نيابة إنزكان - ايت ملول ثانوية العلويين الإعدادية القليعة الإسم الكـــامل:..... القسم: الثـــالثة..... الرقم الترتيبي:.....	الفرض الموحد المحلي موسم 2011-2012 **مادة العلوم الفيزيائية**	مدة الإنجاز: ساعة واحدة النقطة:

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير العادية

www.9alami.info

التمرين الأول:

1) أجب بصحيح أو خطأ:

- الذرة متعادلة كهربائيا لأن شحنتها الكهربائية منعدمة: ن0,5
- متعدد الإثيلين فلز يطفو فوق الماء العادي والماء المالح: ن0,5
- تتكون المواد العضوية من ذرات الكربون و الهيدروجين فقط: ن0,5
- تؤثر المحاليل الحمضية والقاعدية على فلزات الحديد والألومنيوم والزنك ولا تؤثر على النحاس: ن0,5
- أيون الفضة (Ag^+) رائز للكشف عن أيونات الكلورور($C\ell^-$) : ن0,5

2)اربط بخط :

o $A\ell_2O_3$	O كبريتات الألومنيوم
o $(Na^+ + OH^-)$	o محلول هيدروكسيد الصوديوم
o $Zn(OH)_2$	o الألومـــــين
o $ZnSO_4$	o هيدروكسيد الزنك

ن0,5 ن0,5 ن0,5

3)املء الفراغات بما يناسب:

- تتحول الذرة إلى أيون..... عندما تفقد إلكترونا واحدا أو أكثر. ن0,5
- الصدأ يسمح بتفاد الهواء إلى الحديد، نقول أن الصدأ ن0,5
- نعتمد خاصية ..... لفرز الفولاذ والحديدعن الفلزات الأخرى. ن0,5
- غاز..... يحترق بحدوث فرقعة. ن0,5
- لتمييز أيون في محلول مائي ننجز تجربة بسيطة تسمى : ن0,5

4) أتمم ملء الجدول:

اللصيقة			
نوع الخطر	.....	.....	.....

ن1,5

التمرين الثاني:

للحفاظ على الخضر مدة طويلة دون أن تفقد قيمتها الغذائية نقوم بغمرها في **الخل (أنظر الصورة:1)** داخل قنينة **زجاجية** محكمة الإغلاق بسدادة من **الحديد** المغلف **بالبلاستيك (أنظر الصورة:2)**:

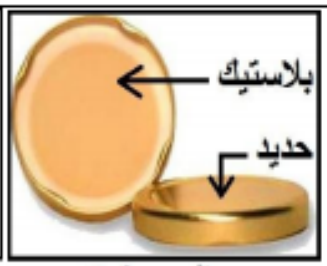
1) أذكر صنف كل من مادتي **الحديد** و**البلاستيك** :

.....

.....

2) تتكون ذرة الحديد من **26** إلكترونا، أكتب العدد الذري لذرة الحديد:.....

الصورة:1



الصورة:2

ن0,5 ن0,5 ن0,5

3) علما أن ذرة الحديد يمكن أن **تفقد ثلاث إلكترونات**، اكتب صيغة الأيون المحصل عليه: ..... — ن0,5

4) عند إزالة بلاستيك السدادة وتعريضها **للهواء الرطب** تتكون عليها **طبقة بنية**، أكتب معادلة هذا التفاعل: — ن1

.....

5) أثناء **احتراق** البلاستيك ،الذي تم إزالته ،في الهواء يتكون **ضباب** على جوانب كأس باردة معرضة للهب الإحتراق كما **يتعكر ماء الجير** عند إضافته في الكأس وتحريكة . أكتب أسماء نواتج هذا الإحتراق: ..... — ن0,5

..... — ن0,5

..... — ن0,5

6) علما أن **الخل محلول حمضي** مثل كلورور الهيدروجين، :حدد مجال قيمة pH الخل: ..... — ن0,5

7) حدد منحى تغير قيمة pH محلول الخل عندما **نضيف إليه الماء**: ..... — ن0,5

علل الجواب: ..... — ن1

8) يؤثر **الخل** على **حديد** السدادة العارية من البلاستيك فيتكون:

- ❖ غاز عديم اللون. سمّ هذا الغاز واكتب صيغة جزيئته: ..... — ن1
- ❖ محلول **أخضر**، يتكون ايونات (Fe^{2+})،صف تجربة للكشف عن هذه الايونات: ..... — ن1

.....

