

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2017

DCC6232: ENVIRONMENTAL POLLUTION & CONTROL

TARIKH : 02 NOVEMBER 2017

MASA : 2.30 PETANG - 4.30PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **SEMBILAN (9)** halaman bercetak.

Bahagian A : Struktur (2 soalan)

Bahagian B : Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 50 MARKS

BAHAGIAN A : 50 MARKAH

INSTRUCTION:

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

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawap SEMUA soalan.

QUESTION I

SOALAN I

- | | | |
|------------|---|---------------------------------|
| CLO1
C1 | <p>(a) i. Define communicable diseases
<i>Takrifkan penyakit berjangkit</i></p> | <p>[1 mark]
[1 markah]</p> |
| | <p>ii. List FOUR (4) types of communicable diseases
<i>Senaraikan EMPAT (4) jenis penyakit berjangkit</i></p> | <p>[4 marks]
[4 markah]</p> |
| CLO1
C2 | <p>(b) Discuss the source, symptoms and mitigation method for the following diseases :
<i>Bincangkan punca, gejala dan kaedah mengatasi bagi penyakit berikut:</i></p> <p>i. Escherichia coli (E.coli)
<i>Escherichia coli (E.coli)</i></p> | <p>[5 marks]
[5 markah]</p> |
| | <p>ii. Dengue
<i>Denggi</i></p> | <p>[5 marks]
[5 markah]</p> |

CLO1
C3

- (c) Abd Halim is a lab assistant in a cosmetic factory in Senawang, Negeri Sembilan. One afternoon, while he was cleaning the water quality testing apparatus, the thermometer fell down and got broken. Abd Halim cleaned up the place before returning home. Later at night, Abd Halim suffered from vomiting, dysentery (bloody diarrhea), nerve disturbance anemia, numbness in the mouth, frequent headache and less of nose sensitivity.

Abd Halim adalah pembantu makmal di kilang kosmetik di Senawang, Negeri Sembilan. Satu petang, ketika beliau membersihkan peralatan pengujian kualiti air, termometer terjatuh dan pecah. Abd Halim membersihkan tempat sebelum pulang ke rumah. Tiba-tiba di malam hari, Abd Halim menderita muntah, disentri (diarhea berdarah), anemia gangguan saraf, kebas pada mulut, sakit kepala yang kerap dan kurang kepekaan hidung.

- i. Interpret what happened to Abd Halim and the source of Abd Halim's situation.

Tafsirkan apa yang berlaku kepada Abd Halim dan punca yang menyebabkan Abd Halim menghadapi keadaan sedemikian.

[4 marks]

[4 markah]

- ii. Explain **THREE (3)** precautionary steps to avoid such occurrence.

Terangkan TIGA (3) langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan kejadian tersebut.

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO1
C1

- (a) List **FIVE (5)** characteristics of Hazardous Waste

Senaraikan LIMA (5) ciri - ciri sisa berbahaya

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Explain the hazardous waste processing as follow :

Terangkan mengenai pemprosesan sisa berbahaya bagi yang berikut :

- i. Ion - exchange

Pertukaran ion

[5 marks]

[5 markah]

- ii. Neutralisation

Peneutralan

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C3

- (c) Disposal methods for hazardous waste are secured landfill, underground injection and incineration. With the aid of suitable sketch, explain one method for liquidified hazardous waste disposal.

Kaedah pelupusan untuk sisa berbahaya adalah pelupusan tapak tanah, suntikan bawah tanah dan pembakaran. Dengan bantuan gambarajah yang sesuai, terangkan kaedah yang terbaik untuk pelupusan sisa cecair berbahaya.

[10 marks]

[10 markah]

SECTION B : 50 MARKS

BAHAGIAN B : 50 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **TWO (2)** question only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab **DUA (2)** soalan sahaja.

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO2
C2

- (a) Human activities such as agricultural, industrial and sewage treatment plant can cause water pollution. Explain the terms below :

Aktiviti manusia seperti pertanian, perindustrian dan loji rawatan kumbahan boleh menyebabkan pencemaran air. Terangkakan istilah di bawah:

- i. Point source
Sumber Titik

[3 marks]

[3 markah]

- ii. Non-point Source
Sumber Bukan Titik

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C3

- (b) Thermal pollution is defined as a sudden increase or decrease in temperature of a natural body of water which can be ocean, lake, river or pond by human influence.

