



**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR
PEPERIKSAAN AKHIR**

KURSUS	:	ENVIRONMENT SCIENCE & SERVICES / SAINS PERSEKITARAN DAN KEMUDAHAN
KOD KURSUS	:	DID2233/2303
PEPERIKSAAN	:	APRIL 2016
MASA	:	2 JAM 30 MINIT

ARAHAN KEPADA CALON

1. Kertas soalan ini mengandungi **TIGA (3)** bahagian:
BAHAGIAN A (20 Markah)
BAHAGIAN B (60 Markah)
BAHAGIAN C (20 Markah)
2. Jawab **SEMUA** soalan dari BAHAGIAN A dan BAHAGIAN B. Jawab **DUA (2)** soalan dari BAHAGIAN C .
 - i. Jawab BAHAGIAN A di dalam Borang Jawapan Betul/Salah
 - ii. Jawab BAHAGIAN B dan C di dalam Buku Jawapan. Mula menjawab setiap jawapan di mukasurat baru.
3. Calon tidak dibenarkan membawa masuk sebarang peralatan ke dalam bilik peperiksaan kecuali dengan kebenaran pengawas peperiksaan.
4. Sila pastikan bahan-bahan berikut diperolehi untuk sesi peperiksaan ini:
 - i. Kertas Soalan
 - ii. Borang Jawapan Betul/Salah
 - iii. Buku Jawapan

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 8 HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN

BAHAGIAN A (20 MARKAH)

Bahagian ini mengandungi DUA PULUH (20) soalan. Jawab SEMUA soalan di dalam Borang Jawapan Betul/Salah.

1. Terdapat 2 jenis sistem pengagihan air.
2. Kelemahan sistem graviti ialah sistem ini memerlukan rumah pam untuk mengalirkan air.
3. Terdapat empat (4) jenis paip yang bersambung pada tangki simpanan air di rumah.
4. Paip limpah berfungsi menyalurkan air jika injap bebola tidak berfungsi.
5. Ciri-ciri sistem langsung ialah tekanan airnya rendah.
6. Air yang di simpan di dalam tangki simpanan menggunakan sistem tidak langsung.
7. Elisha Otis merupakan pencipta lif yang berasal dari Jerman.
8. Lif penumpang dihasilkan pada tahun 1857.
9. Kebaikan lif kabel ialah lebih efisien berbanding lif hidrolik.
10. *Guide rails* berfungsi untuk mengelakkan lif berayun selain menghentikan lif ketika kecemasan.
11. Sudut 45° merupakan sudut yang paling biasa digunakan bagi asas rekaan escalator

12. *Crisscross* eskalator disusun berdepan antara satu sama lain.
13. Peredaran udara ialah satu proses pertukaran udara dari ruang-ruang yang terdapat dalam bangunan.
14. Pengudaraan semulajadi berlaku melalui dua cara iaitu perbezaan tekanan dan perbezaan cuaca.
15. Udara bergerak daripada tekanan tinggi kepada tekanan rendah melalui tekanan udara.
16. Kebersihan udara merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberkesanan pertukaran udara.
17. Pengudaraan mekanikal terbahagi kepada dua iaitu *split unit* dan *window unit*.
18. Komponen utama bagi *window unit* dipasang pada *suction pipe* dan *discharge pipe*.
19. Pemasangan *split unit* lebih mudah berbanding *window unit*.
20. Pemasangan *split unit* tidak memerlukan kos yang tinggi.

BAHAGIAN B (60 MARKAH)

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan. Jawab SEMUA soalan.

SOALAN 1

a) Berikan definisi sistem pengangkutan mekanikal.

(2 markah)

b) Lakarkan eskalator berdasarkan komponen-komponen berikut :

- i) *Handrail*
- ii) *Step*
- iii) *Electric motor*
- iv) *Return wheel*
- v) *Chain guide*

(10 markah)

c) Syarikat Daehan Sdn. Bhd hendak membina sebuah bangunan kediaman kos rendah yang berketinggian 5 tingkat. Bangunan tersebut turut disediakan lif mengikut dasar yang ditetapkan oleh Jawatankuasa Perancang Pembangunan Negara

i) Lakarkan lif yang dinyatakan berdasarkan label di bawah

- *Cylinder*
- *Piston*
- *Hydraulic fluid*
- *Rotary pump*
- *Valve*

(10 markah)

ii) Terangkan bagaimana cara lif tersebut beroperasi.

(8 markah)

SOALAN 2

a) Berikan definisi api mengikut *National Fire Protection Association (NFPA)*.
(2 markah)

b) Lakarkan **TIGA (3)** unsur yang menyebabkan kebakaran.
(3 markah)

c) Nyatakan klasifikasi api mengikut kelasnya berserta contoh.
(8 markah)

d) Huraikan **EMPAT (4)** cara aktif yang boleh digunakan bagi memadam kebakaran.
(8 markah)

e) Lakarkan gambarajah yang berkaitan dengan :

- i) Isolasi
- ii) Pendinginan
- iii) Penguraian

(9 markah)

SOALAN C (40 MARKAH)

Bahagian ini mengandungi TIGA (3) soalan. Jawab DUA (2) soalan sahaja.

