



4

---

**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR  
PEPERIKSAAN AKHIR**

---

**NAMA KURSUS : SAINS PERSEKITARAN DAN  
KEMUDAHAN**  
**KOD KURSUS : DID2303**  
**PEPERIKSAAN : NOVEMBER 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. Calon tidak dibenarkan membawa masuk sebarang peralatan ke dalam bilik peperiksaan kecuali dengan kebenaran pengawas peperiksaan.
3. Sila pastikan bahan-bahan berikut diperolehi untuk sesi peperiksaan ini:
  - i. Kertas Soalan
  - ii. Kertas 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**

Bahagian ini mengandungi **DUA PULUH(20)** soalan.

Jawab SEMUA di dalam Kertas Jawapan Betul/Salah.

1. Sistem graviti dilaksanakan jika punca air lebih rendah daripada lokasi pengguna.
2. Kelemahan sistem pam langsung ialah sistem ini memerlukan penjagaan pam yang perlu dipantau 24 jam untuk mengalirkan air.
3. Sistem graviti banyak digunakan di Malaysia disebabkan oleh keadaan topografi yang pelbagai.
4. Paip perkhidmatan berfungsi menyambungkan paip utama dengan meter di rumah.
5. Air yang di simpan di dalam tangki simpanan adalah menggunakan sistem langsung.
6. Pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang dihasilkan dari sumber cahaya selain cahaya matahari.
7. Salah satu fungsi pencahayaan buatan ialah memberikan pencahayaan yang sekata dan tidak menyilaukan dalam sesuatu ruang.
8. Komponen dalam *cove light* adalah *trim* dan *can*.
9. *Can* merupakan bahagian yang bercahaya serta mempunyai lapisan tipis berwarna kelabu.
10. Pencahayaan *coffer light* mampu menghasilkan kesan seperti *skylight* dan meminimumkan tahap silau.

11. *Suspended fixtures* boleh merendahkan permandangan terhadap ketinggian siling
12. Lif hidraulik menggunakan sistem cecair hidraulik untuk menggerakkan lif.
13. Kebaikan lif hidraulik ialah mampu menjimatkan tenaga.
14. *Guide rails* berfungsi untuk menaikkan serta menurunkan lif.
15. Sudut 45° merupakan sudut yang paling biasa digunakan bagi asas rekaan eskalator.
16. Api terdiri daripada dua unsur yang saling terikat antara satu sama lain.
17. Isolasi oksigen merupakan salah satu cara untuk memadamkan api.
18. APAR merupakan singkatan bagi alat pemadam api ringkas.
19. Salah satu cara bagi memadamkan api ialah dengan menghalakan alat pemadam ke lidah api.
20. Menurut *National Fire Protection Association* (NFPA), cecair yang mudah terbakar dikategorikan sebagai kelas A.

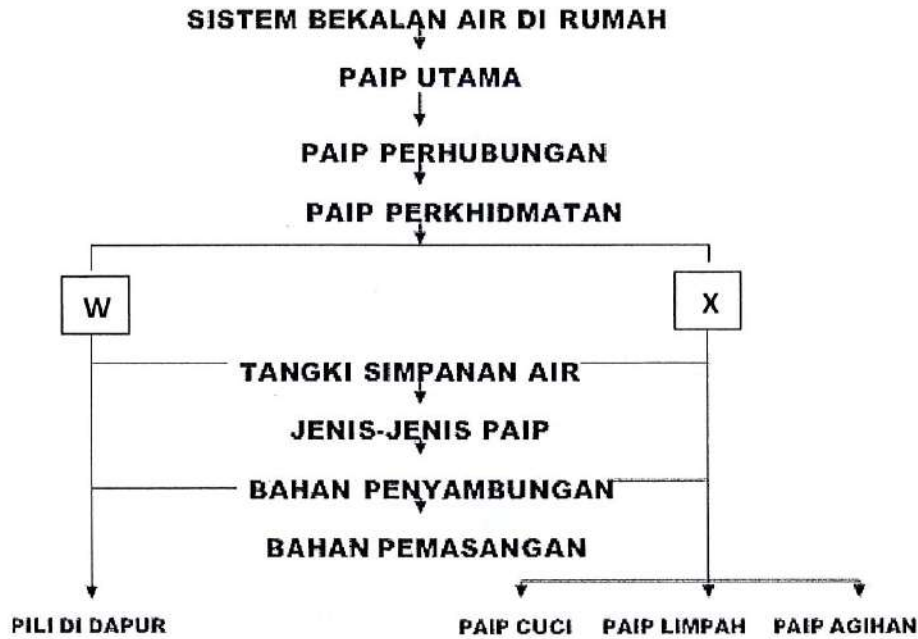
**BAHAGIAN B**

Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan.

