



# **BANK SOALAN**

## **Reka Bentuk dan Teknologi**

**PT3**

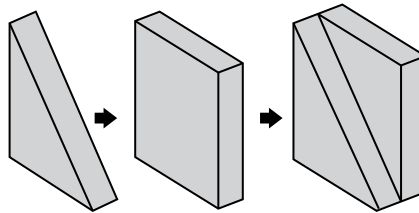
*Tingkatan  
KSSM*



## BAHAGIAN A

[15 markah]

1. Rajah 1 menunjukkan teknik pembinaan objek.



Rajah 1

Apakah yang merujuk kepada rajah di atas?

- A Melaikan objek menjadi lebih ringkas
  - B Memasukkan objek asas ke dalam objek lain
  - C Dilakukan dengan cara mengerat, menebuk atau mencungkil
  - D Dilakukan secara bertindih pada tempat yang sama atau sebahagian
2. Berikut menunjukkan perkara-perkara yang dibincangkan dalam peringkat perancangan projek.

- Sumber kewangan
- Keperluan tenaga kerja
- Dokumen perjanjian

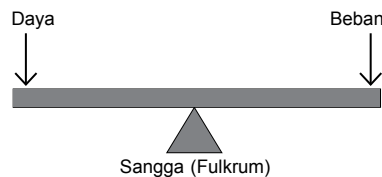
Apakah peringkat yang membincangkan perkara di atas?

- A Matris organisasi
  - B Penentuan utama
  - C Penentuan subutama
  - D Pengelolaan aktiviti
3. Antara berikut yang manakah terkandung dalam sistem hidroponik?
- I Teknik titis
  - II Teknik aliran luar
  - III Teknik aliran cetek
  - IV Teknik pasang surut
- A I dan II
  - B I dan IV
  - C II dan III
  - D III dan IV
4. Apakah penyelesaian yang boleh dipertimbangkan bagi individu berbentuk badan tiga segi dalam menggayakan pakaian?
- A Memakai warna yang terang
  - B Menambah penggunaan aksesori
  - C Elakkan memakai blaus yang labuh
  - D Memakai pakaian bergaris menegak dengan tekstur fabrik yang halus

5. Antara berikut yang manakah **benar** mengenai hubung kait produk dengan objek dari segi fungsinya?
- I Meja memegang cawan
  - II Pen memegang dakwat
  - III Tukul memukul paku
  - IV Basikal memegang rantai
- A I, II, dan III  
 B I, II, dan IV  
 C I, III, dan IV  
 D II, III, dan IV
6. Padanan prinsip inventif bagi kaedah pemisahan ruang manakah yang **betul**?

	Prinsip inventif	Contoh
A	Pengekstrakan	Antena radio yang boleh dipanjangkan dan dipendekkan
B	Pembahagian	Perabot yang dijual menggunakan konsep DIY
C	Pengantara	Menukar bentuk bulat jam dinding ke bentuk tidak sekata
D	Penyarangan	Pemisahan unit penghawa dingin di dalam dan di luar bangunan untuk mengelakkan haba panas

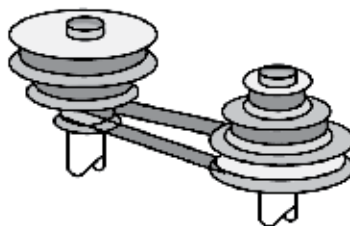
7. Rajah 2 menunjukkan sistem tuas.



Rajah 2

Apakah kelas bagi sistem tuas itu?

- A Kelas 1
  - B Kelas 2
  - C Kelas 3
  - D Kelas 4
8. Rajah 3 menunjukkan sejenis komponen mekanikal.

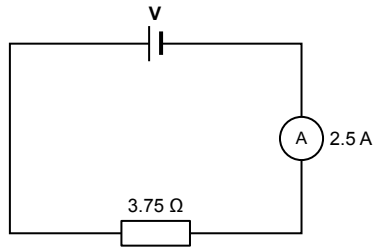


Rajah 3

Apakah komponen itu?