SOALAN 1

a) Terangkan mengenai terma pencahayaan di bawah

- i) *Brightness* (kecerahan)
- ii) *Glare* (kesilauan)
- iii) *Contrast* (perbezaan)
- iv) *Diffuse* (kabur)

(8 markah)

b) Terangkan secara ringkas berserta lakaran mengenai *artificial lighting* (pencahayaan buatan) di bawah

- i) *Downlight*
- ii) *Cove lighting*
- iii) *Suspended lighting*
- iv) *Valance lighting*

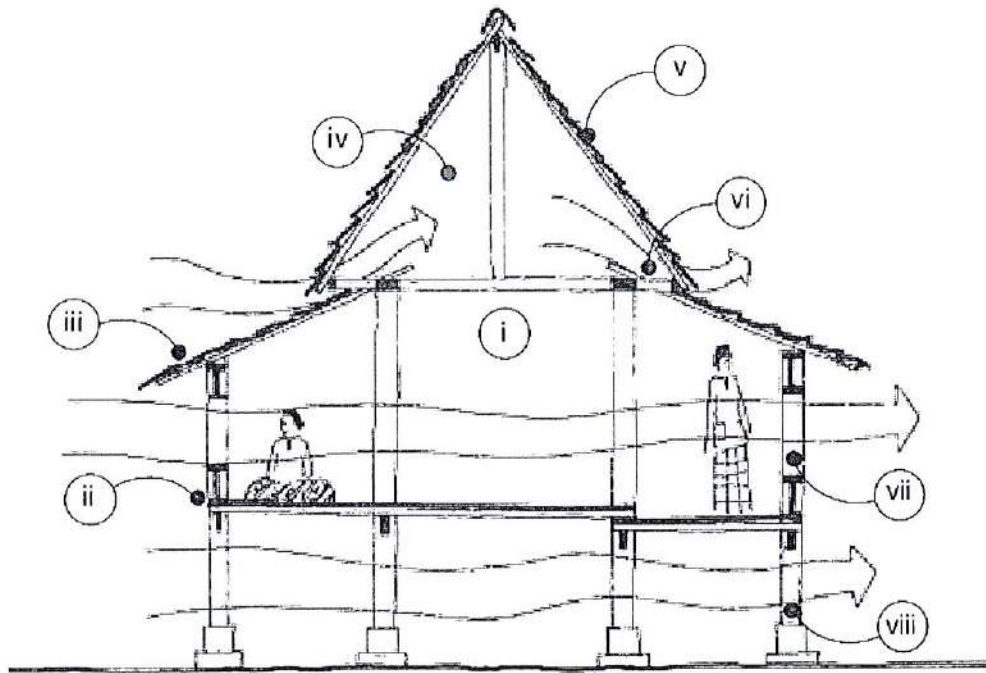
(12 markah)

SOALAN 2

a) Berikan definisi pengudaraan.

(4 markah)

b) Di bawah adalah contoh rumah Melayu Tradisional. Namakan setiap strategi rekabentuk yang digunakan untuk mencapai keselesaan terma dalaman.



(8 markah)

c) Jelaskan jenis pengudaraan tersebut.

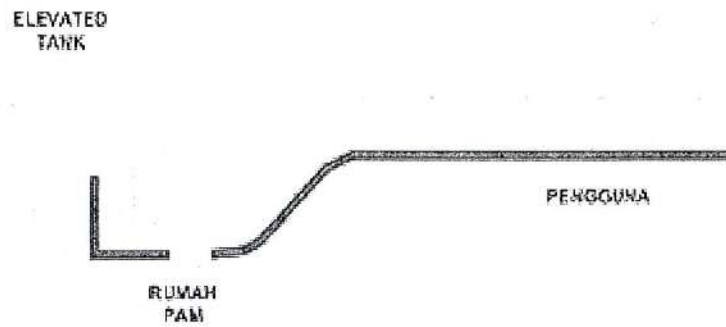
- i) Pengudaraan Semulajadi
- ii) Pengudaraan Mekanikal

(4 markah)

d) Nyatakan **EMPAT (4)** faktor yang mempengaruhi keberkesanan pertukaran udara.

(4 markah)

SOALAN 3



a) Terangkan sistem pengagihan air berpandukan gambarajah di atas

(6 markah)

b) Huraikan sistem bekalan air yang dinyatakan di bawah

- i) Sistem langsung
- ii) Sistem tidak langsung

(6 markah)

c) Huraikan fungsi bagi jenis-jenis paip di bawah

- i) Paip perhubungan
- ii) Paip limpah
- iii) Paip cuci
- iv) Paip agihan

(8 markah)

- KERTAS SOALAN TAMAT -

