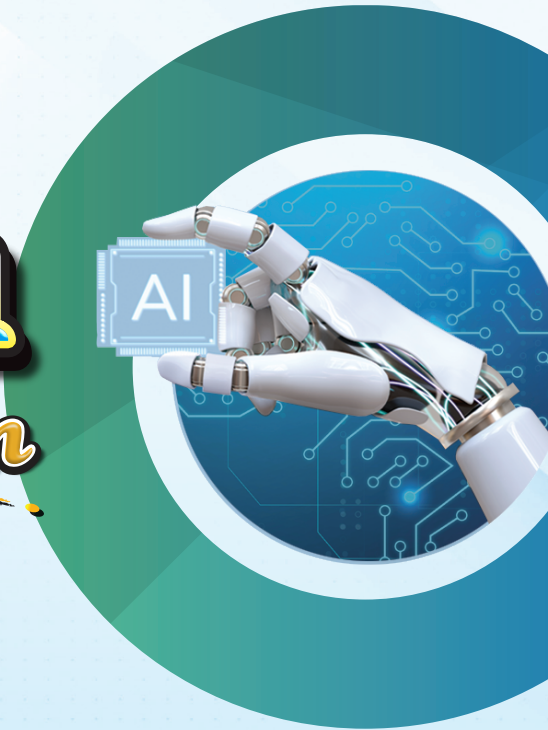


yakin

yakin
Classroom



REKA CIPTA

Jawapan



REKA CIPTA

BAB 1 PENGENALAN KEPADA REKA CIPTA

Topik Pengenalan Reka Cipta dan Pereka Cipta

Bahagian A

- 1 (i) James Watt
(ii) Zulkifli Haji Haron
(iii) Robest Yong
- 2 (i) Minat
(ii) Kreatif
(iii) Tidak putus asa
- 3 (i) Zaman Prarevolusi Industri
(ii) Zaman Revolusi Industri Kedua
- 4 A : Komunikasi
B : Teknologi tenaga
C : Pengangkutan / Pengangkutan air

BAB 2 ASAS REKA BENTUK DALAM REKA CIPTA

Topik Prinsip dan Elemen Reka Bentuk

Bahagian A

- 1 (i) Imbangan
(ii) Kesatuan
(iii) Penekanan
- 2 (i) Jalinan
(ii) Ruang / Ruang Positif
(iii) Garisan / Garisan Melengkung
- 3 (i) Imbangan / Corak
(ii) Kontra / Corak Kontra / Rentak
(iii) Penekanan
(iv) Pergerakan

- 4 (i) Hijau
(ii) Ungu
(iii) Jingga
- 5 (i) Elemen
(ii) Prinsip

Topik Kemasan Lakaran

Bahagian A

- 1 (i) *Rendering marker*
(ii) *Soft pastel*
(iii) Pensel warna
(iv) *Marker*
(v) Pensel
(vi) Kertas
(vii) Pita telefon
(viii) Pemadam

BAB 3 FAKTOR PEMILIHAN REKA BENTUK DALAM REKA CIPTA

Topik Pemilihan Reka Bentuk Produk

Bahagian A

- 1 (i) Keselamatan
(ii) Fungsi
(iii) Ergonomik
- 2 (i) Fungsi
(ii) Kelestarian
(iii) Nilai komersial
- 3 (i) Memilih idea terbaik
(ii) Memenuhi citarasa pengguna
- 4 (i) Fungsi
(ii) Bahan
(iii) Nilai estetika
(iv) Mesra pengguna

Topik Analisis Reka Bentuk

Bahagian B

- 1 (a) Perbandingan / Kesan atau akibat
 - (i) Pengisar B boleh digunakan di mana-mana tempat kerana menggunakan sum berkuasa bateri berbanding pengisar A yang memerlukan bekalan tenaga elektrik.
 - (ii) Pengisar B mempunyai kemasan warna-warna yang cantik dan menarik kerana terdapat dalam pelbagai warna iaitu biru, kuning, hijau dan merah berbanding pengisar A yang hanya terdapat dalam warna kelabu sahaja.

