



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PELUKIS PELAN
2024
AWAM**

KOD : PPA011

**SUBJEK : LUKISAN KEJURUTERAAN AWAM –
KERJA LUAR BANGUNAN**

TARIKH : 04 MAC 2024

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 helian 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 dikemukakan 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-calon digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan di mana yang sesuai.
7. **Calon-calon 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-calon 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 dilikat dengan sempurna.
11. Calon-calon dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.
12. **Calon-calon tidak dibenarkan keluar dari dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit** dari mulanya peperiksaan.
13. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calon yang menyebarkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebarang munasabah.**
14. **Calon-calon 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 : PPA011 – LUKISAN KEJURUTERAAN AWAM (KERJA LUAR 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) Berdasarkan **Jadual 1** di bawah, nyatakan fungsi arahan **(i) hingga (iv)** dalam perisian *AutoCAD*.

Bil	Arahan (Command)	Fungsi
1.	<i>OBJECTSCALE</i>	(i)
2.	<i>SCALELISTEDIT</i>	(ii)
3.	<i>WBLOCK</i>	(iii)
4.	<i>EXTEND</i>	(iv)

Jadual 1

(12 markah)

- b) Nyatakan fungsi *ARRAY* dan berikan **tiga (3)** jenis *ARRAY* yang terdapat dalam perisian *AutoCAD*.

(8 markah)

SOALAN 2

- a) Berikan **lima (5)** contoh *Object Snap* yang selalu digunakan dalam menghasilkan lukisan kerja luar bangunan.

(10 markah)

- b) Nyatakan skala yang sesuai dalam menghasilkan lukisan kerja luar bangunan.

(4 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- c) Nyatakan fungsi bagi perkara berikut dalam perisian *AutoCAD*.
- i) Anotasi
 - ii) *AutoCAD Library*

(6 markah)

SOALAN 3

- a) Nyatakan maksud yang mewakili arahan kekunci (i) hingga (viii) dalam **jadual 3** di bawah.

Bil	Kekunci	Arahan
1.	F3	(i)
2.	F7	(ii)
3.	F8	(iii)
4.	F9	(iv)
5.	F11	(v)
6.	CTRL + A	(vi)
7.	CTRL + P	(vii)
8.	CTRL + Z	(viii)

Jadual 3

(16 markah)

- b) Berikan perbezaan di antara *Zoom Extent* dan *Zoom All*.

(4 markah)

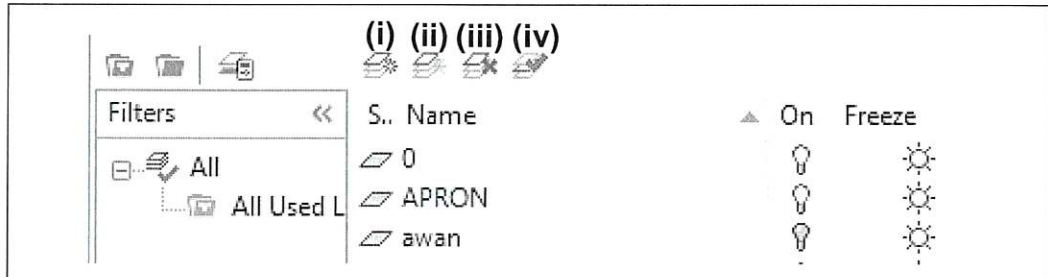
SOALAN 4

- a) Nyatakan **tiga (3)** kaedah mengaktifkan arahan melukis (*draw commands*) yang biasa digunakan dalam perisian *AutoCAD*.

(6 markah)

SOALAN 4 (sambungan)

- b) **Gambar rajah 4 di bawah** menunjukkan paparan *layer properties*. Nyatakan komponen-komponen yang bertanda (i) hingga (iv).

