii) Pergerakan kadar suapan secara lurus
 - (iii) Pengisaran membulat ikut jam dan lawan jam
- (5 markah)
- (b) Terangkan empat (4) bahagian utama mesin kisar CNC beserta dengan fungsinya
- (8 markah)
- (c) Terdapat dua jenis sistem koordinat dalam CNC untuk menentukan bahan kerja iaitu koordinat mutlak (*absolute coordinate*) dan koordinat penambahan (*incremental coordinate*). Berikan tiga (3) perbandingan berserta lakaran yang sesuai bagi kedua-dua jenis sistem koordinat CNC.
- (6 markah)
- (d) Berdasarkan **RAJAH S3** yang ditunjukkan merupakan operasi yang boleh dilakukan dengan menggunakan mesin kisar CNC. Anda dikehendaki menghubungkan empat (4) kod program pengaturcaraan yang bersesuaian dengan proses kerja yang dilakukan.



RAJAH S3

TERBUKA

(6 markah)

S4 Soalan 4 (a) adalah berdasarkan pernyataan di bawah:

“Wayar pemotongan yang digunakan pada mesin EDM mudah putus”.

- (a) Pernyataan di atas merupakan masalah yang sering berlaku semasa melakukan kerja-kerja di mesin pemotongan wayar EDM. Oleh itu, anda diminta untuk menganalisis masalah tersebut dengan menyatakan empat (4) punca dan kaedah penyelesaian yang bersesuaian. (8 markah)
- (b) Huraikan prinsip kerja pemotongan dawai EDM (*EDM Wire cut*) berserta dengan gambar rajah. (8 markah)
- (c) Anda dikehendaki mentafsir maksud prinsip kerja *die sinking* EDM di bawah:
- (i) Jurang percikan (*Spark Gap*)
 - (ii) Suhu (*Temperature*)
 - (iii) Kadar kehausan elektrod (*Electrode Wear*)
- (d) Dengan berpandukan lakaran prinsip kerja, hasilkan satu rumusan ringkas menerangkan prinsip tersebut. (6 markah)

- SOALAN TAMAT -

TERBUKA