

TARGET

EDISI GURU

PBD

MODUL PENTAKSIRAN BILIK DARJAH

TINGKATAN 1

KSSM

REKA BENTUK DAN TEKNOLOGI



Melancarkan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD)



Memantapkan Pentaksiran Sumatif & UASA



Menyokong Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) Mesra Digital



Meningkatkan Tahap Penguasaan Murid



Edisi Guru

PAKEJ PERCUMA UNTUK KEMUDAHAN GURU

EDISI GURU

VERSI CETAK

PEMERKASAAN PBD & UASA

- ⚡ Nota Ekspres
- ⚡ Modul PBD
- ⚡ Modul UASA
- ⚡ Jawapan **Kod QR**

PEMBELAJARAN DIGITAL

- ⚡ Pelbagai bahan sokongan pembelajaran dalam talian

RESOS DIGITAL GURU



Pelbagai bahan digital sokongan PdPc yang disediakan khas untuk guru di platform ePelangi+



BAHAN SOKONGAN PdPc EKSTRA!



Edisi Murid



Kandungan

Kandungan mengemukakan bahagian-bahagian buku berserta rujukan bahan-bahan digital sokongan dalam buku.

KANDUNGAN	
Rekod Pentaksiran Murid	iii – vi
Nota Ekspres (Bab 1 – Bab 5/5.2)	N1 – N8
Modul PBD	1 – 60
BAB 1 Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi	1
1.1 Dunia Reka Bentuk	1
1.2 Kepentingan Reka Bentuk dan Teknologi	8
1.3 Inovasi dan Inovasi dalam Reka Bentuk	10
Praktis Refleksi	11
BAB 2 Pengurusan Projek	12
2.1 Pengurusan Projek Reka Bentuk	12
Praktis Refleksi	20
BAB 3 Proses Reka Bentuk	21
3.1 Projek Brief	21
Praktis Refleksi	31
BAB 4 Lakaran	32
4.1 Lakaran Piktorial	32
Praktis Refleksi	38
BAB 5 Aplikasi Teknologi: 5.1 Reka Bentuk Sistem Fertigasi	39
5.1 Reka Bentuk Sistem Fertigasi	39
Praktis Refleksi	49
BAB 5 Aplikasi Teknologi: 5.2 Reka Bentuk Fesyen	50
5.2 Reka Bentuk Fesyen	50
Praktis Refleksi	60
MODUL UASA	61 – 90
Ujian 1	
Ujian 2	
Ujian Pertengahan Sesi Akademik	
Ujian 3	
Ujian Akhir Sesi Akademik	
JAWAPAN	
https://p.getangbooks.com/UnitTargetPBDwp8BTgt1	



Rekod Pentaksiran Murid

Jadual untuk catatan prestasi Tahap Penguasaan murid.

REKOD PENTAKSIRAN MURID		REKA BENTUK DAN TEKNOLOGI (Tingkatan 1)				
Name: _____		Tingkatan: _____				
BAB	TAHAP PENGUSAHAAN	STANDARD PRESTASI TAFSIRAN	HALAMAN	PENCAPAIAN		
				(✓) Menguasai	(X) Belum Menguasai	
1	PENGENALAN KEPADA REKA BENTUK DAN TEKNOLOGI	TP1(i)	Menarikn reka bentuk dan teknologi.	1		
		TP1(ii)	Mendefinisikan inovasi dan inovasi.	10		
		TP1(iii)	Menyatakan satu kepentingan reka bentuk dan teknologi.	8		
		TP1(iv)	Menyatakan satu elemen reka bentuk berdasarkan produk sedia ada.	2		
		TP1(v)	Menyatakan satu peranan reka bentuk.	8		
		TP1(vi)	Menyatakan satu etika dalam reka bentuk.	9		
		TP2(i)	Mengetahui pasti dua elemen reka bentuk berdasarkan produk sedia ada.	2		
		TP2(ii)	Menyatakan dua prinsip reka bentuk.	3		
		TP2(iii)	Mengetahui pasti satu peranan reka bentuk.	8		
		TP2(iv)	Menyatakan satu etika dalam reka bentuk.	9		
		TP3	Melakar satu lakaran reka bentuk produk yang terdiri daripada beberapa objek menggunakan geometri dengan mengaplikasikan dua elemen dan dua prinsip.	4		
		TP4	Membanding-beda dua prinsip dan dua elemen pada tiga produk yang berkaitan dalam bentuk jadual.	5		
		TP5	Menilai objek baharu yang dibina berdasarkan elemen dan prinsip reka bentuk.	6, 7		
		TP6(i)	Menghasilkan semula objek baharu yang sudah diteliti setelah mengambil kira penambahbaikan.	7		
		TP6(ii)	Memperincikan ujian bagi mengukur tahap keberkesanan objek baharu.	7		
TP6(iii)	Menyema keputusan ujian tahap keberkesanan objek baharu.	7				



Nota Ekspres

Nota dalam bentuk poin berangka yang mudah diikuti oleh murid dan mencakupi setiap bab.

NOTA EKSPRES																	
BAB 1	Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi																
1.1	Dunia Reka Bentuk																
1.1.1	Definisi reka bentuk, teknologi, serta reka bentuk dan teknologi:																
	<table border="1"> <tr> <th>Reka bentuk</th> <th>Teknologi</th> </tr> <tr> <td>Pengertian tentang penyusunan bahan secara terancang untuk menghasilkan produk dan memberi impak kepada kehidupan.</td> <td>Pengaplikasian ilmu sains dan matematik dengan menggunakan sumber semula jadi untuk menyelesaikan masalah manusia.</td> </tr> </table>	Reka bentuk	Teknologi	Pengertian tentang penyusunan bahan secara terancang untuk menghasilkan produk dan memberi impak kepada kehidupan.	Pengaplikasian ilmu sains dan matematik dengan menggunakan sumber semula jadi untuk menyelesaikan masalah manusia.												
Reka bentuk	Teknologi																
Pengertian tentang penyusunan bahan secara terancang untuk menghasilkan produk dan memberi impak kepada kehidupan.	Pengaplikasian ilmu sains dan matematik dengan menggunakan sumber semula jadi untuk menyelesaikan masalah manusia.																
	<table border="1"> <tr> <th>Reka bentuk dan teknologi</th> <th></th> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Gabungan pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang dengan mengaplikasikan pengetahuan sains dan matematik. Memudahkan kehidupan manusia. </td> </tr> </table>	Reka bentuk dan teknologi			<ul style="list-style-type: none"> Gabungan pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang dengan mengaplikasikan pengetahuan sains dan matematik. Memudahkan kehidupan manusia. 												
Reka bentuk dan teknologi																	
	<ul style="list-style-type: none"> Gabungan pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang dengan mengaplikasikan pengetahuan sains dan matematik. Memudahkan kehidupan manusia. 																
1.1.2	Reka bentuk terbahagi kepada:																
	<table border="1"> <tr> <th>Reka bentuk konkrit</th> <th>Reka bentuk abstrak</th> </tr> <tr> <td>Melibatkan proses mereka bentuk sesuatu produk yang boleh dilihat dan dipegang.</td> <td>Melibatkan proses mereka bentuk produk yang boleh dilihat tetapi tidak boleh dipegang.</td> </tr> <tr> <td>Memberi tumpuan kepada bidang teknologi dan seni. Contoh: Peralatan, masakan, dan pakaian.</td> <td>Memberi tumpuan kepada bidang perkhidmatan dan komunikasi. Contoh: Pengangkutan, pengiklanan, dan bahasa.</td> </tr> </table>	Reka bentuk konkrit	Reka bentuk abstrak	Melibatkan proses mereka bentuk sesuatu produk yang boleh dilihat dan dipegang.	Melibatkan proses mereka bentuk produk yang boleh dilihat tetapi tidak boleh dipegang.	Memberi tumpuan kepada bidang teknologi dan seni. Contoh: Peralatan, masakan, dan pakaian.	Memberi tumpuan kepada bidang perkhidmatan dan komunikasi. Contoh: Pengangkutan, pengiklanan, dan bahasa.										
Reka bentuk konkrit	Reka bentuk abstrak																
Melibatkan proses mereka bentuk sesuatu produk yang boleh dilihat dan dipegang.	Melibatkan proses mereka bentuk produk yang boleh dilihat tetapi tidak boleh dipegang.																
Memberi tumpuan kepada bidang teknologi dan seni. Contoh: Peralatan, masakan, dan pakaian.	Memberi tumpuan kepada bidang perkhidmatan dan komunikasi. Contoh: Pengangkutan, pengiklanan, dan bahasa.																
1.1.3	Elemen reka bentuk:																
	<table border="1"> <tr> <th>Elemen reka bentuk</th> <th>Penerangan</th> </tr> <tr> <td>Saiz</td> <td>Variasi perbandingan antara objek seperti jarak, panjang, tinggi, dan kedalaman objek.</td> </tr> <tr> <td>Rupa</td> <td>Terhasil apabila hujung titik bertemu dengan titik pemusanya.</td> </tr> <tr> <td>Ruang</td> <td>Kawasan kosong di sekeliling objek, jarak antara dua objek atau rongga dalam sesuatu objek.</td> </tr> <tr> <td>Warna</td> <td>Kesan melalui pemalangan cahaya ke atas sesuatu objek. Warna terbahagi kepada warna primer, warna sekunder, dan warna tertier.</td> </tr> <tr> <td>Bentuk</td> <td>Objek yang mempunyai ruang, isi jada, dan mempunyai lebih daripada satu permukaan.</td> </tr> <tr> <td>Tekstur</td> <td>Jalanan atau penyataan permukaan benda yang boleh disasai melalui sentuhan dan visual.</td> </tr> <tr> <td>Garisan</td> <td>Cantuman atau sambungan siri titik yang mempunyai ukuran panjang dan jarak.</td> </tr> </table>	Elemen reka bentuk	Penerangan	Saiz	Variasi perbandingan antara objek seperti jarak, panjang, tinggi, dan kedalaman objek.	Rupa	Terhasil apabila hujung titik bertemu dengan titik pemusanya.	Ruang	Kawasan kosong di sekeliling objek, jarak antara dua objek atau rongga dalam sesuatu objek.	Warna	Kesan melalui pemalangan cahaya ke atas sesuatu objek. Warna terbahagi kepada warna primer, warna sekunder, dan warna tertier.	Bentuk	Objek yang mempunyai ruang, isi jada, dan mempunyai lebih daripada satu permukaan.	Tekstur	Jalanan atau penyataan permukaan benda yang boleh disasai melalui sentuhan dan visual.	Garisan	Cantuman atau sambungan siri titik yang mempunyai ukuran panjang dan jarak.
Elemen reka bentuk	Penerangan																
Saiz	Variasi perbandingan antara objek seperti jarak, panjang, tinggi, dan kedalaman objek.																
Rupa	Terhasil apabila hujung titik bertemu dengan titik pemusanya.																
Ruang	Kawasan kosong di sekeliling objek, jarak antara dua objek atau rongga dalam sesuatu objek.																
Warna	Kesan melalui pemalangan cahaya ke atas sesuatu objek. Warna terbahagi kepada warna primer, warna sekunder, dan warna tertier.																
Bentuk	Objek yang mempunyai ruang, isi jada, dan mempunyai lebih daripada satu permukaan.																
Tekstur	Jalanan atau penyataan permukaan benda yang boleh disasai melalui sentuhan dan visual.																
Garisan	Cantuman atau sambungan siri titik yang mempunyai ukuran panjang dan jarak.																
1.1.4	Prinsip reka bentuk:																
	<table border="1"> <tr> <th>Prinsip reka bentuk</th> <th>Penerangan</th> </tr> <tr> <td>Kontras</td> <td>Wujud apabila unsur seni mempunyai ciri bertentangan atau berlawanan.</td> </tr> <tr> <td>Harmoni</td> <td>Wujud apabila elemen disusun secara berulung, seimbang, dan saling berkaitan.</td> </tr> <tr> <td>Kesatuan</td> <td>Berlaku apabila elemen visual disusun dalam satu tema atau satu idea.</td> </tr> </table>	Prinsip reka bentuk	Penerangan	Kontras	Wujud apabila unsur seni mempunyai ciri bertentangan atau berlawanan.	Harmoni	Wujud apabila elemen disusun secara berulung, seimbang, dan saling berkaitan.	Kesatuan	Berlaku apabila elemen visual disusun dalam satu tema atau satu idea.								
Prinsip reka bentuk	Penerangan																
Kontras	Wujud apabila unsur seni mempunyai ciri bertentangan atau berlawanan.																
Harmoni	Wujud apabila elemen disusun secara berulung, seimbang, dan saling berkaitan.																
Kesatuan	Berlaku apabila elemen visual disusun dalam satu tema atau satu idea.																





