بسم الله الرحمن الرحيم

إعدادية الفهرية ــ بركان ــ	الاختبار الموحد للسنة الثالثة إعدادي ــ دورة يناير 2003 ــ	المـادة : العلوم الفيزيائية مدة الإنجاز : ساعة واحدة

الأستاذ: اشليش يحي
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

سلم التنقيط

التمرين الأول (الكفاءة :A-B)

ــ I ــ بواسطة سلم حقيقي نمثل شيئا ضوئيا A_1B_1 و صورته $A'B'$ المحصل عليها باستعمال عدسة مجمعة(L).

أنقل الرسم على ورقة التحرير و اعتمادا على الأشعة الخاصة حدد على المحور البصري:

1ن أ- موضع العدسة (L).

1ن ب- البؤرتين F و F'.

1ن 2) أحسب قوة العدسة (L).

ــ II ــ نضع شيئا مضيئا AB طوله 0,5cm متعامدا مع المحور البصري(A تنتمي لهذا المحور) على بعد 2cm من مركز عدسة مجمعة مسافتها البؤرية 2,5cm .

2,5ن 1) باستعمال سلم حقيقي أنشئ هندسيا الصورة $A'B'$ للشيء AB.

0,5ن 2) ما طبيعة الصورة المحصل عليها ؟

1ن 3) قس طول الصورة و بعدها عن العدسة.

التمرين الثاني (الكفاءة :A-B)

أنقل الجدول على ورقة التحرير ثم إملأ فراغه بما يناسب .

اسم الذرة	Z	شحنة نواة الذرة	عدد إلكترونات الأيون	شحنة إلكترونات الأيون	شحنة الأيون بـ (C)	رمز الأيون
			18			K^+
الكبريت	16				$-3,2.10^{-19}C$	
الكروم				-21e		Cr^{3+}

6,5ن

التمرين الثالث (الكفاءة :A-B-C)

لدينا مجموعة من محاليل مائية (S_1,S_2,S_3,S_4,S_5) لها نفس الحجم 1L:

المحلول	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
مميزاته	له pH=7,6	يحتوي على 6.10^{18}أيون (H^+) و 6.10^{14} أيون (OH^-)	له pH=9,2	يحتوي على 6.10^{21}أيون (H^+) و 6.10^{11} أيون (OH^-)	يتخذ فيه الكاشف B.B.T لونا أخضر

▪ على ضوء هذه المعطيات:

2,5ن 1) اعط صنف كل محلول.

0,5ن 2) قارن تركيز الأيونات (H^+) و الأيونات (OH^-) في المحلول (S_5).

0,5ن 3) أيهما أكثر احتواءا على الأيونات (OH^-) المحلول (S_1) أم المحلول (S_3)؟

1ن 4) قارن pH المحلول (S_2) مع pH المحلول (S_4).

2ن 5) ماذا يحدث لقيمة pH عند تسخين المحلول (S_2) ؟ علل جوابك.