- A Rantai
- B Gelongsor
- C Galas bebola
- D Takal dan tali sawat

9. Rajah 4 adalah sejenis sambungan litar elektrik.



Rajah 4

Berapakah nilai voltan dalam litar tersebut?

- A 1.25 V
- B 3.25 V
- C 6.25 V
- D 9.38 V

10. Berikut adalah jenis-jenis pisau yang digunakan dalam menghasilkan reka bentuk makanan.

- Pisau pengupas
- Pisau bergerigi
- Pisau penyisih

Peralatan di atas tergolong dalam

- A alatan mengukir
- B alatan menghias
- C alatan membentuk
- D alatan memotong

11. Berikut berkaitan dengan sejenis elemen mekatronik.

- Berfungsi untuk menjalankan operasi sesuatu sistem
- Terdiri daripada komponen seperti diod, suis, dan transistor

Apakah elemen mekatronik itu?

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

12. Bagaimanakah sistem mekanikal berfungsi dalam suatu reka bentuk mekatronik?

- A Pelaksana operasi
- B Pengawal tindakan
- C Pembekal arus elektrik
- D Penghantar untuk memudahkan sumber gerakan

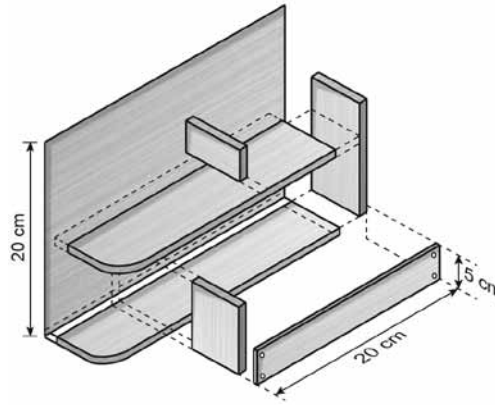
13. Berikut berkaitan dengan konsep SMART.

Sesuai dengan kehendak pengguna untuk mencapai tujuan projek.

Apakah konsep tersebut?

- A Spesifik
- B Realistik
- C Boleh diukur
- D Boleh dicapai

14. Rajah 5 menunjukkan lakaran sebuah produk.



Rajah 5

Apakah jenis lakaran itu?

- A Lakaran objek
- B Lakaran ceraian
- C Lakaran isometrik
- D Lakaran perspektif

15. Berikut berkaitan dengan satu kaedah pengiklanan.

Menunjukkan kelebihan dan pengendalian produk dalam keadaan sebenar.

Apakah kaedah pengiklanan tersebut?

- A Demonstrasi
- B Matlamat produk
- C Penyampaian fakta
- D Kenyataan merangsang

### BAHAGIAN B

[55 markah]

1. Rajah 6 menunjukkan sejenis produk.



Rajah 6

Tanda (✓) bagi **tiga** sektor yang turut terlibat dalam invensi dan inovasi reka bentuk selain sektor rajah di atas pada petak yang disediakan.

Fesyen

Pertahanan

Pendidikan

Kesihatan

[3 markah]

2. Berikut adalah contoh SMART yang tidak mengikut urutan.

<b>A</b>	Masa dan sumber kewangan mencukupi
<b>B</b>	Kesesuaian dengan kehendak pengguna
<b>C</b>	Penetapan tujuan projek
<b>D</b>	Keupayaan kewangan dan tenaga kerja
<b>E</b>	Pengagihan kewangan dalam kos yang terlibat

Susun langkah itu mengikut urutan yang **betul** dengan menulis **A, B, D,** dan **E** pada petak yang disediakan. Langkah **1** diberi.

Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	Langkah 4	Langkah 5
<b>C</b>				

[4 markah]

3. Berikut menunjukkan jenis lakaran.

<b>A</b>	Lakaran persembahan
<b>B</b>	Lakaran teknikal
<b>C</b>	Lakaran penerokaan

Padankan jenis lakaran itu dengan menulis **A, B,** dan **C** pada ruang jawapan.

