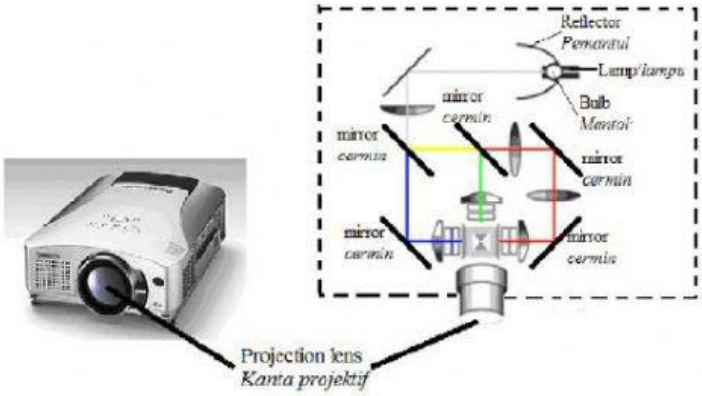
BAB 5 : LIGHT
CAHAYA

1. A LCD projector is a device that can be used to display information or video onto a screen surface with magnified image. Diagram shows the LCD projector and the inner parts of the projector which consist of few major sections.
Projektor LCD merupakan satu alat yang boleh digunakan untuk memaparkan maklumat atau video di atas permukaan skrin dengan imej yang diperbesarkan. Rajah menunjukkan projektor LCD dan bahagian dalam projektor yang terdiri dari beberapa bahagian asas.



You are required to modify the design in Diagram so that the LCD projector is more efficient and to form a brighter and clearer image.
Anda dikehendaki untuk mengubahsuai rekabentuk dalam Rajah supaya projektor LCD itu dapat berfungsi lebih cekap dan menghasilkan imej yang lebih terang dan jelas.
State and explain the modifications based on the following aspects:
Nyata dan terangkan pengubahsuaian berdasarkan aspek-aspek berikut:

(i) Type of the projection lens
Jenis kanta

(ii) Surface of the reflector
Permukaan pemantul

(iii) Power of the bulb
Kuasa mentol

(iv) Distance between LCD projector to the screen
Jarak antara projektor LCD ke screen

(v) Type of material of the LCD projector
Jenis bahan badan projektor LCD

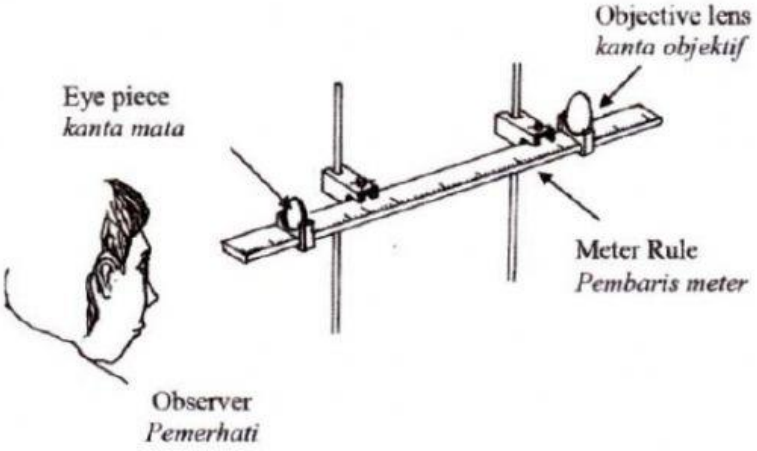
[10 *marks*/10 markah]

e-JUJ

LIVEWORKSHEETS

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

2. Teleskop astronomi digunakan untuk melihat objek yang jauh seperti bulan. Pembinaan sebuah teleskop astronomi ringkas boleh dilakukan dalam makmal sekolah seperti dalam rajah.



Anda ditugaskan untuk menyiasat susunan kanta dan sifat-sifat kanta yang akan digunakan untuk membina sebuah teleskop astronomi ringkas. Kaji susunan kanta dan sifat-sifat kanta yang digunakan dari aspek berikut:

i) Diameter kedua-dua kanta
ii) Panjang fokus kedua-dua kanta
iii) Jarak antara dua kanta

[10 markah]

e-JUJ

LIVEWORKSHEETS

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

3. Rajah menunjukkan kanta pembesar digunakan untuk mengkaji struktur badan seekor lalat. Walaubagaimanapun, kanta pembesar itu tidak sesuai untuk mengkaji tisu lalat itu.

Anda dikehendaki untuk mempertingkatkan keupayaan kanta pembesar itu supaya ia boleh digunakan untuk mengkaji tisu-tisu lalat dengan lebih jelas dan tepat. Nyata dan terangkan penambahbaikan berdasarkan bilangan kanta, panjang fokus kanta, kedudukan objek dan ciri-ciri tambahan yang diperlukan untuk mengkaji tisu-tisu dengan lebih jelas.

[10 markah]

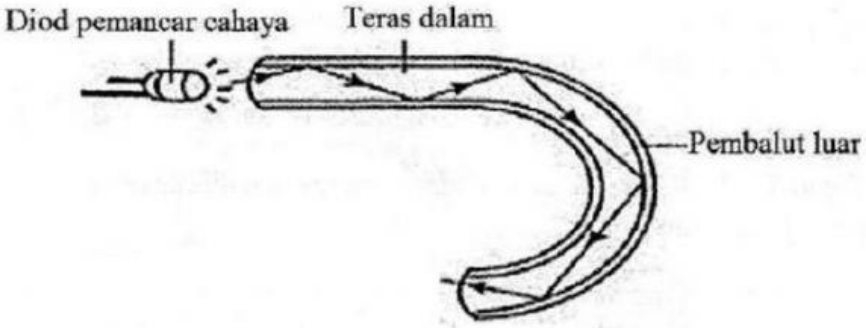
e-JUJ

JUJ 2017@ Hak Cipta JUJ Pahang

LIVEWORKSHEETS

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

4. Rajah menunjukkan keratan rentas sebuah gentian optik yang digunakan dalam endoskop.



Anda dikehendaki untuk mengubahsuai reka bentuk dalam Rajah supaya gentian optik boleh berfungsi dengan lebih berkesan. Nyata dan terangkan pengubahsuaian berdasarkan aspek-aspek di bawah :

i) Perbandingan indeks biasan bagi pembalut luar dan teras dalam
ii) Ketumpatan bahan
iii) Kebolehlenturan
iv) Kekuatan bahan
v) Sifat gentian optik sama ada gentian optik tunggal yang halus atau berkas gentian optik halus yang selari

[10 markah]

e-JUJ

LIVEWORKSHEETS

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

JUJ 2017@ Hak Cipta JUJ Pahang

LIVEWORKSHEETS