

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER JUN 2014

CA205 : BUILDING SERVICES 1

TARIKH : 20 OKTOBER 2014
MASA : 2.30 PM - 4.30 PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH BELAS (17) halaman bercetak.**

Bahagian A: Objektif (25 soalan)

Bahagian B: Esei (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 25 MARKS
BAHAGIAN A : 25 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of TWENTY FIVE (25) objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA PULUH LIMA (25) soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.

CLO1
C3

1. Below is a list of raw water treatment processes, EXCEPT:

- A. Ventilation
Pengudaraan
- B. Chemical diffusion
Pembauran kimia
- C. Oxidation ditch
Kolam pengudaraan
- D. Filtration
Penapisan

Question 2 refer to the statement below:

This system is suitable at flat areas and where there is no service reservoir.
Sistem ini sesuai di kawasan rata dan tiada kolam perkhidmatan.

The water supply will be disrupted when the electrical supply cut off.
Apabila bekalan elektrik terputus, bekalan air akan terganggu.

CLO2
C3

2. Choose the most suitable type of water distribution system that can be applied to the stated situation.

Pilih sistem agihan air yang sesuai untuk digunakan mengikut situasi yang diberi.

- A. Gravity System.
Sistem graviti
- B. Direct Pump System.
Sistem pam langsung.
- C. Gravity and Pump System.
Sistem graviti dan pam.
- D. Service Reservoir .
Tangki empangan servis.

CLO1
C4

5. Which of the following are the disadvantages of indirect water supply system?

Di manakah antara berikut merupakan kekurangan sistem agihan air secara tidak langsung?

- i. Storage tank needs to be maintained.
Tangki simpanan perlu diselenggara.
 - ii. It is not easy to install.
Tidak mudah dipasang.
 - iii. It cannot supply water throughout the area.
Tidak boleh membekalkan air ke seluruh kawasan.
 - iv. It has the risk of water pollution from the water storage tank.
Risiko air tercemar daripada tangki simpanan air.
- A. i and ii
B. i and iii
C. i,ii and iv
D. iv only

CLO1
C2

6. The following are the types of urinal EXCEPT :-

Berikut adalah jenis-jenis urinal KECUALI :-

- A. Slab type
Jenis Papak
- B. Bowl type
Jenis Mangkuk
- C. Sall type
Jenis kandang
- D. Corner type
Jenis sudut

CLO 1
C3

10. Which of the following statements is **TRUE** about the installation placement of cast iron drains?

*Antara pernyataan berikut yang manakah **BENAR** tentang kedudukan pemasangan paip salir jenis besi tuang?*

- A. It is suitable when the pipe is installed away from the surface
Sesuai apabila paip dipasang jauh dari permukaan
- B. It is suitable to install inside and outside the building
Sesuai dipasang di dalam dan luar bangunan
- C. It is suitable for protected areas
Sesuai untuk kawasan yang terlindung
- D. It is suitable for high loading on the ground surface
Sesuai apabila beban tinggi pada permukaan tanah

Question 11 refer to the statement below:

- It receives the discharge from soil appliances and delivers it directly to the underground drainage system.

Ia menerima bahan buangan daripada peralatan kebersihan dan dihantar terus kepada sistem perparitan bawah tanah.

CLO2
C4

11. The statement above refers to

Kenyataan di atas merujuk kepada

- A. Waste Pipe
Paip Air Sisa
- B. Branching Pipe
Paip Cabang
- C. Soil Pipe
Paip Najis
- D. Single Stack Pipe
Paip Tumpu Tunggal

CLO 1
C3

14. The function of manhole is to ...

Fungsi lurang adalah untuk ...

- A. Ease inspection, testing, cleaning and water sampling works.
Untuk memudahkan kerja memeriksa, menguji, membersihkan dan mengambil sampel air.
- B. Remove suspended solid in water.
Untuk menyingkirkan pepejal terampai dalam air.
- C. Provides water during the failure of main supply.
Membekalkan air semasa bekalan air terputus.
- D. Connect one or more sanitary appliances to the main waste stack.
Menyambungkan satu atau lebih lekapan sanitari pada paip tumpu.

CLO 2
C2

15. Which of the following statements is FALSE about the drainage system?

Kenyataan yang manakah antara berikut adalah SALAH berkenaan sistem perparitan?

