

BAHAGIAN A

(20 markah)

Arahan: Pilih jawapan yang paling tepat. Jawab semua soalan.

1. Antara berikut, yang manakah komponen elektronik?

- A Motor
- B Sensor
- C Tali sawat
- D Plag 3 pin

2. Apakah fungsi komponen elektrik di bawah?



- A Menggerakkan sesuatu objek dengan cara yang ringan dan mudah untuk diangkat.
- B Membolehkan pergerakan dengan menukarkan tenaga elektrik kepada tenaga kinetik.
- C Menyambungkan perkakasan elektrik kepada bekalan kuasa elektrik.
- D Mengawal keseluruhan sistem elektromekanikal.

3.



Apakah nama alatan di atas?

- A Alat pemotong.
- B Pistol perekat panas
- C Gerudi mudah alih
- D Pemutar skru Philip

4. Antara berikut yang manakah elemen reka bentuk?

- | | | | |
|----|-------|-----|---------|
| I | Rupa | III | Kontras |
| II | Ruang | IV | Bentuk |

- A** I, II dan III
B I, II dan IV
C I, III dan IV
D II, III dan IV

5. Antara berikut, yang manakah merupakan elemen elektromekanikal?

- | | | | |
|----|---------------------|-----|--------------------|
| I | Komponen elektrik | III | Komponen mekanikal |
| II | Komponen elektronik | IV | Komponen robotik |

- A** I dan II **C** I dan III
B I dan IV **D** III dan IV

6. Apakah kaedah pembentangan produk yang sesuai dilakukan di dalam kelas?

- I Pembentangan secara lisan
 II Pembentangan lukisan sahaja
 III Pembentangan multimedia
 IV Pembentangan secara folio

- A** I dan II **C** II dan IV
B I dan III **D** III dan IV

7. Apakah fungsi sensor berikut yang dipasang di belakang kereta?



- A** Melakukan pelbagai gerakan mengikut kerja yang ditetapkan.
B Mengesan kedudukan objek dalam jarak tertentu dari sensor.
C Menghasilkan sesuatu tindakan seperti memancarkan cahaya.
D Membekalkan tenaga kepada semua bahagian kereta.

8. Industri manakah yang menggunakan robot untuk melaksanakan tugas yang sukar dan berisiko tinggi kepada manusia?

I	Industri automatif	III	Industri pertanian
II	Industri elektronik	IV	Industri pelancongan

- A** I, II dan III
B I, II dan IV
C I, III dan IV
D II, III dan IV

9. Apakah tenaga penggerak yang berkaitan dengan pernyataan di bawah?

Sistem penggerak yang menggunakan tekanan cecair

- A** Pneumatik
B Ultrasonik
C Hidraulik
D Robotik

10.

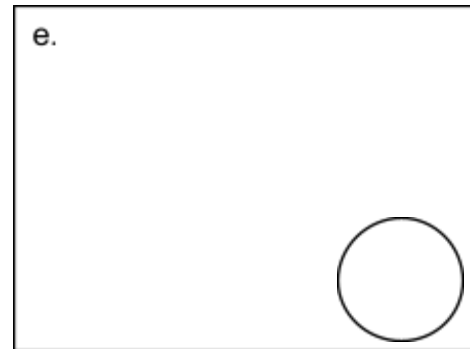
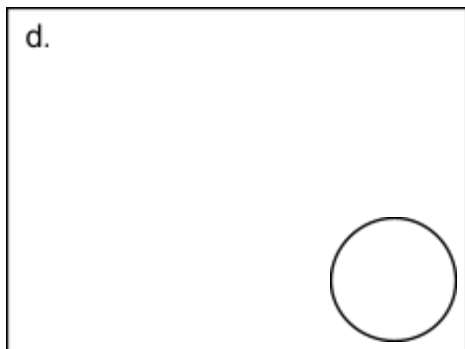
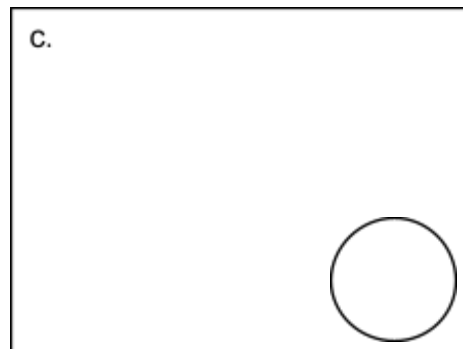
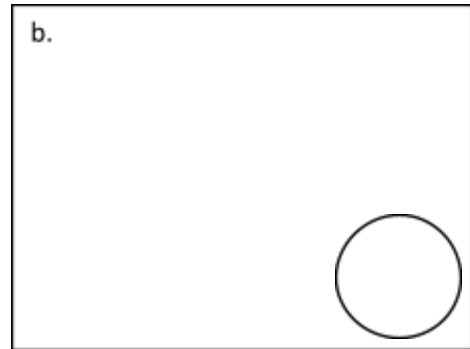
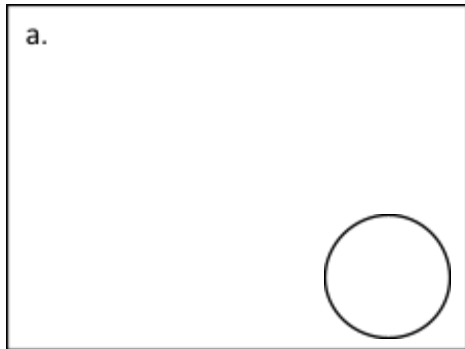