Jawab SEMUA soalan. Jawab di dalam Buku Jawapan.

**SOALAN 1**

**SISTEM BEKALAN AIR DI RUMAH**



a) Apakah **W** dan **X**?

(2 markah)

b) Huraikan mengenai sistem bekalan air yang dinyatakan di 1(a).

(6 markah)

c) Lakarkan jenis-jenis paip di bawah

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

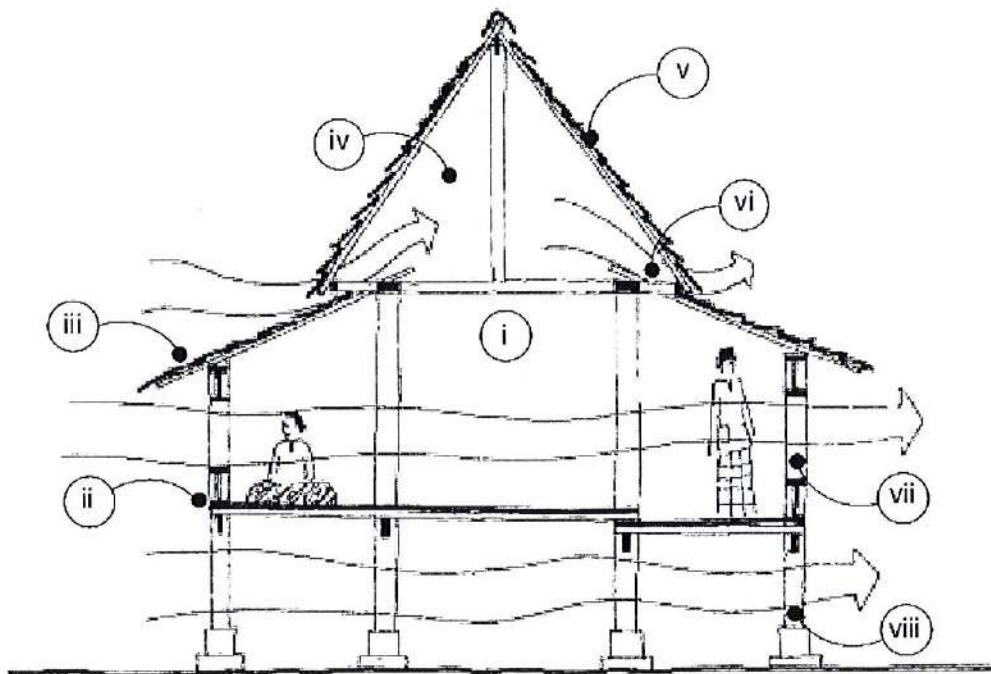
(8 markah)

- d) Huraikan mengenai fungsi bagi jenis-jenis paip yang dinyatakan di 1(c).  
(4 markah)

**SOALAN 2**

- a) Pengudaraan semulajadi berlaku melalui dua cara iaitu perbezaan tekanan dan perbezaan suhu. Huraikan mengenai perbezaan tekanan.  
(4 markah)

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



(8 markah)



c) Lakarkan faktor-faktor yang mempengaruhi aliran angin di dalam bangunan seperti yang dinyatakan di bawah.

- i. Orientasi
- ii. Pengudaraan rentas
- iii. Lokasi bukaan
- iv. Saiz bukaan

(8 markah)

### SOALAN 3

a) Berikan maksud pengudaraan mekanikal.

(2 markah)

b) Huraikan sebab-sebab keperluan pengudaraan mekanikal.

(4 markah)

c) Terdapat **DUA (2)** jenis pengudaraan mekanikal. Nyatakan.

(2 markah)

d) Huraikan perbezaan di antara *window unit* dan *split unit*.

(12 markah)

**BAHAGIAN C**

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

Jawab di dalam Buku Jawapan.

**SOALAN 1**

a) Berikan definisi eskalator

(2 markah)

b) Lakarkan rekaan asas eskalator menggunakan komponen yang diberikan di bawah

- i. *Handrail*
- ii. *Electric motor*
- iii. *Chain guide*
- iv. *Return wheel*
- v. *Inner rail*
- vi. *Step*
- vii. *Handrail drive*
- viii. *Drive gear*

(8 markah)

**SOALAN 2**

a) Berikan definisi api menurut *National Fire Protection Association*.

(4 markah)

b) Lakarkan **TIGA (3)** cara asas untuk memadamkan api.

(6 markah)



**SOALAN 3**

a) Berikan **DUA (2)** jenis sistem pemanas air yang selalu digunakan di dalam rumah.  
(2 markah)

b) Huraikan kelebihan sistem pemanas air yang dinyatakan di 3(a).  
(8 markah)

- KERTAS SOALAN TAMAT -

