



---

**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR  
PEPERIKSAAN AKHIR**

---

**NAMA KURSUS : HIDRAULIK DAN PNEUMATIK**  
**KOD KURSUS : DKM 3223**  
**PEPERIKSAAN : JANUARI 2024**  
**MASA : 2 JAM 30 MINIT**

---

**ARAHAN KEPADA CALON**

1. Kertas soalan ini mengandungi **SATU (1)** bahagian: (100 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. Buku Jawapan

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

---

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **3** HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN



Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan sahaja.  
Jawab **semua** soalan. Tulis jawapan anda pada Buku Jawapan.

**SOALAN 1**

- a) Lukiskan simbol piawaian bagi sistem hidraulik.
- i. Penapis
  - ii. Jenis Pegas
  - iii. Silinder satu tekanan
  - iv. Pam hidraulik anjakan tetap
- (4 markah)
- b) Nyatakan komponen yang terdapat dalam litar asas hidraulik.
- (6 markah)
- c) Nyatakan **lima (5)** kebaikan sistem pusat terbuka.
- (5 markah)
- d) Lakarkan litar hidraulik asas untuk menggerakkan satu motor dua tindakan.
- (10 markah)

**SOALAN 2**

- a) Nyatakan **empat (4)** jenis pam hidraulik.
- (4 markah)
- b) Jelaskan kaedah-kaedah pengawalan tekanan dan aliran penggerak-penggerak sistem hidraulik di bawah:
1. Metering in
  2. Metering out
  3. Metering off
- (6 markah)
- c) Sebagai seorang juruteknik yang berpengalaman, anda diberikan komponen seperti berikut:
- a) Sebuah silinder 2 tindakan
  - b) Sebuah injap kawalan 3/2 yang dikawal secara insani
  - c) Motor

- d) Tangki
- e) Injap pelega

Lakarkan satu litar ringkas dengan menggunakan komponen-komponen yang dinyatakan di atas. Labelkan setiap komponen.

(15 markah)

### SOALAN 3

- a) Berikan **tiga (3)** jenis injap kawalan arah yang anda ketahui beserta dengan lakaran simbolnya.

(6 markah)

- b) Nyatakan **empat (4)** keburukan menggunakan injap kili.

(4 markah)

- c) Terangkan beserta gambarajah **tiga (3)** jenis litar pneumatik yang menggunakan kaedah secara tidak langsung.

(15 markah)

### SOALAN 4

Sebagai seorang juruteknik, anda diberi kepercayaan oleh Syarikat Pembuatan Makanan untuk membina satu litar Pembilang langkah. Berdasarkan jujukan yang telah diberikan, anda dikehendaki menyelesaikannya dalam masa satu jam. Syarikat tersebut telah membekalkan anda beberapa peralatan Pneumatik tulen seperti dibawah:

3 buah silinder tindakan dua arah

6 buah suis pengehad

Sebuah suis tekan

Beberapa injap kawalan arah

**A+ B+ C+ C- B- A-**

(25 markah)

**[100 markah]**



