

**SULIT**



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

**JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI JUN 2018**

**DJP5043 : PACKAGING MATERIAL AND MANUFACTURING**

**TARIKH : 01 NOVEMBER 2018**

**MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **LIMA (5)** halaman bercetak.

Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

**SULIT**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1****SOALAN 1**

- CLO1  
C1
- (a) Compare cushioning system between foam and loose fill as product protection while transporting process.  
*Bandingan, bandingkan sistem kushion antara 'foam' dan 'loose fill' sebagai pelindung produk semasa proses penghantaran.*
- [4 marks]  
[4 markah]
- CLO1  
C2
- (b) Explain **THREE (3)** types of flute for a corrugated fibreboard.  
*Nyatakan TIGA (3) jenis 'flute' untuk papan gentian beralun.*
- [9 marks]  
[9 markah]
- CLO1  
C3
- (c) Explain **FOUR (4)** advantages of using a folding carton as food packaging.  
*Jelaskan EMPAT (4) kebaikan menggunakan pembungkusan karton lipatan sebagai pembungkusan makanan.*
- [12 marks]  
[12 markah]

## QUESTION 2

## SOALAN 2

CLO1  
C1

- (a) List
- FOUR (4)**
- processes in plastic conversion.

*Senaraikan EMPAT (4) proses di dalam penukaran plastik.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C2

- (b) Explain the
- THREE (3)**
- main stages in the process of injection moulding for plastic.

*Terangkan TIGA (3) peringkat utama dalam proses suntikan acuan untuk plastik.*

[9 marks]

[9 markah]

CLO1  
C3

- (c) List
- THREE (3)**
- characteristics of the following materials:

*Senaraikan TIGA (3) ciri-ciri bahan berikut:*

- i. Thermosetting material

*Bahan 'Thermosetting'*

- ii. Thermoplastic material

*Bahan 'Thermoplastic'*

[12 marks]

[12 marks]

## QUESTION 3

## SOALAN 3

CLO2  
C2(a) Explain **THREE (3)** characteristics of container requirements for metal packaging.*Terangkan TIGA (3) ciri-ciri bekas dalam pembungkusan logam.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO2  
C3

(b) Explain the manufacturing process below:

*Terangkan proses pembuatan di bawah:*

- i. Two-piece can
- ii. Three piece can

[10 marks]

[10 markah]

CLO2  
C4(c) One of the processes of making commercial grade aluminium from bauxite is refining process. It is also known as the Bayer process, explain **THREE (3)** stages as stated below:*Salah satu proses membuat grad komersial aluminium daripada bauksit adalah proses penapisan, ia juga dikenali sebagai proses Bayer, terangkan TIGA (3) peringkat seperti di bawah:*

- i. Digestion / 'Digestion'
- ii. Clarification / 'Clarification'
- iii. Precipitation / 'Precipitation'

[9 marks]

[9 markah]

## QUESTION 4

## SOALAN 4

CLO2  
C2

- (a) Explain
- FOUR (4)**
- mechanical properties of glass.

*Terangkan EMPAT(4) sifat mekanikal kaca.*

[8 marks]

[8 markah]

CLO2  
C3

- (b) Explain
- FIVE (5)**
- advantages of using glass containers in food packaging industry.

*Nyatakan LIMA (5) kebaikan menggunakan bekas kaca di dalam industri pembungkusan makanan.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO2  
C4

- (c) Explain the blow and blow process for making glass bottle for packaging.

*Terangkan proses 'blow and blow' untuk membuat botol kaca bagi pembungkusan.*

[7 marks]

[7 markah]

SOALAN TAMAT