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 tugasan dan berhenti dengan sendiri apabila tugas telah disempurnakan.
IV. Contoh produk 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.

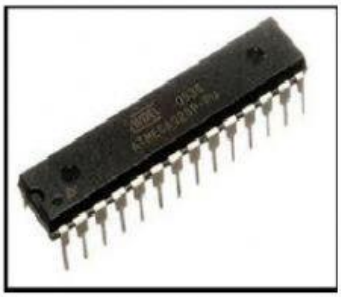
4

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?

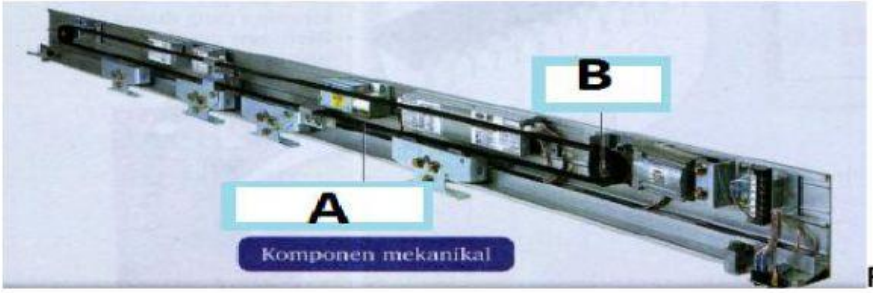
A Memproses isyarat pada kereta kawalan jarak jauh.

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

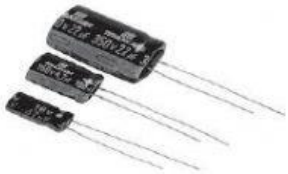
7

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 tujunya 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