- (iii) Pengisar B mudah disimpan kerana bersaiz lebih kecil berbanding pengisar A yang bersaiz besar.
- (iv) Pengisar B lebih ringan dan mudah untuk dibawa kerana beratnya hanya 0.8 kg berbanding pengisar A yang seberat 2.2 kg.
- (v) Pengisar A dapat mengisar dengan lebih cepat dan halus kerana mempunyai 3 kelajuan mata pisau berbanding pengisar B yang hanya 1 kelajuan.
- (vi) Pengisar A dapat mengisar dalam jumlah yang lebih banyak pada satu-satu masa kerana isipadu muatannya 2.0 liter berbanding isipadu pengisar B dengan hanya 1.0 liter.
- (vii) Oleh itu, pengisar B lebih sesuai untuk dibawa ke aktiviti perkhemahan.

2 (a) Perbandingan, Kesan / Akibat

- (i) Perangkap A lebih selamat digunakan kerana tiada bahagian yang tajam berbanding perangkap B yang mempunyai mata pencengkam yang tajam.
- (ii) Perangkap A lebih mesra pengguna kerana mudah untuk dipasang atau dikendalikan berbanding perangkap B yang memerlukan pengguna untuk berhati-hati semasa mengendalikannya.
- (iii) Perangkap A lebih mudah diselenggara atau dibersihkan kerana hanya memerangkap tikus berbanding perangkap B yang boleh menyebabkan percikan darah.
- (iv) Perangkap A lebih berbaloi untuk dibeli kerana boleh digunakan berulang kali atau dengan bahan binaan yang tahan karat / Dengan harga RM10 berbanding perangkap B yang lebih murah iaitu RM3.
- (v) Rupa bentuk perangkap A lebih besar memudahkan untuk dipegang atau diletakkan berbanding perangkap B yang bersaiz lebih kecil.
- (vi) Oleh itu, perangkap A lebih sesuai untuk digunakan oleh warga emas.

3 (a) Perbandingan spesifikasi + Huraian / Kesan / Akibat dari spesifikasi

- (i) Jam tangan X lebih sesuai dipakai kerana lebih ringan, iaitu 75 gram, berbanding jam tangan Y yang beratnya 90 gram.
- (ii) Jam tangan X mempunyai fungsi yang lebih banyak atau lebih diperlukan, iaitu penggera berbanding jam tangan Y yang hanya menunjukkan waktu sahaja.
- (iii) Jam tangan X tidak mudah kotor kerana ia berwarna gelap iaitu hitam dan kelabu. Manakala jam tangan Y akan menjadi cepat kotor kerana ia berwarna emas, perak, gangsa, krom dan putih.
- (iv) Jam tangan X lebih selesa dipakai kerana diperbuat daripada getah atau plastik yang lembut dan ringan berbanding jam tangan Y yang diperbuat daripada bahan bersifat logam.
- (v) Jam tangan X lebih mahal tetapi berbaloi dimiliki kerana kelebihan yang ditawarkan dengan harga RM70 berbanding jam tangan Y yang berharga RM65.
- (vi) Oleh itu, jam tangan X ialah pilihan yang lebih sesuai.

(b) (i) Fungsi / Rupa bentuk / Ergonomik / Nilai estetik / Mesra pengguna / Bahan / Kos / Nilai komersial

