المدرسة الإعدادية عين جلولة الأستاذ: زهير الهمادي	فرض تأليفي رقـ2ـم في مادّة العلوم الفيزيائيّة 2023/2022	المستوى: 9أساسي1-2-3 مدّة الفرض:60دق التاريخ: 17مارس 2023

الإسم و اللّقب: ..... القسم: 9أساسي.....الرقم:.....

***التمريـــــــن رقـــــ1ـــــم: (4,5 ن)**

اختر الإجابة الصحيحة باستعمال علامة (X)

ـ لتخفيف محلول مائي حامضي مركز	ـ نظيف ألحامضي للماء	
	ـ نظيف الماء للمحلول الحامض	
ـ تنخفض درجة حموضة محلول حامضي عندما نلاحظ	ـ قيمة pH تزداد	
	ـ قيمة pH تنخفض	
ـ تنخفض درجة قلوية محلول قلوي عندما نلاحظ	ـ قيمة pH تزداد	
	ـ قيمة pH تنخفض	
ـ على قارورة محلول مكتوب pH=3,5 ما هو هذا المحلول	ـ ماء نقي	
	ـ محلول الخل	
	ـ محلول الصودا	
ـ على قارورة محلول مكتوب pH=13 ما هو هذا المحلول	ـ محلول الخل	
	ـ محلول الصودا	
	ـ ماء نقي	
ـ العنب الأكثر حموضة	ـ الناضج	
	ـ قبل النضج	
ـ المحلول المتعادل تكون في كل الحالات	ـ pH=7	
	ـ pH=pHالماء النقي	
ـ محلول حامضي نقوم بتسخينه قليلا ويبقى تركيزه ثابت	ـ قيمة pH لا تتغير	
	ـ قيمةpH تتغير	
ـ محلول حامضي نقوم بتسخينه قليلا و يبقي تركيزه ثابت	ـ الحموضة لا تتغير	
	ـ الحموضة تتغير	

TunisieCollege

***التمريـــــن رقـــــم2:** **(7,5نقاط)**

سكبنا على لفيفة من ورق التّرشيح مبلّلة قطرات من المحاليل الشّاردية :

A : قطرة من محلول شاردي لكبريتات الحديد ($FeSO_4$) فلاحظنا انتشار اللّون **الأخضر** نحو الالكترود **السّالب**.

B : قطرة من محلول شاردي لبيكرومات البوتاسيوم ($K_2Cr_2O_7$) فانتشر اللّون **البرتقالي** نحو الالكترود **الموجب**.

0,5 1*/ أ ** حدد اسم الالكترود الموجب للمولّد .....

0,5 ب** حدّد اسم الالكترود السّالب للمولّد .....

0,5 2*/ أ** بيّن نوع الشّوارد التّي تنتشر نحو الالكترود الموجب (كاتيونات أو أنيونات).....

0,5 ب** بيّن نوع الشّوارد التّي تنتشر نحو الالكترود السّالب (كاتيونات أو أنيونات).....

3*/ أكمل الفراغات بما يناسب :

$FeSO_4 \longrightarrow Fe^{2+} + SO_4^{2-}$

1,5 علامة الشّاردة ....

(كاتيون/انيون) ....

لون الشّاردة ....

$K_2Cr_2O_7 \longrightarrow 2K^+ + Cr_2O_7^{2-}$

علامة الشّاردة ....

1,5 (كاتيون/انيون) ....

لون الشّاردة ....

4*/ ما هو الدّور الذّي تقوم به الشّوارد الموجودة في المحلول الشّاردي ؟

.....

1,5 .....

5*/ صنّف العناصر التّالية بالجدول الموالي :

$F/ \ ^{+2}Cu/ \ Be/ \ ^{+2}Fe/ \ _2CuCl/ \ ^{-2}{}_4SO/_3AgNO \ /_7O_2Cr^{2-}$

ذرّة	هباءة	انيونات	كاتيونات
*	*	*	*
*	*	*	*

1

TunisieCollege

التـــــمرين رقـــ3ـــم : 8 نقاط

في درجة حرارة تساوي : $T=25^0C$

لدينا في المطبخ ثلاثة أنواع من الغلال. الفراولة, الرمان و البرتقال ونريد صنع عصير ليقدم للأطفال , من المستحسن أن يكون من النوع الأقل خطورة أي أن يكون قليل الحموضة بحيث يمكن اعتباره محلولا متعادلا.

في المرة الأولى عند تحضير العصير الخاص بكل نوع , تحصلنا على النتائج التالية:

العصير	عصير الفراولة	عصير الرمان	عصير البرتقال
pH	3,5	3	2,6

1) هذه المحاليل تعتبر **حامضية** لماذا؟{ 0,5ن }

.....

إذا أضفنا الماء لكل عصير.ضع علامة ✖ أمام الإجابة الصحيحة:{ 1,5 ن)

المقدار الفيزيائي	يرتفع	ينخفض
التركيز		
pH		
الحموضة		

2) في المرة الثانية عند تحضير العصير الخاص بكل نوع تحصلنا على النتائج التالية:

العصير	عصير الفراولة	عصير الرمان	عصير البرتقال
pH	3	3	3

3) إذا اعتبرنا أن كل هذه الأنواع من العصائر لها نفس التركيز ثم نضيف **الماء النقي** حسب الجدول التالي:

العصير	عصير الفراولة	عصير الرمان	عصير البرتقال
الماء النقي المضاف	100mL	50mL	150mL

بعد إضافة **الماء النقي**

أ ـ قارن بين تركيز المحاليل التي تحصلنا عليها ؟ معللا جوابك ؟ { 1,5ن}

.....

ب ـ قارن بينpH المحاليل التي ستتحصل عليها ؟ معللا جوابك؟{ 1,5ن}

.....

ج ـ قارن بين حموضة المحاليل التي تحصلنا عليها ؟ معللا جوابك؟{ 1,5ن}

.....

د ـ ما هو العصير الأنسب الذي يمكن تقديمه للأطفال ؟ ولماذا؟ { 1,5ن}

.....

TunisieCollege