

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 : 2023/2024

DJP30022 : PACKAGING PRINCIPLES

TARIKH : 18 DISEMBER 2023

MASA : 2.30 PM – 4.30 PM (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 roles in various industries.
Define **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 to help protect the product.
Elaborate **THREE (3)** functions of packaging.
*Fungsi pembungkusan memberi perlindungan kepada produk.
Huraikan **TIGA(3)** fungsi pembungkusan?*
- [9 marks]
[9 markah]
- CLO1 (c) By referring to Figure 1(c) ,expose **FIVE (5)** benefits of sardine packaging.
*Dengan merujuk kepada Rajah 1(c).Dedahkan **LIMA (5)** kelebihan pembungkusan sardin .*
- [10 marks]
[10 markah]



Rajah 1(c): Sardine Packaging

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1

(a) The three main levels of packaging refer to different stages of packaging that products go through before reaching consumers. Describe **THREE (3)** main levels of packaging.

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

[6 marks]
[6 markah]

CLO1

(b) Today packaging plays a very important role in food product quality by providing protection from physical, chemical, and environmental challenges.

Elaborate types of different packaging techniques as follows:

Pembungkusan hari ini memainkan peranan yang sangat penting dalam kualiti produk makanan oleh menyediakan perlindungan daripada kesan fizikal, kimia dan persekitaran. Huraikan jenis teknik pembungkusan yang berbeza seperti berikut:

i. Vacuum packaging:

Pembungkusan vakum

ii. Aseptic packaging

Pembungkusan aseptik

iii. Modified Atmosphere Packaging (MAP):

Pembungkusan Atmosfera yang Diubahsuai (MAP)

[9 marks]
[9 marks]

- CLO1 (c) Packaging of pharmaceuticals essentially provides containment, drug safety, indent, convenience of handling, and delivery. Explain the use of the following pharmaceuticals packaging and healthcare products:
- Pembungkusan farmaseutikal pada asasnya bertujuan untuk mengawal kandungan, memastikan keselamatan ubat-ubatan dan penghantaran. Terangkan kegunaan pembungkusan farmaseutikal seperti berikut:*
- 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 product.
- Nyatakan **EMPAT (4)** ciri-ciri fizikal produk.*
- [4 marks]
[4 markah]
- CLO2 (b) Packaging for food products possesses specific attributes designed to protect, maintain quality, and ensure freshness of the food items. Explain **THREE (3)** characteristics 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 **TIGA(3)** ciri-ciri bahan pembungkusan di bawah untuk produk makanan.*
- [9 marks]
[9 markah]

CLO2 (c) Multi-layer packaging is often designed to enhance protection, preservation, and presentation of products. Shows a sketch of multi-layer material for beverage product and describe the **FIVE (5)** functions.

*Pembungkusan berbilang lapisan selalunya direka untuk meningkatkan perlindungan, pemeliharaan dan persembahan produk. Tunjukkan lakaran berbilang lapisan untuk produk minuman dan **LIMA (5)** fungsi bahan.*

[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 4
SOALAN 4

CLO2 (a) Define **FOUR (4)** types of distribution channels.

*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)** material handling methods.

*Kaedah pengendalian bahan merujuk kepada pelbagai teknik dan proses yang digunakan untuk memindahkan, menyimpan, melindungi, dan mengawal bahan dan 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 during shipping and handling.

Share the information of the following distribution hazards.

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

i. Shock

Kejutatan

ii. Vibration

Gegaran/Getaran

iii. Compression

Tekanan

[12 marks]

[12 markah]

SOALAN TAMAT