



BANK SOALAN

Reka Bentuk dan Teknologi

PT3

*Tingkatan
KSSM*



BAHAGIAN A

[15 markah]

1. Berikut menunjukkan fungsi elemen reka bentuk.

- Menunjukkan daya gerakan dinamik
- Menunjukkan perhubungan antara elemen

Apakah elemen reka bentuk tersebut?

- A** Rupa
- B** Garisan
- C** Bentuk
- D** Tekstur

2. Mengapakah organisasi perlu membuat perancangan projek?

- A** Mengawal sumber tenaga
- B** Mengelakkan pembaziran sumber
- C** Mengurus bahan secara sistematik
- D** Membuat perubahan dalam penjadualan

3. Berikut berkaitan dengan **X**.

- Gambaran awal produk
- Mengikut saiz atau tanpa ukuran sebenar

Apakah **X**?

- A** Model
- B** Prototaip
- C** *Mock-up*
- D** Model separa berfungsi

4. Berikut berkaitan dengan sejenis lakaran.

Mengandungi perincian dimensi yang menggambarkan rekaan produk yang akan dihasilkan.

Apakah lakaran tersebut?

- A** Lakaran persembahan
- B** Lakaran penerokaan
- C** Lakaran contengan
- D** Lakaran teknikal

5. Rajah 1 menunjukkan bahan reka bentuk fesyen.



Rajah 1

Apakah fungsi bahan reka bentuk fesyen tersebut?

- A** Membuat hiasan tambahan
- B** Membuat pelbagai aksesori
- C** Membuat hiasan dan aksesori
- D** Membuat rantai leher, gelang serta pakaian

6. Rajah 2 menunjukkan simbol sejenis garisan interaksi.



Apakah maksud simbol itu?

- A Berguna
- B Bermasalah
- C Berguna tetapi berlebihan
- D Berguna tetapi tidak mencukupi

7. Teknologi pembuatan produk terdiri daripada

- I pembuatan asas
- II pembuatan moden
- III pembuatan konvensional
- IV pembuatan mekanikal

- A I dan II
- B I dan IV
- C II dan III
- D III dan IV

8. Pernyataan manakah yang **benar** tentang supersistem?

- A Contoh supersistem ialah tenaga
- B Supersistem ialah komponen yang direka
- C Supersistem merupakan komponen asas kepada sesebuah sistem
- D Supersistem berinteraksi dengan sistem tetapi bukan sebahagian daripada sistem

9. Berikut merujuk kepada tahap revolusi industri.

Gabungan reka bentuk untuk menghasilkan reka bentuk mekatronik.

Apakah era revolusi industri yang tepat dengan maklumat di atas?

- A Revolusi industri 1.0
- B Revolusi industri 2.0
- C Revolusi industri 3.0
- D Revolusi industri 4.0

10. Berikut berkaitan dengan sejenis elemen mekatronik.

Membekalkan arus untuk membolehkan peranti berfungsi.

Apakah elemen mekatronik tersebut?

- A Sistem elektrik
- B Sistem kawalan
- C Sistem elektronik
- D Sistem mekanikal

11. Reka bentuk peralatan manakah yang menggunakan sistem mekanikal?

A



C



B



D



12. Rajah 3 menunjukkan sejenis elemen reka bentuk.



Rajah 3

Apakah elemen reka bentuk tersebut?

- A Rupa
- B Bentuk
- C Tekstur
- D Garisan

13. Berikut berkaitan dengan prinsip reka bentuk.

Olahan terhadap idea untuk menghasilkan elemen yang penting sahaja.

Apakah prinsip reka bentuk tersebut?

- A Kesatuan
- B Harmoni
- C Kepelbagaian
- D Keringkasan

14. Berikut berkaitan dengan jenis penjenamaan produk.

Menonjolkan individu yang merupakan pelopor bagi sesuatu produk tertentu.

Apakah jenis penjenamaan produk tersebut?

- A Bentuk cap
- B Bentuk nama
- C Bentuk persendirian
- D Bentuk cap dagangan

15. Antara berikut yang manakah merupakan jenis-jenis promosi?

- I Diskaun
 - II Pengiklanan
 - III Jualan langsung
 - IV Promosi jualan
- A I, II dan III
 - B I, II dan IV
 - C I, III dan IV
 - D II, III dan IV

BAHAGIAN B

[55 markah]

1. Berikut adalah prinsip reka bentuk.

A	Kesatuan
B	Keringkasan
C	Kontras

Padankan prinsip reka bentuk itu dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada ruang jawapan.

