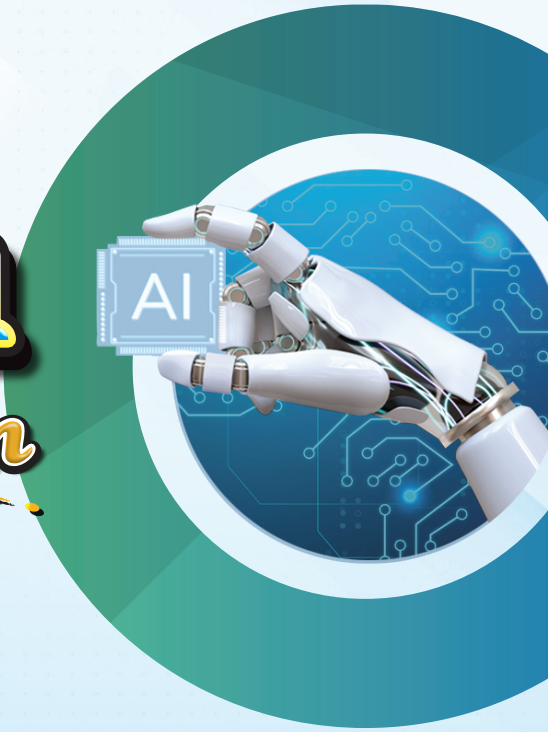


yakin

yakin
Classroom



REKA CIPTA

Jawapan



REKA CIPTA

BAB 1 LUKISAN TERBANTU KOMPUTER (LTK)

1.1 Lukisan Terbantu Komputer (LTK) dalam Reka Cipta

Bahagian A

- 1 (i) Mengubahsuai
(ii) Melukis
(iii) Menterbalik / Memantul
- 2 (i) Fillet
(ii) Mirror
(iii) Rotate

3



- 4 menggunakan perisian komputer

BAB 2 BAHAN, PERALATAN DAN MESIN PEMBINAAN PRODUK

2.1 Bahan Pembinaan Produk

Bahagian A

- 1 (i) Logam Bukan Ferus
(ii) Logam Ferus
- 2 (i) Keteguhan / Toughness
(ii) Keanjalan / Elasticity
(iii) Kekerasan / Hardness
- 3 (i) Logam Ferus
(ii) Logam Bukan Ferus
- 4 (i) Tidak berkarat
(ii) Mudah ditempa
(iii) Ringan
(iv) Lembut
(v) Pengalir haba dan elektrik
[Pilih mana-mana 2]

- 5 (i) Kayu
(ii) Plastik
(iii) Getah

Bahagian B

1 (a) X :

- (i) Keluli tahan karat atau *stainless steel*: Tahan lasak atau tidak berkarat atau pengalir haba yang baik.
- (ii) Kaca : Mudah dibersihkan atau dapat melihat bahan yang dimasak.
- (iii) Seramik : Mengekalkan kualiti makanan atau masakan tidak melekat.
- (iv) Aluminium : Tidak berkarat.
- (v) Granit : Tahan lasak atau untuk kekalkan haba.

Y :

- (i) Plastik tahan panas : Ringan untuk dipegang atau memberi keselesaan untuk dipegang atau penebat haba.
- (ii) Plastik atau getah atau kayu. (*alasan yang sama*)

Z :

- (i) Getah : Penebat haba yang baik atau memberi cengkaman semasa memegang.

Panduan:

*Terima mana-mana jawapan dengan alasan yang tepat
*Jawapan Y dan Z tidak boleh sama untuk bahan atau penerangan. Terima salah satu sahaja

*bahan sama X penerangan berbeza √

*bahan berbeza √ penerangan sama X

2 (a) Sifat mekanikal + alasan

- (i) Kekuatan – Kemampuan menahan daya tekanan tanpa pecah atau meleding.
- (ii) Kekerasan – Kemampuan menahan haus atau lekukan apabila digores, ditusuk atau dikikis.

- (iii) Keteguhan – Kemampuan menahan beban mengejut tanpa putus atau patah.

