Bahagian B

Jawab semua soalan

1. Tuliskan **MASALAH BUKAN INVENTIF** dan **MASALAH INVENTIF** pada petak yang disediakan.

Pernyataan	Jawapan
Masalah yang tidak mempunyai kesan sampingan apabila usaha penambahbaikan dilakukan	
Masalah yang mempunyai kesan sampingan apabila usaha penambahbaikan dilakukan	

2. Maklumat berikut tentang masalah bukan inventif dan masalah inventif.

A	Masalah bukan inventif
B	Masalah inventif

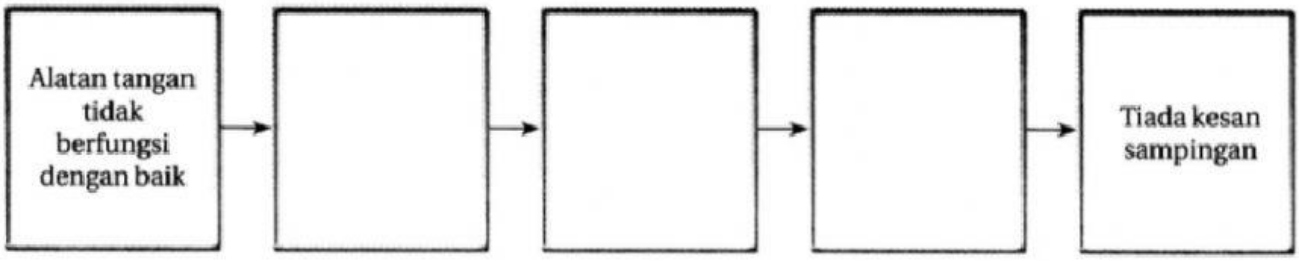
Padankan [illegible] masalah dengan pernyataan berikut dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.

Mata pensel yang tumpul diasah dan dapat menulis dengan baik	
Pendingin hawa dipasang untuk menyejukkan bilik tetapi menyebabkan penggunaan elektrik yang banyak	
Kereta dipandu laju untuk cepat sampai ke destinasi yang ingin dituju tetapi menyebabkan penggunaan petrol yang tinggi	

3. **A, B** dan **C** merupakan penyelesaian masalah bukan inventif.

A	Alatan dapat digunakan semula
B	Proses penambahbaikan alatan
C	Masalah dikenal pasti

Susun langkah penyelesaian masalah bukan inventif dengan menulis **A, B** dan **C** pada petak yang disediakan.



4. Pernyataan berikut berkaitan fasa penyelesaian masalah inventif.

A	Percanggahan fizikal
B	Analisis fungsi
C	Kaedah penyelesaian spesifik

Padankan fasa penyelesaian masalah inventif dengan penerangan yang tepat dengan **A**, **B** dan **C** pada petak yang disediakan.

Model penyelesaian

Model masalah

Analisis punca masalah

5. Berdasarkan pernyataan di bawah, nyatakan sama ada **kaedah pemisahan masa** atau **kaedah pemisahan ruang**.

Pernyataan	Kaedah pemisahan masa/ruang
Percanggahan fizikal berlaku pada masa yang sama	
Percanggahan fizikal berlaku pada masa yang berlainan	

6. **A**, **B**, **C** dan **D** ialah garisan interaksi.

A	⟶
B	⇢
C	⟶
D	⇝

Padankan maksud garisan interaksi itu dengan menulis **A**, **B**, **C** atau **D** pada petak yang disediakan.

Berguna tetapi tidak mencukupi

Berguna tetapi berlebihan

Bermasalah (*harmful*)

Berguna (*normal*)

7. **A** dan **B** ialah teknologi pembuatan produk.

A	Kaedah konvensional
B	Kaedah moden

Padankan teknologi pembuatan produk dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.

Individu dapat menjalankan banyak tugas (*multitasking*) yang berlainan

Kemahiran individu amat diperlukan dalam penghasilan produk

8. **A, B** dan **C** ialah kaedah pembuatan yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu produk.

