



SMK PONDOK UPEH

11000 BALIK PULAU, PULAU PINANG

# UJIAN PENTAKSIRAN

## TINGKATAN 1

### REKA BENTUK TEKNOLOGI

NAMA:.....

KELAS:.....

ARAHAN:

1. Buka kertas soalan ini apabila diberitahu.
2. Tulis **nama dan kelas** anda pada ruang yang disediakan.
3. Semua jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan dalam kertas soalan ini.
4. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
5. Kertas soalan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

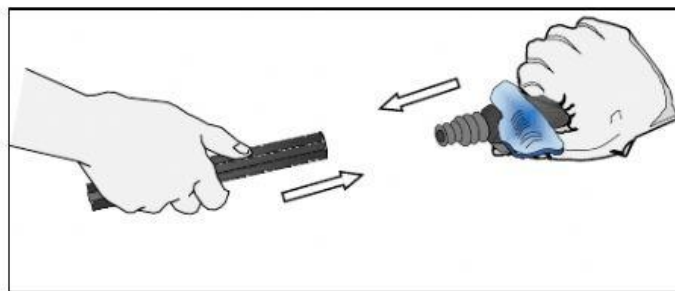
| Bahagian Soalan | No soalan | Markah |
|-----------------|-----------|--------|
| Bahagian A      | 1-15      |        |
| Bahagian B      | 55        |        |
| Bahagian C      | 1         |        |
| JUMLAH MARKAH   |           |        |

*Kertas soalan ini mengandungi 15 muka surat termasuk muka hadapan*

[15 markah]  
Jawab **semua** soalan.

- 1 Apakah maksud reka bentuk dan teknologi?
- A Pengaplikasian ilmu sains dan matematik dengan menggunakan sumber semula jadi untuk dijadikan alat, tenaga atau sistem
  - B Pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang untuk menghasilkan sesuatu produk yang memberi impak kepada kehidupan
  - C Gabungan pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang dengan mengaplikasikan pengetahuan sains dan matematik
  - D Pengubahsuaian terhadap produk sedia ada supaya menjadi lebih baik, menjimatkan, bertenaga, dan bermakna serta mesra pengguna
- 2 Antara berikut manakah merupakan reka bentuk konkrit yang melibatkan proses mereka bentuk yang dapat dilihat dan dipegang?
- I Mesin pengisar elektrik
  - II Menyediakan perkhidmatan guaman
  - III Peralatan mekatronik
  - IV Pengiklanan
- A I dan II      B I dan III      C II dan IV      D III dan IV

- 3 Rajah 1 menunjukkan teknik dalam pembinaan dalam sistem fertigasi. [P5] 1.1.7



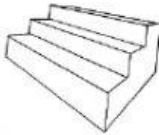
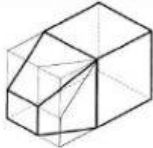
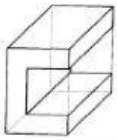
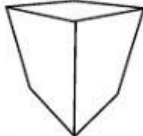
Rajah 1

Apakah teknik itu?

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

- 4 Antara berikut yang manakah definisi inovasi?
- A Pengaplikasian ilmu sains dan matematik dengan menggunakan sumber semulajadi untuk dijadikan alat, tenaga atau sistem.
  - B Pengubahsuaian terhadap produk sedia ada supaya menjadi lebih baik, menjimatkan, bertenaga, bermakna dan mesra pengguna.
  - C Pengetahuan tentang penyusunan bahan secara terancang untuk menghasilkan sesuatu produk yang memberi impak kepada kehidupan.
  - D Proses atau kaedah mencari jalan untuk menghasilkan produk atau perkhidmatan yang baharu serta belum pernah wujud sebelumnya.
- 5 Antara berikut manakah yang dimaksudkan analisis kajian reka bentuk produk dan pasaran?
- I Perbandingan produk sedia ada dalam pasaran
  - II Mengenal pasti segala aktiviti yang melibatkan dalam pembangunan projek
  - III Kajian terhadap kehendak kumpulan sasaran produk dan persaingan sedia ada
  - IV Senarai semak dalam bentuk pernyataan masalah dibuat terlebih dahulu berdasarkan kriteria pertimbangan utama
- A I dan III
  - B I dan IV
  - C II dan III
  - D II dan IV
- 6 Antara berikut pengujian yang manakah boleh dilakukan pada *mock-up*?
- I Kefungsian
  - II Kestabilan
  - III Rupa bentuk
  - IV Kekuatan cantuman
- A I, II dan III
  - B I, II dan IV
  - C I, III dan IV
  - D II, III dan IV

- 7 Antara berikut yang manakah definisi lakaran?
- A Lakaran awal yang dihasilkan menggunakan teknik lakaran bebas tanpa bantuan alat melukis
  - B Lakaran yang tidak kemas, tidak tersusun dan dilukis di dalam buku lakaran tanpa menggunakan peralatan lukisan
  - C Lakaran persembahan menggunakan gaya visual untuk menjadikan lakaran objek lebih realistik dan nampak menarik
  - D Lakaran awal dalam menentukan proses reka bentuk sesuatu produk, proses pembinaan, bahan dan kos pembinaan projek yang terlibat
- 8 Antara berikut manakah yang dimaksudkan gaya visual lakaran?
- A Lakaran dalam menentukan konsep awal proses reka bentuk sesuatu produk
  - B Lakaran diperincikan dengan menambahkan pelbagai elemen berasaskan prinsip reka bentuk
  - C Lakaran yang merujuk kepada teknik untuk menjadikan lakaran objek lebih realistik dan nampak menarik
  - D Lakaran yang memaparkan imej 3D yang memudahkan pereka untuk menggambarkan bentuk lukisan
- 9 Antara berikut yang manakah padanan yang **betul** teknik lakaran piktorial?