4 (a) Perbandingan spesifikasi + Huraian kesan / akibat dari spesifikasi

- (i) Alat P lebih menjimatkan dalam menukar alat ganti sekiranya mata pemotong rosak kerana mempunyai jaminan ketahanan mata pemotong selama 5 tahun berbanding alat Q jaminan ketahanan mata pemotongnya hanya 3 tahun.
- (ii) Alat P mampu membuka tin dengan cepat dan banyak kerana ia dapat membuka satu tin dalam masa 8 saat berbanding alat Q yang mampu membuka tin dalam masa 22 saat.
- (iii) Alat P menawarkan pelbagai pilihan warna mengikut citarasa pengguna dalam warna hitam, biru, merah, kuning dan hijau berbanding alat Q yang berwarna krom sahaja.
- (iv) Alat P lebih selesa digunakan kerana bahagian pemegangnya diperbuat daripada getah dan plastik yang lembut dan ringan berbanding bahagian pemegang alat Q diperbuat daripada bahan keluli.
- (v) Alat P lebih selamat digunakan kerana bahagian mata pemotongnya mempunyai pelindung berbanding mata alat Q yang terdedah, tajam dan boleh mencederakan.

- (vi) Alat Q lebih murah dan mampu dimiliki kerana berharga RM5.00 berbanding alat P yang berharga RM18.00. Alat P berbaloi dimiliki kerana fungsinya yang pantas dan jaminan mata pemotong yang lebih lama walaupun harganya lebih mahal iaitu RM18.
- (vii) Oleh itu, alat P paling sesuai digunakan.

BAB 4 PENGENALPASTIAN MASALAH

Topik Pengenalan Metodologi Kajian

Bahagian A

- 1
 - (i) Menyediakan borang soal selidik
 - (ii) Menentukan sampel dan bilangan
- 2
 - (i) *Diberi*
 - (ii) Menentukan bilangan dan sampel
 - (iii) Mengedarkan dan mengumpulkan semula borang soal selidik
 - (iv) *Diberi*
 - (v) Merumuskan dan melaporkan dapatan
- 3
 - (i) Media cetak
 - (ii) Media elektronik
- 4
 - (i) Temubual
 - (ii) Soal Selidik
 - (iii) Pemerhatian

Topik Penyataan Masalah

Bahagian A

- 1
 - (i) Pak cik seorang pengusaha ladang jagung (Latar Belakang)
 - (ii) Jagung sering diserang serangga perosak (Masalah)
 - (iii) Tanaman rosak dan busuk (Kesan / Akibat)

Bahagian B

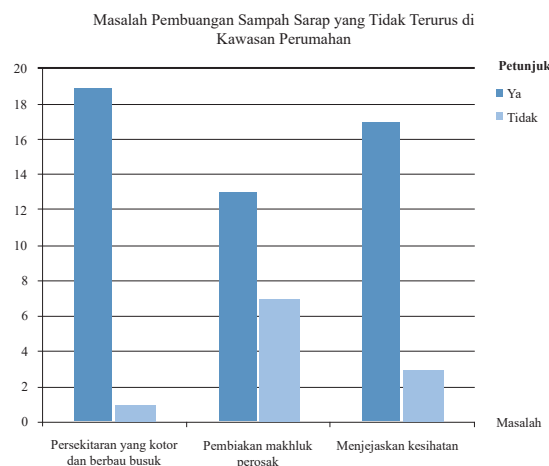
- 1
 - (a) (i) Kasut menjadi kotor atau berlapuk
 - Habuk atau debu melekat pada kasut.
 - (ii) Tidak dapat menyimpan semua kasut
 - Ruang penyimpanan yang sempit atau terhad.
 - (iii) Kasut menjadi rosak
 - Gangguan daripada haiwan seperti cakaran kucing atau menjadi habitat semut, katak, labah-labah dan lain-lain.
 - (iv) Mengundang bahaya
 - Menjadi tempat persembunyian haiwan berbisa seperti ular atau lipan.
- 2
 - (a) (i) Pakaian menjadi basah kerana terkena tempas hujan.
 - (ii) Pakaian mudah kotor kerana terjatuh dari ampaian atau ditiup angin.
 - (iii) Tidak cukup ruang untuk menggantung pakaian kerana ruang menggantung yang sempit dan terhad.