Fungsi	Ruang jawapan
Perincian dimensi digunakan untuk menggambarkan rekaan	
Perbandingan dengan produk sedia ada dalam pelbagai aspek	
Pemahaman terhadap konsep rekaan	

[3 markah]

4. Rajah 7 adalah komponen sistem fertigasi.



**A**



**B**



**C**

Rajah 7

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

Diletakkan di tanah yang berdekatan dengan pangkal tanaman

Memastikan pengaliran larutan baja mengikut tetapan

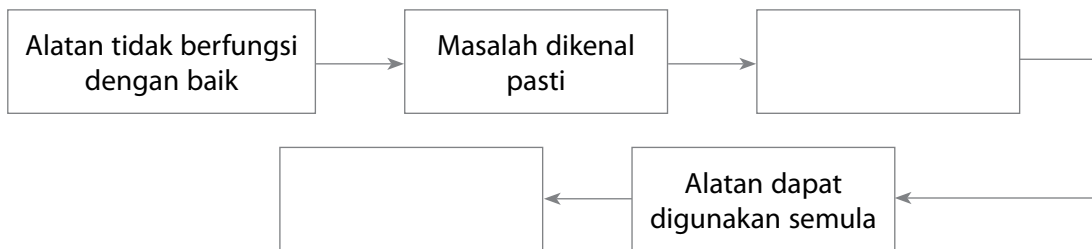
Dipilih bergantung kepada keluasan tapak, tekanan, dan bilangan tanaman

[3 markah]

5. Susun mengikut urutan yang **betul** proses mengenal pasti masalah bukan inventif dengan menulis **A**, **B**, **C**, atau **D** pada petak yang disediakan.

<b>A</b>	Tiada kesan sampingan
<b>B</b>	Kesan sampingan
<b>C</b>	Alatan telah dibaiki
<b>D</b>	Mengenal pasti alatan

Padankan proses pengenalpastian masalah di bawah dengan kaedah yang **betul** dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.



[2 markah]

6. Rajah 8 menunjukkan sebuah kerusi.



Rajah 8

Tanda (✓) bagi **dua** pernyataan bagi menerangkan komponen dan fungsinya yang terdapat pada produk ini pada petak yang disediakan.

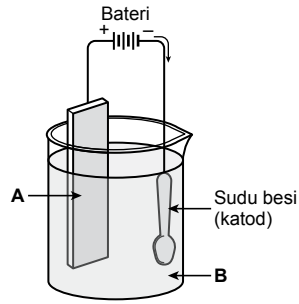
Skru memegang kaki kerusi

Kaki kerusi memegang muka kerusi

Kaki kerusi memegang lantai

[2 markah]

7. Rajah 9 menunjukkan proses *electroplating* pada sebatang sudu logam.



Rajah 9

Padankan bahagian yang berlabel **A** dan **B** dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.

Larutan kuprum sulfat

Logam kuprum

Larutan ammonia

Keluli lembut

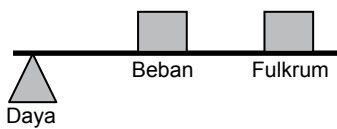
[2 markah]

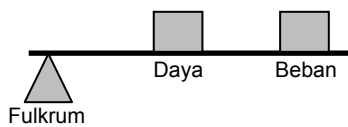
8. Rajah 10 menunjukkan sebuah alatan.

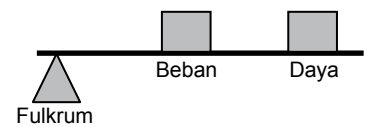


Rajah 10

Tanda (✓) bagi sistem tuas yang **betul** pada petak yang disediakan.







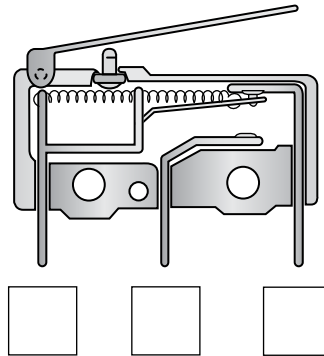

[1 markah]

9. Berikut adalah berkaitan tentang nama kaki komponen suis.

<b>A</b>	<i>Normally opened</i>
<b>B</b>	<i>Normally closed</i>
<b>C</b>	<i>Common</i>



Padankan kaki komponen suis tersebut dengan menulis **A**, **B** atau **C** pada petak yang disediakan.



