

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI 2 : 2016/ 2017

BCF2033: BUILDING SERVICES

TARIKH : 05 JUN 2017

MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH (3 JAM)

Kertas ini mengandungi LAPAN (8) 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 **SIX (6)** structure questions. Answer **FOUR (4)** questions only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi ENAM (6) soalan struktur. Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO1
C2

- a) Describe the meaning of generator.
Terangkan maksud generator.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3

- b) Explain the functions of the following fitments in the electrical wiring :-
Terangkan kegunaan pemasangan berikut di dalam pendawaian elektrik :-

- i. Conductor / *Pengalir.*
- ii. Insulators / *Penebat.*
- iii. Earthing / *Pembumian.*

[9 marks]

[9markah]

CLO1
C4

- c) As a electrical's contractor, you are require to do the electrical wiring works for the multi- storey building at Putrajaya. Explain **FOUR (4)** safety procedures to be in reducing the risk of electrical injury to you and others around you.

Sebagai seorang kontraktor elektrik, anda dikehendaki membuat pendawaian elektrik bagi bangunan bertingkat di Putrajaya. Terangkan EMPAT (4) prosedur keselamatan yang boleh diambil untuk mengurangkan risiko kecederaan yang disebabkan oleh elektirk kepada anda dan juga orang disekeliling anda.

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C2

a) Illustrate the 'Fire Tetrahedron' diagram.

Lukiskan diagram 'Fire Tetrahedron'.

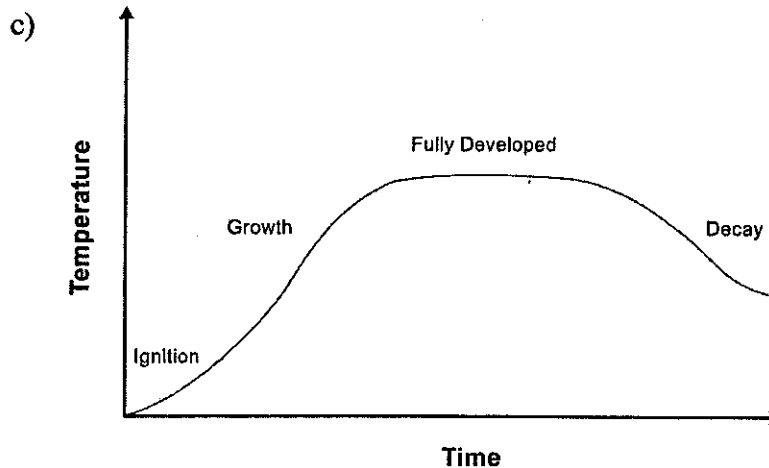
[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3b) Determine **THREE (3)** method of fire spread.Tentukan **TIGA (3)** kaedah kemerebakan api.

[9 marks]

[9 markah]

CLO1
C4**Stages Of Fire Development**

From the graph above, explain in detail the process of each stage of the fire development.

Berdasarkan kepada graf di atas, terangkan secara terperinci proses setiap peringkat pembentukan api.

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C2

- a) Sources of water from wells, spring, rivers and lakes need to go through a few water treatment before distribution to users. Explain briefly **FOUR (4)** methods of water treatment process.

Sumber air yang diperolehi daripada telaga, mata air, sungai dan tasik perlu melalui beberapa proses rawatan air sebelum diagihkan kepada pengguna.

Terangkan secara ringkas EMPAT (4) daripada kaedah rawatan air tersebut.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3

- b) You are required to plan a water supply distribution system for a development which involves construction of several buildings around Bangi.

Anda dikehendaki merancang sebuah sistem pengagihan air bagi sebuah pembangunan yang melibatkan pembinaan beberapa buah bangunan di sekitar Bangi.

- i) Illustrate a water distribution system for the development

Lakarkan sebuah sistem pengagihan air bagi pembangunan tersebut

[3 marks]

[3 markah]

- ii) Relate **SIXS (6)** factors considered during the planning to ensure sufficient water demand at the new development's area.

ENAM (6) faktor-faktor yang diambil kira semasa perancangan bagi memastikan kadar permintaan air adalah mencukupi di kawasan pembangunan baru tersebut.

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C4

- c) There are several differences between hot water supply and cold water supply systems in the building. Discuss **FOUR (4)** items which differentiate cold water and hot water supply.

Terdapat beberapa perbezaan di antara sistem bekalan dan sistem bekalan air sejuk. Bincangkan EMPAT (4) perkara yang membezakan di antara sistem bekalan air sejuk dan sistem bekalan air panas .

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**CLO1
C2

- a) Identify **FOUR (4)** important of drainage for housing.

Nyatakan EMPAT (4) kepentingan saliran bagi perumahan.

