

**BAHAGIAN A: 15 markah**

1. Nyatakan definisi yang betul bagi masalah inventif.

- A masalah yang mempunyai kesan sampingan
- B masalah yang sukar untuk diselesaikan
- C masalah yang berkait dengan aspek kehidupan
- D masalah yang memerlukan penambahbaikan

2. 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

3. Halangan semula jadi yang menjadi punca kepada penyelesaian suatu masalah ialah...

- A panas
- B hujan
- C kelembapan
- D graviti

4. Antara yang berikut, yang manakah bukan fasa dalam penyelesaian masalah inventif?

- A Analisis
- B Model masalah
- C Kaedah penyelesaian
- D Pemerhatian masalah


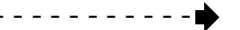


5. Analisis fungsi bertujuan untuk mengenal pasti...

- A sistem pada sesebuah produk
- B konsep produk yang direka cipta
- C hubung kait antara produk dengan reka
- D bentuk peranan produk dan fungsinya

6. Berdasarkan sebuah kerusi, apakah bahagian yang berfungsi untuk memegang?

- A lantai
- B skru
- C muka kerusi
- D kaki kerusi

7. Rajah di bawah ini menunjukkan garisan-garisan interaksi. Garisan yang manakah bermaksud berguna tapi tidak mencukupi?

- A 
- B 
- C 
- D 

8. Antara jenis halangan semula jadi dalam mengenal pasti masalah fungsi dan punca masalah ialah...

- A panas
- B graviti
- C momentum
- D kebolehan manusia

9. Yang manakah bukan prinsip inventif bagi kaedah pemisahan ruang?

- A pembahagian
- B pemecahan
- C kualiti setempat
- D pengantara

10. Yang manakah bukan prinsip inventif bagi kaedah pemisahan masa?

- A pengembangan terma
- B pembuangan dan pemulihan
- C tindakan berterusan yang berfaedah
- D filem nipis dan cangkerang boleh lentur

11. Maklumat di bawah ini ialah penerangan konsep bagi satu prinsip inventif kaedah pemisahan masa.

- Memecahkan satu objek kepada bahagian kecil yang boleh bergerak
- Mengubah sesuatu bahagian objek daripada tidak bergerak kepada bahagian yang bergerak, dan sebaliknya

Berdasarkan penerangan di atas, apakah prinsip inventif tersebut?

- A kedinamikan
- B tindakan awal
- C tidak berkala
- D tindakan keterlaluan

12. Pilih kenyataan yang benar prinsip inventif bagi kaedah pemisahan ruang?

- i. Pembahagian
- ii. Penyarangan
- iii. Kedinamikan
- iv. Kualiti Setempat

- A. i,ii, dan iii
- B. i,ii dan iv
- C. i,iii dan iv
- D. ii,iii dan iv

13. Yang manakah betul tentang prinsip kaedah pemisahan masa dan penerangannya?

- A. Pengembangan terma - Membuang bahagian yang telah menjalankan fungsinya
- B. Kedinamikan - Memecahkan satu objek kepadabahagian kecil yang boleh bergerak
- C. Kualiti Setempat - Menjadikan setiap bahagian objek memenuhi fungsi berbeza yang berguna
- D. Tidak Simetri - Mengubah bentuk satu objek daripada simetri menjadi tidak simetri

14. Nyatakan jenis halangan dan contoh yang salah?

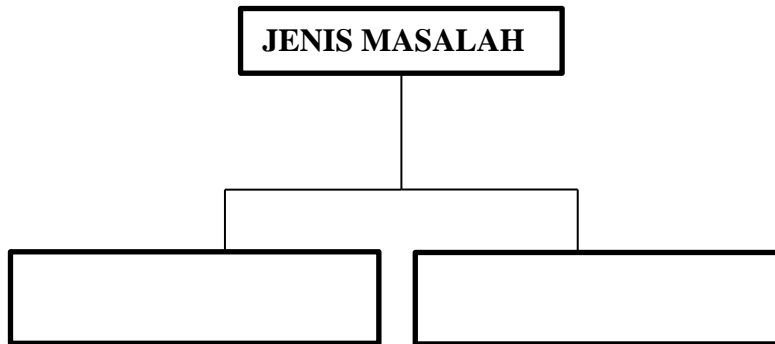
- A. Semula jadi - hujan
- B. Sains dan fizik - gravity
- C. Logik akal - tidak rata
- D. Sifat asas objek - kebolehan manusia

15. Berikan kenyataan yang betul bagi penerangan fasa penyelesaian masalah inventif?

- A. Model masalah - pilihan kaedah penyelesaian
- B. Kaedah penyelesaian – kaedah penyelesaian saintifik
- C. Model penyelesaian - percanggahan fizikal
- D. Analisis punca masalah – analisis fungsi

