



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan
Pendidikan Berterusan
(UTMSPACE)

4

FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER 1 – SESSION 2016 / 2017
PROGRAM KERJASAMA

COURSE CODE : DDPJ 2733
KOD KURSUS

COURSE NAME : MANUFACTURING PROCESSES /
NAMA KURSUS PROSES PEMBUATAN

YEAR / PROGRAMME : 2 / DDPG
TAHUN / PROGRAM

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

DATE : OCTOBER 2016
TARIKH

INSTRUCTION/ARAHAN :

1. Answer **ALL** question in **section A** and **B** in question paper .
Jawab SEMUA soalan dalam bahagian A dan B dalam kertas soalan ini.

(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	:
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:
YEAR / COURSE TAHUN / KURSUS	:
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of ...11... pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi11..... muka surat termasuk kulit hadapan

PART A (20 MARKS)

Answer All Questions in this Question Paper / Jawab Semua Soalan dalam Kertas Soalan ini

Instruction / Arahan: Circle (a) True or (b) False / Bulatkan (a) Benar atau (b) Salah

1. One of the factors for selecting a suitable manufacturing process is recyclability.
Satu daripada faktor untuk memilih proses pembuatan yang sesuai ialah kebolehkitaran.
 - a. True / Benar
 - b. False / Salah
2. The purpose of standardisation is to encourage competition in marketing.
Tujuan pempiawaan adalah untuk menggalakkan persaingan dalam pasaran.
 - a. True / Benar
 - b. False / Salah
3. The process of making tire from rubber can be categorised as "primary" process
Proses pembuatan tayar daripada getah boleh dikategorikan sebagai proses "primer"
 - a. True / Benar
 - b. False / Salah
4. In a cold chamber die casting machine, melting pot is separated from the machine.
Dalam mesin acuan tuangan kebuk sejuk, takungan peleburan dipisahkan daripada mesin.
 - a. True / Benar
 - b. False / Salah
5. The true centrifugal casting is used for casting component of irregular shape.
Tuangan emparan benar digunakan untuk menghasilkan komponen berbentuk tidak seragam.
 - a. True / Benar
 - b. False / Salah
6. The temperature for hot metal forming always at higher than re-crystallisation temperature.
Suhu untuk pembentukan logam panas biasanya lebih tinggi daripada suhu penghabluran semula.
 - a. True / Benar
 - b. False / Salah

7. Force applied for rolling process is a tension force.
Daya yang dikenakan untuk proses pengelekan ialah daya tegangan.
- a. True / *Benar*
 - b. False / *Salah*
8. The purpose of hot working

14. Continuous chip always relate to machine a ductile metal.
Serpihan berterusan biasanya dikaitkan dengan memesis logam mulur.
- a. True / Benar
 - b. False / Salah
15. Inert property is required for a cutting tool.
Sifat lengai diperlukan untuk satu mata alat pemotong.
- a. True / Benar
 - b. False / Salah
16. Three jaws chuck can clamp irregular workpiece in a turning process.
Bindu tiga rahang boleh memegang benda kerja tidak seragam dalam proses larik.
- a. True / Benar
 - b. False / Salah
17. Brazing process requires to melt the workpiece base material.
Proses pateri keras memerlukan peleburan bahan asas benda kerja.
- a. True / Benar
 - b. False / Salah
18. Inert gas is used to protect welding area during welding process of any fuel gas

PART B (40 MARKS)

Answer All Questions in this Question Paper / *Jawab Semua Soalan dalam Kertas Soalan ini*

Question 1 / Soalan 1

- a. With the aid of suitable sketches, explain the process of investment casting.
Dengan bantuan lakaran yang sesuai, terangkan proses tuangan pelaburan.

[4 marks / markah]

Answer / Jawapan:

- b. Explain the effects of poor design of mould on casting products. By using suitable sketches provide examples of good and poor mould design.

Terangkan kesan-kesan reka bentuk acuan yang tidak baik bagi produk tuangan. Dengan menggunakan lakaran yang sesuai berikan contoh-contoh reka bentuk acuan yang baik dan tidak baik.

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan:

- c. With the aid of suitable sketches, differentiate between direct extrusion and indirect extrusion process of metal.

Dengan bantuan lakaran yang sesuai, bezakan di antara proses penyemperitan langsung dan penyemperitan tidak langsung bagi logam.

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan:

Question 2 / Soalan 2

- a. By using suitable diagrams, explain shearing process of sheet metal. What are the purposes of shearing process?

Dengan menggunakan rajah yang sesuai, terangkan proses ricih bagi kepingan logam. Apakah tujuan proses ricih tersebut?

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan:

- b. By the aid of sketches, explain the following sheet metal process. Give an example of product for both processes.
- i. Deep drawing.
 - ii. Bending operation.

Dengan bantuan lakaran, terangkan proses kepingan logam yang berikut. Berikan satu contoh produk untuk kedua-dua proses tersebut.

- i. Penarikan dalam.*
- ii. Operasi pelenturan.*

[4 marks / markah]

Answer / Jawapan:

- c. With the aid of suitable diagram, explain the process of thermoforming of polymer. Explain the features of product can be produced using thermoforming.
- Dengan bantuan lakaran yang sesuai, terangkan proses berhaba bagi polimer. Terangkan ciri-ciri produk yang boleh dihasilkan menggunakan proses berhaba.*

[4 marks / markah]

Answer / Jawapan:

Question 3 / Soalan 3

- a. Give three (3) types chip formation during machining process. Explain why these types of chip produced.

Berikan tiga (3) jenis pembentukan serpih semasa proses pemesinan. Terangkan mengapakah jenis serpih ini dihasilkan.

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan:

- b. By using appropriate diagrams explain peripheral (horizontal) milling and face (vertical) milling.

Dengan menggunakan rajah yang sesuai terangkan kisar slab (melintang) dan kisar muka (menegak).

[3 marks / markah]

- c. Give three (3) types of wear and failure of cutting tools. What are the reasons of cutting tool wear and failure?

Berikan tiga (3) jenis haus dan kegagalan mata alat pemotong. Apakah sebab haus dan kegagalan mata alat pemotong?

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan:

Question 4 / Soalan 4

- a. List four (4) reasons the requirement of joining operation.

Senaraikan empat (4) sebab keperluan operasi penyambungan.

[4 marks / markah]

Answer / Jawapan:

- b. With the aid of suitable sketch, differentiate between the process of gas tungsten arc welding and gas metal arc welding.

Dengan bantuan lakaran yang sesuai, bezakan di antara kimpalan oksi-bahanapi dan kimpalan arka elektrik.

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan:

- c. Soldering and riveting are some of the joining process methods. By comparing of the both processes, list the advantages and disadvantages of both processes.

Pateri lembut dan meribet adalah sebahagian daripada kaedah proses penyambungan. Dengan membandingkan kedua-dua kaedah ini, senaraikan kelebihan dan kekurangan kedua-dua proses ini.

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan: