



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PENOLONG JURUUKUR BAHAN 2014 *UKUR BAHAN*

KOD : PJU05

**SUBJEK : SISTEM BEKALAN AIR
DAN AIR SISA**

TARIKH : 23 APRIL 2014

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 tiap-tiap helai 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 dkekalkan 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 mereka di mana 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 soalan.**
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 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 menasabah.**
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 : PJU05 – SISTEM BEKALAN AIR DAN AIR SISA

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:

<u>Sumber A</u> i. Terjadi daripada mendapan dalam lapisan strata atas pembawa air bumi. ii. Tahap keselamatan adalah bahaya kerana mungkin tercemar akibat kebocoran longkang dan pemetungan.	<u>Sumber B</u> i. Terletak di bawah strata pertama serap air. ii. Tahap keselamatan adalah suci dan bersih.
<u>Sumber C</u> i. Terbentuk melalui tadahan permukaan air bawah tanah. ii. Tahap keselamatan mungkin berbahaya sekiranya tercemar terutamanya jika terdapat sisa buangan dari kilang.	<u>Sumber D</u> i. Juga dikenali sebagai mata air. ii. Terbentuk sama seperti sumber B. iii. Tahap keselamatan adalah suci dan bersih.

- a) Berikan sumber A, B, C dan D berdasarkan kenyataan di atas.

(8 markah)

- b) Nyatakan dengan ringkas **tiga (3)** punca berlakunya pencemaran dan **tiga (3)** kepentingan sumber-sumber ini dilindungi.

(12 markah)

SOALAN 2

a) Berikan definisi paip-paip berikut:

- i) Paip perhubungan
- ii) Paip perkhidmatan
- iii) Paip agihan

(6 markah)

b) Berdasarkan senarai kelengkapan kebersihan di bawah, lakarkan sistem bekalan air dari paip utama ke kelengkapan kebersihan dan terangkan jenis sistem tersebut.

Kelengkapan Kebersihan	Bilangan
Sinki	1 unit
Tandas duduk	1 unit
Tandas cangkung	1 unit
Besen basuh tangan	2 unit
Pancur air	2 unit

(14 markah)

SOALAN 3

a) Nyatakan **lima (5)** ciri yang perlu ada pada tangki simpanan air.

(10 markah)

SOALAN 3 (sambungan)

- b) Berikut adalah komponen yang terdapat di dalam sebuah tangki simpanan air:
- i) Paip limpah
 - ii) Paip agih
 - iii) Paip cuci
 - iv) Injab bebola
 - v) Bola pelampung

Lakar dan labelkan kedudukan komponen tersebut di dalam tangki simpanan air.

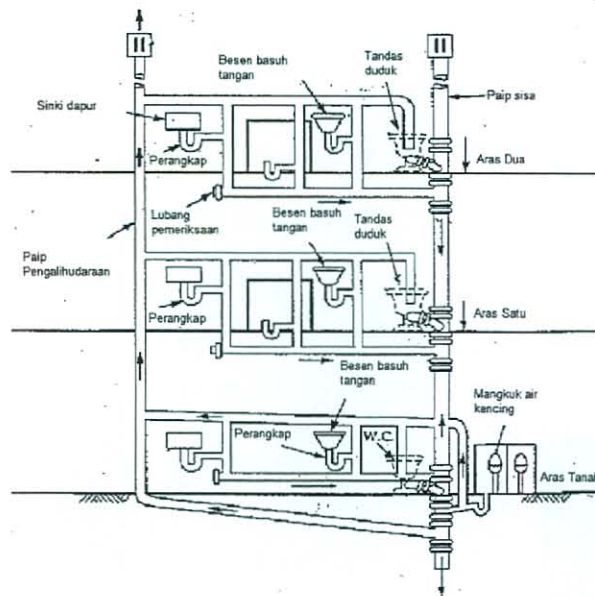
(10 markah)