[3 markah]

10. Nyatakan **tiga** kelebihan reka bentuk akuaponik sistem *Raft*.

- (i) \_\_\_\_\_
- (ii) \_\_\_\_\_
- (iii) \_\_\_\_\_

[3 markah]

11. Berikut adalah istilah dalam reka bentuk makanan.

<b>A</b>	Makanan
<b>B</b>	Reka bentuk
<b>C</b>	Reka bentuk makanan

Padankan maksud berikut dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Reka bentuk makanan adalah aktiviti merealisasikan idea kepada bentuk makanan yang melibatkan inovasi dan kreativiti

Bahan yang boleh dimakan dalam bentuk pepejal atau cecair

Pengetahuan tentang penghasilan idea secara terancang untuk menghasilkan sesuatu produk

[3 markah]

12. Rajah 11 menunjukkan sejenis produk mekatronik.



Rajah 11

Tanda (✓) bagi **dua** komponen mekanikal yang terdapat dalam produk mekatronik tersebut pada petak yang disediakan.

Takal

Tali sawat

Pengubah

[2 markah]

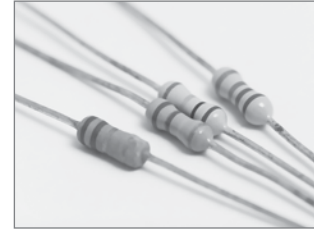
13. Rajah 12 menunjukkan beberapa komponen yang berkaitan dengan mekatronik.



**A**



**B**



**C**

Rajah 12

Padankan rajah tersebut dengan elemen mekatronik yang **betul** dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Elektronik

Mekanikal

Elektrik

[3 markah]

14. Tanda (✓) bagi kriteria pemilihan lakaran reka bentuk produk yang **betul** dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

Kos pengeluaran yang rendah

Warna yang seimbang dan sesuai

Mempunyai nilai estetika

[3 markah]

15. Berikut menunjukkan prinsip reka bentuk.

<b>A</b>	Pengulangan
<b>B</b>	Keringkasan
<b>C</b>	Pergerakan

Padankan prinsip reka bentuk di atas dengan contoh yang **betul** dengan menulis **A, B,** dan **C** pada petak yang disediakan.








[3 markah]

16. Berikut menunjukkan kepentingan dokumentasi projek.

<b>A</b>	Rujukan dan penyelidikan
<b>B</b>	Bukti rekaan
<b>C</b>	Paten

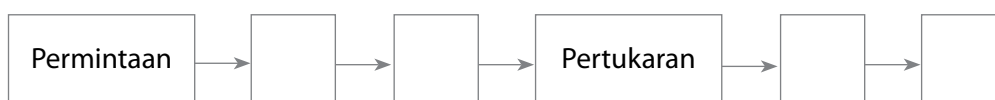
Padankan kepentingan dokumentasi projek dengan penerangan yang **betul** dengan menulis **A, B,** dan **C** pada ruang jawapan yang disediakan.

Penerangan	Ruang jawapan
Permohonan perlindungan atas produk yang dihasilkan	
Inovasi atau melakukan Penyelidikan dan Pembangunan	
Hasil reka sendiri dengan pelbagai maklumat	

[3 markah]

17. Susun mengikut urutan yang **betul** peta aliran dalam bidang pemasaran dengan menulis **A, B, C,** dan **D** pada petak yang disediakan.

<b>A</b>	Nilai
<b>B</b>	Urus niaga
<b>C</b>	Produk
<b>D</b>	Pasaran



[4 markah]

18. Tanda (✓) bagi **dua** pihak yang terlibat dalam komunikasi penyampaian maklumat pada ruang yang disediakan.

Pengedar

Pengeluar

Pengguna

[2 markah]

19. Berikut adalah pernyataan tentang pengenalan diri produk.

<b>P</b>	Produk yang sudah lama berada di pasaran akan mudah dikenal pasti hanya melalui bentuknya
<b>Q</b>	Pengguna lebih gemar menggunakan sesuatu produk kerana kredibiliti dan kualitinya
<b>R</b>	Sesuatu produk dapat menguasai pasaran kerana produk mempunyai identiti yang sukar dilupakan oleh pengguna

Padankan pernyataan di atas dengan jenis pengenalan yang **betul** dengan menulis **P, Q,** dan **R** pada petak yang disediakan.

