



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan
Profesional dan
Pendidikan
Berterusan
(SPACE)

FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I – SESSION 2023 / 2024 / SEMESTER I – SESI 2023 / 2024
PROGRAM KERJASAMA

COURSE CODE : DDWJ 2733
KOD KURSUS

COURSE NAME : MANUFACTURING PROCESS /
NAMA KURSUS : PROSES PEMBUATAN

YEAR / PROGRAMME : 2 / DDWG
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS 30 MINUTES
TEMPOH : 2 JAM 30 MINIT

DATE : DECEMBER 2023 / JANUARY 2024
TARIKH : DISEMBER 2023 / JANUARI 2024

INSTRUCTION : **ANSWER ALL QUESTIONS IN ANSWER BOOKLET.**
ARAHAN : **JAWAB SEMUA SOALAN DI DALAM BUKU JAWAPAN**

(You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script)
(Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada skrip jawapan)

NAME / NAMA PELAJAR	:
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:
YEAR / PROGRAMME TAHUN / PROGRAM	:
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of 5 pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi 5 muka surat termasuk kulit hadapan



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

School of
Professional and
Continuing
Education
(SPACE)

PUSAT PRGORAM KERJASAMA

PETIKAN DARIPADA PERATURAN AKADEMIK ARAHAN AM – PENYELEWENGAN AKADEMIK

1. SALAH LAKU SEMASA PEPERIKSAAN

1.1. Pelajar tidak boleh melakukan mana-mana salah laku peperiksaan seperti berikut :-

- 1.1.1. memberi dan/atau menerima dan/atau memiliki sebarang maklumat dalam bentuk elektronik, bercetak atau apa jua bentuk lain yang tidak dibenarkan semasa berlangsungnya peperiksaan sama ada di dalam atau di luar Dewan/Bilik Peperiksaan melainkan dengan kebenaran Ketua Pengawas; atau
- 1.1.2. menggunakan maklumat yang diperoleh seperti di atas bagi tujuan menjawab soalan peperiksaan; atau
- 1.1.3. menipu atau cuba untuk menipu atau berkelakuan mengikut cara yang boleh ditafsirkan sebagai menipu semasa berlangsungnya peperiksaan; atau
- 1.1.4. lain-lain salah laku yang ditetapkan oleh Universiti (seperti membuat bising, mengganggu pelajar lain, mengganggu Pengawas menjalankan tugasnya).

2. HUKUMAN SALAH LAKU PEPERIKSAAN

- 2.1. Sekiranya pelajar didapati telah melakukan pelanggaran mana-mana peraturan peperiksaan ini, setelah diperakukan oleh Jawatankuasa Peperiksaan Fakulti dan disabitkan kesalahannya, Senat boleh mengambil tindakan dari mana-mana satu yang berikut :-
 - 2.1.1. memberi markah SIFAR (0) bagi keseluruhan keputusan peperiksaan kursus yang berkenaan (termasuk kerja kursus); atau
 - 2.1.2. memberi markah SIFAR (0) bagi semua kursus yang didaftarkan pada semester tersebut.
- 2.2. Jawatankuasa Akademik Fakulti boleh mencadangkan untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999 bergantung kepada tahap kesalahan yang dilakukan oleh pelajar.
- 2.3. Pelajar yang didapati melakukan kesalahan kali kedua akan diambil tindakan seperti di perkara dan dicadang untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

QUESTION 1 / SOALAN 1

- a) Describe the methods by which roll flattening in rolling can be reduced.

Huraikan kaedah-kaedah di mana pemepatan gelekan boleh dikurangkan.

(5 marks / markah)

- b) What is the metal forming and shaping processes? Give three (3) processes and their characteristics.

Apakah proses penyusunan dan pembentukan keluli? Berikan tiga (3) proses dan ciri-cirinya.

(15 marks / markah)

QUESTION 2 / SOALAN 2

- a) What factors can determine cycle time for the following process and explain briefly on them.

Faktor apakah yang dapat menentukan masa kitaran untuk proses yang berikut dan terangkan secara ringkas tentangnya.

i. Blow moulding / Pengacuan tiup

ii. Thermoforming / Pembentukan haba

(5 marks / markah)

- b) Transfer moulding are one of the plastics forming and shaping process. Explain the working principles and application of the transfer moulding.

Pemindahan acuan adalah salah satu proses penyusunan dan pembentukan plastik. Terangkan prinsip kerja dan penggunaan pemindahan acuan tersebut.

(15 marks / markah)

QUESTION 3 / SOALAN 3

- a) What are the different types of SMAW and GTAW welding?

Apakah jenis perbezaan kimpalan SMAW dan GTAW?

(10 marks / markah)

- b) What are the advantages of brazing compared to riveting and seaming?

Apakah kelebihan yang terdapat pada proses pateri keras berbanding proses perivetan dan pelipat?

(10 marks / markah)

QUESTION 4 / SOALAN 4

- a) Describe the advantages for the casting process below and its limitations.

Huraikan kelebihan proses tuangan di bawah dan had proses tersebut.

- i) Evaporative Pattern / Corak Penyejatan
- ii) Centrifugal Casting / Tuangan Empar

(5 marks / markah)

- b) Which casting process would be suitable for making a product as shown in **Figure Q4(b)**.

With appropriate sketches, describe the procedures involved and why this casting process is selected. *Proses tuangan yang manakah lebih sesuai dalam pembuatan produk seperti yang ditunjukkandalam **Gambarajah S4(b)**. Dengan lakaran yang sesuai, terangkan prosedur yang terlibat dan mengapa proses tuangan ini dipilih.*

(15 marks / markah)

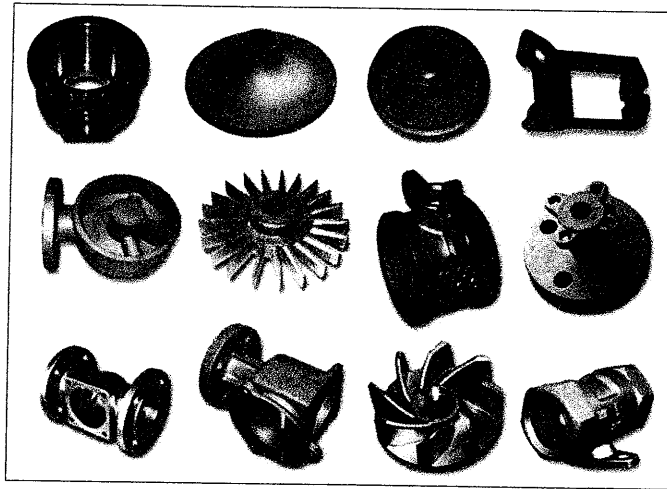


Figure Q4(b) / Gambarajah S4(b)

QUESTION 5 / SOALAN 5

a) Briefly describe the characteristics of the following processes:

Huraikan dengan ringkas ciri-ciri proses yang berikut:

- I. Lathe / Melarik
- II. Grinding / Mencanai

(15 marks / markah)

b) List down at least four (4) desirable properties in a cutting tool material.

Senaraikan sekurang-kurangnya empat (4) sifat yang diinginkan dalam bahan alat pemotong.

(5 marks / markah)

END OF QUESTIONS / SOALAN TAMAT