- 3 (a) – Ruang penyimpanan sempit. / Terhad.
 – Diganggu oleh makhluk perosak. / Menjadi sarang makhluk perosak.
 – Peralatan pecah. / Jatuh. / Berhabuk. / Rosak.
 – Tiada pelapik atau alas pada rak pinggan.
- 4 (a) Apa-apa 2 inovasi (penambahbaikan atau pengubahsuaian) dengan alasan yang logik diterima.
 Contoh: Tukar rekaan, tambah mikrofon, tambah pemegang, tambah roda, besarkan dan lain-lain beserta alasan yang logik.
- 5 (a) Tiada ruang pengaliran udara yang baik. / Menyebabkan wap panas terkumpul.
 (b) (i) Perkakasan elektrik – Kipas ekzos.

Topik **Penyataan Masalah**

Bahagian A

- 1 **P:** Tajuk.
Q: Petunjuk.
R: Bilangan atau Bilangan Responden atau Peratus atau Peratus Responden.
- 2 (a) (i) Tajuk.
 (ii) Petunjuk.
 (iii) Label paksi Y (Bilangan responden) (Peratus – Tidak diterima).
 (iv) Lukis tiga bar mengikut masalah dengan label masalah yang betul.



- (b) (i) Peratus responden yang menghadapi masalah tertinggi
 $= 19 \times 100$
 $= 95\%$ (*mesti ada simbol %*).
- (ii) Majoriti atau sebilangan besar responden menghadapi kesukaran disebabkan oleh masalah pembuangan sampah yang tidak terurus.

BAB 5 PENYELIDIKAN DAN KAJIAN PRODUK

Topik Asas Kajian dalam Reka Cipta Produk

Bahagian A

- (i) *Diberi.*
(ii) Menganalisis kekuatan dan kelemahan fungsi / rupa bentuk / kaedah / prinsip / teori.
(iii) Mempersiapkan hasil analisis dalam bentuk jadual.

Topik Analisis Bahan Rujukan dan Produk Sedia Ada

Bahagian A

- (i) Mengasingkan lauk pauk agar tidak cepat basi.
(ii) Boleh diisi dalam kuantiti yang banyak untuk beberapa orang makan.
(iii) Mempunyai pemegang agar mudah dibawa.
- (i) Gambar produk
(ii) Kekuatan dan kelemahan produk atau Kebaikan dan keburukan produk

BAB 6 PENJANAAN IDEA

Topik Proses Penjanaan Idea

Bahagian A

- Kritikal

Topik Kaedah Penjanaan Idea

Bahagian A

- Sumbang saran.
- Kritikan atau Sesi Kritik.

Bahagian B

- (a) (i) Dua lakaran penambahbaikan.
(ii) Dua bahagian dilabel.
(iii) Lakaran kemas dan jelas (2D diterima).

(b) Mudah dipegang, dibawa atau disangkut / Mudah dicas semula atau mendapatkan sumber bekalan luar.
- (a) (i) Membuat dua lakaran pengubahsuaian (berdasarkan jawapan di 4(a)).
(ii) Membuat dua label pengubahsuaian.
(iii) Lakaran kemas dan jelas dalam bentuk 3D.
(iv) Seimbang
(v) Kreativiti
Tips: *Kelebihan mesti selesaikan masalah di 4(a).*

- (b) (i) Tempat meletak kasut boleh ditarik keluar dan masuk ke dalam. / Bagi memudahkan meletak dan mengambil kasut atau menyediakan ruang penyimpanan yang lebih luas.
- (ii) Pintu boleh ditutup dan dibuka. / Bagi mengelak habuk atau haiwan masuk ke dalam ruang penyimpanan.

- 3 (a) Lakaran mesti berkait dengan 4(a).
- Membuat dua pengubahsuaian
 - Membuat dua label pengubahsuaian
 - Lakaran yang kemas dan jelas (mesti 3D)
 - Seimbang
 - Kreativiti

- (b) (i) Menghurai pengubahsuaian dilakar pada 4(a)
- (ii) Sistem automatik akan menolak ampaian keluar sekiranya cuaca panas / dan menolak ampaian ke dalam sekiranya cuaca hujan.
- (iii) Ruang ampaian boleh dipanjangkan dengan menarik ke arah luar / dan ruang ampaian boleh dipendekkan dengan menolak ke arah dalam.