**Gambar rajah 4**

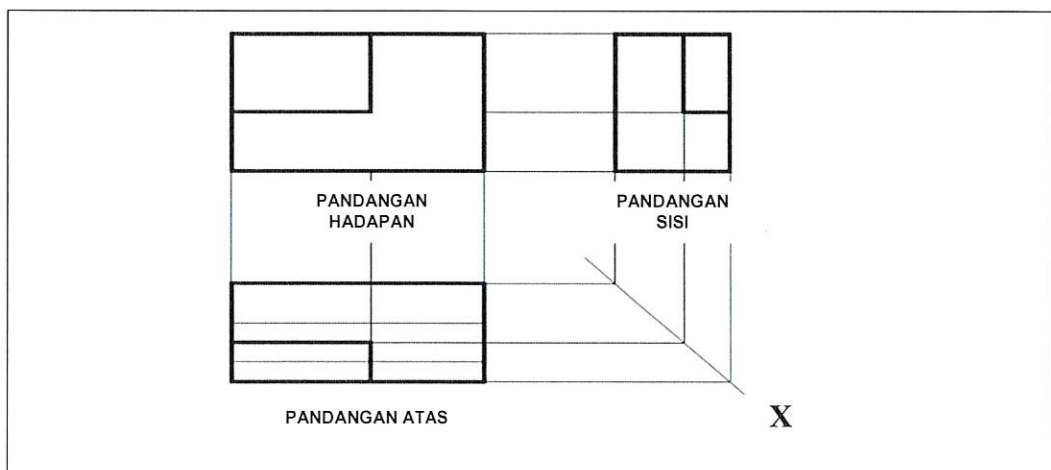
(8 markah)

- c) Nyatakan **dua (2)** sistem koordinat yang sering digunakan dalam perisian *AutoCAD*.

(6 markah)

SOALAN 5

- a) Berdasarkan unjuran dalam **gambar rajah 5** di bawah, lakarkan pandangan Isometrik dari arah X.

**Gambar rajah 5**

(12 markah)

SOALAN 5 (sambungan)

- b) Apakah yang dimaksudkan dengan lukisan oblik dan berikan **tiga (3)** sudut condongan yang biasa digunakan dalam menghasilkan lukisan oblik?

(8 markah)

SOALAN 6

- a) Nyatakan **lima (5)** maklumat penting yang perlu ada dalam menghasilkan sebuah lukisan sistem pemetungan.

(10 markah)

- b) Berikan maksud singkatan **(i) hingga (iv)** dalam **jadual 6 (a)** di bawah:

Bil	Singkatan	Maksud
1.	VCP	(i)
2.	HDPE	(ii)
3.	PBT	(iii)
4.	DI	(iv)

Jadual 6 (a)

(8 markah)

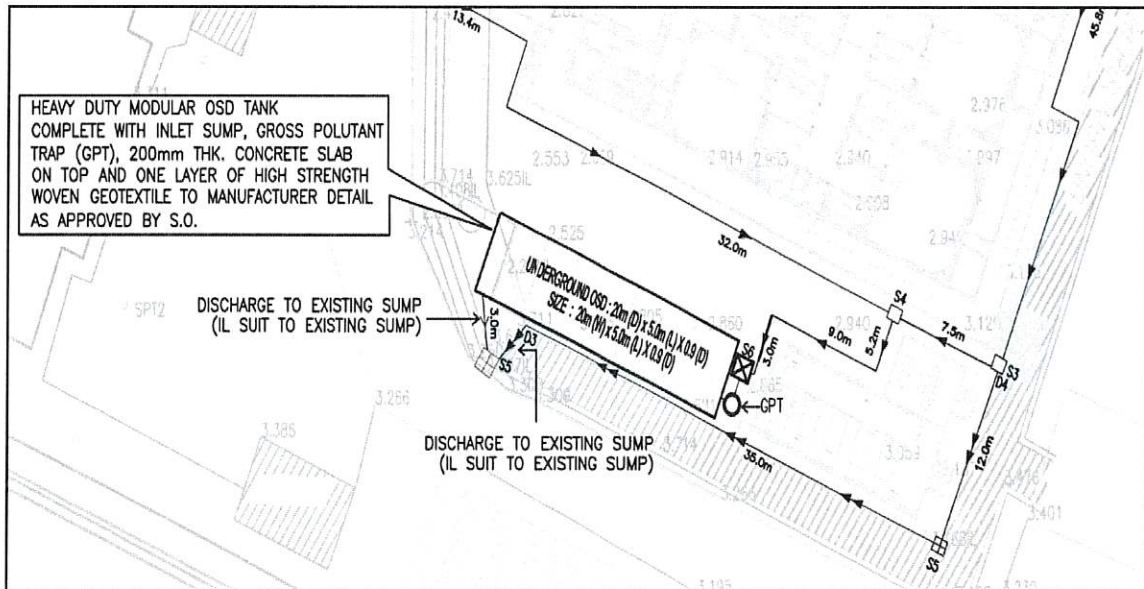
- c) Berdasarkan **jadual 6 (b)** di bawah, nyatakan nilai IL.