Identify and explain the following items :

Pencemaran haba ditakrifkan sebagai peningkatan mendadak atau penurunan suhu semula jadi air yang mungkin lautan, tasik, sungai atau kolam oleh pengaruh manusia. Kenalpasti dan terangkan item yang berikut :

- i. **FOUR (4)** ecology effects of thermal water pollution on aquatic life

EMPAT (4) kesan ekologi bagi pencemaran air panas ke atas hidupan akuatik

[4 marks]

[4 markah]

- ii. **TWO (2)** ways to control thermal pollution

DUA (2) cara untuk mengawal pencemaran haba

[6 marks]

[6 markah]

CLO2
C4

- (c) Eutrophication is a common phenomenon in healthy ecosystem and also a part of the normal aging process in many lakes and ponds. Nevertheless, human activities also contribute in accelerating this process. Explain **FIVE (5)** methods that can be used to control the eutrophication process.

Eutrophication adalah fenomena biasa dalam ekosistem yang sihat dan juga sebahagian daripada proses penuaan normal di kebanyakan tasik dan kolam.

Walau bagaimanapun, aktiviti manusia mempercepatkan proses ini. Terangkan LIMA (5) kaedah yang boleh digunakan untuk mengawal proses eutrofikasi.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO2
C2

- (a) Describe the effects of indoor air pollution as follow :

Terangkan kesan pencemaran udara dalaman seperti yang berikut :

- i. Radon (Rn)

Gas Radon

[2.5 marks]

[2.5 markah]

- ii. Cigarettes

Rokok

[2.5 marks]

[2.5 markah]

CLO2
C3

- (b) Air pollution can cause a variety of environmental effects such as acid rain, haze, ozone depletion, climate change, vegetation and etc. Interpret the long term effects of the following items :

*Pencemaran udara boleh menyebabkan pelbagai kesan kepada alam sekitar seperti hujan asid, jerebu, penipisan ozon, perubahan iklim, tumbuh-tumbuhan dll.**Tafsirkan kesan jangka panjang bagi perkara berikut :*

- i. Acid rain

Hujan Asid

[5 marks]

[5 markah]

- ii. Greenhouse effect

Kesan Rumah Hijau

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C4

- (c) Air pollution is usually classified into suspended particulate matter, gaseous pollutant and odors. Determine and explain the best air pollution control equipment for asphalt batch plants, concrete kiln, steel mills, foundries, fertilizer plant and other industrial processes which involve only particulate matter as the pollutant.

Pencemaran udara biasanya diklasifikasikan kepada bahan zarah terampai, gas tercemar dan bau. Kenalpasti dan terangkan peralatan kawalan pencemaran udara yang terbaik untuk kilang batuan asfalt, tanur konkrit, kilang besi, kilang penuangan logam, kilang baja dan lain-lain proses perindustrian yang melibatkan hanya bahan zarah terampai sebagai bahan cemar.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO2
C2

- (a) Construction and earthwork is one of the major sources of noise pollution. As a site supervisor, identify FIVE (5) sources of noise from the construction site.

*Aktiviti pembinaan dan kerja tanah merupakan penyumbang utama pencemaran bunyi.**Sebagai penyelia tapak, kenalpasti LIMA (5) punca bunyi dari tapak pembinaan.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- (b) Interpret suitable methods to control noise at the construction site.

Terangkan kaedah pengawalan pencemaran bunyi yang sesuai di tapak pembinaan.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C4

- (c) Explain FIVE (5) engineering approaches on how to reduce the effect of noise at workstation.

Terangkan LIMA(5) cadangan kejuruteraan bagaimana mengurangkan kesan pencemaran bunyi di tempat kerja.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO2
C2

- (a) Explain the definition of solid waste and identify **FOUR(4)** materials that can be recycled.

Kenalpasti maksud sisa pepejal dan EMPAT (4) bahan yang boleh di kitar semula.

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

(b)

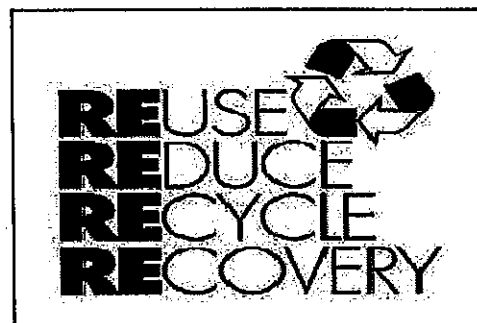


Figure 2(b) / Rajah 2(b)

By referring to Figure 2(b) above,

Berpandukan Rajah 2(b) di atas,

- i. Explain important steps that can be done by consumers to ensure the success of this campaign.

Terangkan langkah penting yang boleh dilakukan oleh pengguna untuk menjayakan kempen 4R ini.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C4

- ii. Explain the implications of the recycle programme's success to municipal solid waste management.

Terangkan implikasi kejayaan program kitar semula dalam pengurusan sisa pepejal majlis perbandaran.

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT