



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG PEGAWAI SENIBINA
2023
SENIBINA**

KOD : PJS031
SUBJEK : KELENGKAPAN BANGUNAN
TARIKH : 14 MAC 2023
MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

ARAHAN KEPADA CALON

1. **Tuliskan angka giliran serta nombor kad pengenalan anda dengan terang pada setiap helaian kertas jawapan yang digunakan. Jangan sekali-kali menulis nama anda pada kertas jawapan.** Kertas jawapan yang mengandungi nama calon akan dianggap tidak sah.
2. Pastikan anda mendapat kertas soalan yang lengkap.
3. **Jawab dalam Bahasa Malaysia sahaja.** Istilah-istilah teknikal yang tiada terjemahannya atau sukar diterjemahkan boleh dikekalkan dalam bahasa asalnya. Jawapan yang tidak mematuhi syarat ini tidak akan diberi markah.
4. **Jawab secukup soalan sahaja** mengikut arahan dalam kertas soalan. Jawapan bagi soalan lebih tidak akan diberi markah.
5. Semua perkiraan untuk mendapatkan jawapan hendaklah ditunjukkan. Jawapan yang betul tetapi tiada menunjukkan perkiraan tidak akan diberi markah.
6. Calon-calun digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan di mana yang sesuai.
7. **Calon-calun dilarang merujuk kepada buku atau sebarang bahan rujukan** melainkan yang dibenarkan mengikut arahan yang tercatat dalam permulaan kertas soalan.
8. Penggunaan mesin pengira elektronik tanpa kemudahan program adalah dibenarkan melainkan jika dinyatakan sebaliknya di dalam kertas jawapan.
9. Bagi subjek peperiksaan di mana masa rehat diberi (misalnya, subjek LUKISAN), calon-calun adalah dilarang membawa kertas soalan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa sehingga keseluruhan peperiksaan untuk subjek berkenaan tamat.
10. Semua kertas jawapan mesti disusun dan diikat dengan sempurna.
11. Calon-calun dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.
12. **Calon-calun tidak dibenarkan keluar dari dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit** dari mulanya peperiksaan.
13. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calun yang menyerahkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebab yang munasabah.**
14. **Calon-calun yang didapati meniru/menipu semasa menduduki peperiksaan akan dikenakan tindakan tatatertib.**
15. Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon yang mengingkari arahan Ketua Pengawas semasa di dalam dewan peperiksaan.

PERKARA : PJS031 – KELENGKAPAN BANGUNAN**ARAHAN KEPADA CALON**

Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan.
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja.

Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

SOALAN 1

- a) Apakah yang dimaksudkan dengan paip plastik jenis PVC (*polyvinylchloride*)?
(2 markah)
- b) Nyatakan **dua (2)** ruang yang sesuai bagi meletakkan tangki simpanan air.
(2 markah)
- c) Sebuah rumah kediaman dilengkapi dengan susun atur pembekalan air seperti jadual 1 di bawah. Lakarkan skematik 2 dimensi sistem bekalan air yang lengkap bermula dari paip induk hingga ke tab mandi.

Bil.	Bilik/Ruang	Pemasangan Kebersihan
1	Luaran	1 bil. pili
2	Dapur	1 bil. sinki + 1 bil. pili
3	Tandas utama	1 bil. tab mandi + 1 bil. pili 1 bil. <i>wc</i> + 1 bil. pili 1 bil. <i>basin</i> + 1 bil. pili
4	Tandas 1	1 bil. pancur mandi 1 bil. <i>wc</i> + 1 bil. pili 1 bil. <i>basin</i> + 1 bil. pili
5	Siling	1 bil. pili 1 tangki simpan air

Jadual 1

(8 markah)

SOALAN 1(sambungan)

- d) Nyatakan **dua (2)** kaedah yang digunakan bagi membekalkan air ke dalam bangunan.

(4 markah)

- e) Nyatakan **empat (4)** jenis paip yang terdapat dalam sistem bekalan air bersih bagi sebuah rumah.

(4 markah)

SOALAN 2

- a) Nyatakan **tiga (3)** jenis lurang beserta fungsi yang terdapat dalam sistem pembedungan.

(9 markah)

- b) Nyatakan bahan bagi paip yang biasa dipasang dalam lurang.