MH12	
GL (m)	45.00
IL (m)	?
D (m)	1.89

Jadual 6 (b)

(2 markah)

SOALAN 7



Gambar rajah 7

- a) Berdasarkan **gambar rajah 7** di atas:
- i) Nyatakan nama dan skop lukisan kerja luar bangunan di atas.

(2 markah)
 - ii) Berikan maksud *OSD* dan *GPT* serta fungsi komponen tersebut.

(8 markah)
 - iii) Nyatakan lokasi discaj terakhir dalam pelan di atas.

(2 markah)
- b) Pergerakan keluar dan masuk lukisan direkodkan oleh pegawai yang dipertanggungjawabkan dalam buku rekod pergerakan lukisan. Senaraikan **empat (4)** maklumat yang perlu ada dalam format buku tersebut.

(8 markah)

SOALAN 8

- a) Nyatakan fungsi sistem saliran dalam sesuatu projek pembangunan.

(4 markah)

- b) Nyatakan **lima (5)** keperluan yang perlu ada dalam menghasilkan lukisan sistem saliran.

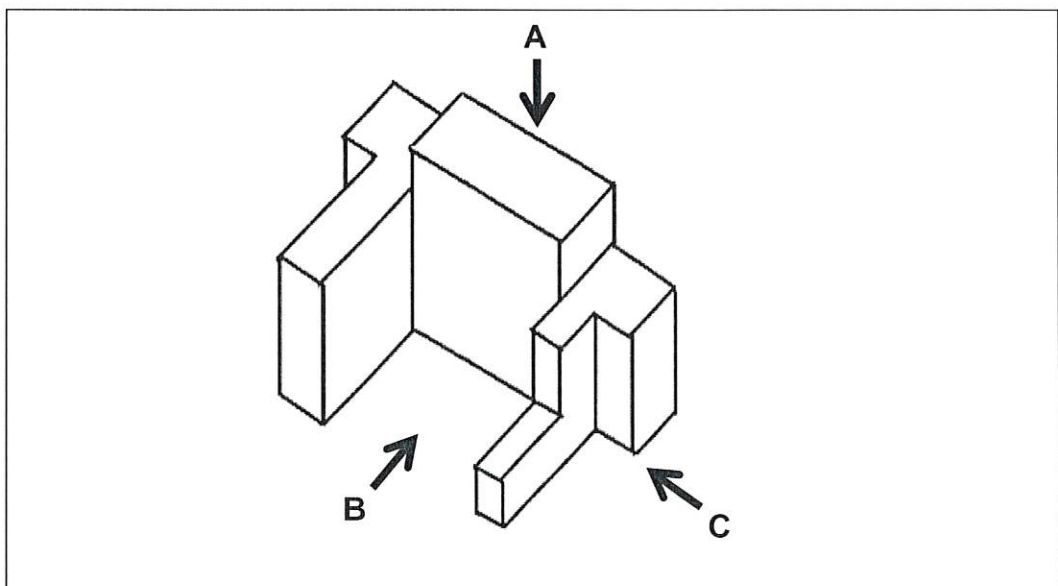
(10 markah)

- c) Lakarkan simbol piawai bagi pelan lukisan jalan berikut:

- i) *Kerb*
- ii) *Aras sedia ada (original ground level)*
- iii) *Tanah potong*

(6 markah)

SOALAN 9



Gambar rajah 9

- a) Berdasarkan **gambar rajah 9** di atas, lakarkan pandangan **A,B** dan **C** tanpa skala.

