

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 AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2022/2023

DCQ20052 : BUILDING SERVICES 1

TARIKH : 14 JUN 2023

MASA : 8.30 PG – 10.30 PG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.

Bahagian A: Subjektif (2 soalan)

Bahagian B: Subjektif (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. Jawab semua soalan.*

QUESTION 1

SOALAN 1

Ventilation provides outdoor air into a building or a room and distributes air within the building. The purpose is to provide healthy air for breathing by replacing the polluted air produced in the building with clean air.

Pengudaraan berfungsi dalam membawa udara dari luar ke dalam bangunan atau bilik dan seterusnya mengedarkan udara tersebut di dalam ruang bangunan. Tujuannya adalah untuk menyediakan udara yang sihat untuk bernafas dengan menggantikan udara tercemar yang terhasil di dalam bangunan dengan udara yang bersih.

- | | |
|------|--|
| CLO1 | <p>(a) Illustrate TWO (2) types of natural ventilation for a building.</p> <p><i>Lakarkan DUA (2) jenis pengudaraan semulajadi bagi bangunan.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(b) Explain the mechanical inflow and outflow of the ventilation system with an illustration.</p> <p><i>Terangkan beserta lakaran, sistem pengudaraan masuk dan keluar udara secara mekanikal.</i></p> <p style="text-align: right;">[9 marks]
[9 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(c) Discuss the advantages of incorporating a ductless mini-split system for a residential building.</p> |

Bincangkan kelebihan penggunaan sistem unit pisah tanpa salur bagi bangunan perumahan.

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1 (a) Identify **FOUR (4)** primary sources of water supplied by the environment.
*Kenalpasti **EMPAT (4)** sumber utama air yang dibekalkan oleh alam sekitar.*
- [4 marks]
[4 markah]
- CLO1 (b) Clarify **THREE (3)** benefits of using an indirect water supply system.
*Jelaskan **TIGA (3)** faedah penggunaan sistem bekalan air tidak langsung.*
- [9 marks]
[9 markah]
- CLO1 (c) Based on Figure A2(c), answer the following question.
Berdasarkan Rajah A2(c), jawab soalan berikut.

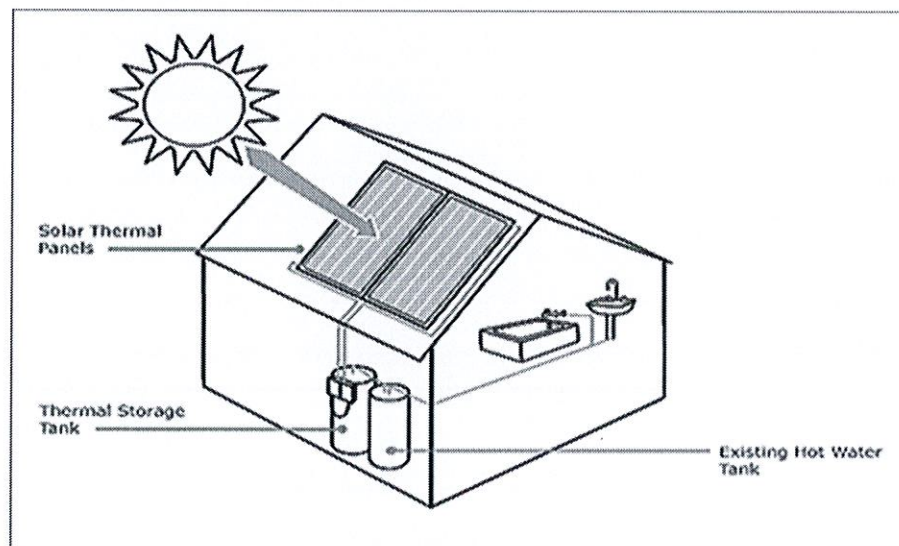


Figure A2(c) / Rajah A2(c)

Describe **FOUR (4)** advantages of the water supply heating system as shown in Figure A2(c).