Nyatakan elemen X.

- A** Kuasa
B Kemasan
C Elektrik
D Produk

BAHAGIAN B
(30 markah)

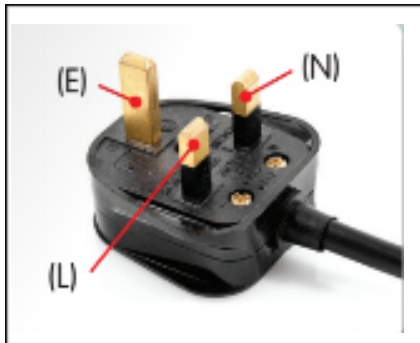
11. Tandakan (✓) bagi komponen yang digunakan dalam elemen sistem robotik yang **betul** dan tandakan (X) bagi komponen yang **salah**.



(5 markah)

12. Padankan fungsi komponen di bawah.

a)



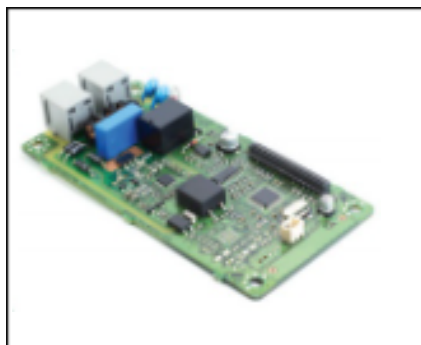
Sensor ialah peranti yang dapat mengesan perubahan persekitaran seperti cahaya, haba, tekanan, kelembapan dan sebagainya.

b)



Takal berfungsi untuk menggerakkan sesuatu objek

c)



Plag 3 pin menyambungkan perkakasan elektrik

d)



Motor menukarkan tenaga elektrik kepada tenaga kinetik untuk menghasilkan pergerakan

e)

