

7. Rajah 4 menunjukkan suatu reka bentuk produk.

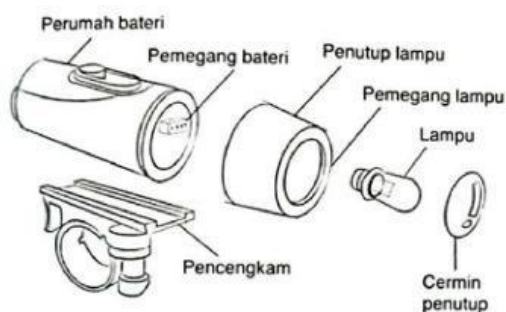


Rajah 4

Apakah kelas tuas bagi produk tersebut?

- ☒ A Tuas kelas 1
- ☐ B Tuas kelas 2
- ☐ C Tuas kelas 3
- ☐ D Tuas kelas 4

8. Rajah 5 menunjukkan lakaran bagi suatu komponen produk.



Rajah 5

Apakah tujuan lakaran tersebut dihasilkan?

- ☐ A Memuaskan hati pelanggan.
- ☐ B Memudahkan proses pembelian komponen.
- ☐ C Menunjukkan hasil akhir produk.
- ☒ D Memberi gambaran terperinci bagi komponen.

9. Komponen mekanikal ini digunakan untuk mengawal kelajuan, mengubah daya kilas dan menukar arah gerakan mesin. Apakah komponen tersebut?

- ☐ A Gear
- ☐ B Bindu
- ☐ C Takal
- ☒ D Galas bebola

10. Apakah fungsi gelongsor dalam pergerakan lurus?

- ☐ A Membantu pemindahan daya antara dua gear.
- ☐ B Menukarkan gerakan putaran kepada gerakan lurus.
- ☒ C Mengurangkan geseran ketika komponen bergerak.
- ☐ D Mengangkat beban yang berat dengan daya yang kecil.

Bahagian B

Jawab semua soalan.

1. Tanda (✓) bagi pernyataan mengenai sistem mekanikal yang betul dan (X) bagi yang salah pada ruang jawapan.

Pernyataan	Ruang jawapan
Sistem mekanikal menggunakan tenaga manusia dalam kebanyakan fungsinya.	
Pergerakan dalam sistem mekanikal memindahkan gerakan kepada gerakan yang lain.	
Gabungan komponen sistem mekanikal membolehkan produk berfungsi dengan baik.	
Gentian karbon banyak digunakan dalam sistem mekanikal.	

[4 markah]

Soalan 10:
Ingat fungsi komponen mekanikal dalam teknologi pembuatan produk.

2. Berikut ialah jenis-jenis gear.

P	Gear belitan
Q	Gear heliks
R	Gear miter
S	Gear serong

Padankan gambar foto dengan jenis gear yang betul dengan menulis P, Q, R dan S pada ruang jawapan.

Gambar foto	Ruang jawapan
	
	
	
	

[4 markah]

3. A, B, C dan D ialah beberapa reka bentuk produk.



A



B



C



D

Kelaskan reka bentuk produk A, B, C dan D berdasarkan ciri yang berikut.

Menggunakan gear	Tidak menggunakan gear

[4 markah]

4. Berikut ialah kelas tuas bagi komponen mekanikal pada peralatan.

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

Padankan peralatan dengan kelas tuas dengan menulis A, B atau C pada ruang jawapan.

Peralatan	Ruang jawapan

[4 markah]

Soalan 4:

Fahami ciri setiap kelas tuas untuk mengenal pasti kelas tuas yang terdapat pada peralatan.

5. Tanda (✓) bagi komponen mekanikal yang membantu meringankan beban dan (X) bagi yang tidak pada ruang jawapan.

Komponen mekanikal	Ruang jawapan
Takal	
Galas bebola	
Gear	
Pautan	

[4 markah]

6. Nyatakan empat aspek yang perlu dinilai untuk menghasilkan produk yang berkualiti.

- bentuk komponen
- bahan yang digunakan
- pemasangan komponen
-

Jenis

Kemasan

Kedudukan

Reka

[4 markah]

7. P, Q, R dan S ialah komponen mekanikal yang terdapat pada sebuah basikal.

P	Pedal
Q	Hendal
R	Brek
S	Roda

Padankan komponen mekanikal dengan cirinya dengan menulis P, Q, R dan S pada petak yang disediakan.

Menggunakan rantai dan gear sebagai penghantar kuasa.

Menggunakan komponen tuas/tuil untuk berfungsi.

Menggunakan galas bebola untuk memudahkan pergerakan.

Menggunakan galas bebola bagi mengawal haluan.

[4 markah]

8. Susun proses pembinaan komponen mekanikal mengikut urutan yang betul dengan menulis 1, 2, 3 dan 4 pada ruang jawapan.

Proses pembinaan komponen mekanikal	Ruang jawapan
Memasang komponen	
Pengujian	5
Kemasan	6
Membuat lakaran cerai sistem dan komponen	
Menghasilkan komponen	
Menyediakan komponen pembinaan	

[4 markah]

9. Berikut ialah komponen-komponen mekanikal.

P	Galas bebola
Q	Bindu
R	Aci engkol
S	Tuas

Padankan penerangan dengan komponen mekanikal dengan menulis P, Q, R dan S pada ruang jawapan.

Penerangan	Ruang jawapan
Komponen ini berfungsi mengetatkan cengkaman mata gerudi.	
Komponen ini menukarkan gerakan linear kepada gerakan putaran.	
Komponen ini mengurangkan geseran dan melancarkan pergerakan.	
Beban pada komponen ini diletakkan di bahagian tengah.	

[4 markah]

10. Senaraikan empat penambahbaikan yang boleh dilakukan pada suatu produk.

• B _____ • R _____ • F _____ • K _____	Reka bentuk	Kemasan	_____
	Bahan	Fungsi	_____

[4 markah]

Bahagian C

Jawab semua soalan.

1. Rajah 6 menunjukkan salah satu langkah dalam pembinaan produk.



Rajah 6

- (a) Namakan langkah yang ditunjukkan.

[2 markah]

- (b) Nyatakan **dua** tujuan langkah yang anda namakan di (a) dilakukan.

- Menutup [] pada permukaan produk
- Menambah nilai [] agar produk kelihatan lebih menarik

estetika

kelemahan

[4 markah]

- (c) Selain jawapan anda di (b), nyatakan **dua** lagi tujuan langkah ini dilakukan. **KBAT Mengaplikasi**

- Meningkatkan nilai [] produk
- Menjadikan produk [] lebih lama

pasaran

tahan

[4 markah]

2. Rajah 7 menunjukkan sebuah kereta sorong yang merupakan suatu produk mekanikal.



Rajah 7

- (a) Namakan komponen mekanikal yang terdapat pada kereta sorong. **KBAT** Menganalisis

[1 markah]

- (b) Lukiskan rajah berlabel komponen mekanikal yang anda namakan di (a). **KBAT** Mencipta

[3 markah]

- (c) Namakan **tiga** produk lain yang menggunakan komponen mekanikal yang anda namakan di (a). **KBAT** Menganalisis

[3 markah]

- (d) Jelaskan secara ringkas cara komponen mekanikal yang anda namakan di (a) berfungsi pada kereta sorong. **KBAT** Mengaplikasi

Daya yang _____ untuk mrngangkat beban yang _____

[3 markah]

Soalan 2:

Kenal pasti komponen mekanikal dan contoh produk lain yang menggunakannya.

51

TIP SOS