UJIAN INTERVENSI PENGESANAN REKA BENTUK DAN TEKNOLOGI 2021

TINGKATAN 2

BAHAGIAN **A : (15 Markah)**

1. Apakah maksud masalah bukan inventif?
   A. Proses penyelesaian masalah biasa dalam kehidupan
   B. masalah yang sukar untuk diselesaikan
   C. Penyelesaian masalah menggunakan pemikiran kritis
   D. kemampuan dalam menyelesaikan masalah

2. Antara yang berikut, yang manakah bukan fasa dalam penyelesaian masalah inventif
   A. Analisis
   B. Model masalah
   C. Kaedah penyelesaian
   D. Pemerhatian masalah

3. Fasa penyelesaian masalah inventif terbahagi kepada
   A tiga fasa
   B empat fasa
   C. lima fasa
   D. enam fasa

4. Apakah lukisan yang menerangkan sistem fungsi komponen?
   A. Lukisan model fungsi
   B. Lukisan fungsi produk
   C. lukisan analisis sistem
   D. lukisan sistem komponen

5. Apakah kegunaan garisan interaksi ?
   A. untuk memastikan masalah inventif dapat diselesaikan
   B. untuk menggambarkan punca halangan yang terdapat pada sesuatu masalah
   C. Untuk menunjukkan kaedah penyelesaian masalah yang betul
   D. mengenalpasti masalah pada model fungsi

LIVEWORKSHEETS

6. Bahan kemasan yang sesuai digunakan untuk menyadur produk yang diperbuat daripada keluli ialah

A. plastik
C. lekar
B. perak
D. pelekat

7. Antara yang berikut, yang manakah bukan jenis litar dalam penyambungan litar elektrik

A. Litar tertutup
B. litar buka
C. Litar pintas
D. Litar arus

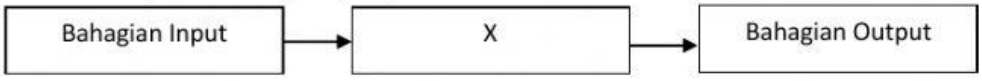
8. Andai sebuah litar mempunyai nilai voltan 3V dan nilai rintangan 6Ω , berapakah nilai arus bagi litar tersebut?

A. 0.2 A
C. 0.6 A
B. 0.5 A
D. 1.8 A

9. Antara yang berikut, yang manakah padanan elemen sistem elektrik yang betul?

A. medium – wayar
B. sumber – mentol
C. kawalan – bateri
D. beban – suis

10. Rajah di bawah ini menunjukkan bahagian yang terdapat dalam pembinaan sesuatu sistem kawalan. Apakah bahagian yang berlabel X?



A. peranti
B. bahagian proses
C. bahagian input
D. bahagian output

LIVEWORKSHEETS

11. Antara yang berikut yang manakah bukan peranti analog?
    A. penderia cahaya
    B. penderia suhu
    C. penderia jarak
    D. penderia air

12.

- Tanaman diletakkan terus di atas permukaan air.
- Akar terendam di dalam air.
- Menggunakan alatan seperti stereofoam dan span

Pernyataan di atas merujuk kepada model akuaponik yang menggunakan sistem …

A. Raft
B. Ebb & Flow
C NFT
D Tangki

13. Apakah kelebihan reka bentuk sistem akuaponik model Nutrient Film Technique (NFT)
    A. tanaman tumbuh lebih cepat
    B. biji benih boleh ditanam terus pada media penanaman
    C. pam yang digunakan bersaiz kecil
    D. menggunakan media tanaman seperti hidroton

14. Pisau ini berbentuk melengkung dan mempunyai dua pemegang. Apakah jenis pisau ini ?

A. Pisau bergerigi
B. Pisau penyisih
C. Pisau paring
D. Pisau bulan sabit

15. Dalam reka bentuk pembungkusan makanan, penggunaan imej adalah lebih menarik kerana …
    A. menepati citarasa dan kehendak pengguna
    B. menjimatkan penggunaan ruang tulisan
    C. dapat menimbulkan rasa ingin tahu kandungan produk
    D. membawa maksud yang lebih tepat berbanding teks.

LIVEWORKSHEETS

Bahagian B : (30 markah)

1. Maklumat berikut adalah dua jenis masalah.

A	Masalah Inventif
B	Masalah Bukan Inventif

Padankan jenis masalah di atas dengan pernyataan yang berikut dengan menulis A atau B pada petak yang disediakan.

