

SULIT



UTHM

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

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

NAMA KURSUS

PEMILIHAN BAHAN

KOD KURSUS

: BBM 10103

KOD PROGRAM

: BBA/BBD/BBG

TARIKH PEPERIKSAAN

: JUN 2017

JANGKA MASA

: 3 JAM

ARAHAN

: I. JAWAB SEMUA SOALAN

II. KERTAS SOALAN

HENDAKLAH

DIPULANGKAN BERSAMA

KERTAS JAWAPAN DI

AKHIR WAKTU

PEPERIKSAAN.

TERBUKA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI EMPAT (4) MUKA SURAT

SULIT

- S1 (a) Terangkan dengan ringkas dua (2) tujuan jadual berkala. (4 markah)
- (b) Nyatakan semua elemen alkali dan alkali bumi di dalam jadual berkala. (6 markah)
- (c) Huraikan dengan ringkas pembentukan ikatan-ikatan berikut:
- Ikatan ionik
 - Ikatan kovalen
 - Ikatan logam
 - Ikatan sekunder van der waals
- (8 markah)
- (d) Terangkan beserta gambarajah proses pembentukan Magnesium Oksida (MgO_2). (7 markah)
- S2 (a) Berikan dua (2) kegunaan gambarajah fasa dalam memahami pemilihan sesuatu bahan. (2 markah)
- (b) Berikan tiga (3) contoh aloi binari esomorfus. (3 markah)
- (c) Berbantuan gambarajah yang sesuai, terangkan dengan ringkas istilah berikut:
- Sistem eutektik binari
 - Titik eutektik
- (5 markah)
- (d) Rajah S2 (d) merupakan gambarajah fasa Cu-Ag. Huraikan dengan jelas proses yang berlaku pada:
- 7.9 wt% Ag
 - 71.9 wt% Ag
 - 91.2 wt% Ag
 - 961.93 wt% Ag
 - 1084.5 wt% Ag
- (15 markah)

TERBUKA

- S3 (a) Terangkan dengan ringkas definisi rawatan haba. (3 markah)
- (b) Nyatakan tiga (3) tujuan utama rawatan haba. (6 markah)
- (c) Pearlite, spherodite, bainite dan martensite merupakan empat mikrostruktur di dalam sistem Fe-FeC. Nyatakan dua (2) sifat fizikal dan dua (2) sifat mekanikal untuk setiap mikrostruktur tersebut. (8 markah)
- (d) Sepuh lindap merupakan salah satu proses rawatan haba yang penting dalam rawatan mikrostruktur keluli. Nyatakan:
- i. Dua (2) tujuan sepuh lindap.
 - ii. Tiga (3) peringkat sepuh lindap.
 - iii. Tiga (3) jenis proses sepuh lindap. (8 markah)
- S4 (a) Nyatakan tiga (3) bahan aloi dan satu (1) kegunaan penambahan aloi tersebut ke dalam bahan industri. (6 markah)
- (b) Aloi aluminium biasa digunakan dalam proses 'anodizing' untuk meningkatkan rintangan hakisan sesuatu bahan. Jelaskan bagaimana aloi ini bertindak dalam proses tersebut. (7 markah)
- (c) Nyatakan dua (2) kriteria jenis aloi kuprum berikut:
- i. Brass
 - ii. Bronze
 - iii. Heat-treated (6 markah)
- (d) Terangkan tiga (3) sifat utama aloi titanium yang membolehkan penggunaannya dalam industri berat. (6 markah)

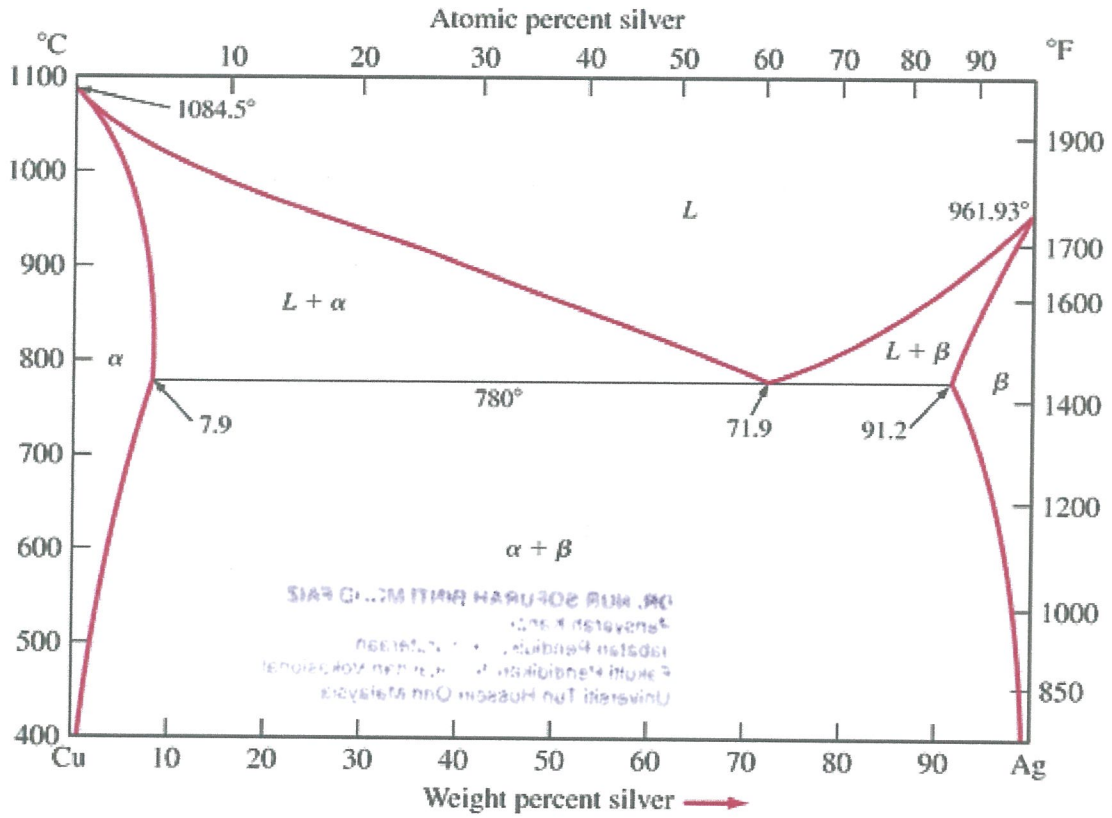
TERBUKA

-SOALAN TAMAT-

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2016/2017
NAMA KURSUS : PEMILIHAN BAHAN

KOD PROGRAM : BBA/BBD/BBG
KOD KURSUS : BBM 10103



Rajah S2 (d)

TERBUKA