

**SULIT**



**UTHM**  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER II  
SESI 2015/2016**

NAMA KURSUS : PEMILIHAN BAHAN  
KOD KURSUS : BBM 10103  
KOD PROGRAM : BBA/BBD/BBG  
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN / JULAI 2016  
JANGKA MASA : 3 JAM  
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

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

**SULIT**

- S1 (a) Logam merupakan antara bahan asas utama dalam bidang kejuruteraan. Berikan:  
(i) Tiga (3) sifat mekanikal logam.  
(ii) Tiga (3) sifat fizikal logam. (6 markah)
- (b) Seramik merupakan bahan kejuruteraan yang semakin meningkat digunakan dalam bidang kejuruteraan. Nyatakan tiga (3) kegunaan seramik dalam kehidupan harian. (6 markah)
- (c) Ikatan ionik merupakan salah satu ikatan primer. Dengan berbantuan gambarajah, jelaskan bagaimana ikatan ionik terbentuk. (6 markah)
- (b) Ikatan Van Der Waals merupakan ikatan sekunder. Dengan berbantuan gambarajah, jelaskan bagaimana ikatan Van Der Waals terbentuk. (7 markah)
- S2 (a) Nyatakan dua (2) contoh aloi binari isomorfus. (4 markah)
- (b) Huraikan dua (2) kegunaan gambarajah fasa untuk bidang kejuruteraan. (7 markah)
- (c) Rajah S2 (c) adalah aloi yang mengandungi 70 berat Ni% dan 30% berat Cu. Pada suhu 1350°C and 1500°C, lakukan analisis berikut:
- (i) Fasa-fasa yang hadir (2 markah)
- (ii) Komposisi fasa (4 markah)
- (iii) Jumlah setiap fasa (4 markah)
- (iv) Lakarkan mikrostruktur fasa di dalam bulatan diameter 2cm. (4 markah)

(14 markah)

- S3** (a) Terangkan beserta contoh empat (4) tujuan utama rawatan haba keluli.  
(12 markah)
- (b) Patah merupakan kegagalan yang biasa berlaku dalam logam. Dengan bantuan gambarajah, jelaskan proses-proses yang terlibat sepanjang berlakunya patah mulur.  
(13 markah)
- S4** (a) Terangkan definisi aloi.  
(5 markah)
- (b) Nyatakan lima jenis aloi (5) dalam pembuatan automotif.  
(8 markah)
- (c) Termoplastik dan termoset adalah dua kelas umum polimer berdasarkan tingkah laku mereka apabila terdedah kepada haba. Bandingkan polimer termoplastik dan termoset dari segi proses mengeras, ciri-ciri dan kebaikan, kekurangan dan kelebihan dan kebolehan untuk di kitar semula.  
(12 markah)

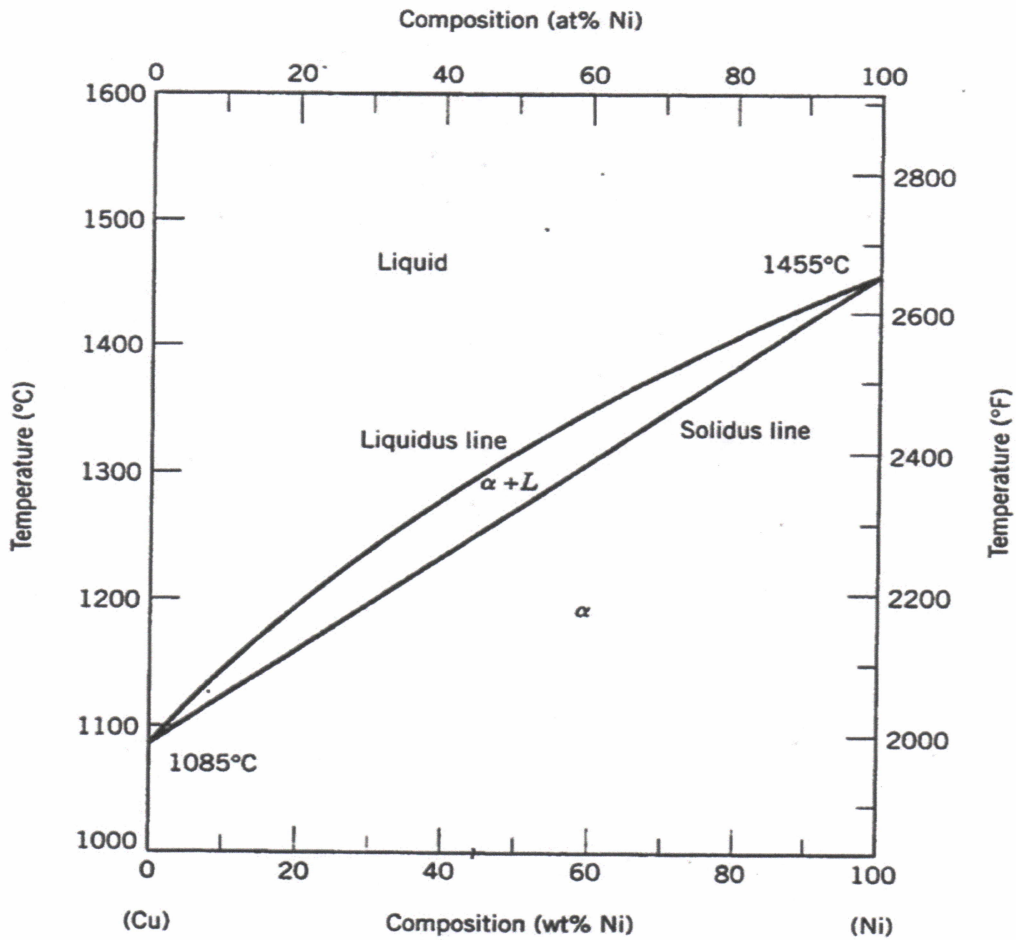
**-SOALAN TAMAT-**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI: SEM II / 2015/2016

PROGRAM : SARJANA MUDA  
 PENDIDIKAN VOKASIONAL  
 KOD KURSUS: BBM 10103

NAMA KURSUS: PEMILIHAN BAHAN



Rajah S2 (c)