Modul PBD » Pentaksiran Formatif

BAB 1 **MODUL PBD**
Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi

1.1 Dunia Reka Bentuk

1. Isi tempat kosong mengenai reka bentuk dan teknologi berdasarkan pilihan jawapan yang diberikan.

terancang, memudahkan, gabungan, matematik, penyusunan, sains

Reka bentuk dan teknologi merupakan gabungan pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang dengan mengaplikasikan pengetahuan sains dan matematik bagi memudahkan kehidupan manusia.

2. Lengkapi peta pokok yang berikut.

Bidang reka bentuk dan teknologi

- (a) Teknologi
- (b) Abstrak
 - (i) Seni
 - (ii) Perkhidmatan
 - (iii) Komunikasi

3. Lengkapi jadual berikut dengan bidang reka bentuk dan teknologi mengikut kategori.

Reka bentuk konkrit		Reka bentuk abstrak	
(a) Seni	(b) Teknologi	(c) Komunikasi	(d) Perkhidmatan
(i) Seramik	(ii) Peralatan	(i) Atur cara	(ii) Sistem pembelajaran
(i) Alat muzik	(ii) Mesin	(i) Bahasa	(ii) Pengangkutan

- 1 Soalan yang mematuhi Standard Kandungan (SK) dan Standard Pembelajaran (SP) serta menepati kandungan dalam buku teks.
- 2 Praktis topikal yang menilai kesemua Tahap Penguasaan (TP1-6) yang tercakup dalam DSKP.
- 3 Soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) untuk mencabar pemikiran murid.
- 4 **Bahan pembelajaran digital** seperti Info, Video, Cetus Idea (bahan audio) menyokong pembelajaran yang kondusif.



6. Padankan keterangan prinsip reka bentuk berdasarkan gambar di bawah.

Prinsip reka bentuk

- Pengulangan
- Keseimbangan
- Keringkasan

Keterangan

- Simetri diperoleh apabila garisan tengah memotong dua bahagian yang sama.
- Reka bentuk kerusi yang ringkas.
- ia ditunjukkan pada bahagian corak di bahagian penyandar.

7. Jelaskan prinsip reka bentuk berdasarkan gambar di bawah.

Prinsip

- (a) Keseimbangan
- (b) Pengulangan

Keterangan

- Simetri diperoleh apabila garisan tengah memotong dua bahagian yang sama.
- Ditunjukkan pada bahagian corak yang disusun secara berulung.

- 5 Aktiviti seperti PAK-21 disertakan untuk menyempurnakan PdPc.
- 6 **Bahan pembelajaran digital** termasuk KBAT Ekstra & Kuiz Gamifikasi. **Wordwall**
- 7 Soalan latihan dalam Praktis Refleksi membantu murid mengingat kembali konsep dan fakta asas yang dipelajari dalam satu-satu bab. menyempurnakan PdPc.



5 AKTIVITI PAK-21

1. Enam orang dalam satu kumpulan.
2. Setiap kumpulan dibekalkan dua helai kertas sebak dan enam pen penanda yang mempunyai warna yang berbeza.
3. Guru menunjukkanajah reka bentuk tertentu.
4. Seorang murid dalam setiap kumpulan akan menulis topik 'Kriteria Reka Bentuk yang Baik' di tengah-tengah kertas sebak.
5. Setiap kumpulan akan menjelaskan lima kriteria reka bentuk yang baik berdasarkan rajah yang ditunjukkan oleh guru dengan warna pen yang berbeza untuk menunjukkan sumbangan idea mengikut kumpulan masing-masing.
6. Hasil kerja setiap kumpulan dipentaskan di hadapan kelas.
7. Guru akan menilai hasil kerja setiap kumpulan.

11. Puan Ami ingin menghasilkan sebuah rak botol yang boleh meletakkan botol kicap, sos cili, sos tomato, dan sebagainya supaya dipaparkan kelihatan kemua.

(a) Lakarkan reka bentuk rak botol yang boleh membantu menyelesaikan masalah Puan Ami.

(b) Berdasarkan lakaran di Soalan 11(a), bina model rak botol tersebut dan lengkapkan jadual ujian mengukur tahap keberkesanan model rak botol yang anda bina.

Jenis ujian	Parameter	Keputusan
(i) Ujian beban	Berat beban 10 botol.	(iii) Model kukuh dan cantuman baik.
(ii) Ujian cantuman		(iv) Model kukuh dan tidak terbalak.
Ujian kestabilan	Modul diletakkan pada suatu tapak rata	

1.3 Inovasi dan Inovasi dalam Reka Bentuk

17. Tandakan (✓) bagi pernyataan yang betul berkaitan dengan takrifan inovasi dan inovasi dari (P) bagi pernyataan yang salah dalam petak yang disediakan.

Inovasi merupakan satu proses mengubah suai produk atau perkhidmatan yang sedia ada

Inovasi merupakan proses mencipta produk atau perkhidmatan yang belum pernah ada

Inovasi merupakan pengubahsuaian terhadap produk sedia ada supaya lebih baik, menarik, dan mengimutakan

Inovasi hanya sesuai untuk produk yang belum pernah wujud

Inovasi ialah kaedah dan proses mencari jalan untuk menghasilkan produk atau perkhidmatan baharu yang belum pernah wujud sebelumnya

Inovasi berlaku apabila terdapat penambahbaikan terhadap fungsi, corak, sistem atau rupa bentuk sesuatu produk

18. Berikut merupakan aplikasi prinsip inovasi dan inovasi dalam karya reka bentuk.

A	Kesihatan
B	Pembuatan
C	Teknologi maklumat

Padankan bidang kerjaya itu dengan menulis A, B, dan C pada petak yang disediakan.

KBAT EKSTRA

7 PRAKTIS REFLEKSI BAB 1

1. Tandakan (✓) pada jawapan yang betul.

(a) Rupa
Mempunyai permukaan yang rata dan bergaris di luar sebagai sempadan yang mengelilinginya.
Kesan yang diberikan ialah secara langsung kepada mata, emosi, dan psikologi orang yang melihat dan menggunakannya.

(b) Harmoni
Aplikasi penggunaan pelbagai gaya, nilai, dan idea yang berbeza dalam sesuatu reka bentuk.
Sesuatu yang boleh memberikan keamanan dan kedamaian.

2. Gariskan jawapan yang betul.

(a) (Pembinaan, Penyatuan) berlaku apabila sesuatu objek asas dimasukkan ke dalam objek yang lain.
(b) (Pembinaan, Peleraian) boleh dilakukan dengan cara dikerat, ditebuk atau dicungkil keluar.
(c) Peleraian bermaksud objek asas dilerakkan sehingga menjadi objek baharu yang lebih (kompleks, ringkas).
(d) Penyatuan dilakukan dengan (mencantumkan, memisahkan) dua atau lebih objek tanpa melibatkan pemisahan atau pembenaran.

3. Padankan peranan reka bentuk dengan kelompok sasaran yang betul.

Peranan reka bentuk	Kelompok sasaran
Melindungi dan memelihara etika sosial	Individu
Menjadi aset negara yang berharga	Masyarakat
Menjadi penanda aras sebagai negara maju	Pengeluar dan negara
Mempupuk sikap berayuh kerana kehidupan semakin diperumud	

E Modul UASA » Pentaksiran Sumatif

- 1 Ujian-ujian topikal dengan soalan-soalan berpiawai UASA.
- 2 Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA) **Kod QR**
- 3 Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)



Skor /60

UJIAN 1

BAHAGIAN A

1. Antara berikut, yang manakah **betul** tentang reka bentuk produk?

A Produk yang dihasilkan boleh dilihat dan dipapang
 B Produk yang dihasilkan tidak boleh dilihat dan dipapang
 C Persekitaran reka bentuk membolehkan contoh bidang reka bentuk konkrit
 D Teknologi pemakanan dan pakaian membolehkan contoh bidang reka bentuk konkrit

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

2. Maklumat berkaitan elemen reka bentuk:

A Jalanan atau perantara bahagian-bahagian tertentu yang membentuk sesuatu benda yang boleh dilihat dan dicesa dengan jari
 B Persekitaran reka bentuk membolehkan contoh bidang reka bentuk konkrit
 C Menghasilkan senarai semak ciri pertimbangan ukuran
 D Sebagai anak tempodis untuk futuristik

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

3. Pernyataan manakah yang **betul** tentang warna panas dalam elemen reka bentuk?

A Hasil campuran dua warna opak
 B Terdiri daripada warna-biru, hitam, dan putih
 C Menimbulkan suasana tenang
 D Menimbulkan suasana dan riang

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

4. Rajah 1 menunjukkan rak bunga yang dibuat oleh Pak Ngah.

Apaakah prinsip reka bentuk yang digunakan?

I Keseimbangan II Kebolehsasaran
 III Penyaliran IV Keselamatan

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

Ajaiz 2

Apaakah teknik pembinaan yang digunakan?

I Penelean II Pembinaan
 III Penyataan IV Pembinaan

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

5. Rajah 2 menunjukkan rak bunga yang dibuat oleh Pak Ngah.

Apaakah teknik pembinaan yang digunakan?

I Penelean II Pembinaan
 III Penyataan IV Pembinaan

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

UASA
Skor /70

UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK

Masa: 1 jam 30 minit

Bahagian A
(10 markah)
Jawab semua soalan.

1. Apakah reka bentuk konkrit?

A Bidang yang melibatkan proses reka bentuk melibatkan manusia dan mesin
 B Bidang yang melibatkan proses merangka bentuk produk yang boleh dilihat tetapi tidak dapat dipapang
 C Bidang yang melibatkan proses merangka bentuk sesuatu produk yang tidak boleh dipapang dan dilihat
 D Bidang yang melibatkan proses merangka bentuk sesuatu produk yang boleh dipapang dan dilihat

2. Antara berikut, yang manakah merupakan **teknis** reka bentuk yang baik sebelum menghasilkan sesuatu produk?

A Menetapkan keamatan dan tidak menuiru produk sedia ada
 B Prinsip keseimbangan yang digunakan dalam setiap reka bentuk
 C Faktor yang baik dapat menjamin kebolehsasaran sesuatu produk
 D Penggabungan warna yang cerah dapat menarik minat pengguna

3. Rajah berikut menunjukkan suatu teknik bagi mendapatkan objek baharu.

Apaakah teknik pembinaan objek tersebut?