[Pilih mana-mana 2]

2.2 Peralatan dan Mesin dalam Pembinaan Produk

Bahagian A

- 1 Memanaskan bahan kerja seperti plastik dan getah bertujuan untuk mengubah fizikal bahan.
- 2 (i) Kawasan lantai licin
(ii) Pakai pelindung telinga
(iii) Kawasan voltan tinggi

Bahagian B

- 1 (a) - Lakaran simbol keselamatan
- Lakaran atau Penghurufan yang jelas
(Apa-apa simbol keselamatan yang berkaitan diterima)



AWAS
Voltan tinggi
CAUTION
High voltage

- 2 (a) (i) Ringan / Kurang beban yang ditampung.
(ii) Rapuh / Mudah retak apabila terkena hentakan.
(iii) Teguh atau kuat / Tidak mudah bengkok atau patah.
(iv) Mudah berkarat / Tidak tahan hakisan atau cuaca.
(b) (i) Keluli berkarbon tinggi / Keluli tahan karat
(ii) Gentian / Fiber / Komposit

BAB 3 SISTEM

3.1 Sistem Mekanikal

Bahagian A

- 1 (i) Diberi
(ii) Motor memutar takal pemacu
(iii) Diberi
(iv) Matikan suis setelah digunakan
- 2 (i) Motor elektrik
(ii) Pam hidraulik
(iii) Tangki simpanan bendalir

$$3 \text{ Bilangan putaran} = \frac{32}{8} \\ = 4 \text{ kali putaran}$$

- 4 (i) Tuas kelas ketiga
(ii) Tuas kelas pertama
(iii) Tuas kelas kedua

Bahagian B

- 1 (a) (i) Lakar sistem – (Sistem Tuas)
Tiga komponen dilabel dengan betul iaitu:
(Beban, Fulkrum, Daya)
(ii) Apabila tikus menggerakkan bahagian daya / Akan menyebabkan beban dilepaskan dan memerangkap tikus.

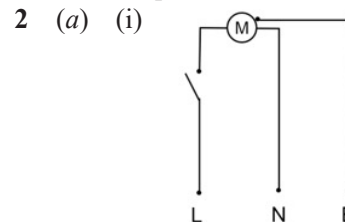
3.2 Sistem Elektrik

Bahagian A

- 1 (i) Transformer
(ii) Geganti
(iii) Perintang boleh laras

Bahagian B

- 1 (a) (i) Motor elektrik atau Motor.
(ii) Menggerakkan atau Memusingkan *conveyor*.
(b) (i) Semakin perlahan putaran atau Pergerakan semakin perlahan
(ii) Tidak berputar atau Tidak berfungsi atau Tidak bergerak
(c) (i) Hidupkan suis S1 (*buka suis – tidak diterima*)
(ii) Tukar kedudukan suis S2 ke kedudukan B
(iii) Laraskan reostat kepada 25kΩ
(iv) Matikan suis untuk memberhentikan motor
(d) Laraskan nilai reostat. / Meningkatkan kelajuan *conveyor* atau kerja jadi lebih cekap. / Cepat.



- Simbol suis
- Simbol kipas ekzos atau motor
- Sambungan L (ke suis)
- Sambungan N (ke motor kipas)

- Sambungan E (ke motor)
 - Sambungan betul
 - Kekemasan susunan litar
- (ii) - Hidupkan suis.
- Arus elektrik mengalir.
 - Memutarkan kipas ekzos.
 - Kipas ekzos menyedut wap panas.
 - Matikan suis selepas digunakan.

3.3 Sistem Elektronik

Bahagian A

- 1 (i) Ohm
 (ii) Farad
 (iii) Watt
(Simbol tidak diterima kerana soalan diminta nyatakan)

3.4 Sistem Kawalan

Bahagian A

- 1 Bahagian keluaran (*output*) tidak memberi sebarang kesan terhadap sistem yang mengawalinya.
- 2 M : Semi automatik atau Pemasa (*Timer*).
 N : Automatik atau Pengesan atau *Sensor*.

