



BANK SOALAN

Reka Bentuk dan Teknologi

PT3

Tingkatan
KSSM



5. Rajah di bawah menunjukkan contoh produk di pasaran.



Apakah kategori produk tersebut?

- A** Inovasi
B Invensi
C Kejuruteraan
D Sains gunaan

Bab 2 Pengurusan Projek

6. Berikut ialah cara penjanaan idea reka bentuk untuk menyelesaikan sesuatu masalah.

- Meniru dari persekitaran
- Menterbalikkan fungsi sesuatu alat
- Menukar saiz objek
- **X**

Apakah **X**?

- A** Menyediakan jadual kerja
B Menterbalikkan kedudukan
C Merancang aktiviti projek
D Berbincang dengan guru dan rakan
7. Apakah tujuan bajet disediakan lebih awal untuk sesuatu projek?
- A** Menyediakan lakaran
B Menghadkan lebih kos modal
C Melakukan aktiviti berdasarkan jadual
D Memastikan objektif tercapai
8. Item manakah yang terlibat sebagai kos projek?
- A** Sewaan
B Promosi
C Pengiklanan
D Penghantaran
9. Apakah kelebihan pembentukan kumpulan kerja bagi pasukan?
- I Peningkatan motivasi staf
 II Kurang tekanan dalam aspek pekerjaan
 III Tanggungjawab dikongsi bersama-sama ahli kumpulan
 IV Memperoleh hasil yang optimum
- A** I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
10. Apakah tugas anda sebagai pengurus projek untuk menghasilkan sesuatu produk?
- A** Menyediakan pelbagai lakaran
B Menghasilkan *mock-up* atau model
C Menentukan skop, projek, dan penentuan masa
D Mengukur, menanda, memotong, dan memasang

Bab 3 Proses Reka Bentuk

11. Apakah tujuan projek *brief* dijalankan?
- A Memudahkan penghasilan produk
 - B Memastikan projek berjalan lancar
 - C Mendapat maklumat daripada pelanggan mengenai produk
 - D Mendapat idea penambahbaikan sebelum menghasilkan produk
12. Apakah dua faktor yang terlibat dalam penentuan kriteria produk yang bakal dihasilkan?
- A Kebolehpasaran dan kualiti
 - B Jenis dan bahan reka bentuk
 - C Ergonomik dan menjimatkan
 - D Elemen dan prinsip reka bentuk

13. Berikut berkaitan dengan pernyataan masalah bagi kriteria pertimbangan utama.

- Siapakah yang akan menggunakannya?
- Siapakah pesaing yang wujud?
- Pengguna bagaimanakah yang akan menggunakan produk ini?

Apakah kriteria pertimbangan utama tersebut?

- A Stail/gaya
 - B Jangka masa
 - C Persembahan
 - D Tujuan pasaran
14. Apakah alatan yang sesuai digunakan untuk mencantumkan *mounting board*, plastik, dan kadbod?
- A Benang
 - B Pelekat kayu
 - C Gam paip PVC
 - D Pistol perekat panas
15. Antara yang berikut, yang manakah pengujian boleh dilakukan untuk menilai *mock-up*?
- I Bentuk
 - II Kefungsian
 - III Kecantikan
 - IV Kekuatan cantuman
- A I dan II
 - B I dan IV
 - C II dan III
 - D III dan IV

Bab 4 Lakaran

16. Maklumat berikut berkaitan dengan teknik lakaran piktorial.

- Dilakar berpandukan tiga paksi asas.
- Sudut yang digunakan ialah 45°.

Apakah teknik lakaran piktorial itu?