[4 marks]

[4 markah]

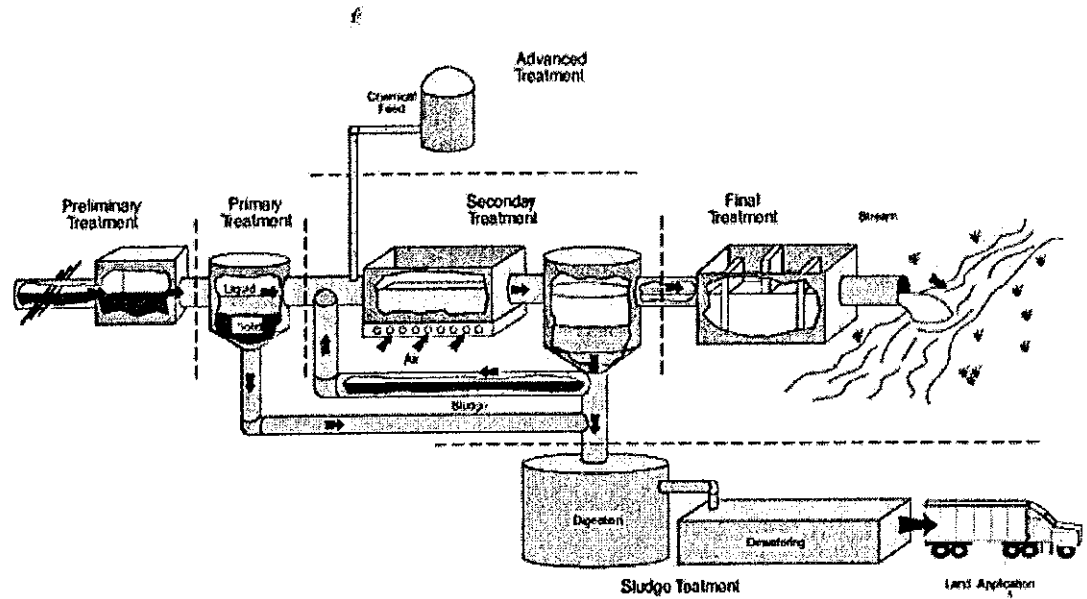
CLO1
C3

- b) Explain **THREE (3)** differences between separate and combined system in the underground building drainage.

Terangkan TIGA (3) perbezaan di antara sistem berasingan dengan sistem bergabung di dalam saliran bawah tanah.

[9 marks]

[9 markah]



CLO1
C4

- c) Sewage treatment is a multi-stage process to treat wastewater before it is applied to the land and is reused. From the diagram above, determine the treatment process done at the primary, secondary and final stage.

Rawatan kumbahan adalah satu proses pelbagai peringkat untuk mengubahsuai air sisa sebelum ia digunakan untuk tanah dan digunakan semula. Dari rajah di atas, tentukan proses rawatan yang dilakukan pada peringkat rendah, pertengahan dan akhir.

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 5

SOALAN 5

CLO1
C2

- a) Identify **FOUR (4)** basic components of air conditioning system
Kenalpasti EMPAT (4) komponen asas sistem penyamanan udara.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3

- b) The most common types of air-conditioning system can be classified as all-air, partially centralized air/ water systems and all water systems. Compare all the three systems.

Paling kebiasaannya jenis-jenis penyamanan udara boleh diklasifikasikan seperti udara semua, sebahagiannya memusatkan udara / sistem bekalan air dan semua sistem bekalan air. Bandingkan kesemua tiga sistem tersebut.

[9 marks]

[9 markah]

CLO1
C4

- c) A true air-conditioning system provides full control of air temperature, humidity, freshness and cleanliness. Explain **THREE (3)** advantages and **THREE (3)** disadvantages of air-conditioning system

*Sistem penyamanan udara yang benar membekalkan kawalan penuh suhu udara, kelembapan, kesegaran dan kebersihan. Terangkan **TIGA (3)** kebaikan dan **TIGA (3)**keburukan sistem penyamanan udara*

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 6**SOALAN 6**CLO1
C2

- a) There are nine components which are the principal parts of a traction elevator/ lift installation. Identify **FOUR (4)** of them.

*Terdapat Sembilan komponen yang merupakan bahagian utama bagi pemasangan lif. Kenalpasti **EMPAT (4)** daripadanya.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3

- b) Explain **TWO (2)** types of building transportation systems as below

*Terangkan **DUA (2)** jenis pengangkutan dalam bangunan seperti di bawah;*

- i) Escalator/ Moving electric stairways

Eskalator

- ii) Travellator/ Moving walks and ramps
Travelator

9 marks]

[9 markah]

CLO1
C4

- c) Describe the terms below:

Terangkan terma-terma di bawah:

- i) Average lobby time or average lobby waiting time
Purata masa menunggu

- ii) Handling capacity (HC)
Kapasiti Pengendalian

- iii) Interval (1) or lobby despatch time
Sela (1) atau lobi masa penghantaran

- iv) Zone
Zon

- v) Round-trip time (RT)
Masa pergi balik

- vi) Travel time or average trip time (AVTRP)
Purata masa perjalanan

[12 marks]

[12 markah]

SOALAN TAMAT