(1 markah)

- c) Lurang adalah merupakan satu ruang yang dibina untuk memeriksa dan membersihkan sistem saluran air. Lantainya dibina daripada konkrit, temboknya daripada batu bata dan sebelah atasnya ditutup dengan penutup besi ataupun konkrit. Lakarkan **gambar rajah** lurang serta labelkan **lima (5)** bahagian yang terdapat pada komponen tersebut.

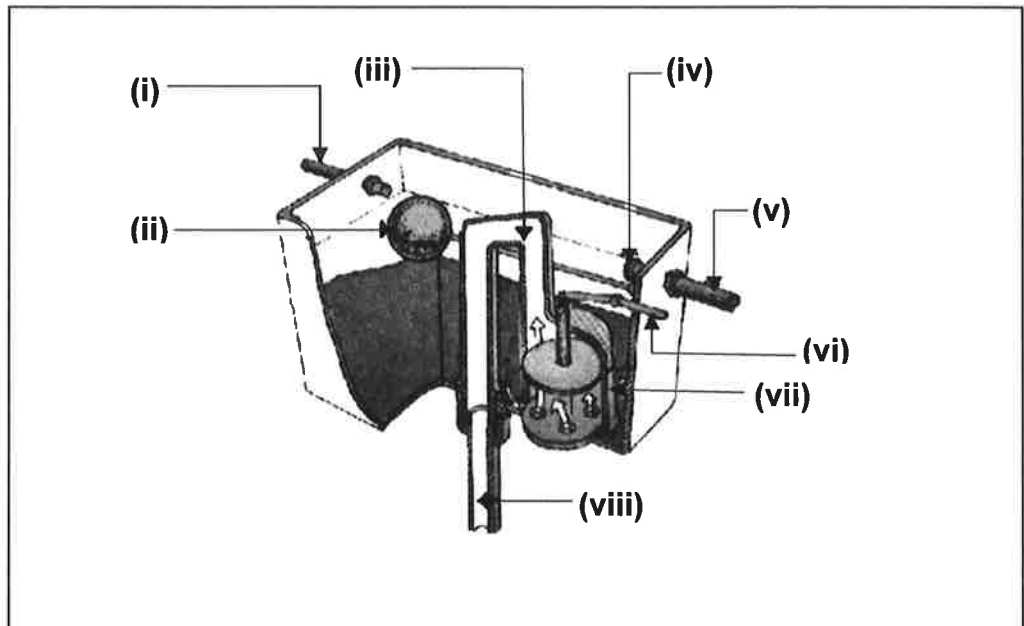
(10 markah)

SOALAN 3

- a) Lakarkan **dua (2)** jenis perangkap beserta ciri-ciri yang biasa digunakan dalam kelengkapan sanitari.

(6 markah)

- b) **Gambar rajah 3** di bawah adalah lukisan isometrik sebuah tangki air bagi tandas pam. Labelkan perkara (i) hingga (viii) berikut:



Gambar rajah 3

(8 markah)

- c) Lakarkan **dua (2)** jenis tandas pam yang terdapat dalam sistem pembedungan.

(6 markah)

SOALAN 4

- a) Nyatakan **enam (6)** kategori bagi Orang Kelainan Upaya (OKU).

(6 markah)

- b) Berikan **empat (4)** prinsip perancangan dalam penyediaan kemudahan dan persekitaran bandar berkonsepkan reka bentuk sejagat.

(8 markah)

- c) Berdasarkan Garis Panduan Khusus oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan 2011, bilangan minimum tandas yang perlu dilengkapi dengan kemudahan untuk pengguna kerusi roda adalah 1 bagi setiap 10 tandas biasa [Klausa 5.5, MS 2015: Part 1: 2006] di mana saiz minimum tandas adalah 2000 mm x 2400 mm. Lakarkan dengan lengkap saiz minimum tandas untuk pengguna kerusi roda termasuk kelengkapan-kelengkapan berikut.

Bil.	Legend	Keterangan
1	SDU	Sanitary disposal unit
2	FG	Foldable grab rail
3	SB	Toilet seat flab support/buffer
4	WC	Toilet pan
5	THB	Tab with hand bidet
6	TRH	Toilet roll holder
7	GR	Grab rail
8	WHB	Wash hand basin

(6 markah)

SOALAN 5

- a) Nyatakan objektif utama bagi sistem pembetungan.