|   |                               |                                                                                      |
|---|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Lakaran Oblik                 |  |
| B | Lakaran Isometrik             |  |
| C | Lakaran perspektif satu titik |  |
| D | Lakaran perspektid dua titik  |  |



10 Antara berikut yang manakah menunjukkan sistem pengairan percikan?



11 Rajah 2 menunjukkan komponen sistem fertigasi komersial.



Rajah 2

Apakah fungsi komponen itu?

- A Mengalirkan titisan air baja ke dalam media tanaman
- B Digunakan untuk menguji kualiti air pengairan sistem fertigasi
- C Menapis benda asing daripada masuk ke dalam sistem pengairan
- D Memastikan penyaluran larutan baja dilakukan pada masa yang ditetapkan

12 Antara berikut yang manakah kriteria penilaian lakaran reka bentuk sistem fertigasi?

- A Teknik penyusunan sistem fertigasi
- B Lakaran produk berdasarkan elemen dan prinsip
- C Kecenderongan inovasi, kreatif, dan keaslian reka bentuk
- D Proses rendering digunakan untuk menghasilkan gaya visual pada lakaran objek

- 13 Rajah 3 menunjukkan **satu** produk reka bentuk fesyen.



Rajah 3

Apakah teknik cantuman dalam proses penyediaan reka bentuk fesyen itu?

- A Kaedah Jahitan
  - B Kaedah sulaman
  - C Kaedah pengokot
  - D Kaedah tampalan
- 14 Rajah 4 menunjukkan bentuk asas badan dalam reka bentuk fesyen.



Rajah 4

Apakah bentuk asas badan itu?

- A Tiga segi
- B Jam pasir
- C Segi empat
- D Tiga segi terbalik

- 15 Rajah berikut menunjukkan proses membuat gelang manik.



I



II



III



IV

Susun mengikut urutan yang **betul** langkah proses itu.

- A I, II, IV, III  
C III, I, II, IV

- B II, IV, I, III  
D IV, II, I, III

**Bahagian B**  
[55 markah]  
Jawab semua soalan.

- 1 Tandakan ( ✓ ) bagi **tiga** prinsip reka bentuk pada petak yang disediakan.

Keseimbangan

Tekstur

Pengulangan

Keringkasan

Ruang

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

[3 Markah]

- 2 **A, B** dan **C** adalah peranan kepada kelompok sasaran.

|   |                        |
|---|------------------------|
| A | Individu               |
| B | Masyarakat             |
| C | Pengeluaran dan Negara |

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

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Melindungi hak cipta rakyat               |  |
| Menghasilkan reka bentuk yang serba boleh |  |
| Melahirkan nilai-nilai estetika           |  |

[3 Markah]

- 3 Maklumat berikut menunjukkan penjanaaan idea reka bentuk untuk menyelesaikan masalah.

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| <b>A</b> | Menterbalikkan fungsi sesuatu alat |
| <b>B</b> | Menukar saiz objek                 |
| <b>C</b> | Menterbalikkan kedudukan           |

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

Baju yang dipakai dibahagian luar sahaja, tetapi diterbalikkan bahagian dalam ia berfungsi sebagai baju kalis air  
 Jalur gemilang boleh dikecilkan saiznya jika menjadi bendera yang dikibarkan pada kenderaan  
 Tayar berfungsi untuk memudahkan pergerakan kenderaan, jika diterbalikkan fungsi menjadi pasu bunga

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |



- 4 Berikut adalah blok hubungan aktiviti melalui rangkaian semasa menyediakan penjadualan yang ditetapkan untuk menyiapkan projek.

|          |   |
|----------|---|
| Minggu 1 | A |
| Minggu 2 | B |
| Minggu 3 | C |

Padankan perjalanan aktiviti langkah pengurusan projek reka bentuk mengikut urutan yang betul dengan menulis **A**, **B** dan **C** pada ruang yang disediakan.

|                     |  |
|---------------------|--|
| Membuat model       |  |
| Perbincangan konsep |  |
| Lakaran idea        |  |

[ 3 Markah ]

- 5 Tandakan ( ✓ ) bagi tujuan analisis perancangan projek dan jadual kerja pengurusan projek.

Menentukan aktiviti jadual

☐

Menyusun aktiviti mengikut jadual

☐

Melakukan soal selidik dan pemerhatian

☐

Menganggarkan tempoh masa untuk sesuatu aktiviti

☐

Membuat kajian reka bentuk produk dan pemasaran

☐

[ 3 Markah ]

- 6 Maklumat berikut adalah kos untuk menyediakan **satu** produk reka bentuk fesyen.

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Kos Bahan                   | RM65.00 |
| Kos Upah                    | RM20.00 |
| Kos Overhed                 | RM 2.00 |
| Beli alatulis untuk pejabat | RM12.00 |

Hitungkan kos modal yang **betul** pada ruang jawapan yang disediakan.

.....

.....

.....

[3 Markah]