



**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR
PEPERIKSAAN AKHIR**

KURSUS	:	LUKISAN PERPAIPAN PROSES
KOD KURSUS	:	DKM 2102
PEPERIKSAAN	:	OKTOBER 2016
MASA	:	2 JAM

ARAHAN KEPADA CALON

1. Kertas soalan ini mengandungi **DUA (2)** bahagian:
BAHAGIAN A (10 Markah)
BAHAGIAN B (10 Markah)
BAHAGIAN C (60 Markah)
2. Jawab **SEMUA** soalan dari **BAHAGIAN A, B dan C**. Anda dikehendaki mula menjawab setiap jawapan di mukasurat baru. Lakarkan gambarajah jika perlu bagi membantu kesemua jawapan anda.
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. Buku Jawapan

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 6 HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN

BAHAGIAN A (10 MARKAH)

Bahagian ini mengandungi SEPULUH (10) soalan. Jawab semua soalan di dalam Buku Jawapan.

Arahan : Pilih (a) Betul atau (b) Salah

1. Dalam lukisan, perpaipan boleh dipaparkan dalam unjuran ortografik.
 - a) Betul
 - b) Salah
2. Sambungan PVC boleh dilakukan dengan menggunakan kaedah *flared joints* atau *solder joints*.
 - a) Betul
 - b) Salah
3. Injap digunakan untuk menghentikan atau mengawal aliran cecair dalam saluran paip.
 - a) Betul
 - b) Salah
4. Paip tembaga perlu dihubungkan dengan kelengkapan berasaskan aloi tembaga untuk mengelakkan berlakunya kakisan.
 - a) Betul
 - b) Salah
5. Terdapat pelbagai jenis paip plastik, yang kuat dan fleksible , digunakan dalam pembinaan.
 - a) Betul
 - b) Salah
6. Paip plastik ringan dan tahan karat biasanya tidak tahan kepada bahan kimia.
 - a) Betul
 - b) Salah

7. *Single line drawing* menunjukkan garis tengah paip.
- a) Betul
 - b) Salah
8. Lukisan *axonometric* jarang digunakan dalam lukisan paip.
- a) Betul
 - b) Salah
9. Dalam membangunkan lukisan paip, paip mendatar boleh diputar ke dalam satah menegak supaya keseluruhan pemasangan boleh ditunjukkan pada satu satah.
- a) Betul
 - b) Salah
10. Paip tembaga boleh digunakan untuk tujuan bekalan, pembuangan sisa, pengairan dan pengudaraan.
- a) Betul
 - b) Salah

(10 markah)

BAHAGIAN B (10 MARKAH)

Bahagian ini mengandungi SEPULUH (10) soalan. Jawab semua soalan di dalam Buku Jawapan.

Arahan : Setiap soalan disertakan dengan pilihan 4 jawapan. Pilih hanya satu jawapan sahaja.

1. Paip jenis ini biasanya digunakan untuk membawa air, stim, minyak, dan gas :
- a) besi tempa atau tembaga
 - b) PVC atau keluli
 - c) Keluli atau besi tempa
 - d) Tembaga atau PVC

2. Paip-paip yang digunakan untuk komoditi ini umumnya disambung dengan kaedah *bell and spigot* atau *flanged joint*.
 - a) Tanah dan sisa
 - b) Air dan gas
 - c) Air dan wap
 - d) Gas dan tanah

3. Apabila mendimensi lukisan paip, panjang diberi mengikut larian jenis ini.
 - a) lurus
 - b) bersudut
 - c) *filleted*
 - d) melintang

4. Dalam lukisan jenis ini, paip menegak boleh diputar ke dalam satah mendatar.
 - a) *Standard view*
 - b) *Elevation view*
 - c) *Transverse piping*
 - d) *Developed piping*

5. Lukisan jenis ini menunjukkan dua baris garisan yang mewakili diameter paip.
 - a) *Single line*
 - b) *Double line*
 - c) Paip standard
 - d) Paip tengah

6. Paip jenis ini digunakan dalam aplikasi bukan ferus.
 - a) tiub tembaga
 - b) Paip keluli
 - c) Paip PVC
 - d) Tiub keluli

7. Paip jenis ini biasanya digunakan untuk perkhidmatan air atau gas, dan juga sebagai paip tanah.
- a) PVC
 - b) Tembaga
 - c) Keluli
 - d) Besi Tuang
8. Paip PVC diperbuat daripada _____ .
- a) keluli
 - b) plastik
 - c) tembaga
 - d) tiada satu pun di atas
9. Apakah bahan yang paling biasa digunakan dalam pembuatan paip?
- a) keluli
 - b) plastik
 - c) tembaga
 - d) tanah liat
10. *Pipe fitting* yang manakah membolehkan kandungan dua paip mengalir masuk bersama-sama ke dalam satu paip ?
- a) *return bend*
 - b) *elbow*
 - c) *lateral*
 - d) *cross*

BAHAGIAN C (60 MARKAH)

Bahagian ini mengandungi TIGA (3) SOALAN. Jawab SEMUA soalan.

SOALAN 1 (20 markah)

- a) Senaraikan lukisan-lukisan yang akan dibangunkan mengikut kronologi untuk sesebuah loji proses yang akan dibina. (4 markah)
- b) Apakah perbezaan antara *Mechanical Flow Sheet* dan *Process Flow Sheet*? (4 markah)
- c) Bagaimanakah lokasi tangki, menara, dan lain-lain perkakasan boleh diketahui pada sesebuah tapak loji proses? (2 markah)
- d) Bagaimanakah sebuah loji gasolin berbeza daripada sebuah loji penapisan? (4 markah)
- e) Apakah fungsi *flare burn-off*? (2 markah)
- f) Dengan bantuan lakaran, terangkan bagaimanakah sebuah penukar haba (*heat exchanger*) bekerja? (4 markah)

SOALAN 2 (20 markah)

- a) Jelaskan perbezaan antara paip dan tiub. (4 markah)
- b) Apakah yang anda faham dengan *pipe fitting*? (3 Markah)
- c) Namakan **TIGA (3)** kaedah utama penyambungan paip dengan *pipe fitting*. Sertakan lakaran bagi setiap kaedah penyambungan. (3 Markah)
- d) Apakah 4 faktor yang perlu dipertimbangkan apabila membeli *pipe fittings*? (2 markah)
- e) Biasanya dimanakah kita gunakan kedua-dua peralatan ini?
 - i. *Eccentric reducer*
 - ii. *Concentric reducer* (4 markah)
- f) Apakah *elbow*? Nyatakan fungsinya. (4 markah)

SOALAN 3

- a) Bezakan antara bebibir paip (*pipe flange*) dan injap (*valve*). (4 markah)
- b) Senaraikan **TIGA (3)** kriteria yang perlu dipertimbangkan semasa memilih injap (3 markah)
- c) Berikan **TIGA (3)** fungsi injap. Namakan DUA (2) jenis injap yang digunakan untuk setiap fungsi. (6 markah)
- d) Di manakah *blind flange* digunakan. Jelaskan. (3 markah)
- e) Apakah jenis permukaan yang diperlukan pada bebibir keluli (*steel flange*) yang akan diboltkan kepada bebibir besi tuang (*cast iron flange*). Jelaskan mengapa? (4 markah)

KERTAS SOALAN TAMAT