A Lakaran
 B Penyataan
 C Pembinaan
 D Pembinaan

4. Apakah nilainya dalam blok buangan aktiviti?

A Pergerakan aktif yang berlaku
 B Tempoh masa sesuatu aktiviti dijalankan
 C Perkara yang bakal berlaku mengikut urutan
 D Tujarannya adalah untuk membentuk imej yang sempurna

5. Antara berikut, yang manakah merupakan **ciri** projek brief yang **betul**?

A Gambaran keseluruhan projek
 B Penambahan maklumat projek brief
 C Menggunakan kosong projek brief
 D Mengutamakan senarai semak ciri pertimbangan ukuran

6. Riffi pesanan lakaran dalam reka bentuk yang **betul**.

A Sebagai anak tempodis untuk futuristik
 B Memudahkan pembeli memilih produk
 C Menyalurkan lajukan objek yang tepat
 D Menyediakan garisan yang betul bagi setiap lakaran

7. Rajah berikut menunjukkan sejenis lakaran.

Apaakah jenis lakaran berikut?

A Lakaran objek
 B Lakaran menapak
 C Lakaran isometrik
 D Lakaran perspektif

UPSA
Skor /70

UJIAN PERTENGAHAN SESI AKADEMIK

Masa: 1 jam 30 minit

Bahagian A
(10 markah)
Jawab semua soalan.

1. Pernyataan manakah yang **betul** tentang garis panduan semasa menyediakan 'jalur tenar'?

A Mengawal ahli pasukan yang lain
 B Menggunakan sumber dengan baik
 C Mengumpulkan sumber yang akan digunakan
 D Membangunkan konsep SMART dalam organisasi

2. Rajah 1 menunjukkan sebuah reka bentuk produk.

Apaakah prinsip reka bentuk yang terbit?

A Sali
 B Bentuk
 C Harmoni
 D Keseimbangan

3. Rajah 2 menunjukkan sejenis bahan.

Apaakah hasil reka bentuk yang boleh dibuat menggunakan bahan tersebut?

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

4. Antara berikut, pernyataan manakah yang **betul** mengenai ciri-ciri projek brief?

I Memberi gambaran keseluruhan projek
 II Membuat kelengkapan senarai sesuatu reka bentuk
 III Melakukan analisis terhadap kajian mengenai trend dahulu
 IV Pengiraan yang kerap dapat memudahkan pengiraan projek

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

F Jawapan

Jawapan keseluruhan buku **Kod QR** disediakan di halaman Kandungan.



KANDUNGAN

Rakod Pentaksiran Mula

NT - NS
 Nota Ekspres (Bah 1 - Bah 5S.2)

Modul PSD 1-60

BAH 1 Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi 38

1.1 Dunia Reka Bentuk 38
 1.2 Keperluan Reka Bentuk dan Teknologi 38
 1.3 Inovasi dan Inovasi dalam Reka Bentuk 38

Praktis Refleksi 38

BAH 2 Pengurusan Projek 50

2.1 Pengiraan Projek Reka Bentuk 50
 2.2 Pengiraan Projek Reka Bentuk 50

Praktis Refleksi 50

BAH 3 Proses Reka Bentuk 23

3.1 Projek Brief 23
 3.2 Projek Brief 23

Praktis Refleksi 23

BAH 4 Lakaran 32

4.1 Lakaran Piktorial 32

Praktis Refleksi 32

BAH 5 Aplikasi Teknologi: 0.1 Reka Bentuk Sistem Fertisasi 30

5.1 Reka Bentuk Sistem Fertisasi 30

Praktis Refleksi 30

BAH 5 Aplikasi Teknologi: 0.2 Reka Bentuk Fesyen 50

5.2 Reka Bentuk Fesyen 50

Praktis Refleksi 50

MODUL UASA

Ujian 1
 Ujian Pertengahan Sesi Akademik
 Ujian 2
 Ujian Akhir Sesi Akademik

JAWAPAN

QR Code:

JAWAPAN BAB 1

1.1 Dunia Reka Bentuk

1.1.1 Reka bentuk dan teknologi merupakan gabungan pengetahuan, kemahiran, pengalaman, bakat, serta secara bersejarah dengan menggunakan peralatan dan alat material bagi menghasilkan suatu produk atau objek.

A. 1) Teknik
 2) Teknik
 3) Teknik
 4) Teknik

B. 1) Alat multi / Mekanik / Lakaran / Acta / Haba / 2) Gajinet / 3) Angkasa / 4) Angkasa / 5) Angkasa / 6) Angkasa / 7) Angkasa / 8) Angkasa / 9) Angkasa / 10) Angkasa

C. 1) Mekanik / 2) Mekanik / 3) Mekanik / 4) Mekanik / 5) Mekanik / 6) Mekanik / 7) Mekanik / 8) Mekanik / 9) Mekanik / 10) Mekanik

D. 1) Mekanik / 2) Mekanik / 3) Mekanik / 4) Mekanik / 5) Mekanik / 6) Mekanik / 7) Mekanik / 8) Mekanik / 9) Mekanik / 10) Mekanik

1.1.2 Reka bentuk dan teknologi merupakan gabungan pengetahuan, kemahiran, pengalaman, bakat, serta secara bersejarah dengan menggunakan peralatan dan alat material bagi menghasilkan suatu produk atau objek.

A. 1) Teknik
 2) Teknik
 3) Teknik
 4) Teknik

B. 1) Alat multi / Mekanik / Lakaran / Acta / Haba / 2) Gajinet / 3) Angkasa / 4) Angkasa / 5) Angkasa / 6) Angkasa / 7) Angkasa / 8) Angkasa / 9) Angkasa / 10) Angkasa

C. 1) Mekanik / 2) Mekanik / 3) Mekanik / 4) Mekanik / 5) Mekanik / 6) Mekanik / 7) Mekanik / 8) Mekanik / 9) Mekanik / 10) Mekanik

D. 1) Mekanik / 2) Mekanik / 3) Mekanik / 4) Mekanik / 5) Mekanik / 6) Mekanik / 7) Mekanik / 8) Mekanik / 9) Mekanik / 10) Mekanik

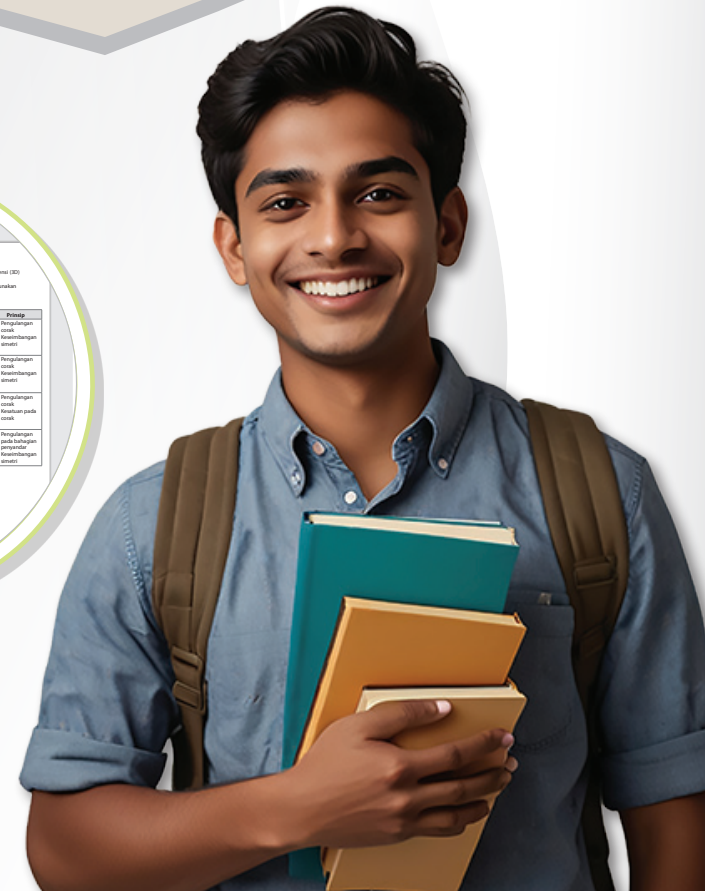
1.1.3 Reka bentuk dan teknologi merupakan gabungan pengetahuan, kemahiran, pengalaman, bakat, serta secara bersejarah dengan menggunakan peralatan dan alat material bagi menghasilkan suatu produk atau objek.

A. 1) Teknik
 2) Teknik
 3) Teknik
 4) Teknik


B. 1) Alat multi / Mekanik / Lakaran / Acta / Haba / 2) Gajinet / 3) Angkasa / 4) Angkasa / 5) Angkasa / 6) Angkasa / 7) Angkasa / 8) Angkasa / 9) Angkasa / 10) Angkasa

C. 1) Mekanik / 2) Mekanik / 3) Mekanik / 4) Mekanik / 5) Mekanik / 6) Mekanik / 7) Mekanik / 8) Mekanik / 9) Mekanik / 10) Mekanik

D. 1) Mekanik / 2) Mekanik / 3) Mekanik / 4) Mekanik / 5) Mekanik / 6) Mekanik / 7) Mekanik / 8) Mekanik / 9) Mekanik / 10) Mekanik



RESOS DIGITAL GURU

Di platform  , guru yang menerima guna (*adoption*) siri Target PBD KSSM diberi akses kepada EG-i dan bahan sokongan ekstra PdPc untuk tempoh satu tahun:

1 Apakah itu ?

EG-i merupakan versi digital dan interaktif Edisi Guru Target PBD secara dalam talian. Versi ini akan dapat mengoptimumkan penggunaan teknologi dalam pengajaran, memaksimumkan kesan PdPc, dan membangunkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan serta responsif dalam kalangan murid.



PANDUAN PENGGUNAAN

Halaman Contoh









The screenshot shows a lesson page titled 'BAB 5 Aplikasi Teknologi 5.2 Reka Bentuk Fesyen'. It includes a QR code, a 'CETUS IDEA' section, and a matching exercise. The matching exercise consists of two columns, A and B, with various fashion items. Column A includes a dress, a watch, a bag, a necklace, a shirt, and a shoe. Column B includes a dress, a watch, a bag, a necklace, a shirt, and a shoe. The page also features a 'JAWAPAN' button at the bottom right.

Klik Kod QR untuk mengakses bahan dalam kod QR seperti Cetus Idea (audio), Video, Kuiz Gamifikasi & UPSA.

Pilih paparan halaman (single/double page) dan bahasa antara muka melalui **Setting**.

Alat sokongan lain:

-  Pen
-  Sticky Note
-  Unit Converter
-  Ruler
-  Calculator
-  Bookmark

Klik butang  untuk memaparkan atau menyembunyikan jawapan (*hidden*) semasa penyampaian PdPc.



BAHAN SOKONGAN PdPC EKSTRA!

Bahan-bahan pengajaran dan latihan di platform **ePelangi+** boleh dimuat turun atau dimainkan terus.

