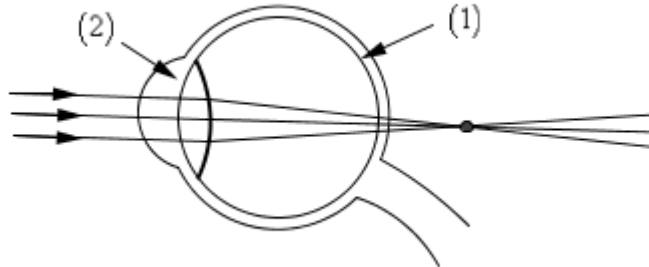


I. الكهرباء (8 نقط)

- 1- يحمل مصباح (L) الاشارتين (6V - 12W).
- 2- $P = 12W$ تمثل القدرة الكهربائية الإسمية $U = 6V$ تمثل التوتر الكهربائي الاسمي
نركب المصباح داخل دارة تحتوي على منبع للتيار المستمر فيضيء بكيفية عادية .
- 3- أحسب شدة التيار المارة في المصباح (L) $P = U \times I$ يعني $I = \frac{P}{U}$ إذن $I = \frac{12}{6}$ أي $I = 2A$
أحسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف هذا المصباح خلال اشتغاله لمدة 30 دقيقة ب J ثم ب Wh
بالجول : $E = P \times t$ يعني $E = 12 \times 1800$ إذن $E = 21600J$
بالواط ساعة : $E = P \times t$ يعني $E = 12W \times \frac{1}{2}h$ إذن $E = 6wh$
- 4- نربط هذا التركيب بعدد كهربائي ثابتته $C = 2,5Wh/tr$ ، احسب عدد دورات قرص العداد :
 $E = n \times C$ يعني $n = \frac{E}{C}$ إذن $n = \frac{6Wh}{2,5Wh/tr}$ أي $n = 2,4tr$

II البصريات

تمرين 1 (4 نقط): انظر الشكل

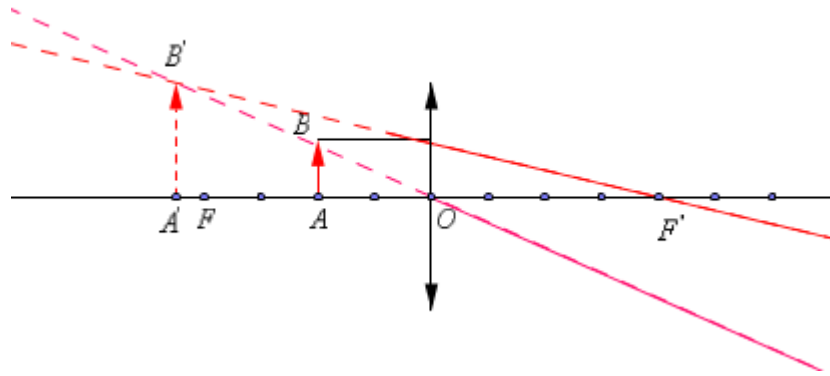


- أ- نسمي (1) السبكية دورة الشاشة
- ب- نسمي (2) البلورية دورة العدسة المجمعة
- ت- هذه العين مصابة ب طول البصر ولتصحيح هذا العيب نستعمل عدسة مجمعة

تمرين 2 (8 نقط)

- (1) عدسة مجمعة مسافتها البؤرية $f = 4cm$. أحسب قوة هذه العدسة :
- (2) نضع شيئا مضيئا طوله $AB = 1cm$ على بعد $OA = 8cm$ من هذه العدسة المجمعة
قارن f و OA ثم استنتج طبيعة الصورة و طولها $A'B'$ و بعدها عن العدسة OA'
المفارنة : $OA = 2.f$ طبيعة الصورة حقيقية و $OA' = 8cm$ و $A'B' = 1cm$
- (3) نغير موضع الشيء بحيث تصبح $OA = 2cm$ ، فنحصل على صورة وهمية لأن $OA < f$

(4) انجز بالمفادير الحقيقية الانشاء الهندسي لهذه الصورة



(5) احسب :
أ- القطر الظاهري للشيء و الصورة
ب- احسب تكبير المكبرة