SOALAN 4

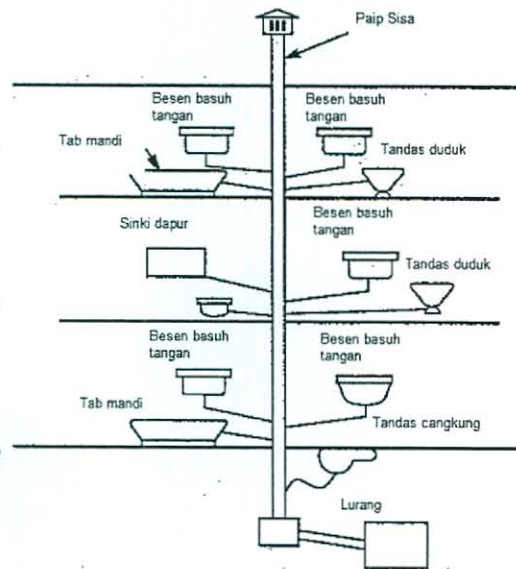
- a) Senaraikan keperluan yang perlu diambilkira bagi memastikan sistem saliran berfungsi dengan sempurna.
- (12 markah)*
- b) Berikan **empat (4)** jenis paip saliran.
- (4 markah)*
- c) Lakarkan paip pencawang dan paip selekoh dan terangkan fungsinya.
- (4 markah)*

SOALAN 5

- a) Berdasarkan **gambar rajah 1 dan 2 di bawah**, nyatakan jenis sistem saliran dan berikan kebaikan dan keburukan sistem-sistem ini.



Gambar rajah 1 : Sistem A



Gambar rajah 2 : Sistem B

(6 markah)

- b) Senarai dan lakarkan **lima (5)** jenis perangkap yang terdapat di dalam sistem saliran.

(10 markah)

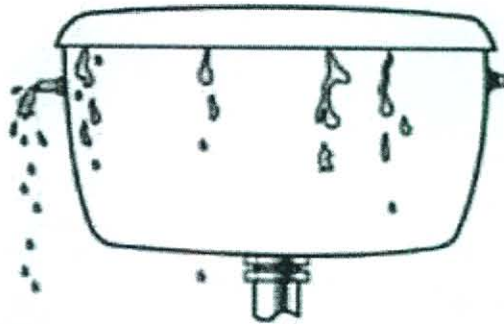
- c) Nyatakan tujuan paip bolong (*anti syphonic*) dipasang.

(4 markah)

SOALAN 6

- a) Terangkan bagaimana tangki simbah beroperasi.

(10 markah)



- b) Sekiranya air tangki simbah melimpah seperti dalam gambar rajah di atas, apakah tindakan yang perlu diambil?

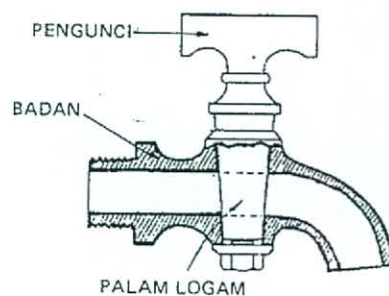
(4 markah)

- c) Huraikan dengan jelas bagaimana membersihkan perangkap jenis botol yang tersumbat pada sinki dapur.

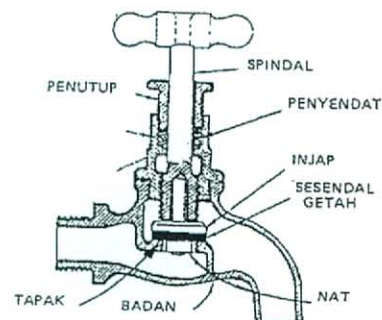
(6 markah)

SOALAN 7

- a) Nyatakan jenis-jenis reka bentuk kepala paip X dan Y di bawah dan terangkan bagaimana ia berfungsi.



Jenis X



Jenis Y

(8 markah)

SOALAN 7 (sambungan)

- b) Nyatakan **enam (6)** faktor yang perlu diambilkira dalam pemilihan kelengkapan kebersihan.

(12 markah)

SOALAN 8

- a) Nyatakan kesesuaian kegunaan kepala paip dan pili penutup seperti dalam **gambar 1 hingga 5 di bawah**.



