

التمرين الأول 4ن:

يسقط شعاع ضوئي وحيد اللون على وجه موشور زاوية رأسه  $A=30^\circ$  و قرينة،

انكساره بالنسبة للإشعاع  $n=1.75$

1. إذا كانت زاوية الورود  $I_1=60^\circ$  أحسب زاوية الانكسار الأولى في الموشور.
2. أحسب زاوية الانكسار الثانية في الهواء.
3. أرسم شكلا يوضح المسار الدقيق للشعاع الضوئي.
4. أحسب زاوية الانحراف.

التمرين الثاني 5ن:

ضع العلامة X في المكان المناسب.

العبارة	صح	خطأ
1 إذا لم يتغير الوسط الشفاف، ينتشر الضوء في خط مستقيم وفي اتجاه واحد		
2 سرعة الضوء في الزجاج أكبر من سرعته في الهواء		
3 يتكوّن ضوء الشمس من سبعة ألوان تسمى ألوان الطيف المرئي		
4 أشعة الورود و الانعكاس و الانكسار تقع على مستو واحد		
5 يستعمل الضوء في الاتصالات الحديثة باستخدام الألياف البصرية		

الكيمياء 11ن:

لتحضير غاز الأوكسجين  $O_2$  نجري تفاعل بين الأوكسليت  $Na_2O_2$  و الماء  $H_2O$

وينتج من هذا التفاعل الصود  $NaOH$  و غاز الأوكسجين  $O_2$ .

نلقي  $46.8\text{ g}$  من الأوكسليت في كأس يحتوي  $56\text{ g}$  من الماء.

1. أكتب معادلة التفاعل.
  2. أحسب كمية المادة  $n_1$  و  $n_2$  الابتدائية للمتفاعلين.
  3. أرسم جدول التقدم.
  4. أستنتج التقدم الأعظمي  $X_m$  و المتفاعل المحّد.
  5. أحسب حجم غاز الأوكسجين الناتج في نهاية التفاعل.
  6. أرسم بسلم تختاره التمثيل البياني لهذا التحول.
- $O=16$     $Na=23$     $H=1$     $V_m=22.4\text{L.mol}^{-1}$

انتهى