Bahagian B

- 1 (a) **Sebelum**
- Apabila suis jampelang ditekan atau dihidupkan, arus akan mengalir.
- Semasa**
- Arus mengalir ke termofius daripada punca L.
 - Termofius berfungsi melindungi elemen pemanas daripada panas lampau.
 - Laras suhu dilaras mengikut tahap kepanasan yang dikehendaki.
 - Arus mengalir melalui elemen pemanas dan mengalirkan haba.
- Selepas**
- Suis jampelang akan terbuka selepas tahap kepanasan yang dikehendaki tercapai.
- (b) - **Laras suhu rosak :**
 Tidak dapat menetapkan suhu yang dikehendaki.

- **Elemen pemanas rosak :**
 Menyebabkan pemanasan melampau.
- **Suis jampelang rosak :**
 Terdapat kotoran atau berkarat.

[Pilih mana-mana 2]

BAB 4 PEMBINAAN DAN PENGUJIAN MODEL BERFUNGSI DAN PROTOTAIP

4.1 Perancangan dan Pembinaan Model Berfungsi dan Prototaip

Bahagian A

- 1 (i) Proses penilaian atau Pemilihan
 (ii) Sambungan ke proses seterusnya
 (iii) Proses atau Operasi
- 2 (i) Mula (*Tamat tidak diterima*)
 (ii) *Diberi*
 (iii) Proses atau Operasi
 (iv) Proses Penilaian atau Membuat Pemilihan
 (v) Sambungan atau Sambungan ke proses seterusnya
- 3 (i) Model berfungsi
 (ii) Prototaip
 (iii) *Mock-up* atau Model olokan

4.2 Pengujian Model Berfungsi atau Prototaip

Bahagian A

- 1 (i) *Diberi*
 (ii) Kefungsian / Kebolehfungsian
 (iii) Keupayaan / Kemampuan
- 2 (i) Ujian Parameter
 (ii) Ujian Makmal

BAB 5 PENJENAMAAN PRODUK

5.1 Klasifikasi Produk

Bahagian A

- 1 (i) Produk Pengguna
 (ii) Produk Industri
- 2 (i) Barang Keperluan Asas
 (ii) Barang Beli-belah
 (iii) Barang Istimewa

5.2 Jenama Produk

Bahagian A

- (i) Jenama bentuk cap dagangan berciri perseorangan atau *Trade character*
(ii) Jenama bentuk nama atau *Brand name*
(iii) Jenama bentuk cap dagangan atau *Trade mark*
(iv) Jenama bentuk cap atau *Brand mark*
- (i) Jenama bentuk nama @ *Brand name*
(ii) Jenama bentuk cap @ *Brand mark*
(iii) Jenama bentuk cap dagangan berciri perseorangan @ *Trade character*

Bahagian B

- Lakaran bentuk jenama
- Berwarna
- Lakaran yang jelas / Kemas / Penghurufan / Mukataip / Seimbang

5.3 Logo Produk

Bahagian A

- (i) Logo huruf
(ii) Logo simbol
(iii) Logo representasi / kombinasi

Bahagian B

- (a) (i) - Membuat lakaran logo
- Mewarna logo (*tidak melebihi 3 warna*)
- Ciri-ciri logo yang baik:
Ringkas / Unik / Asli / Mudah diingati / Bermakna / Bertahan lama / Kesesuaian produk dan pengguna / Muka taip yang sesuai / Tidak terlalu abstrak Tiada unsur negatif

[Pilih mana-mana 3]

- (ii) - Melambangkan identiti produk atau Pengguna mudah mengenali produk.
- Menarik minat pelanggan atau Melambangkan kualiti atau prestij.
- Mengekalkan kesetiaan pelanggan atau Menggalakkan jualan atau Mewujudkan pasaran baru.

