

### TING 3: UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK 2

#### Bahagian A

[10 markah]

Jawab **semua** soalan

1. Rajah menunjukkan komponen elemen mekatronik.



Apakah elemen itu?

- A Sistem elektrik
  - B Sistem elektronik
  - C Sistem mekanikal
  - D Sistem kawalan dan pengaturcaraan
2. Rajah menunjukkan suatu simbol pada gambarajah blok.



Apakah fungsi simbol itu?

- A Menunjukkan isyarat
  - B Menunjukkan urutan blok
  - C Menunjukkan aliran kuasa
  - D Menunjukkan arah komponen
3. Antara berikut yang manakah merupakan langkah dalam proses penghasilan produk?
- A Penjanaan projek
  - B Kajian pelanggan
  - C Pendokumentasian
  - D Lakaran bermaklumat
4. Rajah menunjukkan lukisan sebuah produk.



Apakah lukisan itu?

- A 2D
- B Oblik
- C Ceraian
- D Isometrik

5. Antara berikut yang manakah bahan untuk membuat *mock-up* (model olokan)?
- I Keluli
  - II Kertas
  - III Kadbod
  - IV Kayu lembut
- A I, II dan III  
B I, II dan IV  
C I, III dan IV  
D II, III dan IV
6. Susun mengikut urutan yang **betul** proses projek *brief*.
- I Penyelesaian masalah inventif
  - II Lakaran idea yang terpilih
  - III Projek *brief*
  - IV Lakaran akhir
- A I, III, II, IV  
B I, III, IV, II  
C III, IV, I, II  
D III, IV, II, I
7. Antara berikut yang manakah penghasilan produk yang menggunakan kaedah tampalan?

A



B



C



D



8. Berikut adalah pernyataan kaedah SMART dalam penghasilan bajet produk.

|     | Konsep        | Pernyataan                                               |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------|
| I   | Spesifik      | Penetapan tujuan atau objektif tujuan                    |
| II  | Realistik     | Projek dilaksanakan dari sudut kewangan dan tenaga kerja |
| III | Boleh diukur  | Pengagihan kewangan kos boleh ditentukan                 |
| IV  | Boleh dicapai | Jumlah masa dan sumber kewangan cukup untuk projek       |

Antara berikut manakah padanan yang **betul** dalam konsep SMART?

- A I dan II  
B I dan III  
C II dan III  
D III dan IV
9. Apakah yang dimaksudkan dengan kenyataan merangsang?
- A Menyampaikan fakta yang betul mengenai produk  
B Menarik minat pengguna untuk mengetahui hal berkaitan produk  
C Memberitahu pengguna matlamat produk yang dihasilkan  
D Memberikan sampel produk secara percuma kepada pengguna
10. Berikut merupakan maklumat yang merujuk kepada salah satu peranan reka bentuk dalam pemasaran.

- ☐ Fungsi produk
- ☐ Reka bentuk produk
- ☐ Kekuatan dan kelemahan produk
- ☐ Nilai produk
- ☐ Trend

Apakah peranan reka bentuk dalam pemasaran yang dimaksudkan itu?

- A Mengukuhkan penjenamaan sesuatu produk  
B Meningkatkan keuntungan sesebuah masyarakat  
C Memenuhi keperluan dan kehendak pelanggan  
D Merupakan saluran komunikasi pengeluar kepada pengguna

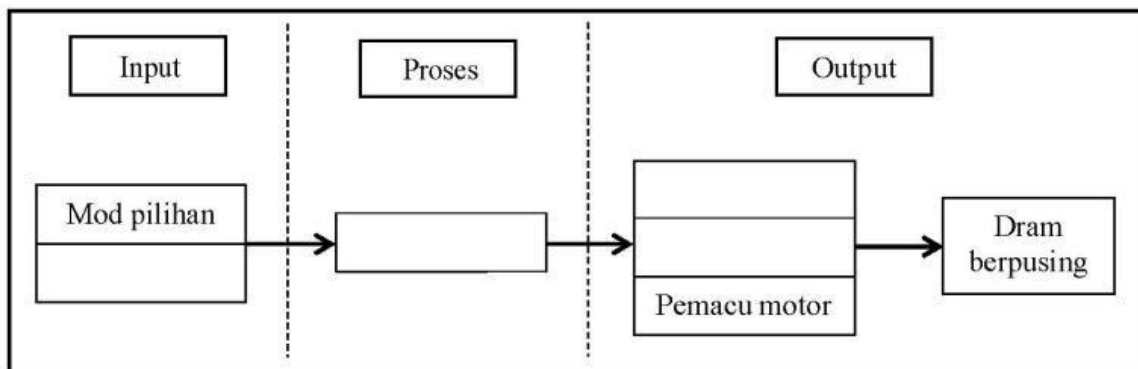
**Bahagian B**  
[40 markah]  
Jawab **semua** soalan

1. Rajah menunjukkan suatu produk mekatronik.

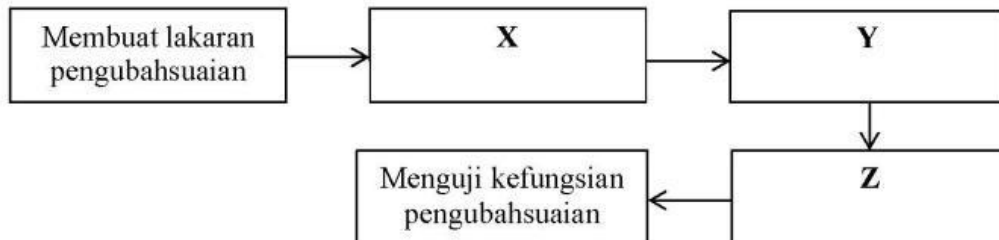


|          |                      |
|----------|----------------------|
| <b>A</b> | Mikropengawal        |
| <b>B</b> | Motor AU             |
| <b>C</b> | Penderia             |
| <b>D</b> | Takal dan tali sawat |

Lengkapkan gambar rajah blok itu dengan menulis **A**, **B**, **C** dan **D** pada ruang yang disediakan.