## **BAHAGIAN B**

1. Namakan dua masalah yang sering dihadapi oleh individu.



2. Tentukan konsep masalah berdasarkan huraian yang berikut.

<b>Masalah</b>	<b>Huraian</b>
	Masalah yang dapat diselesaikan tanpa mempunyai kesan sampingan
	Masalah yang mempunyai kesan sampingan apabila usaha penambahbaikan berlaku

3. Padankan kaedah penyelesaian masalah inventif secara pemisahan dan contoh situasi yang dinyatakan dengan dengan menulis **A** atau **B**.

<b>Kaedah Penyelesaian Masalah</b>	
Kaedah Pemisahan Masa	<b>A</b>
Kaedah Pemisahan Ruang	<b>B</b>

<b>Situasi</b>	<b>Kaedah Penyelesaian Masalah</b>
Pelanggan memerlukan almari yang besar dan perlu muat di dalam kereta untuk dibawa pulang.	
Lampu perlu menyala di waktu gelap dan perlu padam di waktu terang.	

4. Pernyataan berikut merupakan prinsip inventif bagi kaedah pemisah masa. Tandakan **A**, **B**, dan **C** bagi pernyataan yang berkaitan.

<b>A</b>	Tindakan awal.
<b>B</b>	Tindakan berkala.
<b>C</b>	Pengembangan terma.

Melakukan tindakan awal untuk mengawal risiko.

Menggunakan prinsip terma terhadap sesuatu bahan.

Menukar tindakan berterusan kepada tindakan berkala.

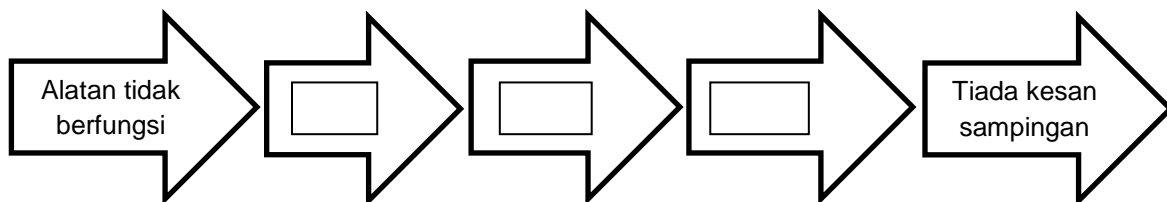

5. Lengkapkan jadual percanggahan fizikal meja dibawah.

<b>Parameter</b>	<b>Percanggahan</b>
Saiz	
Beban	
Ketinggian	

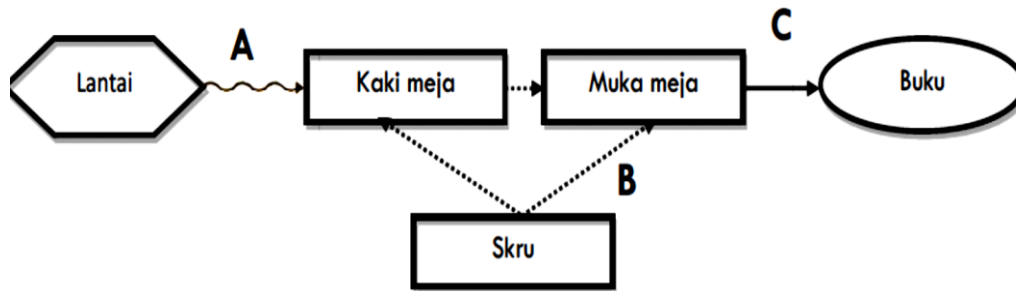
6. Pernyataan berikut merupakan sebahagian daripada proses penyelesaian masalah bukan inventif.

<b>Proses Penyelesaian Masalah</b>	<b>Label</b>
Masalah dikenal pasti.	<b>X</b>
Proses penambahbaikan alat.	<b>Y</b>
Alatan dapat digunakan semula.	<b>Z</b>

Lengkapkan carta alir berikut berikut dengan menulis **X**, **Y** dan **Z** pada ruang yang disediakan.



7. Berdasarkan model fungsi produk yang bermasalah di bawah ini, nyatakan maksud **A**, **B**, dan **C** bagi garisan interaksi tersebut.



**A:** .....

**B:** .....

**C:** .....

8. Huraikan fasa penyelesaian masalah inventif yang berikut.

Fasa	Huraian
Analisis punca masalah	
Kaedah penyelesaian	
Model penyelesaian	