- A Lakaran oblik
- B Lakaran kabinet
- C Lakaran isometrik
- D Lakaran perspektif

17. Apakah yang dimaksudkan dengan 'titik lenyap'?
- Tapak kepada objek yang dilukis
 - Garisan merentasi paras penglihatan manusia
 - Titik tumpuan kesemua garisan pembinaan
 - Titik yang perlu dipadam apabila telah selesai melakar
18. Apakah itu lakaran kabinet?
- Ukuran yang telah dkecilkan
 - Ukuran sebenar sesuatu produk
 - Ukuran sebenar sesuatu lakaran
 - Ukuran yang dibesarkan untuk memudahkan pelanggan melihat dengan lebih jelas.
19. Mengapakah analisis elemen perlu dilakukan?
- Supaya produk cepat dihasilkan
 - Supaya pekerja dapat menilai produk yang bakal dihasilkan
 - Supaya produk dapat memenuhi cita rasa dan permintaan pengguna
 - Supaya produk dapat menjalani proses kemasam terlebih dahulu
20. Mengapakah borang penilaian diedarkan kepada pelanggan atau pengguna?
- Mempelbagaikan variasi lakaran
 - Menghasilkan lakaran dalam 3D
 - Menghasilkan lakaran asas produk
 - Mendapatkan pandangan dan pendapat pelanggan atau pengguna
21. Mengapakah material lembut tidak sesuai dijadikan bahan utama untuk menghasilkan beg?
- Faktor warna
 - Faktor bahan
 - Faktor cahaya
 - Faktor kehendak pelanggan

Bab 5.1 Reka Bentuk Sistem Fertigasi

22. Antara berikut yang manakah bukan sistem hidroponik?
- Aeroponik
 - Teknik aliran cetek
 - Teknik pasang surut
 - Teknik tanam tinggal
23. Pilih padanan yang **betul** mengenai fungsi komponen dalam sistem fertigasi komersial.

	Komponen	Fungsi
I	Penapis	Mengepam larutan baja
II	Tangki nutrien	Menakung larutan baja
III	Alat pengatur masa	Memastikan penyaluran larutan baja dilakukan pada masa, kekerapan, dan kuantiti yang ditetapkan
IV	Pam air	Menapis benda asing

- I dan II
- I dan IV
- II dan III
- III dan IV

24. Berapakah nilai pH yang sesuai untuk sumber air dalam sistem fertigasi?
- A 5 hingga 7
 - B 5 hingga 6
 - C 5.5 hingga 6.5
 - D 5.5 hingga 7.5

25. Maklumat berikut berkaitan dengan elemen reka bentuk sistem fertigasi.

- Memberikan kesan ton pada objek yang dilakar
- Kesan rasa dan ekspresi terhadap objek yang dilakar

Apakah elemen reka bentuk sistem fertigasi tersebut?

- I Rupa
 - II Warna
 - III Tekstur
 - IV Garisan
- A I dan II
 - B I dan IV
 - C II dan III
 - D III dan IV

26. Apakah kelemahan sistem fertigasi?
- A Tidak terkena hujan
 - B Mengelakkan masalah penyakit
 - C Memerlukan modal yang tinggi
 - D Masalah merumput yang rendah

27. Maklumat berikut berkaitan dengan kriteria yang digunakan dalam menilai lakaran reka bentuk sistem fertigasi.

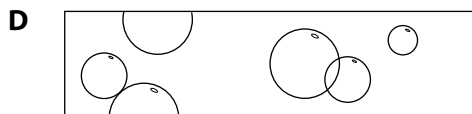
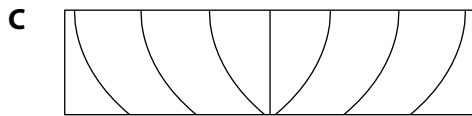
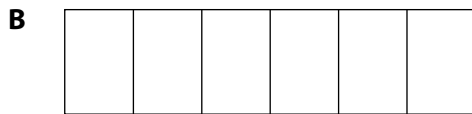
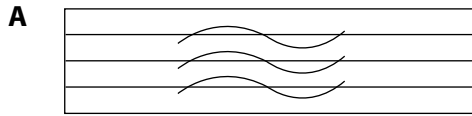
- Mempunyai ciri-ciri keselamatan
- Pengedaran udara dan matahari yang mencukupi

Apakah kriteria tersebut?