Fungsi	Ruang jawapan
Perbezaan ketara pada ciri elemen	
Gabungan semua elemen membentuk imej	
Idea ringkas untuk mengurangkan kekeliruan	

[3 markah]

2. Tanda (✓) bagi **dua** etika reka bentuk yang **betul** pada petak yang disediakan.

Tidak melanggar hak cipta

Selamat digunakan dan tiada kesan sampingan

Tidak menjejaskan alam sekitar

[2 markah]

3. Tanda (✓) bagi bahan yang sesuai digunakan untuk penghasilan model dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

Span

Kertas

Polistirena

[3 markah]

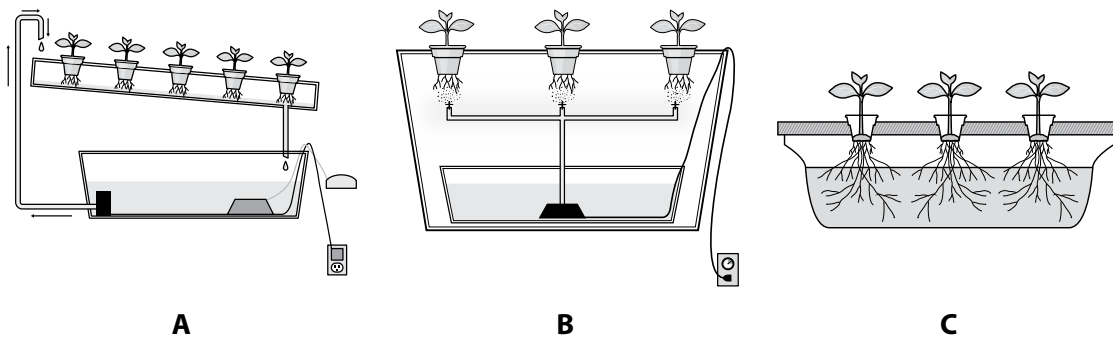
4. Susun mengikut urutan yang **betul** langkah melakar garisan pendek dengan menulis **A, B, C,** dan **D** pada petak yang disediakan.

A	Lakar garisan dengan garisan tebal dan hitam
B	Letak mata pensel pada salah satu hujung titik
C	Tanda titik kedua-dua hujung
D	Lakar satu garisan nipis



[4 markah]

5. Rajah 4 ialah sistem hidroponik.



Rajah 4

Padankan rajah itu dengan menulis **A, B,** dan **C** pada petak yang disediakan.

Aeroponik

Aliran cetek

Takungan

[3 markah]

6. Berikut menunjukkan jenis reka bentuk fesyen.

A	Pakaian
B	Aksesori

Padankan reka bentuk fesyen itu dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.







[3 markah]

7. Berikut adalah prinsip inventif.

A	Pengekstrakan
B	Kedinamikan
C	Penyarangan

Padankan prinsip inventif itu dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Memecahkan satu objek kepada bahagian kecil yang boleh bergerak

Memasukkan satu objek ke dalam satu objek yang sama tetapi berlainan saiz

Mengeluarkan bahagian yang mendatangkan gangguan

[3 markah]

8. Berikut adalah kaedah pembuatan model.

A	Tuangan
B	Pemesinan
C	Pembentukan

Padankan kaedah pembuatan model itu dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Proses peleburan dan menuang dalam acuan

Proses mengubah bentuk bahan menjadi bentuk lain

Membuang suatu bahagian untuk menjadi bentuk yang dikehendaki

[3 markah]

9. Tanda (✓) bagi **dua** konsep arus ulang-alik yang **betul** pada petak yang disediakan.

Arus mengalir secara sehala

Voltan boleh dinaikkan dan diturunkan

Voltan tinggi untuk merendahkan nilai arus

[2 markah]

10. Tanda (✓) bagi **dua** ciri ilustrasi yang perlu ada pada suatu pembungkusan makan yang **betul** pada petak yang disediakan.

Ergonomik

Kreatif

Tidak terlalu padat

[2 markah]

11. Berikut adalah elemen reka bentuk mekatronik.

A	Elemen elektrik
B	Elemen elektronik

Padankan pernyataan berikut mengikut elemen yang **betul** dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.

Perintang, LED, dan transistor tergolong dalam elemen ini

Membekalkan sumber arus terus (AT) atau arus ulang-alik (AU)

Mengambil kira aspek keselamatan, kedudukan peranti dalam litar, dan sambungan litar

[3 markah]

12. Berikut adalah elemen reka bentuk mekatronik.

A	Elemen elektronik
B	Elemen elektrik
C	Elemen kawalan dan pengaturcaraan

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







[3 markah]

13. Berikut adalah sebahagian langkah untuk melaksanakan penambahbaikan terhadap sesuatu produk mekatronik.

A	Membuat pengaturcaraan
B	Membina dan memasang
C	Memilih bahan

Lengkapkan langkah penambahbaikan di bawah dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada ruang disediakan.



