



التنقيط	الموضوع	وع																				
1,5 2	<p><b>التمرين الأول: (6 نقط)</b></p> <p>1. عرف الأيون.</p> <p>2. انقل الاقتراحات التالية في ورقة التحرير وضع العلامة X في الخانة المناسبة:</p> <p>الحاسوب عبارة عن : - يرمز للإلكترون بالرمز: - يعزى مرور التيار الكهربائي في الفلزات إلى حركة: - يمكن أن يجذب المغناطيس قطعة من :</p> <p>3. انقل الجدول التالي و أتمم ملاء بما يناسب مع إعطاء الشحن بدلالة الشحنة الابتدائية e .</p>	<p>مادة <input type="checkbox"/></p> <p>جسم <input type="checkbox"/></p> <p><math>e^-</math> <input type="checkbox"/></p> <p>الإلكترونات <input type="checkbox"/></p> <p>الأيونات <input type="checkbox"/></p> <p>الألومنيوم <input type="checkbox"/></p> <p>الحديد <input type="checkbox"/></p>																				
2,5	<p><b>التمرين الثاني: (7 نقط)</b></p> <p>نعتبر الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل جانبه</p> <p>1. أنقل الشكل على ورقة التحرير و بين عليه:</p> <p>1.1. منحى التيار الكهربائي.</p> <p>2.1. منحى انتقال الإلكترونات.</p> <p>3.1. المرابط الموجب و المرابط السالب للمولد.</p> <p>2. نأخذ عينة من المحلول الأيوني ونضيف إليها قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم ، فنحصل على راسب أزرق.</p> <p>1.2. أعط اسم و صيغة الأيون الموجب الذي تم الكشف عنه.</p> <p>2.2. استنتج اسم المحلول الأيوني المستعمل.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">الأيون</th> <th colspan="3">الذرة</th> </tr> <tr> <th>شحنته</th> <th>شحنة نواته</th> <th>شحنة إلكتروناته</th> <th>رمزه</th> <th>شحنتها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>+2e</math></td> <td></td> <td></td> <td><math>Cl^-</math></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>+17e</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الأيون		الذرة			شحنته	شحنة نواته	شحنة إلكتروناته	رمزه	شحنتها	$+2e$			$Cl^-$	0		$+17e$			
الأيون		الذرة																				
شحنته	شحنة نواته	شحنة إلكتروناته	رمزه	شحنتها																		
$+2e$			$Cl^-$	0																		
	$+17e$																					
1,5 1,5 2	<p>1.1. منحى التيار الكهربائي.</p> <p>2.1. منحى انتقال الإلكترونات.</p> <p>3.1. المرابط الموجب و المرابط السالب للمولد.</p> <p>2. نأخذ عينة من المحلول الأيوني ونضيف إليها قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم ، فنحصل على راسب أزرق.</p> <p>1.2. أعط اسم و صيغة الأيون الموجب الذي تم الكشف عنه.</p> <p>2.2. استنتج اسم المحلول الأيوني المستعمل.</p>	<p>محلول أيوني</p>																				
4x0,5 1,5	<p><b>التمرين الثالث: (7 نقط)</b></p> <p>1- يعطي الجدول أسفله قيم pH بعض المحاليل المتداولة في الحياة اليومية عند درجة الحرارة <math>25^\circ C</math>:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>المحلول</th> <th>مشروب غازي</th> <th>ماء الجير</th> <th>الخل</th> <th>ماء جافيل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>قيمة pH</td> <td>2,5</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.1- صنف هذه المحاليل إلى محاليل حمضية ومحاليل قاعدية.</p> <p>2.1- للنقص من حدة خطورة ماء جافيل نصب كمية قليلة منه في حجم من الماء. سم هذه العملية. كيف ستتغير قيمة pH ماء جافيل؟</p> <p>2- نصب محلول حمض الكلوريدريك (<math>H^+ + Cl^-</math>) بكمية وافرة في أنبوب اختبار به برادة الحديد Fe، فنلاحظ تصاعد غاز ثنائي الهيدروجين <math>H_2</math> وتلون المحلول تدريجيا باللون الأخضر.</p> <p>1.2- كيف يمكن الكشف تجريبيا عن الغاز المتكون؟</p> <p>2.2- لإم يعزى اللون الأخضر الذي يأخذه المحلول؟ كيف يمكن أن نكشف تجريبيا عن الأيون المتكون؟</p> <p>3.2- اكتب المعادلة الكيميائية لتفاعل الحديد مع محلول حمض الكلوريدريك.</p>	المحلول	مشروب غازي	ماء الجير	الخل	ماء جافيل	قيمة pH	2,5	8	5	11	<p>1</p> <p>1,5</p> <p>1</p>										
المحلول	مشروب غازي	ماء الجير	الخل	ماء جافيل																		
قيمة pH	2,5	8	5	11																		