- A. It drains waste and waste water from buildings.
Mengalirkan sisa dan air sisa dari bangunan.
- B. It drains surface water from rainfall and their surrounding.
Mengalirkan air permukaan dari air hujan dan persekitaran
- C. The diameter of the drainage pipe in separated system is smaller than the combined system.
Garispusat paip saliran sistem berasingan lebih kecil berbanding sistem bergabung.
- D. The combined system requires smaller diameter pipe as compared to other drainage piping system.
Sistem bergabung memerlukan saiz paip saliran lebih kecil berbanding sistem berasingan

CLO1
C4

18. The separate system for public sewers is more suitable to be used in countries with high rainfall because _____

Pembentung awam kaedah berasingan lebih sesuai digunakan di negara yang mempunyai taburan hujan yang tinggi kerana _____

- A. Lower installation costs
Kos pemasangan lebih rendah
- B. The treatment plant is large enough to accommodate wastewater
Loji rawatan cukup besar bagi menampung air kumbahan
- C. The treatment plant is not large enough to accommodate wastewater *Loji rawatan tidak cukup besar bagi menampung air kumbahan*
- D. The separate public sewers caused flash floods
Pembentung awam berasingan menyebabkan banjir kilat

CLO2
C4

19. The following are the types of sewage treatment plant:

Berikut adalah jenis loji rawatan kumbahan :

- i. Oxidation pond
Kolam penstabilan sisa
 - ii. Trickling filter
Turas cucur
 - iii. Aerated lagoon
Lagun berudara
 - iv. Disposal of sewage
Kolam pelupusan kumbahan
- A. i & ii
 - B. i & iii
 - C. i, ii & iii
 - D. i, iii & iv

CLO2
C2

22. "It consists of organic and inorganic materials from homes that can pollute the environment if it flows into the drain or river and left untreated."

"Ia terdiri daripada bahan organik dan bukan organik dari rumah kediaman yang boleh mencemarkan alam sekitar jika dibiarkan mengalir ke dalam longkang atau sungai berhampiran tanpa dirawat."

The above statement refers to:

Kenyataan di atas merujuk kepada:

- A. Sewage
Kumbahan
- B. Runoff water
Air larian
- C. Compost
Kompos
- D. Effluent
Efluen

CLO1
C1

23. Listed below are the colours of recycled bins used in Malaysia, EXCEPT:-

*Berikut adalah warna yang digunakan dalam tong kitar semula di Malaysia
KECUALI:-*

- A. Orange
Jingga
- B. Green
Hijau
- C. Brown
Coklat
- D. Blue
Biru

SECTION B : 75 MARKS
BAHAGIAN B : 75 MARKAH**INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** essay questions. Answer **THREE (3)** questions only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan eseai. Jawab **TIGA (3)** soalan sahaja.

CLO2
C4**QUESTION 1**
SOALAN 1

- (a) Explain **FIVE (5)** raw water treatment processes carried out at water treatment plant.

*Terangkan **LIMA (5)** proses rawatan air mentah yang dijalankan di loji rawatan air.*

[10 marks]
[10 markah]

- (b) Describe the indirect systems supplied to homes. Include relevant diagram and sanitary fittings in your description.

Huraikan sistem secara tidak langsung yang dibekalkan ke rumah-rumah. Penerangan anda perlu disertakan dengan gambarajah yang berkaitan, dan nyatakan kelekapan sanitari yang anda sediakan.

[15 marks]
[15 markah]

QUESTION 3
SOALAN 3

(a) Explain each of the following drainage pipe system and public sewer :

Terangkan setiap sistem paip salir dan pembentung awam berikut:

- i. Combined system
Sistem bergabung
- ii. Separated system
Sistem berasingan
- iii. Partially separated system.
Sistem separa berasingan

[12marks]
[12 markah]

(b) With the aid of sketches, describe manhole construction.

Dengan bantuan lakaran, terangkan mengenai pembinaan lurang.

[8 marks]
[8 markah]

(c) State **FIVE (5)** main locations of manhole or inspection chamber in a domestic building.

*Nyatakan **LIMA (5)** lokasi perletakan utama lurang atau kebuk pemeriksaan di bangunan domestik.*

[5 marks]
[5 markah]