Bahan pengajaran

- e-RPH (Microsoft Word)
- Edisi Guru pdf
- PowerPoint Interaktif
- Nota

Bahan latihan

- Praktis Ekstra
- Bank Soalan UASA

Boleh dimuat turun



Bahan sokongan PdPC ekstra yang sesuai dicadangkan pada halaman atau bahagian tertentu Edisi Guru melalui *thumb indeks*

CONTOH HALAMAN EDISI GURU DENGAN CADANGAN BAHAN SOKONGAN PDPC EKSTRA

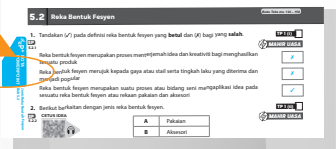
8) Menawar	Non pengaluan (20 unit) = RM440.00 Non pengaluan rasmi = RM220.00 Non jualan = Non pengaluan rasmi + Perkoan bersejarah 20% = RM220.00 + RM67.20 = RM287.20
9) Amaliah (Buku Lapak)	Supaya pelajar boleh mengaplikasikan kemahiran menulis dan bersejarah yang mereka sukai.
10) Raster (Rasmi)	Agak dapat menguji kecekapan pelanggan dan mendidikkan bersejarah kepada mereka.

Nota

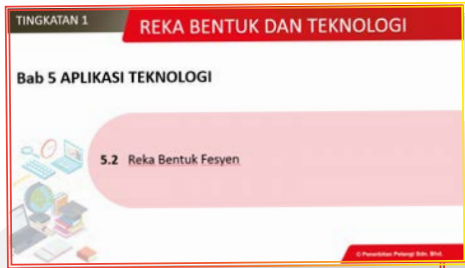


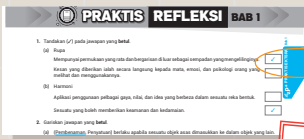
➤➤ **Nota**
Nota berwarna dalam persembahan grafik

Powerpoint Interaktif



➤➤ **PowerPoint Interaktif**
Slaid pengajaran PPT lengkap yang meliputi setiap topik dan subtopik.

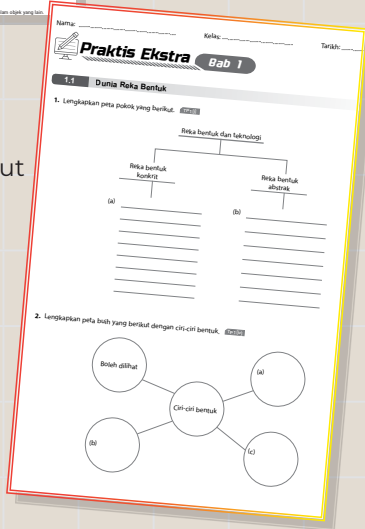




eP+ Praktis Ekstra

Praktis Ekstra

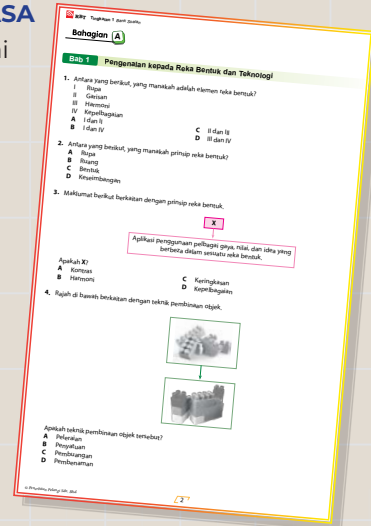
Latihan pengukuhan konsep mengikut subtopik



eP+ Bank Soalan UASA

Bank Soalan UASA

Soalan berpiawai UASA mengikut topik



PANDUAN PENGGUNAAN

ePelangi+

Bagaimanakah saya dapat mengakses semua bahan di ePelangi+?

LANGKAH 1

DAFTAR AKAUN

Bagi pengguna baharu ePelangi+, imbas kod QR di bawah atau layari plus.pelangibooks.com untuk Create new account.

Semak e-mel dan klik pautan untuk mengaktifkan akaun.

LANGKAH 2

ENROLMENT

Log in ke akaun ePelangi+. Pada halaman utama (Home), cari tajuk buku dalam Secondary [Full Access].

Masukkan Enrolment Key untuk enrol.

Hubungi wakil Pelangi untuk mendapatkan Enrolment Key.

LANGKAH 3

AKSES RESOS DIGITAL

Klik bahan untuk dimuat turun atau dimainkan.



* Kontak wakil Pelangi boleh didapati di halaman EG 8.

HUBUNGI WAKIL PELANGI

PERKHIDMATAN & SOKONGAN

AREA	CONTACT NUMBER
Northern Region	012-4983343
Perlis / Kedah	012-4853343
Penang	012-4923343
Perak	012-5230133 / 019-6543257
Central Region	012-3293433
	012-7800533
	012-7072733
	012-3297633
	019-3482987
Southern Region & East Coast	012-7998933
Negeri Sembilan / Melaka	010-2432623
Johor	012-7028933
Pahang / Terengganu	012-9853933
Kelantan	012-9863933
East Malaysia	012-8889433
Kuching / Sarikei	012-8839633
Sibu / Bintulu / Miri	012-8052733
Sabah	012-8886133



PELANGI!

Books Gallery

GALERI PAMERAN ONSITE & ONLINE

Bangi

Wisma Pelangi, Lot 8, Jalan P10/10,
Kawasan Perusahaan Bangi,
Bandar Baru Bangi, 43650 Bangi, Selangor.

Johor Bahru

66, Jalan Pingai, Taman Pelangi,
80400 Johor Bahru, Johor.

E-MEL KHIDMAT PELANGGAN PELANGI

service1@pelangibooks.com



PRODUK, PROMOSI PERKHIDMATAN &
PROGRAM PELANGI TERKINI



PelangiPublishing



PelangiBooks














PelangiBooks

KANDUNGAN

Rekod Pentaksiran Murid	iii – vi
Nota Ekspres [Bab 1 – Bab 5(5.2)]	N1 – N8
Modul PBD	1 – 60







BAB 1 Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi 1

1.1 Dunia Reka Bentuk	     1
1.2 Kepentingan Reka Bentuk dan Teknologi	  8
1.3 Invensi dan Inovasi dalam Reka Bentuk	  10
Praktis Refleksi	  11








BAB 2 Pengurusan Projek 12

2.1 Pengurusan Projek Reka Bentuk	     12
Praktis Refleksi	  20

BAB 3 Proses Reka Bentuk 21

3.1 Projek Brief	    21
Praktis Refleksi	  31

BAB 4 Lakaran 32

4.1 Lakaran Piktorial	     32
Praktis Refleksi	  38


BAB 5 Aplikasi Teknologi: 5.1 Reka Bentuk Sistem Fertigasi 39

5.1 Reka Bentuk Sistem Fertigasi	      39
Praktis Refleksi	  49

BAB 5 Aplikasi Teknologi: 5.2 Reka Bentuk Fesyen 50

5.2 Reka Bentuk Fesyen	      50
Praktis Refleksi	  60

MODUL UASA 61 – 90

- ▷ Ujian 1
- ▷ Ujian 2
- ▷ Ujian Pertengahan Sesi Akademik 
- ▷ Ujian 3
- ▷ Ujian Akhir Sesi Akademik

▶▶▶ JAWAPAN

<https://qr.pelangibooks.com/?u=TargetPBDJwpRBTTg1>



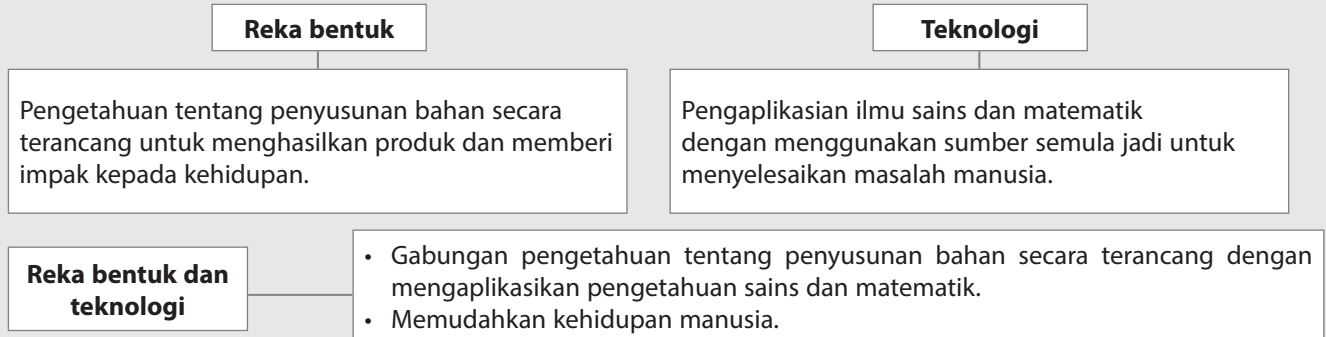
NOTA EKSPRES

BAB 1

►► Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi

1.1 Dunia Reka Bentuk

1. Definisi reka bentuk, teknologi, serta reka bentuk dan teknologi:



2. Reka bentuk terbahagi kepada:

Reka bentuk konkrit	Reka bentuk abstrak
Melibatkan proses mereka bentuk sesuatu produk yang dapat dilihat dan dipegang.	Melibatkan proses mereka bentuk produk yang boleh dilihat tetapi tidak boleh dipegang.
Memberi tumpuan kepada bidang teknologi dan seni. Contoh: Peralatan, masakan, dan pakaian.	Memberi tumpuan kepada bidang perkhidmatan dan komunikasi. Contoh: Pengangkutan, pengiklanan, dan bahasa.

3. Elemen reka bentuk:

Elemen reka bentuk	Penerangan
Saiz	Variasi perbandingan antara objek seperti jarak, panjang, tinggi, dan kedalaman objek.
Rupa	Terhasil apabila hujung titik bertemu dengan titik permulaannya.
Ruang	Kawasan kosong di sekeliling objek, jarak antara dua objek atau rongga dalam sesuatu objek.
Warna	Kesan melalui pembalikan cahaya ke atas sesuatu objek. Warna terbahagi kepada warna primer, warna sekunder, dan warna tertier.
Bentuk	Objek yang mempunyai ruang, isi padu, dan mempunyai lebih daripada satu permukaan.
Tekstur	Jalinan atau penyatuan permukaan benda yang boleh dirasai melalui sentuhan dan visual.
Garisan	Cantuman atau sambungan siri titik yang mempunyai ukuran panjang dan jarak.

4. Prinsip reka bentuk:

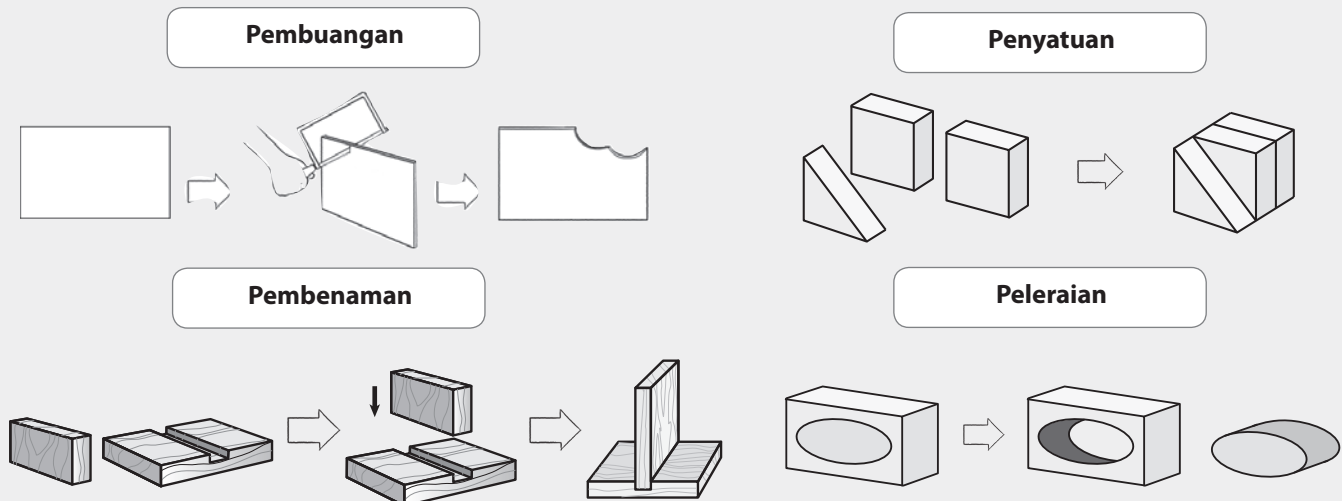
Prinsip reka bentuk	Penerangan
Kontras	Wujud apabila unsur seni mempunyai ciri bertentangan atau bercanggah.
Harmoni	Wujud apabila elemen disusun secara berulang, seimbang, dan saling berkaitan.
Kesatuan	Berlaku apabila elemen visual disusun dalam satu tema atau satu idea.

