

BAB 1: REKA BENTUK MEKATRONIK

1.1.3 Menerangkan Fungsi Elemen Mekatronik pada Produk Sedia Ada

LATIHAN SOALAN OBJEKTIF - SILA PILIH JAWAPAN YANG TEPAT

1. Pilih pernyataan yang **BETUL** berkaitan **REKA BENTUK MEKATRONIK**.
- I. Mekatronik ialah reka bentuk produk atau sistem yang menggabungkan ilmu elektrik, elektronik, mekanikal dan pengaturcaraan.
 - II. Produk mekatronik berfungsi secara automatik atau separa automatik.
 - III. Produk mekatronik menjalankan tugas dan berhenti dengan sendiri apabila tugas telah disempurnakan.
 - IV. Contoh produk mekatronik ialah seterika, televisyen dan mesin basuh automatik.
- A. I, II, III dan IV
B. I, II dan III
C. I, II dan IV
D. I, III dan IV

2. Elemen asas mekatronik ialah _____.

- I Mekanikal
 - II Elektronik
 - III Elektrik
 - IV Pembuatan
- A I & II
B I, II & III
C I, II & IV
D I shj

3. Contoh produk mekatronik sedia ada ialah _____.

A.



B.



C.



D.



4

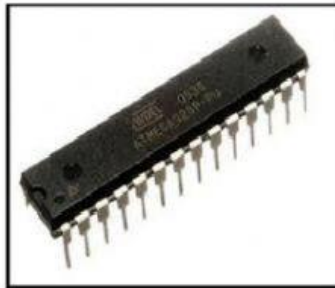


Rajah 1

Rajah 1 menunjukkan mesin basuh automatik yang merupakan salah satu produk mekatronik sedia ada. Pilih bahagian yang terlibat dalam sistem elektrik dan sistem elektronik pada produk tersebut.

	Sistem elektrik	Sistem elektronik
A	Bateri alkali, Motor AU	Litar pemacu motor, modul geganti
B	Motor AT, pengubah (transformer)	Papan litar bercetak, panel kawalan
C	Motor AU, pengubah (transformer)	Papan litar bercetak, panel kawalan
D	Motor AU dan motor AT	Litar pemacu motor, modul geganti

5



Apakah fungsi mikropengawal dan sistem kawalan pada kereta kawalan jarak jauh?

- A Memproses isyarat pada kereta kawalan jarak jauh.
- B Mengawal pergerakan kereta kawalan jarak jauh.
- C Menghasilkan tindakan kawalan terhadap sistem-sistem lain pada kereta kawalan jarak jauh.
- D Mengawal halaju dan arah putaran motor AT.

6



Rajah 2

Rajah 2 menunjukkan bahagian sistem mekanikal pada pintu gelangsar automatik. Pilih label yang tepat pada bahagian A dan B.

	Label A	Label B
A	Tali sawat	Takal
B	Takal	Tali sawat
C	Rantai	Gelongsor
D	Gelongsor	Rantai

7

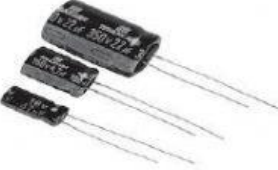


Rajah 3 menunjukkan produk mekatronik sedia ada di pasaran. Bagaimanakah dron ini dikawal?

Rajah 3

- A Produk dikawal menggunakan penderia gerakan yang dipasang pada produk.
- B Produk dikawal mengikut hala tuju sendiri.
- C Produk direkabentuk menggunakan elemen mekatronik yang membolehkannya dikawal melalui alat kawalan jauh atau computer.
- D Produk dikawal secara manual.

8 Namakan 2 komponen elektronik yang terdapat pada papan litar bercetak mesin basuh automatik.

		
A	Diod	Perintang tetap
B	Diod	Kapasitor
C	Transistor	Diod
D	Kapasitor	LED

9



Rajah 4 menunjukkan pengubah pada sistem elektrik mesin basuh automatik. Apakah fungsi pengubah ?

Rajah 4

- A Menaikkan atau menurunkan voltan bekalan arus ulang-alik.
- B Menghasilkan putaran pada dram Ketika mencuci pakaian.
- C Mengesan sebarang pergerakan dan memberi isyarat kepada sistem kawalan.
- D Membuka dan menutup pintu mesin basuh automatic

10



Namakan komponen elektrik yang ditunjukkan di sebelah.

- A Bateri alkali
- B Motor AT
- C Pengubah (transformer)
- D Gear