- A Ergonomik
 - B Kekuatan kualiti dan kebolehpasaran
 - C Kecenderungan fungsi dan praktikal
 - D Kandungan unsur simbolik, emosi, estetika, dan penampilan
28. Mengapakah pentingnya pengurusan tanaman?
- A Dapat mengurangkan kos
 - B Memuaskan hati pengguna
 - C Kos keseluruhan projek tidak diambil kira
 - D Tidak dapat memberi pulangan yang menguntungkan
29. Apakah tujuan *mock-up* dihasilkan dalam reka bentuk fertigasi?
- A Memberi gambaran keseluruhan kepada pengguna berkenaan dengan reka bentuk
 - B Memberi pengalaman menggunakan sistem fertigasi yang sebenar
 - C Pengguna mengetahui bahan sebenar yang digunakan dalam sistem fertigasi
 - D Mendapatkan lebih ramai orang membeli sistem fertigasi dengan pengeluar

35. Kamariah sering tercucuk jarinya dengan jarum jahit apabila sedang menjahit. Apakah alatan yang dapat membantu Kamariah agar tidak tercucuk jarum lagi?
- A Jidal
 - B Kain kecil
 - C Jarum peniti
 - D Kertas karbon

36. Anisah seorang yang tinggi dan kurus. Corak manakah yang sesuai untuk Anisah?



37. X adalah lakaran yang memberikan gambaran sebenar produk yang bakal dihasilkan.

Apakah lakaran X?

- A Lakaran 2D
 - B Lakaran 3D
 - C Lakaran 4D
 - D Lakaran oblik kavalier
38. Fazry ingin menghadiri temuduga sebagai pegawai di sebuah syarikat ternama. Apakah warna pakaian yang sesuai dipakai pada hari tersebut?
- A Biru
 - B Putih
 - C Hitam
 - D Merah jambu
39. Apakah jenis fabrik yang sesuai digayakan oleh seorang pengantin pada hari perkahwinannya?
- A Satin
 - B Lycra
 - C Denim
 - D Canvas
40. Apakah fabrik yang sesuai bagi pekerja di bidang minyak dan gas?
- A Kasar
 - B Lengkap
 - C Berkilat
 - D Lembut

Bahagian B**Bab 1 Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi**

1. Nyatakan definisi reka bentuk dan teknologi.

[2 markah]

2. Berikut adalah antara elemen dalam reka bentuk.

A	Saiz
B	Tekstur
C	Garisan

Padankan elemen reka bentuk itu dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Merujuk kepada kualiti permukaan objek yang boleh dirasa melalui sentuhan

Cantuman atau sambungan siri titik yang mempunyai ukuran panjang dan jarak

Ukuran atau dimensi bagi sesuatu objek untuk menunjukkan kesan perbezaan jarak, panjang, tinggi, dan kedalaman objek







[3 markah]

Bab 2 Pengurusan Projek

3. Berikut adalah antara langkah penjanaan idea reka bentuk.

A	Menukar saiz objek
B	Menterbalikkan fungsi sesuatu alat
C	Meniru apa saja yang terdapat di persekitaran dan menukarkannya kepada bentuk produk

Padankan penjanaan idea yang sesuai dengan perubahan gambar berikut dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.