Prinsip reka bentuk	Penerangan
Keringkasan	Idea yang dihasilkan tidak kompleks dan mengelirukan.
Pengulangan	Penyusunan elemen yang sama atau hampir sama.
Kepelbagaian	Penggunaan pelbagai gaya, nilai, dan idea yang berbeza dalam sesuatu reka bentuk.
Keseimbangan	Kesamaan dan kesepadanan dari segi berat, tarikan, dan tumpuan perhatian.

5. Kriteria reka bentuk yang baik:

Kriteria reka bentuk yang baik	Penerangan
Kreativiti	Idea baharu dalam penghasilan produk reka bentuk agar dapat manfaat yang lebih baik.
Ergonomik	Suatu ciri keselesaan yang ada pada sesuatu produk.
Kebolehpasaran	Produk yang dihasilkan mendapat permintaan di pasaran.
Kekuatan kualiti	Produk perlu berkualiti, harga berpatutan, mesra alam, dan mesra pengguna.
Keaslian reka bentuk	Produk yang dihasilkan tidak meniru produk lain di pasaran.
Kecenderungan inovasi	Sesuatu produk itu perlu unik dan berdaya saing dengan produk lain.

6. Teknik pembinaan objek asas:



1.2 Kepentingan Reka Bentuk dan Teknologi

1. Kepentingan reka bentuk dan teknologi:

- Menyumbang kepada perkembangan teknologi moden.
- Menyumbang kepada pembangunan sosial, sains, dan perniagaan.
- Memenuhi kehendak individu dan masyarakat.
- Memudahkan urusan kerja melalui pengubahsuaian.

- Memupuk nilai invensi, inovasi, dan kreatif.
- Membuka laluan kerjaya dan pekerjaan

1.3 Invensi dan Inovasi dalam Reka Bentuk

- Invensi** merupakan suatu kaedah dan proses mencari jalan untuk menghasilkan produk atau perkhidmatan yang baharu serta belum pernah wujud sebelumnya.
- Inovasi** merupakan pengubahsuaian terhadap produk yang sedia ada supaya menjadi lebih baik, menjimatkan, bertenaga, bermakna, dan mesra pengguna.

Pengenalan kepada Reka Bentuk dan Teknologi

Buku Teks ms. 12 – 16

1.1 Dunia Reka Bentuk

1. Isi tempat kosong mengenai reka bentuk dan teknologi berdasarkan pilihan jawapan yang diberikan.

SP
1.1.1



Reka bentuk dan teknologi merupakan gabungan pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang dengan mengaplikasikan pengetahuan sains dan matematik bagi memudahkan kehidupan manusia.

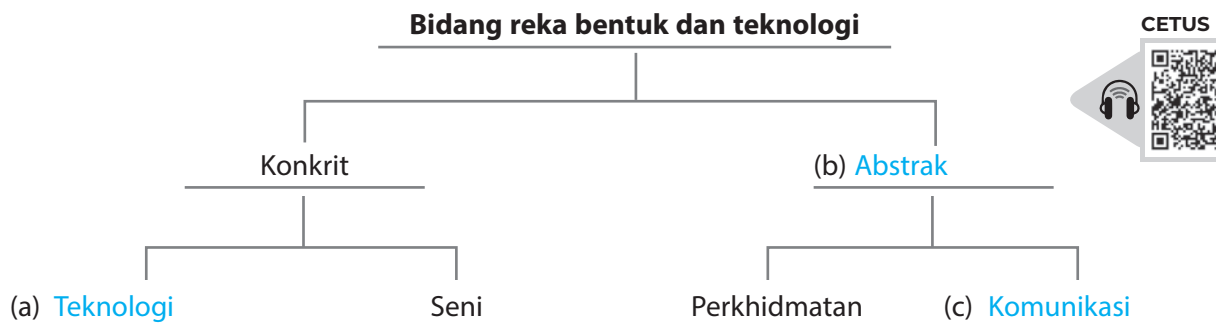
TP 1 (i)

Bab 1

POWERPOINT

2. Lengkapkan peta pokok yang berikut. *i-Think* Peta Pokok

SP
1.1.1



TP 1 (i)

CETUS IDEA



3. Lengkapkan jadual berikut dengan bidang reka bentuk dan teknologi mengikut kategori.

SP
1.1.1

Reka bentuk konkrit		Reka bentuk abstrak	
(a) Seni	(b) Teknologi	(c) Komunikasi	(d) Perkhidmatan
(i) Seramik	(i) Peralatan	(i) Atur cara	(i) Sistem pembelajaran
(ii) Alat muzik	(ii) Mesin	(ii) Bahasa	(ii) Pengangkutan

4. Bulatkan elemen reka bentuk yang betul.

TP 1 (iv)

SP 1.1.2

(a)



Garisan Ruang

(b)



Warna Tekstur

(c)



Saiz Bentuk

(d)



Rupa Ruang

(e)



Rupa Tekstur

(f)



Rupa Saiz

5. Gambar berikut menunjukkan sejenis pasu bunga.

TP 1 (iv) TP 2 (i)

SP 1.1.2

INFO



Elemen Reka Bentuk



Nyatakan **tiga** elemen reka bentuk yang terdapat pada pasu di atas berdasarkan penerangannya.

(a) **Bentuk**

Objek yang mempunyai jisim, isi padu, dan struktur bentuk dalaman.

(b) **Garisan**

Deretan atau susunan siri titik-titik yang bersambung yang mempunyai jarak tertentu.

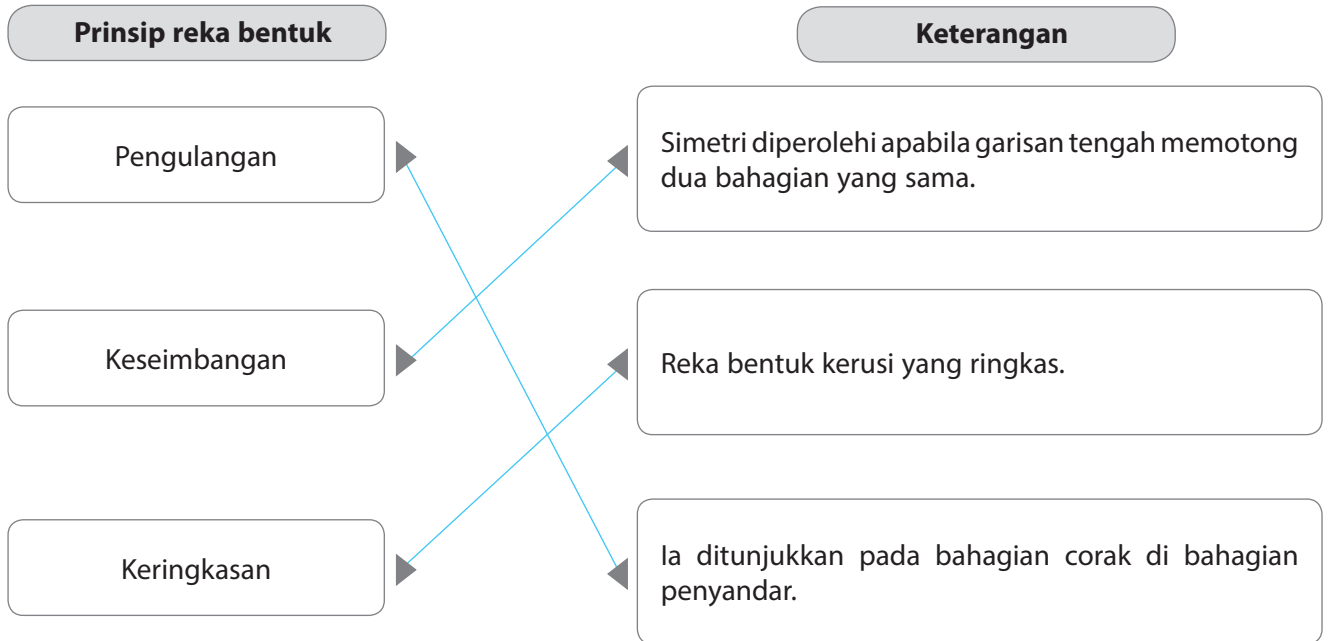
(c) **Tekstur**

Jalanan atau penyatuan bahagian-bahagian yang membentuk suatu benda yang boleh dilihat, dan dirasa dengan jari.

6. Padankan keterangan prinsip reka bentuk berdasarkan gambar di bawah.

TP 2 (ii)

SP
1.1.3
KBAT
Menganalisis



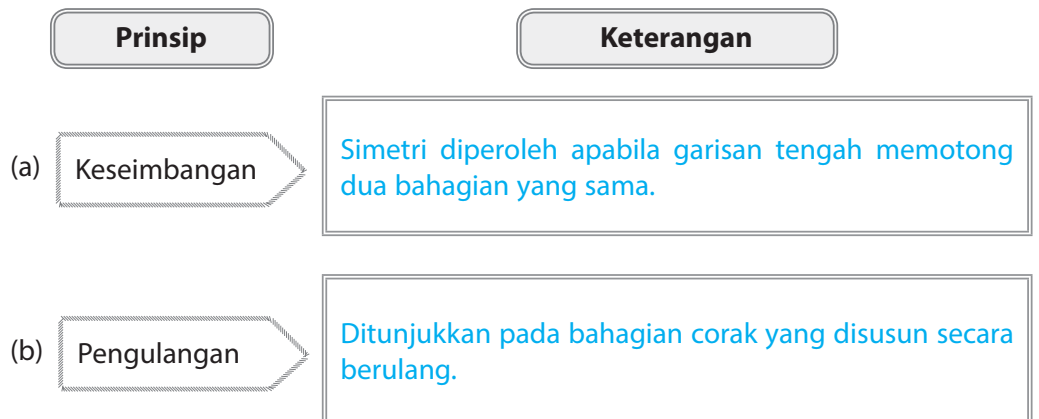
7. Jelaskan prinsip reka bentuk berdasarkan gambar di bawah.

