

## Bahagian A

- Antara berikut, yang manakah **benar** mengenai definisi reka bentuk mekatronik?
  - Sistem yang menggabungkan ilmu elektrik dan elektronik sahaja
  - Sistem yang menggabungkan ilmu elektrik, elektronik dan mekanikal
  - Sistem yang menggabungkan ilmu elektrik, elektronik, mekanikal, dan kawalan dan pengaturcaraan
  - Sistem yang menggabungkan ilmu matematik dan mekanikal untuk mencapai tujuan penghasilan produk

- Maklumat berikut berkaitan dengan fungsi elemen mekatronik.

Penghantar untuk memindahkan suatu sumber gerakan (motor) kepada bentuk yang lain.

Apakah sistem mekatronik tersebut?

- Sistem elektrik
  - Sistem elektronik
  - Sistem mekanikal
  - Sistem kawalan dan pengaturcaraan
- Rajah berikut menunjukkan satu produk mekatronik.

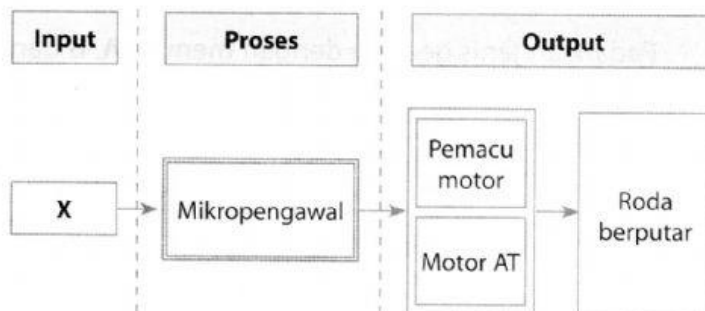


Apakah fungsi elemen **X** pada produk tersebut?

- Sebagai sumber tenaga elektrik
  - Menghasilkan putaran untuk menggerakkan kipas
  - Pengawal yang mengawal daya kilas dan halaju motor
  - Menghasilkan tindakan yang pelbagai hasil pengaturcaraan
- Antara berikut, yang manakah merupakan contoh produk mekatronik?
    - Kipas angin
    - Mesin fotokopi
    - Mesin basuh automatik
    - Pintu gelangsar automatik

- I, II dan III
- I, II dan IV
- I, III dan IV
- II, III dan IV

- Rajah berikut menunjukkan gambar rajah blok sebuah kereta kawalan jauh.



Apakah **X**?

- Pemacu motor
  - Mikropengawal
  - Motor arus terus
  - Panel kawalan tanpa wayar
- Antara berikut, yang manakah **benar** mengenai gambar rajah blok?
    - Pemacu motor adalah contoh komponen peranti input
    - Setiap elemen dalam blok adalah sama untuk semua produk
    - Lukisan yang mewakili litar atau elemen yang dilukis dalam blok
    - Peranti input berfungsi menerima dan menghantar isyarat ke bahagian pengawal
    - I dan II
    - I dan IV
    - II dan III
    - III dan IV
  - Antara berikut, ujian manakah yang sesuai untuk menilai kefungsian reka bentuk kereta kawalan jauh yang telah diubah suai?
 

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| <b>A</b> Ujian simulasi | <b>C</b> Ujian lapangan  |
| <b>B</b> Ujian makmal   | <b>D</b> Ujian parameter |
  - Apakah proses yang dilakukan selepas membina dan memasang dalam langkah penambahbaikan?
    - Memilih bahan
    - Membuat lakaran
    - Membuat kemasan
    - Membuat pengaturcaraan