	→		<input type="text"/>
	→		<input type="text"/>
	→		<input type="text"/>

[3 markah]

4. Berikut adalah teknik pembinaan objek.

A	Penyatuan
B	Pembenaman
C	Pembuangan

Padankan teknik pembinaan objek itu dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

	→		<input type="text"/>
	→		<input type="text"/>
	→		<input type="text"/>

[3 markah]

5. Berikut adalah antara konsep SMART.

A	<i>Realistic</i>
B	<i>Attainable</i>
C	<i>Specify</i>

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

Konsep ini adalah penetapan tujuan projek

Konsep ini mewakili kesesuaian dengan kehendak pengguna

Konsep ini menilai sama ada sesuatu projek boleh dilaksanakan atau dicapai

[3 markah]

Bab 3 Proses Reka Bentuk

6. Berikut adalah proses perancangan projek *brief*.

A	Borang projek <i>brief</i>
B	Menyaring maklumat projek <i>brief</i>
C	Senarai semak ciri pertimbangan utama

Susun proses perancangan projek *brief* dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.



[3 markah]

Bab 4 **Lakaran**

7. Susun langkah melakar bulatan dengan menulis **2, 3, dan 4** pada petak yang disediakan. Langkah **1** diberi.

Lukis garis mendatar X dan garis menegak Y

Cantumkan titik-titik tersebut dengan satu garisan binaan

Lengkapkan garisan hingga membentuk bulatan yang dikehendaki

Lakarkan beberapa garisan melalui titik tengah dan tandakan jejari bulatan pada tiap garisan

[3 markah]

8. Berikut adalah elemen lakaran perspektif.

A	Titik lenyap
B	Garis bumi
C	Garis ufuk

Padankan elemen lakaran perspektif itu dengan menulis **A, B, dan C** pada petak yang disediakan.

Garis yang menjadi tapak objek

Garis yang menunjukkan aras penglihatan mata

Titik di mana semua objek yang menyentuh titik-titik tidak kelihatan lagi

[3 markah]

Bab 5.1 Reka Bentuk Sistem Fertigasi

9. Berikut adalah komponen sistem fertigasi.

A	Tangki nutrien
B	Sumber air
C	Penapis
D	Set penitis (<i>dripper</i>)

Padankan komponen sistem fertigasi itu dengan menulis **A, B, C** atau **D** pada petak yang disediakan.

Komponen ini perlu kerap dibersihkan agar pengaliran larutan baja menjadi lancar

Komponen ini diletakkan di tanah berdekatan dengan pangkal tanaman

Komponen ini memerlukan bantuan pam air atau secara tarikan graviti untuk menyalurkan kandungan baja ke sistem pengairan

[3 markah]

10. Berikut adalah jenis sistem pengairan.

A	Sistem pengairan percikan
B	Sistem pengairan semburan kabus air
C	Sistem pengairan titis

Padankan jenis sistem pengairan itu dengan menulis **A, B,** dan **C** pada petak yang disediakan.

Kaedah pengairan air yang dibekalkan secara terus ke zon akar tanaman dengan penitis

Semburan air ke udara daripada nozel jatuh ke permukaan tanah seperti air hujan

Semburan air ke udara daripada nozel jenis lebih halus

[3 markah]

Bab 5.2 Reka Bentuk Fesyen

11. Tanda (✓) bagi peraturan reka bentuk untuk badan tiga segi terbalik yang **betul** dan (X) yang **salah** pada petak yang disediakan.

Pilih pakaian yang berpelapik bahu kecil atau tanpa pelapik

Skirt dan blaus yang terlalu labuh

Pakaian bahagian atas berwarna gelap dan bahagian bawah yang berwarna cerah

[3 markah]

12. Susun langkah penghasilan reka bentuk fesyen dengan menulis **1, 2, 3** dan **4** pada petak yang disediakan. Langkah **5** diberi.