**Huraian fungsi operasi (Sebelum, Semasa, Selepas) diterima*

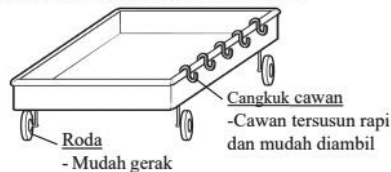
- 4 (a) - 1 lakaran penjanaan idea
- 2 lakaran perkembangan idea
 - Lakaran yang jelas / Seimbang
 - Label pada lakaran penjanaan idea
 - Label pada lakaran perkembangan idea 1 (Label / Label bermaklumat)
 - Label pada lakaran perkembangan idea 2 (Label / Label bermaklumat)

Contoh lakaran:

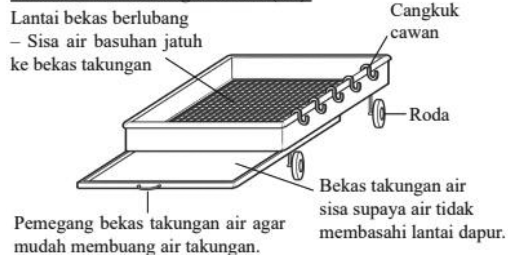
Lakaran Penjanaan Idea (3D)



Lakaran Perkembangan Idea 1 (3D)



Lakaran Perkembangan Idea 2 (3D)



Lakaran jelas dan seimbang

- 5 (a) (i) Lakaran dalam bentuk 3D perspektif
 (ii) Idea inovasi dalam 1(a) dilakarkan
 (iii) Berwarna
 (iv) Tona warna
 (v) Bayang

BAB 7 MODEL OLOKAN (MOCK-UP)

Topik Pembinaan Model Olokan

Bahagian A

- 1 Model yang tidak berasaskan skala atau model separa siap untuk dijadikan rujukan sebelum menghasilkan prototaip atau model sebenar.
- 2 (i) Model statik
 (ii) Tidak berfungsi
 (iii) Reka bentuk sebenar 3D
 (iv) Tidak berskala / Tidak mengikut saiz sebenar
- 3 (i) Simen Lembut / *Poly Putty* / Simen Penyumbat
 (ii) *Foam*
 (iii) Polistirena
 (iv) Perekat / Gam sentuh / Gam PVC / Gam pengeras
 (v) Plaster Paris
 (vi) Cat emulsi / Cat aerosol
- 4
- | |
|---------------|
| <i>Diberi</i> |
| <i>Diberi</i> |
| 5 |
| 3 |
| 4 |
| <i>Diberi</i> |

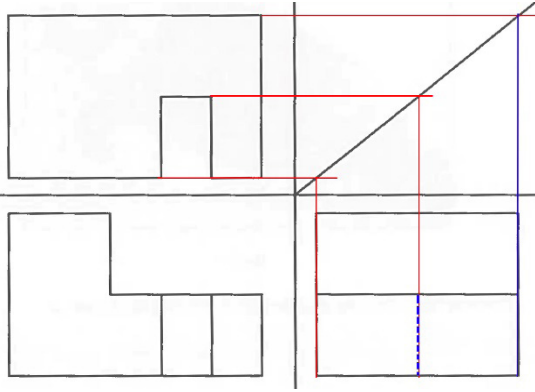
BAB 8 LUKISAN KERJA

Topik Lukisan Ortografik

Bahagian A

- 1 (i) Sistem Ekaarah
 (ii) Sistem Terjajar

2



- Unjuran yang betul
- Garisan objek yang betul

- 3 (i) Lukisan Pemasangan
(ii) Lukisan Isometri
(iii) Lukisan Ortografik

4 3, Diberi, 1, 4