TP 2 (ii)

CETUS IDEA



SP
1.1.3
KBAT
Menganalisis

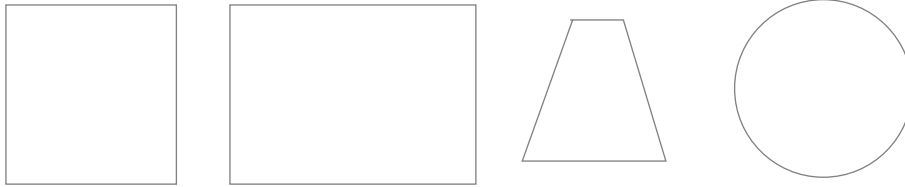


8. Rajah berikut menunjukkan contoh objek asas geometri.

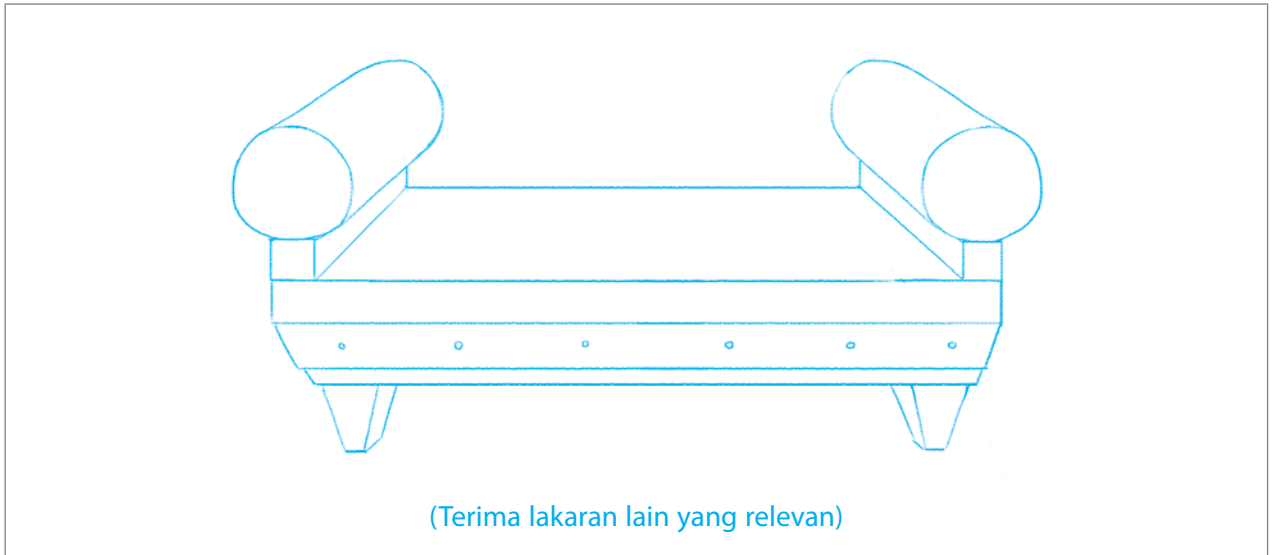
SP
1.1.4

KBAT
Mengaplikasi

KBAT
Mencipta



- (a) Berdasarkan bentuk asas yang telah dipelajari, lakarkan satu reka bentuk produk kerusi yang mengaplikasikan dua elemen dan dua prinsip reka bentuk.



- (b) Lengkapkan rajah berikut dengan menyatakan dua elemen dan dua prinsip yang digunakan dalam reka bentuk pada produk tersebut. **i-Think** **Peta Dakap**

SP
1.1.4

KBAT
Menganalisis

VIDEO



Membina
Objek Asas

Elemen	}	<p style="text-align: center;">Saiz skru yang sama</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Bentuk ilusi dan bersifat tiga dimensi (3D)</p> <hr/>
Prinsip	}	<p style="text-align: center;">Pengulangan pada skru yang digunakan</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Keseimbangan simetri</p> <hr/>

9. Bandingkan **dua** elemen dan **dua** prinsip yang terdapat pada produk di bawah.

SP
1.1.5
KBAT
Menganalisis

Gambar	Elemen	Prinsip
	<ul style="list-style-type: none"> • Saiz corak yang sama <hr/> • Bentuk geometri bulatan <hr/> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengulangan corak <hr/> • Keseimbangan simetri <hr/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Rupa corak organik <hr/> • Tekstur licin <hr/> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengulangan corak <hr/> • Keseimbangan simetri <hr/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Tekstur kasar <hr/> • Garisan lurus <hr/> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengulangan corak <hr/> • Kesatuan pada corak <hr/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk konkrit <hr/> • Saiz bahagian penyandar sama <hr/> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengulangan pada bahagian penyandar <hr/> • Keseimbangan simetri <hr/>

10. Rajah berikut menunjukkan reka bentuk mop yang telah diubah suai.

TP 5

SP
1.1.6
KBAT
Menilai



Rajah A



Rajah B

Batang mop yang boleh dilaraskan

Bulu mop yang boleh dibersihkan tanpa memegang bahagian bulu

Berdasarkan Rajah A dan Rajah B di atas, tandakan (✓) bagi penerangan kriteria reka bentuk yang **betul** dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

(a) Kreativiti	Mop yang senang dibersihkan dan ketinggian batang mop yang boleh dilaras.	✓
(b) Ergonomik	Mop yang dihasilkan adalah ringan dan murah.	X
(c) Kecenderungan inovasi	Mop yang dihasilkan adalah unik dan berdaya saing.	✓
(d) Keaslian reka bentuk	Mop yang dihasilkan perlu berkualiti dan harga yang berpatutan.	X
(e) Kekuatan kualiti dan kebolehpasaran	Mop yang dihasilkan tidak meniru hasil produk lain di pasaran.	X

SP
1.1.6KBAT
Menilai

AKTIVITI PAK-21

▶ Team Word-Web

1. Enam orang dalam satu kumpulan.
2. Setiap kumpulan dibekalkan dua helai kertas sebak dan enam pen penanda yang mempunyai warna yang berbeza.
3. Guru menunjukkan rajah reka bentuk seterika.
4. Seorang murid dalam setiap kumpulan akan menulis topik "Kriteria Reka Bentuk yang Baik" di tengah-tengah kertas sebak.
5. Setiap kumpulan akan menjelaskan lima kriteria reka bentuk yang baik berdasarkan rajah yang ditunjukkan oleh guru dengan warna pen yang berbeza untuk menunjukkan sumbangan idea mengikut kumpulan masing-masing.
6. Hasil kerja setiap kumpulan dipersembahkan di hadapan kelas.
7. Guru akan menilai hasil kerja setiap kumpulan

TP 5

11. Puan Arni ingin menghasilkan sebuah rak botol yang boleh meletakkan botol kicap, sos cili, sos tomato, dan sebagainya supaya dapurnya kelihatan kemas.

SP
1.1.6KBAT
Mencipta

- (a) Lakarkan reka bentuk rak botol yang boleh membantu menyelesaikan masalah Puan Arni.

TP 6 (i)



- (b) Berdasarkan lakaran di Soalan 11(a), bina model rak botol tersebut dan lengkapkan jadual ujian mengukur tahap keberkesanan model rak botol yang anda bina.

SP
1.1.6KBAT
Menilai

TP 6 (ii)

TP 6 (iii)

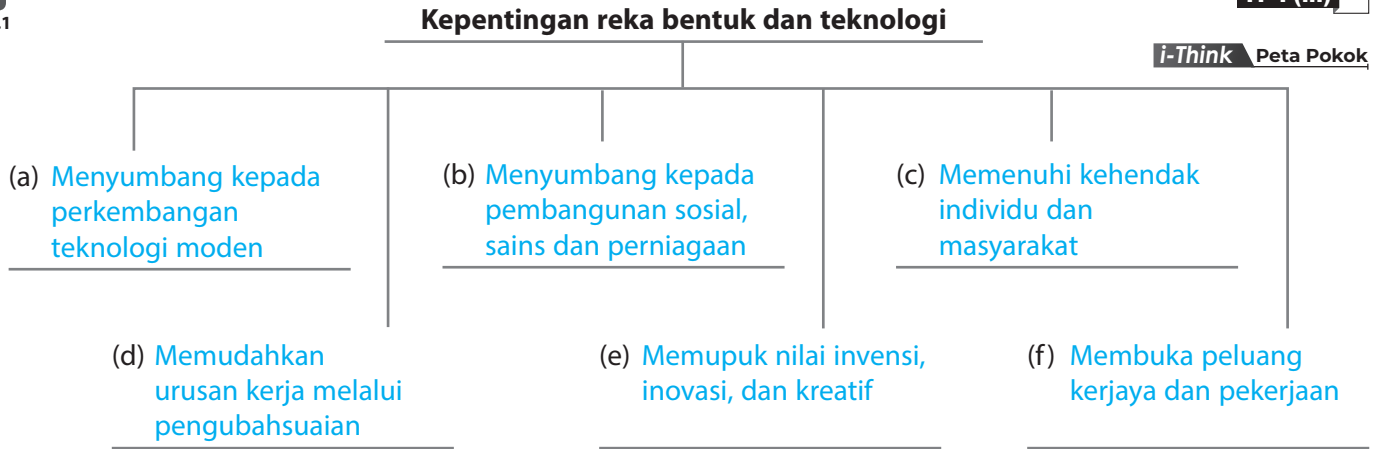
Jenis ujian	Parameter	Keputusan
(i) <u>Ujian beban</u>	Berat beban 10 botol.	(iii) <u>Model kukuh dan cantuman baik.</u>
(ii) <u>Ujian cantuman</u>		
Ujian kestabilan	Modul diletakkan pada suatu tapak rata	(iv) <u>Model kukuh dan tidak terbalik.</u>

1.2 Kepentingan Reka Bentuk dan Teknologi

12. Lengkapkan peta pokok berikut yang berkaitan dengan kepentingan reka bentuk dan teknologi.

SP
1.2.1

TP 1 (iii)



13. Berikut adalah kelompok sasaran.

SP
1.2.1

TP 1 (v)

A	Negara
B	Masyarakat
C	Individu

 **MAHIR UASA**

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

Melahirkan masyarakat yang mempunyai nilai-nilai estetika

B

Meningkatkan pendapatan negara

A

Kebebasan memilih mengikut kemampuan dan keperluan

C

14. Tandakan (✓) bagi pernyataan yang **betul** dengan peranan reka bentuk dan teknologi dan (✗) bagi pernyataan yang **salah** dalam petak yang disediakan.

SP
1.2.1

TP 2 (iii)

 **MAHIR UASA**

Menyukarkan urusan kerja akibat pengubahsuaian

✗

Reka bentuk meningkatkan pendapatan kepada sesebuah negara

✓

Melahirkan pereka bentuk yang serba boleh dan kaya dengan idea

✓

Reka bentuk menjadikan masyarakat yang lebih mundur

✗

15. Jawab soalan berdasarkan maklumat yang diberi.

SP
1.2.3

Encik Sham seorang pengusaha kek kukus, beliau menggunakan bekas plastik untuk membungkus kek kukusnya kerana lebih mudah dan menjimatkan. Beliau tidak menghiraukan kesan plastik apabila dipanaskan kepada pelanggannya, iaitu menghasilkan Bisphenol A (BPA).

TP 2 (iv)

INFO



Bisphenol A (BPA)

Berdasarkan situasi di atas,

(a) Jelaskan etika dalam reka bentuk yang tidak dipatuhi oleh Encik Sham.

KBAT
Menganalisis

Tidak selamat digunakan. Bekas plastik akan menghasilkan bahan kimia, iaitu Bisphenol A (BPA) apabila dipanaskan.