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

موضوع خاص بالأحرار  
دورة يونيو 2009

مادة: العلوم الفيزيائية

مدة الإجازة: 1 س المعامل: 1

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي  
و تكوين الأطر و البحث العلمي  
كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي  
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين  
لجهة طنجة - تطوان



www.9alami.info

عنصر الإجابة								التنقيط																								
<p>التمرين الأول: ( 6 نقط )</p> <p>1. التعريف.</p> <p>2.</p> <p>الحاسوب عبارة عن : - يرمز للإلكترون بالرمز: - يعزى مرور التيار الكهربائي في الفلزات إلى حركة: - يجذب المغنطيس قطعة فلزية من :</p>								1,5 2																								
<input type="checkbox"/>	مادة	X <input type="checkbox"/>	جسم	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		10x0,25																								
<input type="checkbox"/>	-e	X <input type="checkbox"/>	e <sup>-</sup>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																										
<input type="checkbox"/>	الإلكترونات	X <input type="checkbox"/>	الأيونات	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																										
<input type="checkbox"/>	الألمونيوم	X <input type="checkbox"/>	الحديد	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																										
<p>الأيون</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>شحنته</th> <th>شحنة نواته</th> <th>شحنة إلكتروناته</th> <th>رمزه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+ 2 e</td> <td>+ 26 e</td> <td>-24 e</td> <td>Fe<sup>2+</sup></td> </tr> <tr> <td>- e</td> <td>+ 17 e</td> <td>- 18 e</td> <td>Cl<sup>-</sup></td> </tr> </tbody> </table>				شحنته	شحنة نواته	شحنة إلكتروناته	رمزه	+ 2 e	+ 26 e	-24 e	Fe <sup>2+</sup>	- e	+ 17 e	- 18 e	Cl <sup>-</sup>	<p>الذرة</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>رمزها</th> <th>شحنة إلكتروناتها</th> <th>شحنة نواتها</th> <th>شحنتها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fe</td> <td>-26 e</td> <td>+26 e</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Cl</td> <td>- 17 e</td> <td>+17 e</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				رمزها	شحنة إلكتروناتها	شحنة نواتها	شحنتها	Fe	-26 e	+26 e	0	Cl	- 17 e	+17 e	0	
شحنته	شحنة نواته	شحنة إلكتروناته	رمزه																													
+ 2 e	+ 26 e	-24 e	Fe <sup>2+</sup>																													
- e	+ 17 e	- 18 e	Cl <sup>-</sup>																													
رمزها	شحنة إلكتروناتها	شحنة نواتها	شحنتها																													
Fe	-26 e	+26 e	0																													
Cl	- 17 e	+17 e	0																													
<p>التمرين الثاني: ( 7 نقط )</p> <p>1.</p> <p>1.1. تمثيل المنحى الاصطلاحي للتيار الكهربائي. 2.1. تمثيل منحى انتقال الإلكترونات. 3.1. تمثيل المربط الموجب و المربط السالب للمولد.</p> <p>2.</p> <p>1.2. أيون النحاس الثاني - صيغته Cu<sup>2+</sup>. 2.2. كبريتات النحاس II.</p>								1,5 1,5 2 1 1																								
<p>التمرين الثالث: ( 7 نقط )</p> <p>1.1 - تصنيف المحاليل 2.1 - التخفيف - تتناقص قيمة pH المحلول 1.2 - تقريب لهب من فوهة الأنبوب 2.2 - يعزى اللون الأخضر إلى تواجد أيونات الحديد II - يمكن الكشف عنها بإضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم حيث نحصل على راسب أخضر. 3.2 - المعادلة: Fe + 2H<sup>+</sup> → Fe<sup>2+</sup> + H<sub>2</sub></p>								4x0,5 2x0,75 1 2x0,75 1																								

www.9alami.info