[3 markah]

14. Berikut adalah beberapa komponen.

A	Suis tekan tutup
B	Motor AT

Padankan komponen berikut dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.

Menggerakkan gear

Menyambung arus

[2 markah]

15. Berikut menunjukkan penerangan elemen reka bentuk.

A	Memberikan impak pada suatu permukaan
B	Kesan pembalikan cahaya
C	Mempunyai lebih daripada satu permukaan

Padankan penerangan tersebut dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Warna

Tekstur

Bentuk

[3 markah]

16. Tanda (✓) bagi **satu** ciri suatu model olokan produk pada petak yang disediakan.

Menunjukkan kefungsiian sebahagian komponen

Menunjukkan idea dalam 3D

Dapat menguji kefungsiian produk

[1 markah]

17. Berikut adalah model dan prototaip.

A	Model
B	Prototaip

Padankan penerangan berikut dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.

Menguji kefungsiian sebenar produk

Menunjukkan idea dalam bentuk sebenar

Mengikut skala atau saiz sebenar

Dihasilkan selepas *mock-up* dibina

[4 markah]

18. Berikut berkaitan dengan konsep dalam aliran pemasaran produk.

A	Pergudangan
B	Perniagaan
C	Promosi

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

Penerangan	Ruang jawapan
Aktiviti jual beli produk dan perkhidmatan bagi memenuhi keperluan dan kehendak pengguna	
Bertujuan memperkenalkan produk	
Melakukan aktiviti melabel dan membungkus	

[3 markah]

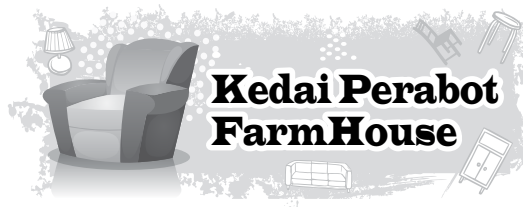
19. Nyatakan **dua** jenis pengenalan diri produk yang boleh menarik minat pengguna.

(i) _____

(ii) _____

[2 markah]

20. Rajah 5 menunjukkan sebuah logo syarikat perabot.



Rajah 5

Tanda (✓) bagi kaedah reka bentuk pengiklanan yang digunakan dan (X) bagi yang tidak berkaitan pada petak yang disediakan.

Unsur unik dan tersendiri

Memberikan impak

Mesej yang jelas

[3 markah]

BAHAGIAN C

[30 markah]

1. Rajah 6 menunjukkan satu lakaran.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6,

(a) Apakah jenis lakaran itu?

_____ [1 markah]

(b) Nyatakan **dua** alatan asas yang digunakan untuk menghasilkan lakaran di atas.

(i) _____

(ii) _____

[2 markah]

(c) Selain jenis lakaran di atas, apakah **dua** jenis lakaran lain yang digunakan untuk menterjemahkan idea?

(i) _____

(ii) _____

[2 markah]

(d) Bagaimanakah persembahan lakaran dilakukan?

[5 markah]

