

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL**

**PENILAIAN ALTERNATIF**

**SESI DISEMBER 2020**

**DJJ6073 : APPLIED PACKAGING**

---

**NAMA PENYELARAS KURSUS : NGAI CHOOI HOONG**

**KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE**

**JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI BERSTRUKTUR (2 SOALAN)**

**TARIKH PENILAIAN : 9 JULAI 2021**

**TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM**

---

**LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)**

**PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA  
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU  
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN  
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN  
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,  
KLAUSA 17.3)**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab semua soalan.*

**QUESTION 1****SOALAN 1**CLO2  
C3

- (a) Shelf life is the period over which a food maintains its safety and quality under reasonably foreseeable conditions of distribution, storage, and use. Interpret the validation of shelf life as it relates to food quality.

*Jangka hayat adalah tempoh masa di mana makanan mengekalkan keselamatan dan kualitinya di bawah keadaan yang boleh dijangka bagi pengedaran, penyimpanan dan penggunaan. Tafsirkan pengesahan jangka hayat yang berkaitan dengan kualiti makanan.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO2  
C3

- (b) Active and intelligent packaging can be classified as smart packaging. Interpret how these smart packaging systems can be used in food industries.

*Pembungkusan aktif dan bijak boleh diklasifikasikan sebagai pembungkusan pintar. Tafsirkan bagaimana sistem pembungkusan pintar ini dapat digunakan dalam industri makanan.*

- i. Active packaging system  
*Sistem pembungkusan aktif*
- ii. Intelligent packaging system  
*Sistem pembungkusan bijak*

[10 marks]

[10 markah]

- CLO2  
C4
- (c) Packaging under protective atmosphere, modified atmosphere packaging (MAP) extends the shelf-life of fresh food considerably and is therefore an integral part of quality assurance in the food industry. Analyze the **THREE (3)** main gases used in MAP.

*Pembungkusan di bawah atmosfera perlindungan, MAP memanjangkan jangka hayat makanan segar dengan ketara, oleh itu ia merupakan bahagian yang penting dari jaminan kualiti dalam industri makanan. Analisis **TIGA (3)** gas utama yang digunakan dalam MAP.*

[9 marks]

[9 markah]

## QUESTION 2

### SOALAN 2

- CLO3  
C3
- (a) The packaging and labelling of food are subject to regulation. Interpret labelling requirements for selling food products.

*Pembungkusan dan pelabelan makanan tertakluk pada peraturan. Tafsirkan keperluan pelabelan untuk menjual produk makanan.*

[7 marks]

[7 markah]

- CLO3  
C3
- (b) A complete life cycle inventory is a process which quantifies all inputs and outputs of a process or a product. Based on this statement, illustrate a diagram of the life cycle inventory.

*Kitaran lengkap untuk 'life cycle inventory' terdiri daripada 'input' dan 'output' sesuatu proses atau produk. Berdasarkan pernyataan ini, lakarkan gambarajah 'life cycle inventory'.*

[9 marks]

[9 markah]

- CLO3  
C5
- (c) Reduce, Reuse, and Recycle are the best way to make a positive impact on our environment. Propose how the 3R concept can be used in sustainable packaging for environmental preservation.

*Kurangkan, Guna semula, dan Kitar semula adalah kaedah terbaik untuk memberi kesan positif kepada alam sekitar kita. Cadangkan bagaimana konsep 3R boleh digunakan dalam pembungkusan lestari untuk pemeliharaan alam sekitar.*

[9 marks]

[9 markah]

### SOALAN TAMAT