



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan
Profesional dan
Pendidikan
Berterusan
(SPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I – SESSION 2022 / 2023
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 2022 / JANUARY 2023
TARIKH DISEMBER 2022 / JANUARI 2023

INSTRUCTION : Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.
ARAHAN Jawab SEMUA soalan dan tulis jawapan anda pada kertas 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	:
STUDENT'S SECTION SEKSYEN	:
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) What are the elements in gating system? Describe the function of runner.

Apakah elemen yang terdapat di dalam sistem pengejetan? Terangkan fungsi penyorong.

(5 marks / markah)

- b) What is shrinkage allowance and machining allowance?

Apakah baki pengecutan dan baki pemesinan?

(10 marks / markah)

- c) Give and explain five (5) reason why machining operation is necessary when the product can be manufactured by casting and forming operation.

Berikan dan terangkan lima (5) sebab mengapa operasi pemesinan diperlukan apabila produk tersebut boleh dibuat menggunakan operasi tuangan dan pembentukan.

(10 marks / markah)

QUESTION 2 / SOALAN 2

- a) What do you understand by gas welding? Describe briefly the equipment required for Oxy-Acetylene welding.

Apa yang anda faham berkenaan kimpalan gas? Terangkan secara ringkas peralatan yang diperlukan untuk kimpalan gas oksigen-asetilena.

(10 marks / markah)

- b) What is distortion in welding and how to avoid it?

Apakah herotan di dalam kimpalan dan bagaimanakah untuk mengelaknya?

(5 marks / markah)

- c) What is meant by brazing and soldering process? Explain the method and technique involved in both processes.

Apakah yang dimaksudkan dengan proses pateri keras dan proses pematerian? Jelaskan kaedah dan teknik yang terdapat di dalam kedua-dua proses tersebut.

(10 marks / markah)

QUESTION 3 / SOALAN 3

- a) Explain briefly on slitting and nibbling in shearing operation.

Terangkan secara ringkas proses celahan dan garitan di dalam operasi ricihan.

(5 marks / markah)

- b) Describe the basic working principle of milling machine. Differentiate between up milling and down milling.

Terangkan asas kerja mesin pengisar. Bezakan di antara pengisar atas dan pengisar bawah.

(10 marks / markah)

- c) How is "TOOL LIFE" defined? Explain briefly on what factors tool life depend?

Bagaimana "JANGKA HAYAT ALATAN" ditakrifkan? Terangkan secara ringkas faktor bergantungnya jangka hayat alatan tersebut.

(10 marks / markah)

QUESTION 4 / SOALAN 4

- a) Describe the process of hot and cold rolling, stating their advantages and disadvantages.

Terangkan proses penggelekan panas dan sejuk serta nyatakan kelebihan dan kelemahannya.

(10 marks / markah)

- b) List out two (2) defects in hot extrusion process and explained how it happen.

Sebutkan dua (2) kecacatan di dalam proses penyemperitan panas dan terangkan bagaimana ia berlaku.

(5 marks / markah)

- c) **Figure Q4(b)** shows the upsetting or flat forging process. Why the barreling shape formed of the forged component happened? And gives a method to minimize the "barreling" of the component.

Gambarajah Q4(b) menunjukkan proses tempa-dempak atau tempaan rata. Mengapakah bentuk tong ini terjadi pada komponen tempa tersebut? Dan berikan kaedah untuk meminimumkan "tong" komponen.

(10 marks / markah)

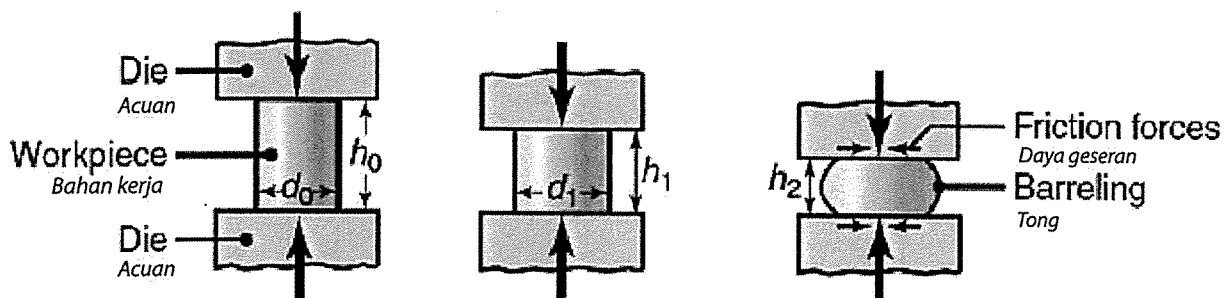


Figure Q4(b) / Gambarajah Q4(b)

END OF QUESTIONS/ SOALAN TAMAT