A	Tuangan (*Casting*)
B	Pemesinan (*Machining*)
C	Pembentukan (*Forming*)

Padankan kaedah pembuatan itu dengan menulis **A, B** dan **C** pada petak yang disediakan.

Proses membuang sesuatu bahagian daripada bahan supaya menjadi bentuk yang dikehendaki

Proses mengubah bentuk sesuatu bahan menjadi bentuk lain yang boleh digunakan untuk membina satu produk

Proses membentuk sesuatu produk atau sebahagian melalui proses peleburan dan menuangnya di dalam acuan yang telah disediakan

9. Susun mengikut urutan yang betul proses menghasilkan komponen menggunakan kaedah tuangan dengan menulis 1, 2 dan 3 pada petak yang disediakan.

Membuat acuan

Tuangan

Menghasilkan model awal

10. **A** dan **B** ialah jenis tuangan.

A	Tuangan panas
B	Tuangan sejuk

Padankan jenis tuangan itu dengan menulis **A** dan **B** pada petak yang disediakan.

Satu teknik tuangan yang tidak menggunakan haba untuk mencairkan bahan tuangan

Satu teknik tuangan yang menggunakan haba untuk mencairkan bahan tuangan

11. **A** dan **B** ialah jenis model bagi pembinaan sesuatu produk.

A	Model statik
B	Model berfungsi

Padankan jenis model itu dengan menulis **A** dan **B** pada petak yang disediakan.

Model ini dihasilkan untuk melihat rupa bentuk sebenar sesuatu produk ☐

Model ini dihasilkan untuk menilai kefungsian beberapa bahagian pada produk ☐

12. Tuliskan **BETUL** pada pernyataan yang betul tentang kemasan *electroplating* dan **SALAH** pada pernyataan yang salah.

Kaedah kemasan untuk membuat saduran pada permukaan bagi menghilangkan kecacatan bahan ☐

Memerlukan kekonduksian elektrik ☐

Sesuai digunakan pada bahan plastik ☐

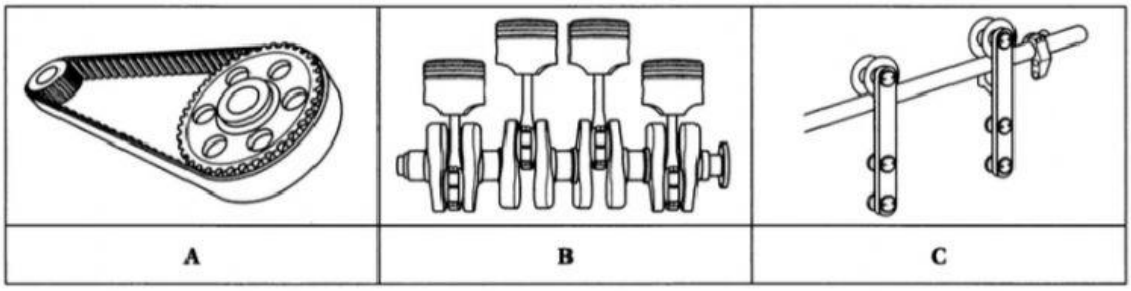
13. Tuliskan **BETUL** bagi dua fungsi komponen mekanikal pada petak yang disediakan.

Sistem mekanikal akan menambahkan tenaga mekanikal manusia dalam melakukan sesuatu pekerjaan ☐

Gabungan komponen mekanikal membolehkan sesuatu produk berfungsi, bergerak atau berputar ☐

Penghantar bagi menyelesaikan sesuatu tugas yang telah diprogramkan ☐

14. Rajah di bawah menunjukkan komponen mekanikal.



A	B	C

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

Digunakan untuk menghubungkan takal pemacu yang dipasang pada enjin atau motor elektrik dengan takal ☐