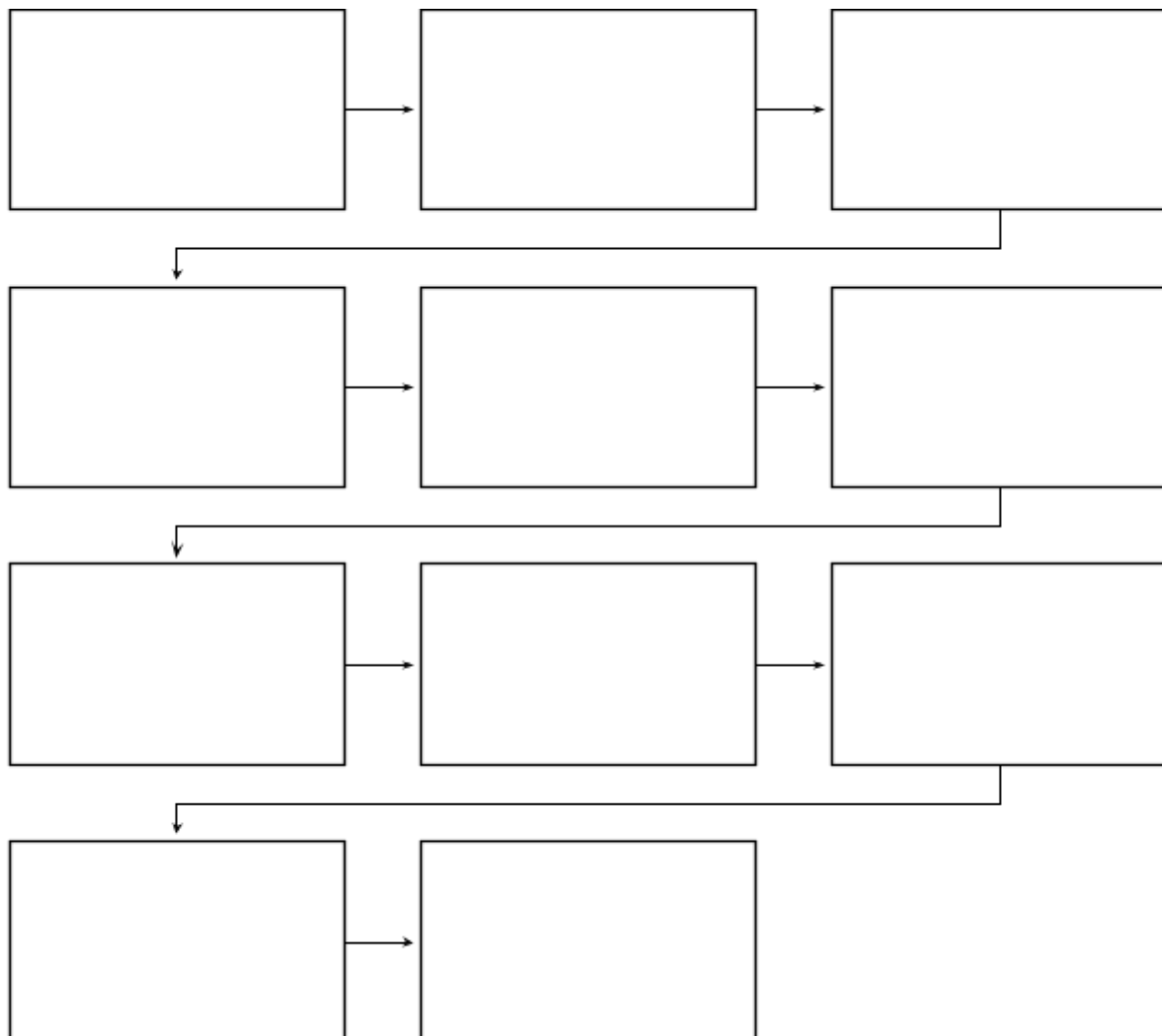


Panel kawalan mengawal keseluruhan sistem

(5 markah)

13. Susun langkah-langkah menghasilkan produk elektromekanikal secara umum dalam carta alir yang berikut.

- Memotong bahan mengikut ukuran yang sudah ditandakan
- Memasang komponen elektronik
- Memasukkan bateri pada pemegang bateri kereta dan alat kawalan jauh
- Mengukur dan menanda bahan mengikut saiz pada lakaran
- Memasang komponen mekanikal
- Membina kerangka dan memasang komponen elektrik dan elektronik alat kawalan jauh
- Memasang komponen elektrik
- Membina dan memasang badan kereta
- Menguji kefungsihan produk
- ~~Mencantumkan bahan yang perlu dipasang terlebih dahulu~~



BAHAGIAN D
(10 markah)**Arahan :**

Jawab semua soalan.

1. Apakah bidang yang menggunakan sistem robotik?

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

(4 markah)

2. Mengapakah sistem robotik digunakan secara meluas?

(2 markah)

3. Nyatakan dua contoh elemen kuasa.

a) _____

b) _____

(2 markah)

4. Apakah fungsi sensor ultrasonik?

(2 markah)

KERTAS SOALAN TAMAT