Razak memasang lampu tambahan di ruang dapur rumahnya kerana pencerahan yang kurang namun bil elektrik rumahnya didapati bertambah. ☐

Salmah membeli sebuah almari buku untuk meletakkan bukunya yang terlalu banyak ☐

Semenjak jambatan baharu di bina di kampung itu, penduduk semakin mudah untuk Menyeberangi Sungai Kapas untuk ke kampung yang berhampiran. ☐

(3 markah)

2. Jadual berikut menunjukkan jenis halangan dan contoh yang berkaitan . Tuliskan BETUL pada padanan yang betul dan SALAH pada yang salah pada ruang yang disediakan.

Jenis halangan	Contoh halangan	Ruang jawapan
Semula jadi	Panas, hujan, kelembapan	
Sains dan Fizik	Kebolehan manusia	
Sifat asas objek	Momentum, graviti	

(3 markah)

3. Padankan maklumat yang diberikan dengan sistem akuaponik yang tepat dengan menulis **A, B** dan **C** pada ruang yang disediakan

A	Raft
B	Ebb & Flow
C	NFT

Keperluan terhadap penapis tambahan	
Penggunaan elektrik 24 jam	
Pendedahan terhadap serangan bakteria	

(3 markah)

LIVEWORKSHEETS

4. Berikut adalah maklumat tentang kaedah pembuatan sesuatu produk

- Sambungan
- Acuan
- Tuangan

Padankan pernyataan di bawah dengan maklumat yang berkaitan dengan menulis jawapan pada ruang yang disediakan.

Proses membentuk sesuatu produk atau sebahagian melalui proses peleburan ____

Bahagian atau komponen yang dihasilkan melalui proses sebelumnya disambungkan supaya menjadi satu produk baharu ____

Mempunyai rongga yang menyerupai sesuatu produk sebenar ____

(3 markah)

5. Berikut adalah dua jenis model yang boleh dihasilkan sebelum proses pembuatan.

A	Model statik
B	Model berfungsi

Padankan model di atas dengan pernyataan yang berkaitan dengan menulis A atau B pada petak yang disediakan.

Tiada bahagian yang boleh digerakkan ____

Terdapat bahagian-bahagian tertentu yang boleh bergerak ____

Penilaian dilakukan dari segi rupa bentuk, warna, saiz dan pembuatan proses. ____

(3 markah)

LIVEWORKSHEETS

6. Tandakan (/) bagi pernyataan yang betul tentang teknologi pembuatan menggunakan Kaedah Konvensional dan (X) bagi yang salah pada petak yang disediakan.

Biasanya dikendalikan oleh individu menggunakan tangan	
Proses melibatkan penggunaan pelbagai mesin yang canggih	
Pembinaan produk yang lebih mudah dan cepat	

(3 markah)

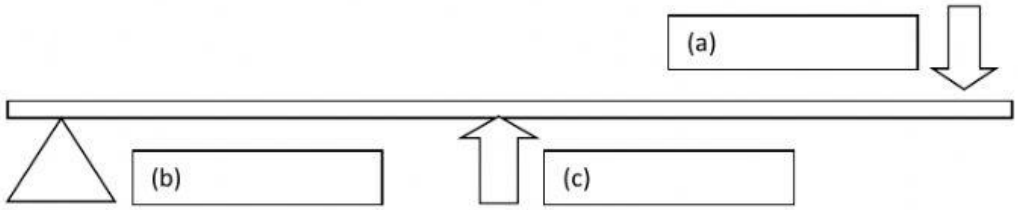
7. Padankan komponen berdasarkan fungsi yang diberi dengan menulis A. B dan C dalam ruang yang disediakan.

A	Aci engkol
B	Pautan
C	Tali Sawat

Menukarkan gerakan linear kepada gerakan berputar	
Menghubungkan takal pemacu dengan takal yang dipacu	
Penghubung sesuatu komponen atau bahan bagi melengkapkan suatu sistem.	

(3 markah)

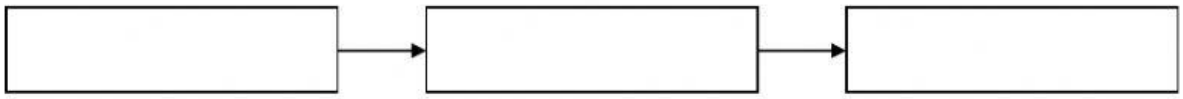
8. Tentukan bahagian pada sistem tuil yang berikut di ruang yang disediakan .



(3 markah)

LIVEWORKSHEETS

9. Lengkapkan rajah mengenai proses yang terlibat dalam aktiviti pembungkusan makanan.



(3 markah)

10. Namakan tiga jenis litar elektrik

Padankan simbol huruf yang berikut pada hukum Ohm di ruang yang disediakan.

P	I	R

Watt	
Ampere	
Ohm	

(3 markah)

LIVEWORKSHEETS