2. Rajah menunjukkan langkah-langkah penambahbaikan bagi satu produk mekatronik.



Lengkapkan urutan langkah-langkah proses penambahbaikan itu dengan menulis **X**, **Y** dan **Z** pada petak yang disediakan.

Membuat pengaturcaraan

Memilih bahan dan komponen

Membina dan memasang komponen

[3 markah]

Nyatakan **satu** elemen reka bentuk mekatronik.

[1 markah]

3. Tandakan (/) bagi kriteria dalam borang kajian keperluan pelanggan yang **betul** dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

Maklumat pelanggan

☐

Jangka masa

☐

Persembahan

☐

Penambahbaikan

☐

[4 markah]

4. Berikut merupakan elemen reka bentuk.

|          |         |
|----------|---------|
| <b>A</b> | Bentuk  |
| <b>B</b> | Saiz    |
| <b>C</b> | Ruang   |
| <b>D</b> | Garisan |

Padankan elemen reka bentuk dengan pernyataan yang **betul** dengan menulis **A, B, C** dan **D** pada petak yang disediakan

Kawasan antara dua objek atau rongga dalam sesuatu objek

☐

Ukuran atau dimensi bagi sesuatu objek

☐

Mempunyai ruang, isipadu dan banyak permukaan

☐

Cantuman satu siri titik yang mempunyai panjang dan jarak

☐

[4 markah]

5. Tandakan (/) bagi **empat** garis panduan menyediakan jadual kerja yang **betul** pada petak yang disediakan.

Mengelakkan kerugian masa dan kos

☐

Menentukan aktiviti yang perlu ada di dalam jadual

☐

Menyusun aktiviti mengikut keutamaan

☐

Menganggar tempoh masa untuk melaksanakan aktiviti

☐

Menganggarkan sumber yang diperlukan untuk setiap aktiviti

☐

[4 markah]

6. Berikut merupakan lukisan kerja dalam penghasilan produk.

|          |            |
|----------|------------|
| <b>P</b> | Ortografik |
| <b>Q</b> | Isometrik  |
| <b>R</b> | Skematik   |
| <b>S</b> | Ceraian    |

Padankan lukisan kerja itu dengan menulis **P, Q, R** dan **S** pada petak yang disediakan

Menunjukkan bentuk objek dalam pandangan 3D

Ukuran sebenar dinyatakan sebagai rujukan semasa menghasilkan produk

Membolehkan pemasangan komponen elektronik lebih mudah dan tepat

Menunjukkan hubungan antara setiap komponen pada sesuatu reka bentuk produk

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

[4 markah]

7. Tandakan (/) bagi padanan prinsip reka bentuk yang **betul** dan (X) bagi yang **salah** dalam ruang jawapan yang disediakan

| Prinsip     | Keterangan                                                                       | Jawapan |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Harmoni     | Sesuatu yang memberikan kedamaian                                                |         |
| Pengulangan | Penyusunan elemen yang sama secara berulang                                      |         |
| Penekanan   | Perbezaan ketara pada ciri elemen yang digunakan                                 |         |
| Keringkasan | Olahan terhadap idea yang kompleks untuk menghasilkan elemen yang penting sahaja |         |

[4 markah]

8. Berikut adalah maklumat kos pengeluaran dalam penghasilan produk.

|             |          |
|-------------|----------|
| Kos Upah    | RM 10.00 |
| Kos Bahan   | RM 25.00 |
| Kos Overhed | RM 5.00  |

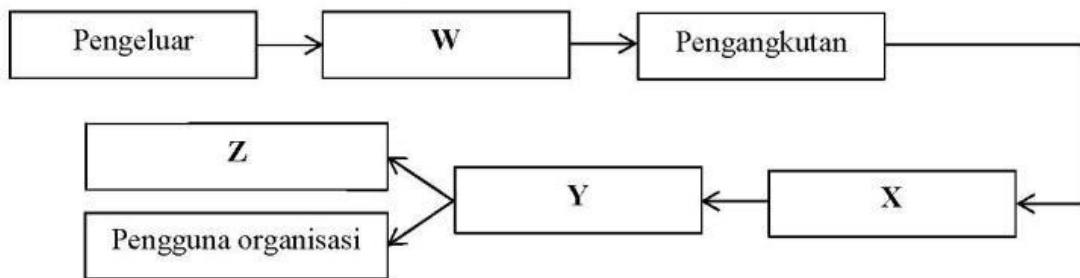
Berdasarkan maklumat di atas,

Hitungkan jumlah kos pengeluaran bagi 100 unit produk itu.

|  |
|--|
|  |
|--|

[4 markah]

9. Berikut adalah aliran pemasaran produk.



Lengkapkan aliran pemasaran itu dengan menulis W, X, Y dan Z pada petak yang disediakan.

Pengguna akhir

Perniagaan

Pergudangan

Promosi

[4 markah]

10. Tandakan (/) pada kaedah reka bentuk pengiklanan yang **betul** dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

Reka bentuk produk

Penyampaian fakta

Matlamat produk

Kiasan atau ibaraat

[4 markah]