

ULANGKAJI REKA BENTUK MEKATRONIK

- 1) Rajah di bawah menunjukkan pintu gelangsar automatik yang menggunakan penderia bagi teknologi mekatronik.



Berdasarkan rajah itu tandakan (✓) pada penderia yang **betul** (x) pada yang **salah**.

Penderia gerakan	
Penderia suhu	
Penderia jarak	

- 2) Berikut adalah maklumat elemen mekatronik pada reka bentuk dan teknologi.

A	Sistem Elektrik
B	Sistem Kawalan
C	Sistem Mekanikal

Padankan elemen itu dengan menulis **A**, **B** dan **C** pada ruang jawapan yang disediakan.

Penyataan	Ruang Jawapan
Memindahkan suatu sumber gerakan kepada bentuk yang lain	
Mengawalatur tindakan bagi membolehkan produk mekatronik berfungsi	
Membekalkan arus elektrik	

- 3) Tandakan (✓) bagi kriteria pemilihan lakaran reka bentuk produk kereta kawalan jauh yang betul dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

Menarik perhatian pengguna	
Warna seimbang dan sesuai	
Bentuk yang sukar dihasilkan	

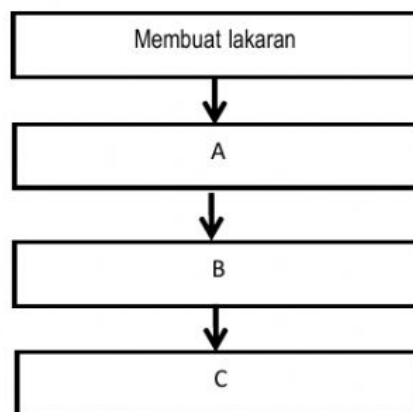
- 4) Maklumat berikut berkaitan dengan elemen elektronik yang terdapat pada mesin basuh automatik.

A	Terdiri dari motor AU, takal, tali sawat serta pemacu motor
B	Mod pilihan pada panel kawalan akan menghantar isyarat input kepada mikro pengawal
C	Terdiri daripada komponen bekalan kuasa

Padankan maklumat itu dengan elemen mekatronik dengan menulis **A,B** dan **C** pada petak yang disediakan.

Sistem elektrik	
Sistem mekanikal	
Sistem kawalan dan pengaturcaraan	

- 5) Carta alir berikut menunjukkan sebahagian langkah proses penambahbaikan pada kereta kawalan jauh.



Nyatakan langkah itu .

- A. : _____
 B. : _____
 C. : _____

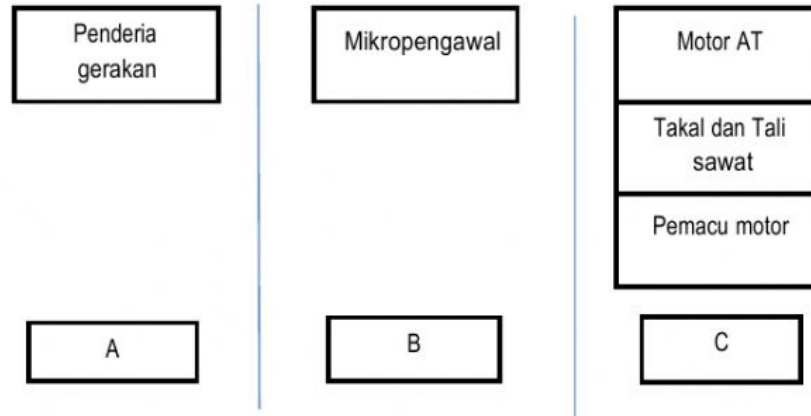
- 6) Tandakan (✓) bagi sistem mekanikal pada mesin basuh automatik yang **betul** dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

Takal	
Galas bebola	
Papan litar tercetak	

7) Nyatakan fungsi bagi setiap elemen mekatronik pada produk kereta kawalan jauh.

- a) Sistem elektrik : _____
 b) Sistem mekanikal : _____
 c) Sistem kawalan dan pengaturcaraan : _____

8) Rajah berikut menunjukkan gambar rajah blok pintu gelangsar automatik.



Nyatakan bahagian gambar rajah blok itu

- D. : _____
 E. : _____
 F. : _____

9) Susunkan mengikut urutan langkah proses penambakan pada kereta kawalan jauh dengan menulis 2, 3, 4 dan 5 pada petak yang disediakan.
 Langkah 1 dan 6 diberi.

Membina dan memasang	
Membuat pengaturcaraan	
Memilih bahan	
Membuat lakaran	1
Membuat kemasan	
Produk akhir	6

- 10) Padankan maklumat yang tepat dengan gambar rajah blok berikut dengan menulis A, B dan C di ruang yang disediakan.

A	Menjalankan tindakan lanjutan
B	Mengikut pengaturcaraan yang ditetapkan
C	Menerima dan menghantar isyarat

(a)	Input
(b)	Proses
(c)	Output

- 11) Tandakan (✓) pada tujuan penilaian kefungsiian dilakukan pada produk yang ditambahbaik di ruang yang disediakan.

(a)	Menilai keberkesanan penambahbaikan
(b)	Menguji kemampuan komponen
(c)	Menilai kemampuan produk

- 12) Padankan keputusan ujian berikut dengan ujian parameter yang dilakukan pada penambahbaikan produk dengan menulis A atau B di ruang yang disediakan.

A	Ber Cahaya apabila melalui kawasan gelap
B	Kereta berhenti secara automatik

(a)	Penderia inframerah
(b)	LDR dan LED