[Pilih mana-mana 1]

5.4 Slogan Produk

Bahagian A

- (i) Slogan Bentuk *Hard Sell / Hard Sell*
(ii) Slogan Bentuk Institusi / *Institutional*
- (i) *Hard Sell*
(ii) Institusi

Bahagian B

- (a) (i) - Ayat bercirikan slogan *Hard Sell*
- Menyatakan faktor reka bentuk
Contoh: “Masa dihargai,
kejayaan dikecapi”

BAB 6 PEMASARAN PRODUK

6.1 Pemasaran Produk

Bahagian A

- (i) Brosur
(ii) Manual pengguna
- Kos Pengeluaran
= Kos bahan + Kos upah + Kos overhead
= RM2.50 + RM1.50 + RM0.50
= RM4.50
Harga jualan produk
= Kos pengeluaran + Keuntungan
= RM4.50 + RM2.00
= RM6.50
- (i) Peratus margin keuntungan
(ii) Harga jualan lebih tinggi daripada kos pembinaan (*mark-up price*)
- Kos 30 unit
$$= \frac{RM600 + RM260 + RM190}{30}$$

= RM35
Wajib ada tanda RM
- Kos Purata =
$$\frac{RM600 + RM260 + RM190}{30}$$

= RM35
- (i) Kos berubah
(ii) Kos tetap

7 Kos Pengeluaran
 = RM12.50 + RM53.00 + RM8.00
 = RM73.50

Bahagian B

- 1 (a) (i) Mengenalpasti pelanggan.
 (ii) Menemui atau Membuat temujanji dengan pelanggan.
 (iii) Menerangkan kelebihan produk.
- 2 (a) (i) Membuat lakaran brosur
 (ii) Mewarna brosur (*termasuk hitam*)
 (iii) Ciri brosur yang baik (*maklumat dalam brosur*)
- Menerangkan kelebihan periuk (*wajib*)
 - Nama produk atau harga atau pengeluar atau logo atau slogan atau spesifikasi
- 3 (a) Keuntungan A = Margin Keuntungan
 × Kos Pengeluaran

$$= \left(\frac{20}{100}\right) \times \text{RM}12$$

$$= \text{RM}2.40$$
- Keuntungan B = Harga Jual – Kos Pengeluaran

$$= \text{RM}14.00 - \text{RM}12.00$$

$$= \text{RM}2.00$$
- Berdasarkan kiraan keuntungan seunit, maka Syarikat A dipilih.
- (b) (i) Pengiklanan atau Promosi jualan.
[Pilih mana-mana 1]

BAB 7 HARTA INTELEK

7.1 Harta Intelek

Bahagian A

- 1 (i) Paten
 (ii) Cap dagangan
 (iii) Petunjuk geografi

- 2 (i) Karya seni
 (ii) Filem
 (iii) Karya sastera
 (iv) Siaran
 (v) Karya muzik
 (vi) Rakaman bunyi
 (vii) Karya terbitan

[Pilih mana-mana 3]

- 3 (i) Petunjuk geografi
 (ii) Reka bentuk industri / Paten
 (iii) Cap dagangan

- 4 (i) Hak Cipta
 (ii) Harta Industri

BAB 8 PENDOKUMENTASIAN

8.1 Dokumentasi dan Persembahan Reka Cipta

Bahagian A

- 1 (i) Menjadi bukti ciptaan seseorang.
 (ii) Untuk memfailkan permohonan paten.
 (iii) Memudahkan untuk membuat rujukan.

[Pilih mana-mana 2]

- 2 (i) *Diberi*
 (ii) Latar belakang atau Penyataan masalah
 (iii) *Diberi*
 (iv) Fungsi dan Kegunaan
 (v) *Diberi*
 (vi) *Diberi*
 (vii) *Diberi*
 (viii) *Diberi*
 (ix) Lampiran

- 3 (i) A
 (ii) C
 (iii) B

- 4 (i) Tajuk / Tema
 (ii) Latar belakang / Penyataan masalah
 (iii) Matlamat dan Objektif
 (iv) Fungsi dan Kegunaan
 (v) Lakaran
 (vi) Deskripsi Projek
 (vii) Brosur
 (viii) Bibliografi
 (ix) Lampiran

[Pilih mana-mana 2]