(12 markah)

SOALAN 9 (sambungan)

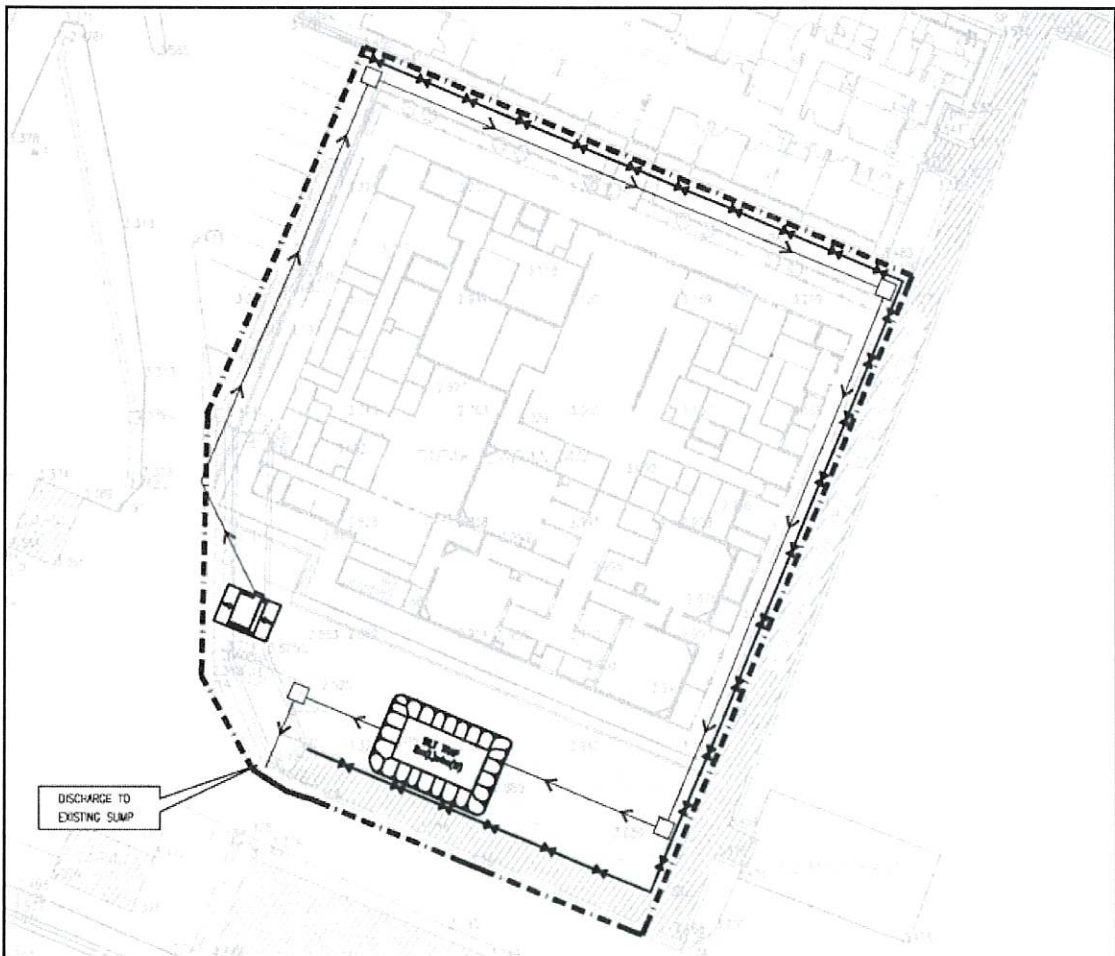
- b) Lukisan 2D atau unjuran ortografik mempunyai arah-arahan pandangan utama. Nyatakan **tiga (3)** arah pandangan tersebut merujuk kepada **gambar rajah 9**.

(6 markah)

- c) Nyatakan garisan yang digunakan bagi menunjukkan lakaran objek yang terlindung.

(2 markah)

SOALAN 10



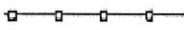


Gambar rajah 10

- a) Senaraikan **empat (4)** komponen reka bentuk yang terdapat dalam **gambar rajah 10** di atas.

(8 markah)

SOALAN 10 (sambungan)

b) Nyatakan maksud (i) hingga (vi) bagi petunjuk dalam **jadual 10** di bawah.

Bil	Petunjuk	Keterangan
1.		(i)
2.		(ii)
3.	AYD 0.00	(iii)
4.	CH0+0.00	(iv)
5.	DATUM 0.00	(v)
6.		(vi)

Jadual 10

(12 markah)