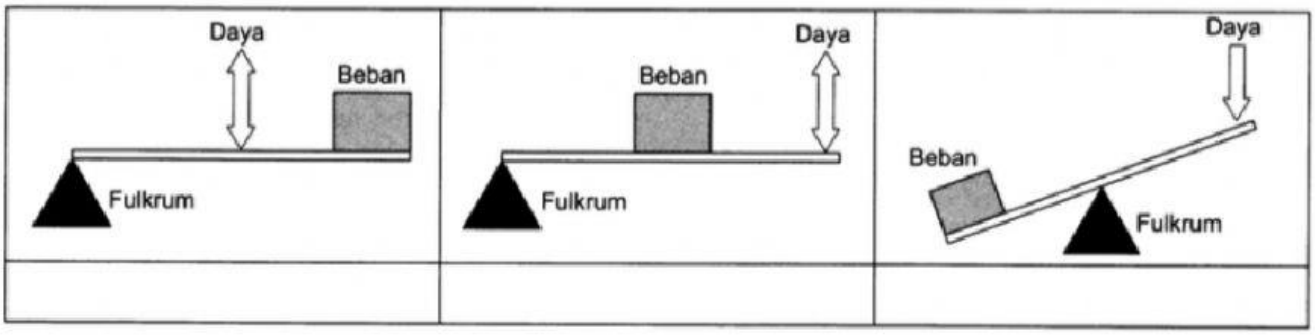
Berfungsi sebagai pengurang geseran bagi menggerakkan komponen yang berbeban berat ☐

Berfungsi untuk menukarkan gerakan linear kepada gerakan berputar seterusnya sebagai penghantar kuasa kepada kotak gear untuk menggerakkan kenderaan ☐

15. **A, B** dan **C** menunjukkan sistem tuas.

A	Tuas kelas 1
B	Tuas kelas 2
C	Tuas kelas 3

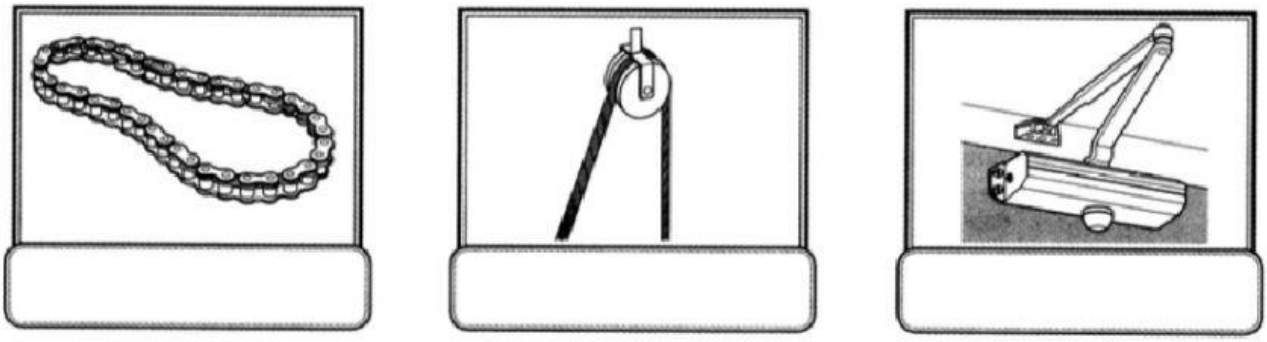
Padankan sistem tuas itu dengan menulis **A, B** dan **C** pada ruang yang disediakan.



16. **A, B** dan **C** ialah komponen mekanikal.

A	Takal
B	Rantai
C	Pautan

Padankan komponen mekanikal itu dengan menulis **A, B** dan **C** pada petak yang disediakan.



17. Berikut ialah komponen mekanikal pada sebuah basikal.

A	Galas bebola
B	Rantai dan gear
C	Tuas

Nyatakan komponen mekanikal bagi bahagian basikal yang dinyatakan dengan menulis **A** atau **B** pada petak yang disediakan.

Bahagian basikal	Komponen mekanikal
Pedal	
Roda	
Brek	