

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 : 2024/2025

DJP30022: PACKAGING PRINCIPLES

TARIKH : 24 NOVEMBER 2024

MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (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 has a role in various industries. Define the **THREE (3)** roles of packaging.
*Pembungkusan mempunyai peranan dalam pelbagai industri. Nyatakan **TIGA (3)** peranan pembungkusan.*
[6 marks]
[6 markah]
- CLO1 (b) The function of packaging is giving protection to the product. Elaborate **THREE (3)** functions of packaging.
*Fungsi pembungkusan adalah memberi perlindungan kepada produk. Huraikan **TIGA (3)** fungsi pembungkusan.*
[9 marks]
[9 markah]
- CLO1 (c) By referring to Figure 1(c), write **FIVE (5)** benefits of mineral water packaging.
*Dengan merujuk kepada Rajah 1(c), tuliskan **LIMA (5)** kelebihan pembungkusan air mineral.*
[10 marks]
[10 markah]



Figure 1(c) / Rajah 1(c)

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1

- (a) The three main packaging levels refer to the different packaging stages products go through before reaching consumers. Define the **THREE (3)** main levels of packaging?

*Tiga peringkat utama pembungkusan merujuk kepada peringkat pembungkusan yang berbeza yang dilalui produk sebelum sampai kepada pengguna. Nyatakan **TIGA (3)** peringkat utama pembungkusan?*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (b) Packaging today plays a crucial role in food product quality by protecting from physical, chemical and environmental challenges. Discuss type of different packaging techniques as follows:

Pembungkusan hari ini memainkan peranan penting dalam kualiti produk makanan dengan melindungi daripada cabaran fizikal, kimia dan alam sekitar.

Bincangkan jenis teknik pembungkusan yang berbeza seperti berikut.:

- i. Vacuum packaging:
Pembungkusan vakum
- ii. Aseptic packaging
Pembungkusan aseptic

- iii. Modified Atmosphere Packaging (MAP):

Pembungkusan Atmosfera yang Diubahsuai (MAP)

[9 marks]

[9 marks]

CLO1

- (c) Packaging of pharmaceuticals essentially provides containment, drug safety, identity, convenience of handling and delivery. Write the use of the following packaging of pharmaceuticals and healthcare products:

Pembungkusan farmaseutikal pada asasnya bertujuan untuk mengawal kandungan, memastikan keselamatan ubat. Tuliskan kegunaan jenis bagi pembungkusan farmaseutikal dan penjagaan produk kesihatan:

- i. Blister Pack

Blister Pack

- ii. Strip package

Strip package

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO2

- (a) State **FOUR (4)** physical characteristics of a product.

*Nyatakan **EMPAT (4)** ciri-ciri fizikal sesuatu produk.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO
2

- (b) Packaging for food products possesses specific attributes designed to protect, maintain quality, and ensure freshness of the food items. Explain the characteristic of packaging materials for food products.

Pembungkusan bagi produk makanan mempunyai sifat-sifat tersendiri yang dirancang untuk melindungi, mengekalkan kualiti, serta memastikan kesegaran produk makanan. Jelaskan ciri-ciri bahan pembungkusan untuk produk makanan.

[9 marks]

[9 markah]

CLO2

- (c) Multi-layer packaging is often designed to enhance product protection, preservation, and presentation. Show the functionality of multilayer materials for beverage products.

Pembungkusan berbilang lapisan selalunya direka untuk meningkatkan perlindungan, pemeliharaan dan persembahan produk. Tunjukkan fungsi bahan berbilang lapisan untuk produk minuman.

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**

CLO2

- (a) Define **FOUR (4)** types of distribution channel.

*Tentukan **EMPAT (4)** jenis saluran pengagihan.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO2

- (b) Material handling methods refer to the various techniques and processes used to move, store, protect, and control materials and products throughout the manufacturing, distribution, and logistics processes. Explain **THREE (3)** methods of material handling.

*Kaedah pengendalian bahan merujuk kepada pelbagai teknik dan proses yang digunakan untuk memindahkan, menyimpan, melindungi, dan mengawal bahan serta produk sepanjang proses pembuatan, pengedaran, dan logistik. Jelaskan **TIGA (3)** kaedah pengendalian bahan.*

[9 marks]

[9 markah]

CLO2

- (c) Distribution hazards may threaten every package as it is shipped and handled. Share the information of the following hazards of distribution:

Bahaya sewaktu pengedaran boleh mengancam setiap bungkusan semasa ia dihantar dan dikendalikan. Kongsi maklumat tentang bahaya pengedaran yang berikut:

- i. Shock

Kejut

- ii. Vibration

Gegaran/Getaran

- iii. Compression

Tekanan

[12 marks]

[12 markah]

SOALAN TAMAT