

**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 I : 2025/2026**

**DJP30022 : PACKAGING PRINCIPLES**

**TARIKH : 01 DISEMBER 2025**

**MASA : 2.30 PETANG – 4.30 PETANG (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** 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 (a) Packaging serves various functions and holds varying degrees of significance. State **SIX (6)** functions of packaging.  
*Pembungkusan mempunyai fungsi dan kepentingannya pada pelbagai peringkat. Nyatakan ENAM (6) fungsi utama pembungkusan.*
- [ 6 marks]  
[6 markah]
- CLO1 (b) The evolution of packaging concepts has been essential for containing, preserving, and facilitating transportation. Discuss how packaging has transformed from its early history to modern times.  
*Evolusi konsep pembungkusan adalah penting untuk mengandungi, memelihara, dan memudahkan pengangkutan. Bincangkan bagaimana pembungkusan telah berubah dari sejarah awalnya kepada zaman moden.*
- i. Early Packaging  
*Pembungkusan Awal*
- ii. Ancient Packaging  
*Pembungkusan Purba*
- iii. Medieval Packaging  
*Pembungkusan Zaman pertengahan*
- [9 marks]  
[9 markah]

- CLO1 (c) Demonstrate **FIVE (5)** functions of packaging that are applied in the smartphone industry.  
*Tunjukkan LIMA (5) fungsi pembungkusan yang digunakan dalam industri telefon pintar.*
- [10 marks]  
[10 markah]

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

- CLO1 (a) Identify **THREE (3)** levels of packaging in the industry.  
*Kenal pasti TIGA (3) tahap pembungkusan yang terdapat dalam industri.*
- [6 marks]  
[6 markah]

- CLO1 (b) Explain the following types of food packaging techniques:  
*Terangkan jenis teknik pembungkusan makanan berikut:*
- i. Vacuum Packaging  
*'Vaccum Packaging'*
  - ii. Aseptic Packaging  
*'Aseptic Packaging'*
  - iii. Modified Atmosphere Packaging (MAP)  
*'Modified Atmosphere Packaging'*
- [9 marks]  
[9 markah]

CLO1

- (c) Different type of products requires different types of packaging. Share the usage of the following packaging in pharmaceuticals and health care products.

*Produk yang berbeza memerlukan pembungkusan yang berbeza. Kongsi penggunaan pembungkusan berikut kepada farmasi dan produk kesihatan.*

- i. Blister pack  
*'Blister pack'*
  
- ii. Strip pack  
*'Strips pack'*

[10 marks]

[10 markah]

### QUESTION 3

#### SOALAN 3

CLO2

- (a) A good physical characteristic of a product is its quality that is acceptable to consumers. List **FOUR (4)** physical characteristics of product.

*Ciri fizikal produk ialah kualiti yang boleh diterima oleh pengguna. Senaraikan **EMPAT (4)** ciri-ciri fizikal produk.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO2

- (b) The function of food packaging is to protect foodstuffs. There are various types of food packaging materials commonly used, each with different properties. Discuss with examples **THREE (3)** properties of glass, as well as their advantages in food packaging.

*Fungsi pembungkusan makanan adalah untuk melindungi bahan makanan. Terdapat pelbagai jenis bahan pembungkusan makanan yang biasa digunakan, masing-masing mempunyai sifat yang berbeza. Bincangkan dengan contoh **TIGA (3)** sifat kaca, serta kelebihannya dalam pembungkusan makanan.*

[9 marks]

[9 markah]

- CLO2 (c) Companies can lower their packaging expenses and enhance product protection by implementing innovative material-saving strategies. Share **FOUR (4)** types of package cushioning that can be used to protect items during shipment.
- Syarikat boleh mengurangkan perbelanjaan pembungkusan mereka dan meningkatkan perlindungan produk dengan melaksanakan strategi penjimatan bahan yang inovatif. Kongsi **EMPAT (4)** jenis kusyen pakej yang boleh digunakan untuk melindungi barangan semasa penghantaran.*

[12 marks]

[12 markah]

#### QUESTION 4

#### SOALAN 4

- CLO2 (a) State **FOUR (4)** methods of warehouse storage.
- Nyatakan **EMPAT (4)** kaedah gudang penyimpanan.*
- CLO2 (b) Explain **THREE (3)** main functions of a product warehouse, focusing on storage, distribution, and transportation.
- Terangkan **TIGA (3)** fungsi utama gudang produk, fokus kepada penyimpanan, pengedaran dan pengangkutan.*
- CLO2 (c) Distribution hazards may threaten every package during shipping and handling. Share the information of the following distribution hazards:
- Bahaya pengedaran sentiasa mengancam bungkusan semasa ia dihantar dan dikendalikan. Kongsi maklumat tentang bahaya-bahaya pengedaran berikut:*

[4 marks]

[4 markah]

[9 marks]

[9 markah]

- i. Vibration  
*Getaran*
- ii. Compression  
*Mampatan*
- iii. Atmospheric Conditions  
*Keadaan suhu persekitaran*

[12 marks]

[12 markah]

**SOALAN TAMAT**