

◀ ▶ الامتحان المحلي للأسدس الأول ▶ ▶

2004 - 2005

المادة : الفيزياء

المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

التمرين الأول :

1 - ترجم من العربية إلى الفرنسية ومن الفرنسية إلى العربية المصطلحات التالية :

ج - المحلول المائي	أ - mise au point	0,5 ن	0,5 ن
د - image virtuelle	ب - العدد الذري	0,5 ن	0,5 ن

2 - عدد إلكترونات إيون الكالسيوم Ca^{2+} هو 18 :

أ - إعط العدد الذري Z لذرة الكالسيوم.	0,5 ن
ب - أحسب بالكولوم شحنة إيون الكالسيوم.	0,5 ن
ج - إعط الشحنة الكهربائية لذرة الكالسيوم.	0,5 ن

3 - تكتسب ذرة الكبريت (S) إلكترونين فتصبح إيوناً عدد إلكتروناته تساوي عدد إلكترونات إيون الكالسيوم :

أ - استنتج العدد الذري لذرة الكبريت (S)	0,5 ن
ب - أكتب رمز إيون الكبريت.	0,5 ن
ج - أحسب شحنة إيون الكبريت بالكولوم.	0,5 ن

4 - إملأ الجدول بما يناسب :

معادلة الترسيب	الأيون المميز	الأيون المميز	الخليط
			محلول كلورور الهيدروجين و نترات الفضة
			محلول كبريتات الحديد III ومحلول الصودا

التمرين الثاني :

1 - نضع شيئاً AB على المحور البصري لعدسة مجمعة L متعامداً معه على مسافة OA = 6cm فتتكون صورة حقيقية مقلوبة طولها يساوي طول الشيء على مسافة OA.

أ - أوجد البعد البؤري لهذه العدسة (دون استعمال الإنشاء الهندسي) 2 ن

ب - قارن OA و F 1 ن

2 - نزيح الشيء AB مسافة 4cm نحو العدسة L (نحو منحى انتشار الضوء)

أ - أنشئ هندسيا الحالة الأخيرة. 2 ن

ب - حدد مميزات هذه الصورة. 1 ن

ج - قارن OA و f 1 ن

التمرين الثالث :

نعتبر المحاليل S_1 , S_2 , S_3 بحيث :

❖ المحلول S_1 : يحتوي على $6 \times 10^{20}H^+$ وعلى $6 \times 10^{14}OH^-$ في لتر واحد.

❖ المحلول S_2 : يحتوي على $6 \times 10^{16}H^+$ في لتر واحد ويأخذ لونا أخضر عند إضافة أزرق البروموتمول.

❖ المحلول S_3 : له $PH = 10$

1 - أحسب عدد أيونات H^+ و OH^- في $10cm^3$ من المحلول S_2 . 2 ن

2 - نضيف الماء الخالص إلى المحلول S_1 . هل نتوقع تزايد أم تناقص 1,5 ن

قيمة PH معلا جوابك؟

3 - نسخن المحلول S_3 إلى أن تتبخر كمية منه. إعط مجال PH المحلول 1,5 ن

المحصل عليه.