2. Berikut adalah bahan-bahan yang akan digunakan untuk mereka bentuk sebuah litar elektrik di dalam sebuah stor.

Bahan	Kuantiti
Mentol	3
Wayar	Secukupnya
Suis	1
Bateri 9V	1

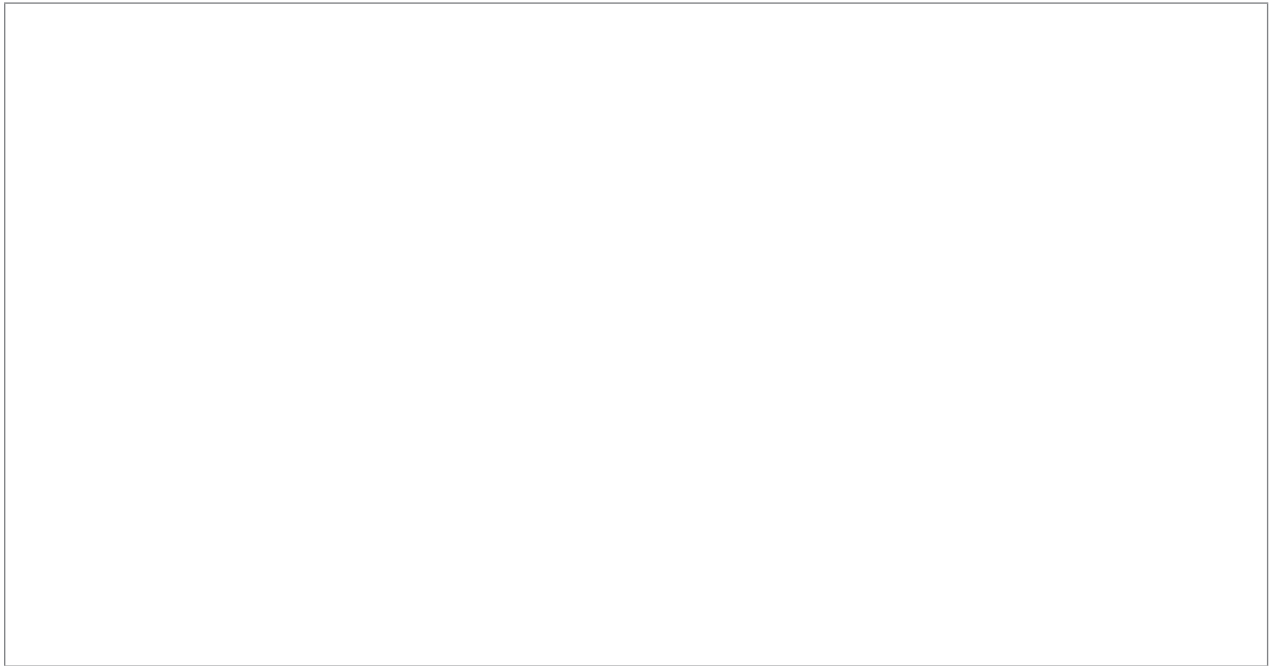
Berdasarkan maklumat tersebut,

(a) Kelaskan bahan-bahan di atas mengikut elemen elektrik yang berikut:

- (i) Sumber: _____
- (ii) Medium: _____
- (iii) Beban: _____
- (iv) Kawalan: _____

[4 markah]

(b) Lukiskan litar bergambar bagi menggambarkan reka bentuk litar elektrik di atas.

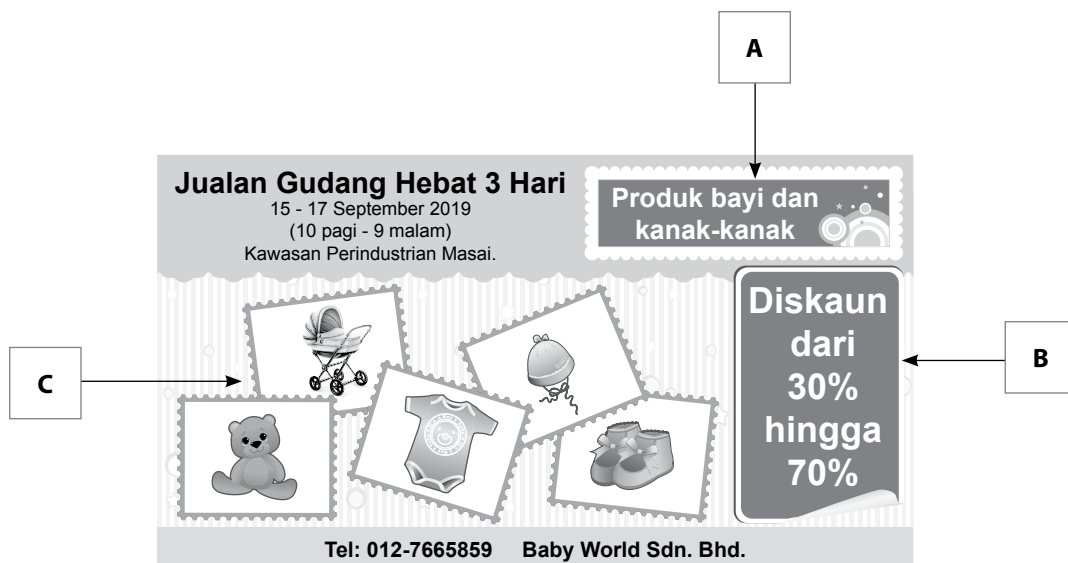


[5 markah]

(c) Namakan jenis sambungan litar elektrik yang digunakan dalam reka bentuk litar itu.

_____ [1 markah]

3. Rajah 7 menunjukkan sebuah iklan berbentuk poster.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7,

(a) Apakah jenis media pengiklanan yang digunakan dalam rajah itu?

[1 markah]

(b) Nyatakan **satu** jenis media pengiklanan selain yang dinyatakan di jawapan (a).

[1 markah]

(c) Jelaskan kaedah reka bentuk pengiklanan yang digunakan dalam iklan itu berdasarkan bahagian yang berlabel **A, B,** dan **C.**

[6 markah]

(d) Nyatakan **dua** kaedah lain yang boleh dilakukan untuk membuat iklan seperti di atas.

(i) _____

(ii) _____

[2 markah]