*Jelaskan **EMPAT (4)** kebaikan sistem pemanasan bekalan air seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah A2(c).*

[12 marks]

[12 markah]

SECTION B : 50 MARKS
BAHAGIAN B : 50 MARKAH

INSTRUCTION:

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

ARAHAN :

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

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1

- (a) Both dry and wet riser systems are indispensable parts of high-rise buildings. These systems enable firefighters to do their job efficiently and confidently. Differentiate between dry riser system and wet riser systems by giving **FIVE (5)** differences for each system in a table.

*Kedua-dua sistem tiang kering dan basah amat diperlukan bagi bangunan bertingkat. Sistem ini membolehkan pihak bomba melaksanakan kerja dengan berkesan dan berkeyakinan. Di dalam jadual, bezakan di antara sistem tiang kering dan sistem tiang basah dengan menyatakan **LIMA (5)** perbezaan setiap sistem.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO1

- (b) Fire protection can be active or passive. With appropriate examples, relate **THREE (3)** importance of the passive fire protection systems in a high-rise building.

*Sistem perlindungan kebakaran meliputi jenis aktif dan pasif. Beserta dengan contoh-contoh yang sesuai, kaitkan **TIGA (3)** kepentingan sistem keselamatan kebakaran jenis pasif terhadap bangunan bertingkat.*

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a) Define a gas supply system in a building by elaborating **FOUR (4)** types of natural gas that could be resulted from gas mining.
- Takrifkan sistem bekalan gas dalam bangunan dengan menghuraikan **EMPAT (4)** jenis gas asli yang boleh terhasil daripada perlombongan gas.*

[10 marks]

[10 markah]

- CLO1 (b) The use of liquefied petroleum gas supplied in cylinders is quite popular. Discuss the steps of liquefied petroleum gas supply chain from production to end users.
- Penggunaan gas petroleum cecair yang dibekalkan dalam silinder agak popular. Bincangkan langkah-langkah rantai bekalan gas petroleum cecair daripada pengeluaran kepada pengguna akhir.*

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**

- CLO1 (a) Define the telecommunication system by explaining **FOUR (4)** functions of the telecommunication system in a building.
- Berikan definisi system telekomunikasi dengan menerangkan **EMPAT (4)** fungsi sistem telekomunikasi di dalam bangunan.*

[10 marks]

[10 markah]

- CLO1 (b) A computer network is a set of computers sharing resources located on or provided by network nodes. Discuss the following types of computer network : LAN (Local Area Network), WAN (Wide Area Network) and MAN (Metropolitan Area Network).

Rangkaian komputer ialah satu set komputer berkongsi sumber yang terletak pada atau disediakan oleh nod rangkaian. Bincangkan jenis rangkaian komputer berikut: LAN (Local Area Network), WAN (World Area Network) and MAN (Metropolitan Area Network).

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO1

- (a) The approval for the development plan requires design consideration for wastewater disposal methods through surface or underground drainage systems. Explain **FOUR (4)** types of underground drainage.

*Kelulusan untuk pelan pembangunan memerlukan pertimbangan rekabentuk untuk kaedah pelupusan air sisa melalui sistem perparitan permukaan atau bawah tanah. Terangkan **EMPAT (4)** jenis sistem saliran bawah tanah.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO1

- (b) Based on Figure B4 (b), answer the following question.

Berdasarkan Rajah B4 (b), jawab soalan berikut.



Figure B4(b) / Rajah B4(b)

The frequency of events as shown in Figure B4(b) has triggered the need for sustainable drainage systems. Discuss **FOUR (4)** differences between a sustainable drainage system and a conventional drainage system.

*Kekerapan kejadian sepertimana ditunjukkan Rajah B4(b) telah mencetuskan keperluan kepada penggunaan sistem perparitan lestari/mampan. Bincangkan **EMPAT (4)** perbezaan di antara sistem perparitan lestari/mampan dan sistem perparitan konvensional.*

[15 marks]

[15 markah]

SOALAN TAMAT