(b) Apakah akibat kepada individu sekiranya etika reka bentuk tersebut tidak dipatuhi?

KBAT
Menilai

Bahan kimia boleh menyebabkan kesan kesihatan yang buruk seperti kanser.

16. Berikut adalah etika dalam reka bentuk.

SP
1.2.3

A	Jujur
B	Keaslian
C	Bermanfaat
D	Mesra alam sekitar
E	Selamat digunakan

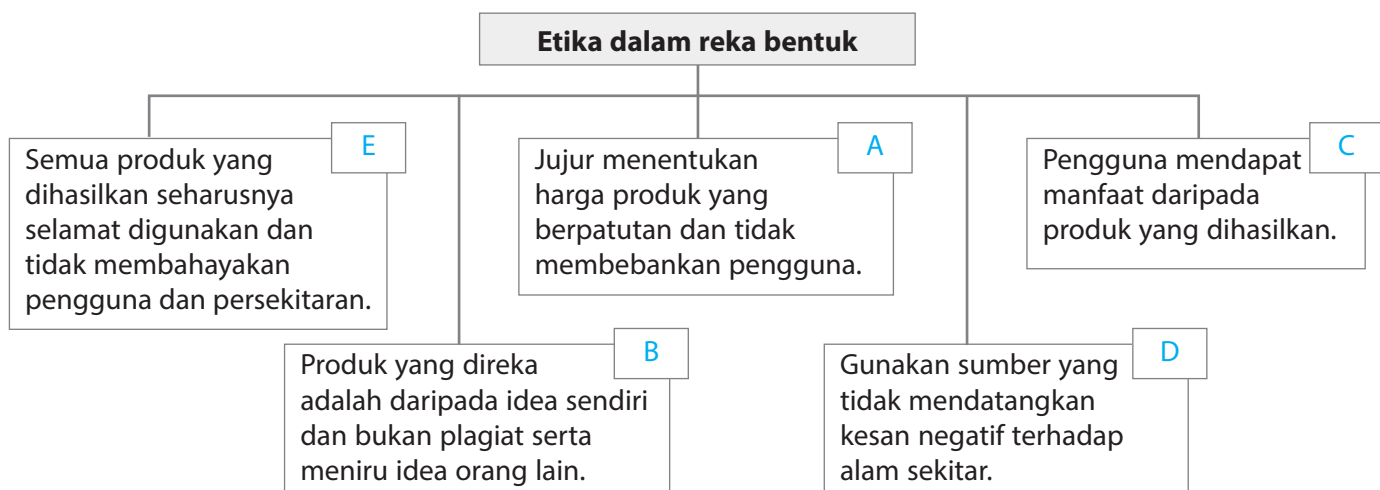
TP 1 (vi)

TP 2 (iv)

CETUS IDEA



Padankan etika itu dengan penerangan yang **betul** dengan menulis **A, B, C, D,** dan **E** pada petak yang disediakan.



1.3 Inovasi dan Inovasi dalam Reka Bentuk

17. Tandakan (✓) bagi pernyataan yang **betul** berkaitan dengan takrifan inovasi dan inovasi dan (X) bagi pernyataan yang **salah** dalam petak yang disediakan.

SP
1.3.1

TP 1 (ii)

- Inovasi merupakan satu proses mengubah suai produk atau perkhidmatan yang sedia ada
- Inovasi merupakan proses mencipta produk atau perkhidmatan yang belum pernah ada
- Inovasi merupakan pengubahsuaian terhadap produk sedia ada supaya lebih baik, menarik, dan menjimatkan
- Inovasi hanya sesuai untuk produk yang belum pernah wujud
- Inovasi ialah kaedah dan proses mencari jalan untuk menghasilkan produk atau perkhidmatan baharu yang belum pernah wujud sebelumnya
- Inovasi berlaku apabila terdapat penambahbaikan terhadap fungsi, corak, sistem atau rupa bentuk sesuatu produk

18. Berikut merupakan aplikasi prinsip inovasi dan inovasi dalam kerjaya reka bentuk.

SP
1.3.2

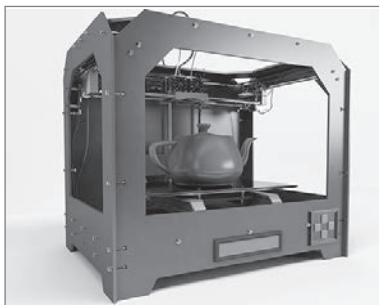
KBAT
Menganalisis

CETUS IDEA



A	Kesihatan
B	Pembuatan
C	Teknologi maklumat

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



B



A



C

KBAT EKSTRA





PRAKTIS REFLEKSI BAB 1

1. Tandakan (✓) pada jawapan yang betul.

(a) Rupa

Mempunyai permukaan yang rata dan bergarisan di luar sebagai sempadan yang mengelilinginya.

Kesan yang diberikan ialah secara langsung kepada mata, emosi, dan psikologi orang yang melihat dan menggunakannya.

(b) Harmoni

Aplikasi penggunaan pelbagai gaya, nilai, dan idea yang berbeza dalam sesuatu reka bentuk.

Sesuatu yang boleh memberikan keamanan dan kedamaian.

2. Gariskan jawapan yang betul.

(a) (Pembenaman, Penyatuan) berlaku apabila sesuatu objek asas dimasukkan ke dalam objek yang lain.

(b) (Pembuangan, Peleraian) boleh dilakukan dengan cara dikerat, ditebuk atau dicungkil keluar.

(c) Peleraian bermaksud objek asas dileraikan sehingga menjadi objek baharu yang lebih (kompleks, ringkas).

(d) Penyatuan dilakukan dengan (mencantumkan, memisahkan) dua atau lebih objek tanpa melibatkan pembuangan atau pembenaman.

3. Padankan peranan reka bentuk dengan kelompok sasaran yang betul.

Peranan reka bentuk

Kelompok sasaran

Melindungi dan memelihara etika sosial

Menjadi aset negara yang berharga

Menjadi penanda aras sebagai negara maju

Memupuk sikap bersyukur kerana kehidupan semakin dipermudah

Individu

Masyarakat

Pengeluar dan negara

KUIZ
GAMIFIKASI



Bab1

MODUL UASA

UJIAN

SKOP

HALAMAN

UJIAN 1

Bab 1 – Bab 2

62

UJIAN 2

Bab 3 – Bab 4

68

**UJIAN
PERTENGAHAN
SESI AKADEMIK
(UPSA)**

Bab 1 – Bab 3

UPSA



<https://qr.pelangibooks.com/?u=TargetPBDUPSARBTg1>

UJIAN 3

Bab 5(5.1) – Bab 5(5.2)

75

**UJIAN AKHIR
SESI AKADEMIK
(UASA)**

Bab 1 – Bab 5(5.2)

83

*Latihan
ke arah
kecemerlangan*



UJIAN 1

Skor

/60

BAHAGIAN A

1. Antara berikut, yang manakah **betul** tentang reka bentuk konkrit?

BAB 1
Buku Tekst
ms. 6

- I Produk yang dihasilkan boleh dilihat dan dipegang
- II Produk yang dihasilkan tidak boleh dilihat dan dipegang
- III Perkhidmatan sewaan dan bahasa merupakan contoh bidang reka bentuk konkrit
- IV Teknologi pemakanan dan pakaian merupakan contoh bidang reka bentuk konkrit

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

Aras R: Memahami

2. Maklumat berikut berkaitan elemen reka bentuk.

BAB 1
Buku Tekst
ms. 7

Jalinan atau penyatuan bahagian-bahagian tertentu yang membentuk sesuatu benda yang boleh dilihat dan dirasa dengan jari.

Apakah elemen reka bentuk tersebut?

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

Aras R: Memahami

3. Pernyataan manakah yang **benar** tentang warna panas dalam elemen reka bentuk?

BAB 1
Buku Tekst
ms. 8

- A Hasil campuran dua warna sejuk
- B Terdiri daripada warna biru, hijau, dan ungu
- C Menimbulkan suasana nyaman, selesa, dan tenang
- D **Menimbulkan suasana ceria, bersemangat, dan riang**

Aras R: Memahami

4. Rajah 1 menunjukkan reka bentuk produk di pasaran.

BAB 1
Buku Tekst
ms. 9-11



Rajah 1

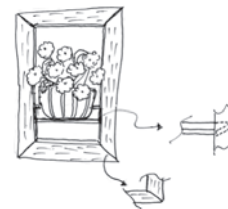
Apakah prinsip reka bentuk yang digunakan?

- I Keringkasan II Kepelbagaian
- II Pengulangan IV Keseimbangan
- A I, II, dan III C I, III, dan IV
- B I, II, dan IV D **II, III, dan IV**

Aras S: Menganalisis

5. Rajah 2 menunjukkan rak bunga yang dibuat oleh Pak Ngah.

BAB 1
Buku Tekst
ms. 16



Rajah 2

Apakah teknik pembinaan yang digunakan?

- I Peleraian III Pembenaan
- II Penyatuan IV Pembuangan
- A I dan II C **II dan III**
- B I dan IV D III dan IV

Aras S: Menganalisis

6. Antara berikut, yang manakah **benar** tentang etika dalam reka bentuk?

BAB 1
Buku Tekst
ms. 20

- A Reka bentuk tidak semestinya bermanfaat kepada pengguna
- B Harga produk boleh mahal mengikut populariti pereka bentuk
- C Reka bentuk produk boleh ditiru jika ianya belum dipatenkan
- D **Sumber yang digunakan tidak mendatangkan kesan negatif kepada alam sekitar**

Aras R: Memahami

7. Apakah skop kerja bagi seorang arkitek?

BAB 1
Buku Tekst
ms. 21

- A Mereka bentuk hiasan taman
- B Mereka bentuk fesyen pakaian
- C Mereka bentuk lukisan, logo, dan pengiklanan
- D **Merancang reka bentuk dan pelan bangunan**

Aras R: Memahami

8. Antara berikut, yang manakah definisi inovasi?

BAB 1
Buku Teks
ms. 23

- A Proses mencipta produk baharu yang belum pernah ada
- B** Pengubahsuaian produk sedia ada agar lebih baik, menarik, dan pelbagai fungsi
- C Pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang untuk menghasilkan produk
- D Pengetahuan yang mengaplikasikan sains dan matematik untuk menyelesaikan masalah manusia

Aras R: Mengingat

9. Maklumat berikut menerangkan komponen dalam pengurusan projek reka bentuk.

BAB 2
Buku Teks
ms. 32

Tempoh yang ditetapkan untuk menyiapkan sesuatu projek.

Apakah komponen tersebut?

- A Skop kerja
- B Kos projek
- C** Tempoh masa
- D Perbelanjaan pengurusan

Aras R: Memahami

10. Apakah yang dimaksudkan dengan skop projek?

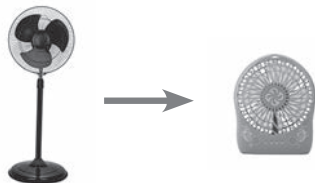
BAB 2
Buku Teks
ms. 32

- A** Melibatkan kuantiti, ciri, dan fungsi reka bentuk
- B Tempoh masa yang ditetapkan untuk menyiapkan projek
- C Peruntukan kewangan yang telah ditetapkan bagi menjayakan sesuatu projek
- D** Melibatkan kepimpinan dan pengurusan berkaitan masa, bahan, maklumat, dan ahli kumpulan

Aras R: Mengingat

11. Rajah 3 menunjukkan idea reka bentuk.

BAB 2
Buku Teks
ms. 33-34



Rajah 3

Bagaimanakah idea reka bentuk tersebut dijana?

