

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2017/2018**

NAMA KURSUS : PEMILIHAN BAHAN
KOD KURSUS : BBM 10103
KOD PROGRAM : BBA/BBD/BBG
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN/JULAI 2018
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

TERBUKA

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

SULIT

- S1** (a) Namakan dua (2) kelebihan jadual berkala. (4 markah)
- (b) Senaraikan semua elemen dalam jadual berkala mengikut kumpulan berikut:
i. Kumpulan I
ii. Kumpulan IV
iii. Gas lengai (6 markah)
- (c) Huraikan dengan jelas pembentukan ikatan-ikatan berikut:
i. Ikatan kovalen
ii. Ikatan logam (8 markah)
- (d) Terangkan beserta gambarajah proses pembentukan Natrium Klorida (NaCl). (7 markah)
- S2** (a) Berikan dua (2) fungsi utama gambarajah fasa. (2 markah)
- (b) Nyatakan dua (2) fasa yang biasa ditunjukkan di dalam gambarajah fasa aloi binari. (2 markah)
- (c) Lakarkan gambarajah fasa air (H_2O). Pada gambarajah tersebut, labelkan:
i. Titik pembekuan
ii. Titik pendidihan
iii. *Tripple point* (6 markah)
- (d) Rajah S2 (d) merupakan gambarajah fasa Fe-C. Jelaskan jenis fasa yang hadir dan komposisi setiap fasa pada:
i. Titik A: 3.0 wt% C pada suhu $1000^\circ C$
ii. Titik B: 97 wt% Fe pada suhu $1300^\circ C$
iii. Titik C: 5.0 wt% C pada suhu $727^\circ C$
iv. Titik E: 95.7 wt% Fe pada suhu $1147^\circ C$ (15 markah)



TERBUKA

- S3 (a) Nyatakan tiga (3) faktor sesuatu logam aloi diberikan rawatan haba. (3 markah)
- (b) Sepuh lindap (*annealing*) dan lindap kejut (*quenching*) merupakan dua jenis rawatan haba yang sering digunakan untuk merawat keluli.
- i. Terangkan dengan ringkas empat (4) proses umum kedua-dua jenis rawatan haba ini. (8 markah)
- ii. Jelaskan dua (2) perbezaan utama proses sepuh lindap dan lindap kejut. (6 markah)
- (c) Patah merupakan kegagalan yang biasa berlaku dalam logam. Dengan bantuan gambarajah, jelaskan dengan terperinci proses-proses yang terlibat sepanjang berlakunya patah mulur. (8 markah)
- S4 (a) Terangkan dengan ringkas definisi aloi. (2 markah)
- (b) Berikan tiga (3) tujuan penambahan aloi dalam sesuatu pembuatan bahan kejuruteraan. (3 markah)
- (d) Berikan dua (2) kegunaan untuk setiap jenis aloi berikut:
- i. Keluli
- ii. *Pewter*
- iii. Gangsa (6 markah)
- (c) Terangkan tiga (3) sifat utama aloi titanium yang membolehkan penggunaannya dalam industri berat. (6 markah)
- (d) Terangkan dua (2) faktor yang menjadikan aloi aluminium digunakan secara meluas dalam industri pembuatan bahan kejuruteraan. (8 markah)

-SOALAN TAMAT-

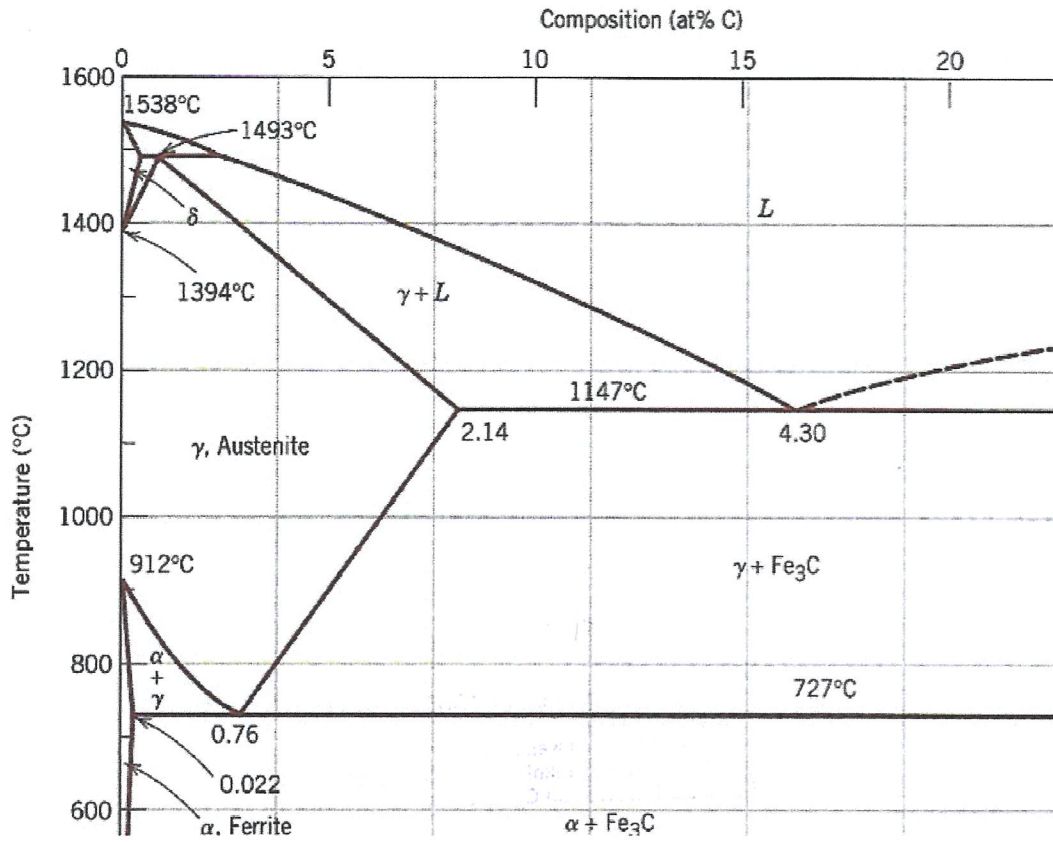
TERBUKA

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI: SEM II / 2017/2018

PROGRAM : SARJANA MUDA
PENDIDIKAN VOKASIONAL
KOD KURSUS: BBM 10103

NAMA KURSUS: PEMILIHAN BAHAN



Rajah S2 (d)

TERBUKA