(2 markah)

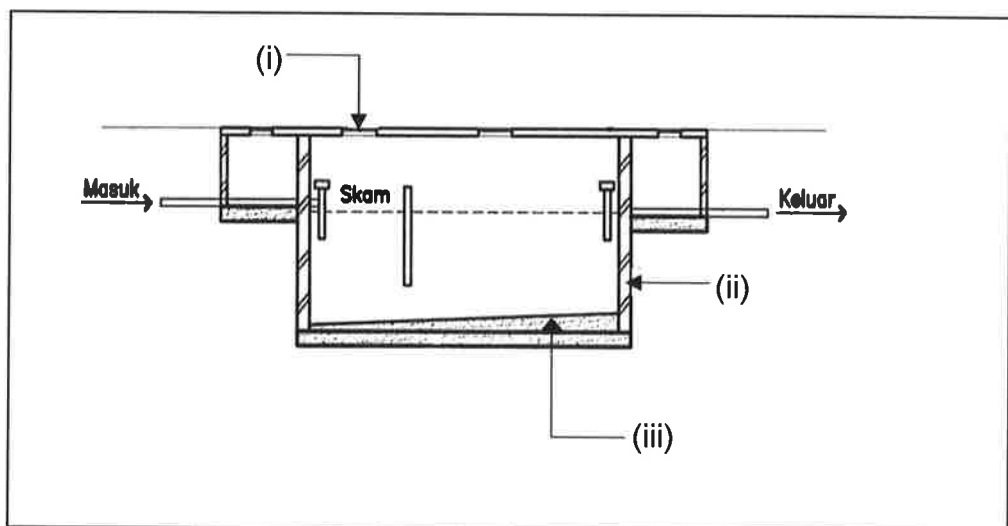
- b) Nyata dan huraikan secara ringkas **dua (2)** jenis sistem pembetungan dalam konteks pembinaan moden.

(6 markah)

- c) Nama dan terangkan secara ringkas **tiga (3)** jenis paip betung.

(6 markah)

- d) **Gambar rajah 5** di bawah menunjukkan lakaran keratan rentas sebuah tangki najis (*septic tank*). Namakan komponen yang bertanda (i) hingga (iii) tersebut.



Gambar rajah 5

(6 markah)

SOALAN 6

- a) Senaraikan **empat (4)** komponen yang terdapat dalam satu sistem pembumian.

(4 markah)

- b) Pembumian sangat penting digunakan dalam pemasangan elektrik. Nyatakan fungsi utama dan kaedah pelaksanaannya.

(4 markah)

- c) Lakarkan secara ringkas skematik bagi Sistem Pembumian.

(6 markah)

- d) Berikan **dua (2)** punca yang mengakibatkan keadaan yang tidak sempurna di dalam sesuatu sistem pembumian.

(4 markah)

- e) Mengikut peraturan IEE, kesan pemutus litar bocor ke bumi hendaklah ditentusahkan dalam semua pemasangan elektrik. Apakah tujuan mengadakan pemutus litar bocor ke bumi (*ELCB*) ?

(2 markah)

SOALAN 7

- a) Nyatakan tujuan pendawaian dalam sesuatu pembinaan.

(2markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** jenis pemasangan kabel elektrik dan berikan kelebihan serta kelemahan masing-masing.

(8 markah)

SOALAN 7 (sambungan)

- c) Lakarkan secara ringkas skematik bagi Litar Utama bangunan kediaman.

(10 markah)

SOALAN 8

- a) Nyatakan **dua (2)** jenis litar akhir berserta penerangan berkaitan dengannya bagi keperluan dalam sesebuah bangunan.

(8 markah)

- b) Terangkan secara ringkas berkaitan sublitar akhir pemanas air.

(2 markah)

- c) Lakarkan secara ringkas skematik bagi Litar Akhir dalam sesebuah bangunan.

(10 markah)

SOALAN 9

- a) Apakah yang dimaksudkan dengan sistem penyaman udara?

(2 markah)

- b) Huraikan fungsi-fungsi bagi setiap bahagian berikut:

- i) Pemampat (*Compressor*)
- ii) Penyejat (*Evaporator*)
- iii) Pemeluap (*Condenser*)
- iv) Peranti pemeteran (*Metering device*)

(12 markah)

SOALAN 9 (sambungan)

- c) Lakarkan secara ringkas gambar rajah kitaran asas penyejukan yang menunjukkan bagaimana penyaman udara berfungsi.

(6 markah)

SOALAN 10

- a) Nyatakan **empat (4)** jenis lif dengan fungsinya yang berbeza.

(8 markah)

- b) Nyatakan secara ringkas **enam (6)** ciri lif yang berkualiti.

(12 markah)