Gambar 1



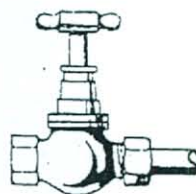
Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5

(10 markah)

SOALAN 8 (sambungan)

- b) Terangkan jenis kepala paip di bawah dan di mana ianya sesuai digunakan.



(6 markah)

- c) Berikan **dua (2)** jenis alat pemanas air.

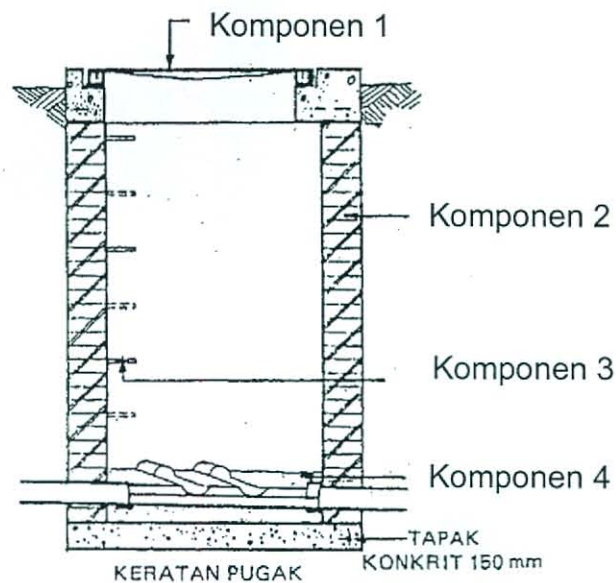
(4 markah)

SOALAN 9

- a) Senaraikan **empat (4)** keadaan di mana lurang atau ruang pemeriksaan perlu dibina.

(8 markah)

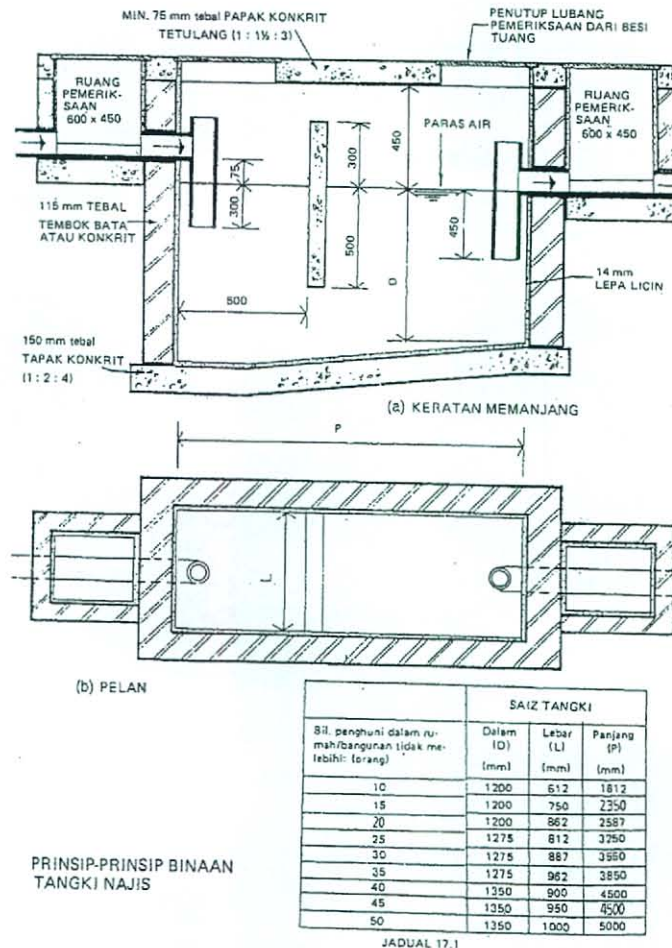
- b) **Gambar rajah di bawah** menunjukkan keratan rentas lurang. Terangkan komponen-komponen lurang yang dilabelkan **1 hingga 4**.



(12 markah)

SOALAN 10

- a) Berdasarkan **gambar rajah di bawah**, terangkan prinsip binaan tangki najis.



(16 markah)

- b) Terangkan peranan ruang penapis yang disediakan di tangki najis.

(4 markah)
