



**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR
PEPERIKSAAN AKHIR**

NAMA KURSUS : HIDRAULIK DAN PNEUMATIK
KOD KURSUS : DKM 3223
PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2020
MASA : 2 JAM 30 MINIT

ARAHAN KEPADA CALON

1. Kertas soalan ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan sahaja. **(100 markah)**
2. Calon tidak dibenarkan membawa masuk sebarang peralatan ke dalam bilik peperiksaan kecuali dengan kebenaran pengawas peperiksaan.
3. Sila pastikan keperluan berikut diperoleh 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 kertas jawapan.

SOALAN 1

- a) Senaraikan **empat (4)** jenis injap kawalan arah. (4 markah)
- b) Nyatakan perbezaan di antara hidraulik tulin dan elektro-hidraulik. (6 markah)
- c) Nyatakan **lima (5)** kebaikan sistem pusat tertutup. (5 markah)
- d) Lakarkan litar hidraulik asas untuk menggerakkan satu motor dua tindakan. (10 markah)

SOALAN 2

- a) Namakan **empat (4)** alatan tambahan yang digunakan untuk menambah kecekapan sesuatu litar. (4 markah)
- b) Terangkan kaedah-kaedah pengawalan tekanan dan aliran penggerak-penggerak sistem hidraulik di bawah: (6 markah)
 - 1. Metering in
 - 2. Metering out
 - 3. Metering off
- c) Berdasarkan pengetahuan yang anda ada, lakarkan satu litar ringkas yang menggunakan alat kawalan secara insani. Labelkan setiap komponen. (15 markah)

SOALAN 3

- a) Berikan **tiga (3)** jenis injap kawalan arah yang anda ketahui beserta dengan lakaran simbolnya. (3 markah)
- b) Senaraikan dan lakarkan simbol bagi penderia pneumatik. (3 markah)
- c) Nyatakan **empat (4)** keburukan menggunakan injap kili. (4 markah)
- d) Terangkan dan lakarkan **tiga (3)** jenis litar pneumatik yang menggunakan kaedah secara tidak langsung. (15 markah)

SOALAN 4

Anda telah diberikan kepercayaan oleh Solution Advance Sdn. Bhd. untuk membina satu litar pembilang langkah. Berdasarkan jujukan yang telah diberikan dan masa yang diberi adalah satu jam sahaja. Beberapa peralatan pneumatik telah diberikan seperti 3 unit selinder tidakan dua arah, 6 unit suis penghad, suiz tekan dan beberapa injap kawalan 4/2 dua tindakan oleh udara termampat. Rekabentuk jujukan seperti berikut **A+ C+ B+ C- B- A-** .

(25 markah)

[100 markah]**KERTAS SOALAN TAMAT**