- A** Menukar saiz objek
- B Meniru dari persekitaran
- C Menterbalikkan kedudukan
- D** Menterbalikkan fungsi sesuatu alat

Aras S: Menganalisis

12. Antara berikut, yang manakah langkah pengurusan projek?

BAB 2
Buku Teks
ms. 34

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| I Pemilihan | III Pengawasan |
| II Penjadualan | IV Perancangan |
| A I, II, dan III | C I, III, dan IV |
| B I, II, dan IV | D II, III, dan IV |

Aras R: Mengingat

13. Apakah tujuan pengawalan dalam peringkat pengurusan projek?

BAB 2
Buku Teks
ms. 37

- A** Aktiviti dapat dilakukan secara minimum
- B Supaya penjadualan tidak perlu dilakukan
- C Menambahkan kos untuk meningkatkan harga produk
- D** Aktiviti dapat disiapkan dalam masa yang telah ditetapkan

Aras R: Memahami

14. Apakah takrif konsep 'S' dalam konsep 'SMART'?

BAB 2
Buku Teks
ms. 40

- A** Tujuan perlu jelas dan spesifik
- B Tujuan yang ditetapkan boleh dicapai
- C Apa yang ingin anda capai boleh diukur
- D Projek dapat disiapkan dalam masa yang ditetapkan

Aras R: Mengingat

15. Antara berikut, yang manakah pengiraan kos modal?

BAB 2
Buku Teks
ms. 41

- A** Kos bahan + Kos upah
- B** Kos bahan + Kos upah + Kos overhead
- C Bilangan pekerja + Kos upah + Kos masa
- D** Kos bahan + Kos overhead + Kos luar jangka

Aras R: Mengingat

16. Antara berikut, yang manakah proses pembentukan individu?

BAB 2
Buku Teks
ms. 43

- | | |
|--------------------------|--------------|
| I Penalti | III Ganjaran |
| II Latihan | IV Pemilihan |
| A I, II, dan III | |
| B I, II, dan IV | |
| C I, III, dan IV | |
| D II, III, dan IV | |

Aras R: Mengingat

BAHAGIAN B

1. Berikut adalah elemen reka bentuk.

BAB 1
Buku Tekst
ms. 4-8

A	Bentuk
B	Tekstur
C	Ruang
D	Garis

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

Jalinan atau penyatuan bahagian-bahagian yang membentuk suatu benda yang boleh dilihat dan dirasa dengan jari

B

Objek yang mempunyai jisim, isi padu, dan struktur bentuk dalaman

A

Kawasan kosong di sekeliling objek atau jarak antara dua objek

C

Cantuman atau sambungan siri titik yang mempunyai ukuran panjang dan jarak

D

Aras R: Memahami [4 markah]

2. Tandakan (✓) bagi pernyataan yang **betul** berkaitan dengan prinsip reka bentuk dan (X) bagi yang **salah** pada petak yang disediakan.

BAB 1
Buku Tekst
ms. 9-11

Pengulangan bermaksud menggunakan elemen yang berlainan dalam reka bentuk

X

Kontras wujud apabila unsur seni mempunyai ciri yang bertentangan

✓

Kesatuan berlaku apabila elemen-elemen visual disusun dalam satu tema

✓

Ruang ialah hasil pertemuan antara hujung garisan dengan permulaannya

X

Aras R: Mengingat [4 markah]

3. Berikut adalah etika dalam reka bentuk.

BAB 1
Buku Tekst
ms. 20

A	Selamat digunakan
B	Keaslian
C	Jujur
D	Bermanfaat

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

Peniaga hendaklah memastikan harga produk berpatutan dengan kualiti barangan atau perkhidmatan

C

Produk yang direka adalah daripada idea sendiri dan bukannya plagiat

B

Produk yang dikeluarkan seharusnya tidak membahayakan dan selamat digunakan

A

Produk yang dihasilkan dapat memberikan faedah kepada pengguna

D

Aras S: Menganalisis [4 markah]

4. Berikut adalah langkah pengurusan pelaksanaan projek.

BAB
2
Buku Tekst
ms. 34

A	Penjadualan
B	Perancangan
C	Pengawalan

Padankan langkah pengurusan projek itu dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Tujuannya adalah untuk memastikan aktiviti yang dikenal pasti dilakukan secara optimum

C

Disediakan untuk menunjukkan anggaran jangka masa yang ditetapkan bagi menyiapkan projek

A

Tujuannya adalah untuk mengurus bahan mentah secara sistematik

A

Peringkat pengurusan projek yang paling utama

B

Aras R: Memahami [4 markah]

5. Berikut adalah tugas utama pengurus projek.

BAB
2
Buku Tekst
ms. 36

A	Matrik organisasi
B	Penentuan utama
C	Pengelolaan aktiviti
D	Penentuan subutama

Padankan tugas pengurus projek itu dengan menulis **A**, **B**, **C**, dan **D** pada petak yang disediakan.

Pasukan dibentuk untuk menjalankan tugas khas

A

Aktiviti pembuatan atau pembangunan produk dilaksanakan

C

Pengeluaran dan pemasaran produk dirancang dalam peringkat ini

D

Organisasi menetapkan tujuan projek dan objektif yang hendak dicapai dalam peringkat ini

B

Aras S: Menganalisis [4 markah]

6. Tandakan (✓) bagi pernyataan yang **betul** berkenaan pembentukan kumpulan kerja dan (X) bagi yang **salah** dalam petak yang disediakan.BAB
2
Buku Tekst
ms.
42-43

Setiap ahli perlu peningkatan diri sendiri

X

Komunikasi antara ahli berlaku secara terbuka

✓

Kumpulan kerja merupakan ahli pasukan yang saling bekerjasama dan mempunyai matlamat yang sama

✓

Setiap ahli kumpulan mempunyai matlamat yang berbeza

X

Aras R: Mengingat [4 markah]

BAHAGIAN C

1. Rajah 4 menunjukkan dua reka bentuk.

BAB 1
Buku Teks
ms. 6



Rajah A



Rajah B

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4,

(a) Jelaskan maksud bentuk.

Objek yang mempunyai sktruktur jisim, isi padu, dan sktruktur bentuk dalaman.

Aras R: Mengingat [2 markah]

(b) Nyatakan jenis bentuk yang digunakan.

Rajah A: Bentuk konkrit

Rajah B: Bentuk ilusi

Aras R: Mengingat [2 markah]

(c) Jelaskan perbezaan antara jenis dan bentuk Rajah A dengan Rajah B.

Rajah A	Rajah B
Bersifat 3D.	Bersifat 2D.
Dapat disentuh dan dirasa dengan jari.	Tidak dapat disentuh tetapi dapat dinikmati melalui penglihatan.
Mempunyai ciri-ciri nyata dan maujud.	Bentuk dihasilkan menggunakan warna dan garisan.

Aras T: Menganalisis [6 markah]

UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK

Skor

/70

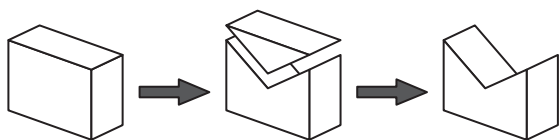
Masa: 1 jam 30 minit

Bahagian A

[10 markah]

Jawab semua soalan.

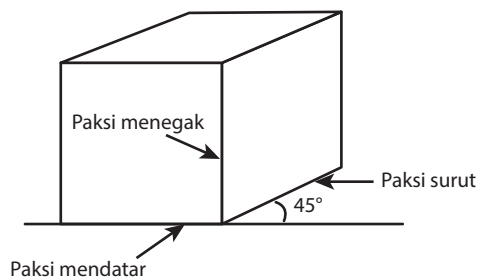
- Apakah reka bentuk konkrit?
 - A Bidang yang melibatkan proses reka bentuk melibatkan manusia dan mesin
 - B Bidang yang melibatkan proses mereka bentuk produk yang boleh dilihat tetapi tidak dapat dipegang.
 - C Bidang yang melibatkan proses mereka bentuk sesuatu produk yang tidak boleh dipegang dan dilihat
 - D Bidang yang melibatkan proses mereka bentuk sesuatu produk yang boleh dipegang dan dilihat
- Antara berikut, yang manakah merupakan kriteria reka bentuk yang baik sebelum menghasilkan sesuatu produk?
 - A Menonjolkan keaslian dan tidak meniru produk sedia ada
 - B Prinsip keseimbangan yang digunakan dalam setiap reka bentuk
 - C Tekstur yang baik dapat menjamin kebolehpasaran sesuatu produk
 - D Penggunaan warna yang cerah dapat menarik minat pengguna
- Rajah berikut menunjukkan suatu teknik bagi mendapatkan objek baharu.



Apakah teknik pembinaan objek tersebut?

- A Peleraian
- B Penyatuan
- C Pembuangan
- D Pembenaman

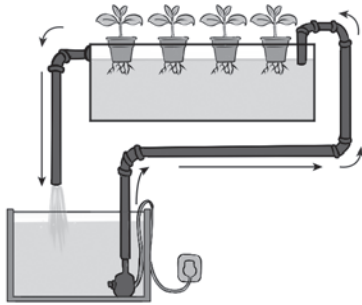
- Apakah *milestone* dalam blok hubungan aktiviti?
 - A Perjalanan aktiviti yang berlaku
 - B Tempoh masa sesuatu aktiviti dijalankan
 - C Perkara yang bakal berlaku mengikut urutan
 - D Tujuannya adalah untuk membentuk imej yang sempurna
- Antara berikut, yang manakah merupakan ciri projek *brief* yang **betul**?
 - A Gambaran keseluruhan projek
 - B Persembahan maklumat projek *brief*
 - C Menggunakan borang projek *brief*
 - D Mengutamakan senarai semak ciri pertimbangan utama
- Pilih peranan lakaran dalam reka bentuk yang **betul**.
 - A Sebagai asas komposisi untuk ilustrasi
 - B Memudahkan pembeli memilih produk
 - C Menghasilkan lakaran oblik yang tepat
 - D Menyediakan garisan yang betul bagi setiap lakaran
- Rajah berikut menunjukkan sejenis lakaran.



Apakah jenis lakaran berikut?

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

8. Rajah berikut menunjukkan sejenis sistem hidroponik.



Apakah teknik sistem hidroponik berikut?

- A Aeroponik
- B Teknik aliran cetek
- C Teknik aliran dalam
- D Teknik pasang surut

9. Pilih ciri pengurusan tanaman yang betul.

- A Pengurusan semaian pokok
- B Menguji sambungan *mock-up*
- C Pembinaan *mock-up* yang baik
- D Melakukan ujian model prototaip

10. Rajah berikut menunjukkan sejenis alatan dalam reka bentuk fesyen.



Apakah fungsi alatan itu?

- A Menggantung lubang butang
- B Mengelakkan jari tercucuk jarum
- C Membuat garisan lurus di atas fabrik
- D Memasukkan benang ke dalam lubang jarum

Bahagian B

[40 markah]

Jawab **semua** soalan.

1. Berikut berkaitan dengan kumpulan warna.

A	Warna sekunder
B	Warna primer
C	Warna tertier

Padankan kumpulan warna dengan menulis **A**, **B**, dan **C** pada petak yang disediakan.

Warna	Ruang jawapan
Jingga	A
Hijau	A
Hijau biru	C
Kuning	B

[4 markah]