

اختبار الثلاثي الثالث - علوم فيزيائية - الجدد المشترك - علوم - الإجابة النموذجية

2009

التمرين الأول (8,5 نقط)

العلامة	الإجابة
1,5	1 - لأن زاوية الورود تساوي الصفر (نصف القطر عمودي على المماس)
1,5	2 - $r = 41,7^\circ$ ، $\sin r = \frac{\sin i}{n_1} = \frac{\sin 53}{1,2}$ $\beta = 90 - 41,7 = 48,3^\circ$
1	3 - شرطا البروز : $\sin \hat{l} = \frac{1}{1,3} = 0,769$ ، $\hat{l} = 50,3^\circ$ الشرط 1 محقق : $60 < 100,6^\circ$
1	الشرط الثاني محقق ، $i_0 < \beta$ ، $i_0 = 12,6^\circ$ ، $\sin i_0 = 1,3 \times \sin (60 - 50,3)$ الرسم :
1	$r_2 = 60 - 35 = 25^\circ$ ، $r_1 = 35^\circ$ ، $\sin r_1 = \frac{\sin \beta}{n_2} = \frac{0,746}{1,3} = 0,574$
1,5	$i_2 = 33,3^\circ$ ، $\sin i_2 = 1,3 \times \sin 25$
1	4 - يسقط الشعاع الأحمر في I_2 لأن انحراف الإشعاع الأحمر أقل من الأزرق (تناسب عكسي بين \hat{D} و \hat{r})

التمرين الثاني (5 نقط)

العلامة	الإجابة
1,5	1 - العبارة الخاطئة هي (ج)
2,5	2 - أ) تمثيل الطيف : 1 - أزرق (0,9 cm) ، 2 - أزرق (1,8 cm) ، 3 - أخضر (3,7 cm) ، 4 - أصفر (5,6 cm) ، 5 - برتقالي (9 cm) ب) نجد طيفا يحتوي على خطين أخضر وأصفر وخطين سوداوين في مكان البرتقالي والأزرق .
1	

التمرين الثالث (6,5 نقط)

العلامة	الإجابة
0,5	1 - الألمنيوم هو المفاعل المحد ($n_{Al} = 0$) في نهاية التفاعل
1	2 - $x_m = 0,1 mol$ ، ومنه $3x_m = 0,3$
2	3 - $m_{Al} = 0,2 \times 27 = 5,4 g$ ، $n_{Al} = 2x_m = 2 \times 0,1 = 0,2 mol$
1	4 - $n_{H^+} = 0,8 - 6 \times 0,1 = 0,2 mol$
2	5 - $[Al^{3+}] = \frac{n_{Al}}{V} = \frac{0,2}{0,1} = 2 mol.L^{-1}$ ، $n_{Al^{3+}} = 2x_m = 0,2 mol$