

**SULIT**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

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

**JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI II : 2023/2024**

**DJP40043 : PACKAGING MATERIAL & MANUFACTURING**

**TARIKH : 26 MEI 2024**

**MASA : 11.30 PAGI – 1.30 PETANG (2 JAM)**

---

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

Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : ~~Kertas Graf, Formula dsb/~~ 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 (a) List **FIVE (5)** main properties of long fibers.  
*Senaraikan **LIMA (5)** sifat utama serat panjang.*
- [5 marks]  
[5 markah]
- CLO1 (b) Elaborate the **TWO (2)** basic components of Corrugated fiberboard.  
*Huraikan **DUA (2)** komponen asas papan serat bergelombang.*
- [10 marks]  
[10 markah]
- CLO1 (c) Twin Wire is a machine with four main sections for producing papers, paperboards, and fiberboards. Draw a diagram **FOUR (4)** main sections of the Twin Wire Machine.  
*Mesin Twin Wire adalah mesin yang mempunyai empat segmen utama bagi menghasilkan kertas, papan kadbod, dan papan gentian. Lukiskan dengan label **EMPAT (4)** bahagian utama mesin Twin Wire*
- [10 marks]  
[10 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**

- CLO1 (a) State **FIVE (5)** types of synthetic plastic.  
*Nyatakan **LIMA (5)** jenis plastik sintetik.*
- [5 marks]  
[5 markah]
- CLO1 (b) Compare **TWO (2)** differences between pressure Thin Gauge thermoforming and pressure Thick Gauge Thermoforming.  
*Bandingkan **DUA (2)** perbezaan antara tekanan tolok pengecoran haba nipis dan tekanan tolok pengecoran haba tebal.*
- [10 marks]  
[10 markah]
- CLO1 (c) Write **FOUR (4)** main factors in achieving good product results by using injection molding machines.  
*Tuliskan **EMPAT (4)** faktor utama dalam mendapatkan hasil produk yang baik dengan menggunakan mesin Penyemperitan plastik*
- [10 marks]  
[10 markah]

**QUESTION 3****SOALAN 3**

CLO2

(a) Discuss **FIVE (5)** main factors affecting the rate of metal corrosion.

*Bincangkan LIMA (5) faktor utama yang mempengaruhi kadar pengaratan logam.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO2

(b) Alumina is used for the production of aluminium metal. Write **FIVE (5)** processes of making aluminium metal in sequence.

*Alumina digunakan untuk menghasilkan logam aluminium. Tulis LIMA (5) proses membuat logam aluminium mengikut turutan.*

[15 marks]

[15 markah]

**QUESTION 4****SOALAN 4**

CLO2

(a) Glass is a solid material that is transparent and easy to break. Elaborate the surface treatment process below for glass:

*Kaca adalah bahan pepejal yang lutsinar dan mudah pecah. Huraikan proses rawatan permukaannya di bawah bagi kaca:*

i. Hot End Surface Treatment Process

*Proses Rawatan Permukaan Hujung Panas*

ii. Cold End Surface Treatment Process

*Proses Rawatan Permukaan Hujung Panas*

[10 marks]

[10 markah]

CLO2

- (b) Wide-mouth press and blow is one of the processes of glass formation in the manufacture of bottles. Using the correct diagram, write **FOUR (4)** steps of forming bottles using the Wide-mouth press and blow method in making glass bottles.

Wide mouth press and blow *adalah salah satu proses pembentukan kaca dalam pembuatan botol. Dengan menggunakan gambar rajah yang betul, tuliskan EMPAT (4) langkah membentuk botol menggunakan kaedah Blow-and-blow dalam membuat botol kaca.*

[15 marks]  
[15 markah]

### SOALAN TAMAT