

موحد الدورة الأولى

التمرين الأول (القدرة و الطاقة)

تحمل الصفحة الوصفية لعداد الطاقة باحد المنازل الإشارات الآتية : $I_{\max} = 60A$ ، $220V$ ، $C = 2,5Wh/tr$

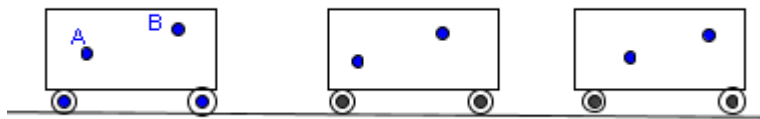
- (1) اعط المدلول الفيزيائي للمقدارين C و I_{\max}
- (2) احسب القدرة الكهربائية القصوى P_{\max} المحددة بواسطة هذا العداد من طرف شركة توزيع الكهرباء
- (3) يتوفر صاحب المنزل على مدفئة كهربائية قدرتها $3kW$ و آلة طهو كهربائية قدرتها $9kW$ و مكواة قدرتها $800W$ و مصابيح قدرة كل واحدة منها $100W$.
- (3.1) احسب بالواط الساعة الطاقة الكهربائية المستهلكة عند تشغيل المكواة و مصباحين في آن واحد لمدة $30mn$
- (3.2) حدد أكبر عدد n من المصابيح التي يمكن تشغيلها في آن واحد مع باقي الأجهزة الكهربائية الأخرى دون أن يقطع الفاصل التيار الكهربائي عن المنزل. علل جوابك.

التمرين الثاني (البصريات)

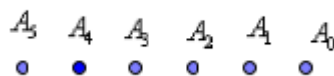
- I. املأ الفراغ بما يناسب :
 - (1) تتكون العين من التي تلعب دور العدسة المجمععة و الشبكية التي تلعب دور
 - (2) يتكون المجهر من نظام و يعطي صورة وهمية ونظام شبيهي و يعطي
- II. يوجد شئ $AB = 1cm$ أمام عدسة مجمعة المسافة بين بؤرتيها $FF' = 6cm$
 - (1) بين أن البعد البؤري للعدسة $f' = 3cm$
 - (2) احسب قوة هذه العدسة
 - (3) انشئ هندسيا الصورة $A'B'$ عندما يكون الشئ على بعد $5cm$ من هذه العدسة
 - (4) تحقق بأن النسبتين $\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA}$ باستغلالك الإنشاء الهندسي.
 - (5) نزيح الشئ في اتجاه اليمين (أي في اتجاه العدسة) ب $3cm$ عن مكانه. ما طبيعة الصورة ؟ علل جوابك.

التمرين الثالث (الحركة- السرعة)

نقوم بجر عربة بواسطة خيط فوق سطح أفقي كما يوضح الشكل التالي :



- (1) ما هو مسار كل من نقطة A و B ؟ علل جوابك .
- (2) استنتج نوع حركة العربة .
- (3) نقوم بتسجيل مختلف مواضع النقطة A أثناء حركة العربة خلال مدد متساوية $t = 0,2s$ فنحصل على التسجيل التالي :



- احسب السرعة المتوسطة بين الموضعين A_0A_1 و الموضعين A_1A_2 و الموضعين A_2A_3 .
- (4) استنتج طبيعة حركة النقطة A