Tinjauan dan penyelidikan

Pemilihan tema

Pengujian dan penambahbaikan

Pembinaan *mock-up* projek

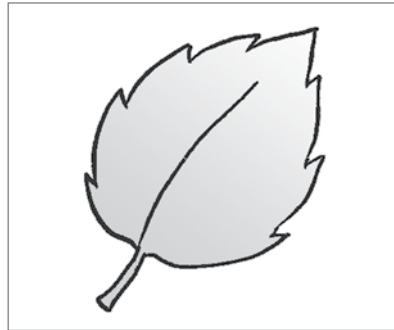
Penjanaan idea

[4 markah]

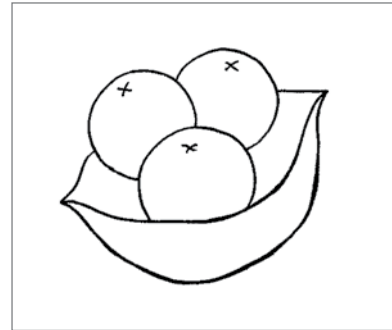
Bahagian C

Bab 1 Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi

1. Rajah 1 menunjukkan dua elemen reka bentuk.



Rajah A



Rajah B

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1,

(a) Nyatakan elemen reka bentuk untuk:

Rajah A: _____

Rajah B: _____

[2 markah]

(b) Nyatakan maksud untuk elemen reka bentuk yang berikut:

Rajah A: _____

Rajah B: _____

[2 markah]

(c) Jelaskan perbezaan antara elemen Rajah A dengan elemen Rajah B:

Rajah A	Rajah B

[6 markah]

Bab 2 Pengurusan Projek

2. Pak Mustafa merupakan seorang usahawan baharu yang mengusahakan produk roti. Maklumat berikut menunjukkan kos untuk membuat 20 biji roti.

Bahan	Kuantiti	Kos seunit(RM)	Jumlah(RM)
Tepung gandum	½ kg	2.80 sekilo	
Yis	1 paket	1.00 sepaket	
Gula pasir	200 gram	3.00 sekilo	
Marjerin	200 gram	0.01 segram	
Sekaya	200 gram	0.01 segram	
Jumlah			

Kos upah : RM4.00

Kos overhead : RM3.00

Berdasarkan maklumat di atas,

- (a) Lengkapkan jadual kos bahan di atas.

[3 markah]

- (b) Kirakan kos pengeluaran untuk membuat 20 biji roti dan kos untuk sebiji roti.

[4 markah]

- (c) Kirakan kos jualan jika peratus keuntungan ialah 50%.

[3 markah]

Bab 3 Proses Reka Bentuk

3. Rajah 2 ialah beg kitar semula yang perlu dihasilkan oleh anda.



Rajah 2

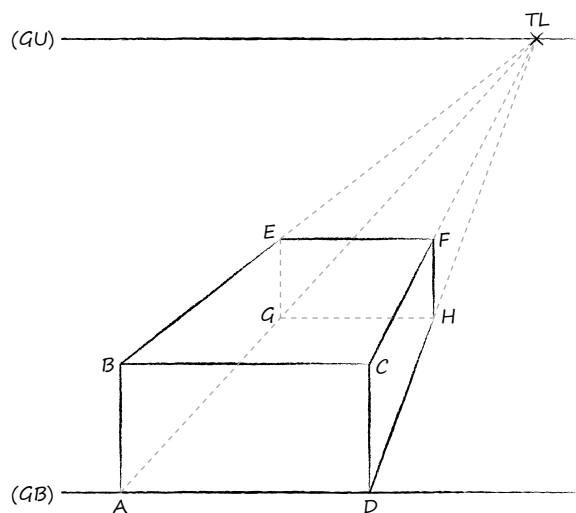
Anda dikehendaki menyediakan borang projek *brief* dengan melengkapkan jadual di bawah.

Kriteria pertimbangan utama	Catatan
<u>Tujuan pasaran</u> Apakah kegunaan produk ini?	1. Untuk membawa barang ke mana sahaja 2. Boleh digunakan oleh sesiapa tanpa mengira usia
<u>Persembahan</u>	
<u>Kuantiti</u>	
<u>Stail / gaya</u>	
<u>Kos</u>	
<u>Jangka masa</u>	

[10 markah]

Bab 4 Lakaran

4. Rajah 3 menunjukkan sebuah lakaran perspektif satu titik.



Rajah 3