Kesetiaan

Dikenali

Boleh diingat

[3 markah]

20. Maklumat berikut adalah tentang aspek yang diketengahkan dalam kaedah reka bentuk pengiklanan.

<b>A</b>	Menunjukkan kelebihan dan cara pengendalian produk dengan jelas melalui tayangan
<b>B</b>	Iklan dilakukan dengan menunjukkan perbezaan antara produk baharu dengan produk lama
<b>C</b>	Sesuatu produk yang diiklankan memfokuskan kepada keistimewaannya

Padankan pernyataan di atas dengan kaedah reka bentuk pengiklanan yang **betul** dengan menulis **A, B,** dan **C** pada ruang disediakan.

Demonstrasi

Matlamat produk

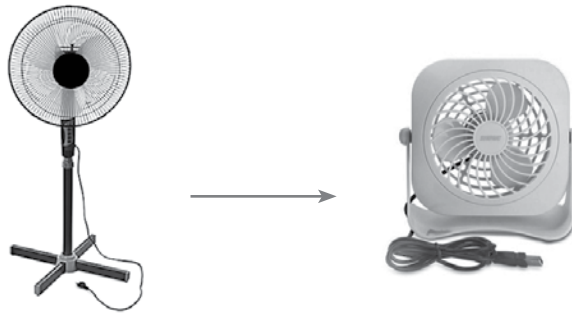
Perbandingan

[3 markah]

**BAHAGIAN C**

[30 markah]

1. Rajah 13 menunjukkan suatu produk.



Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

(a) Nyatakan kaedah penjanaan idea bagi contoh itu.

\_\_\_\_\_ [1 markah]

(b) Apakah **dua** analisis yang digunakan untuk menghasilkan produk di atas?

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [2 markah]

(c) Bagaimanakah pengeluar mendapat maklumat untuk melakukan perubahan produk di atas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[3 markah]

(d) Mengapakah hasil perubahan produk di atas dapat diterima baik oleh masyarakat?

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

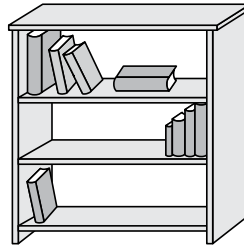
(iii) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [3 markah]

(e) Apakah yang perlu dilakukan bagi memberikan gambaran asal produk di atas?

\_\_\_\_\_ [1 markah]

2. Rajah 14 menunjukkan sebuah rak buku yang diperbuat daripada MDF.



Rajah 14

Berdasarkan Rajah 14,

(a) Lengkapkan jadual berikut tentang fungsi komponen yang terdapat pada produk ini.

Komponen	Fungsi	Objek
Lantai	(i)	Tapak rak
Tapak rak	Memegang	(ii)
Skru	(iii)	Muka rak, tapak rak, tepi rak
Tepi rak	Memegang	Muka rak
Muka rak	Memegang	Buku

[3 markah]

(b) Berdasarkan jadual 2(a), nyatakan supersistem.

[1 markah]

(c) Lukiskan model fungsi bagi rak buku ini.

[6 markah]

3. Rajah 15 menunjukkan sejenis produk yang telah lama berada di pasaran.



Rajah 15

Berdasarkan Rajah 15,

(a) Apakah bentuk penjenamaan di atas?

\_\_\_\_\_ [1 markah]

(b) Mengapakah seseorang individu mempunyai kepercayaan terhadap jenama produk tersebut untuk tempoh masa yang lama?

(i) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [3 markah]

(c) Andaikan pengusaha mempunyai keinginan untuk memasarkan produk ke luar negara. Apakah tindakan yang perlu dilakukan? Jelaskan.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [3 markah]

(d) Bagaimanakah pengusaha produk di atas dapat mengekalkan kesetiaan pengguna terhadap produknya?

(i) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [3 markah]