ثانوية ماحي بومدين — اختبار الثلاثي الثالث في العلوم — قسم : ثانية رياضي

بوهيلي للمسان بومدين — الفيزيائية — المدّة : ساعتان

ثانوية ماحي بومدين بوهيلي للمسان
مغنية - تلمسان
(2)

زر العقل يشقي في النعيم بعقله و أخو الجهالة في الشقاوة ينعم

التمرين الأول

تتكون مجموعة بصرية من عدستين كرويتين رقيقتين و مجمعتين L_1 و L_2 لهما نفس المحور البصري الرئيسي و المسافة الفاصلة بينهما $O_1O_2 = 10cm$. تقريب العدسة L_1 هي $C_1 = 50\delta$ و تقريب العدسة L_2 هي $C_2 = 20\delta$.

نضع قبل العدسة L_1 على بعد $3cm$ منها جسما AB طوله $1cm$ عمودي على المحور البصري الرئيسي و موجها نحو الأعلى حيث A تنتمي لهذا المحور .

1. لتكن A_1B_1 الصورة التي تعطيها العدسة L_1 للجسم AB .
   - أ - باستعمال سلم الأبعاد $1cm \longrightarrow 2cm$. مثّل الإنشاء الهندسي للصورة A_1B_1 .
   - ب - حدد بيانيا موضع و مميزات الصورة.
   - ج - تحقق حسابيا من النتائج السابقة .
2. تمثل الصورة A_1B_1 جسما حقيقيا بالنسبة للعدسة L_2 التي تعطي له صورة $A'B'$.
   - أ - مثّل الإنشاء الهندسي للصورة $A'B'$.
   - ب - حدد بيانيا موضع و مميزات الصورة.
   - ج - تحقق حسابيا من النتائج السابقة .

التمرين الثاني

1. كحول A كثافته بالنسبة للهواء $d = 2,07$.
   - أ - أوجد الصيغة الجزئية المجملة للكحول .
   - ب - أكتب الصيغ الجزئية النصف مفصلة الممكنة لهذا الكحول مع ذكر الاسم و الصنف في كل صيغة.
   - ج - استنتج الصيغة الجزئية المجملة للالكن الذي يمكن من خلاله الحصول على الكحول و اكتب معادلة التفاعل المنمذج لهذا التحول .
2. نريد إيجاد الصيغة الجزئية الحقيقية للكحول A لذا قمنا بأكسدته أكسدة مقتصدة بمحلول محمض من برمنغانات البوتاسيوم . تحصلنا على نوع كيميائي B يعطي راسب اصفر مع كاشف $DNPH$ و لا يتفاعل مع كاشف شيف .
   - أ - ما هي طبيعة النوع الكيميائي B ؟ أكتب صيغته الجزئية النصف مفصلة .
   - ب - استنتج صنف الكحول و من ثم اكتب الصيغة الجزئية نصف مفصلة للكحول A .
3. نفاعل كحول A مع حمض الايثانويك فنحصل على نوع كيميائي E و ماء .
   - أ - ما هي وظيفة النوع الكيميائي E ؟
   - ب - أكتب معادلة تفاعل مبرزا خصائصه .

الحقيقة طامونة تطمن الرؤوس العنيدة

بالتوفيق