التمرين الثالث

بعد استهلاك خضر مخللة معلبة في قارورة **زجاجية** مغلقة بسدادة **حديدية** مغلفة **بالبلاستيك** في جانبها الداخلي (**أنظر الصورتين: 1 و2 في التمرين الثاني**)، قام أحد أفراد عائلتك بإلقاء القارورة وسدادتها في سلة القمامة الوحيدة في البيت . من خلال ما درسته:

1) ذكّر أفراد أسرتك **ببعض الطرق الغير صحية** التي استعملها الإنسان للتخلص من النفايات : ..... — ن2

.....

.....

2) اقترح طريقة **صحية بديلة** للتعامل مع هذه **القارورة وسدادتها** مستعرضا مراحل **إعادة تصنيع أحد مكوناتها**: — ن2

.....

.....

.....

نيابة إنزكان - ايت ملول ثانوية العلويين الإعدادية القليعة الإسم الكـــامل:..... القسم: الثـــالثة..... الرقم الترتيبي:.....	الفرض الموحد المحلي موسم 2011-2012 **تصحيح : مادة العلوم الفيزيائية**	مدة الإنجاز: ساعة واحدة النقطة:

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير العادية

التمرين الأول:

1) أجب بصحيح أو خطأ:

- الذرة متعادلة كهربائيا لأن شحنتها الكهربائية منعدمة: .....صحيح.... — 0,5ن
- متعدد الإثيلين فلز يطفو فوق الماء العادي والماء المالح: .... صحيح.... — 0,5ن
- تتكون المواد العضوية من ذرات الكربون و الهيدروجين فقط: .... صحيح..... — 0,5ن
- تؤثر المحاليل الحمضية والقاعدية على فلزات الحديد والألومنيوم والزنك ولا تؤثر على النحاس: .. صحيح... — 0,5ن
- أيون الفضة (Ag^+) رائز للكشف عن أيونات الكلورور(Cl^-) : ... صحيح.... — 0,5ن

2)اربط بخط :

كبريتات الألومنيوم	Al_2O_3
محلول هيدروكسيد الصوديوم	$(Na^+ + OH^-)$
الألومـــــين	$Zn(OH)_2$
هيدروكسيد الزنك	$ZnSO_4$

0,5ن — 0,5ن — 0,5ن

3)املء الفراغات بما يناسب:

- تتحول الذرة إلى أيون **موجب (أو كاثيون)** عندما تفقد إلكترونا واحدا أو أكثر. — 0,5ن
- الصدأ يسمح بنفاذ الهواء إلى الحديد، نقول أن الصدأ **مسامي**. — 0,5ن
- نعتمد خاصية **المغناطيسية** لفرز الفولاذ والحديدعن الفلزات الأخرى. — 0,5ن
- غاز**ثنائي الهيدروجين** يحترق بحدوث فرقعة. — 0,5ن
- لتمييز أيون في محلول مائي ننجز تجربة بسيطة تسمى : **رائز**. — 0,5ن

4) أتمم ملء الجدول:

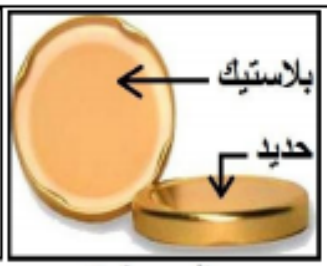
اللصيقة			
نوع الخطر	ســـــام	قابل للإحتراق(الإشتعال)	أكال (حاث)

1,5ن

التمرين الثاني:

للحفاظ على الخضر مدة طويلة دون أن تفقد قيمتها الغذائية نقوم بغمرها في **الخل (أنظر الصورة:1)** داخل قنينة **زجاجية** محكمة الإغلاق بسدادة من **الحديد** المغلف **بالبلاستيك** **(أنظر الصورة:2)**:

الصورة:1



الصورة:2

1) أذكر صنف كل من مادتي **الحديد** و**البلاستيك** :

.....الحديد: فلز.....

.....البلاستيك : مادة عضوية.....

2) تتكون ذرة الحديد من **26** إلكترونا، أكتب العدد الذري لذرة الحديد:..... $Z = 26$..... — 0,5ن — 0,5ن — 0,5ن

3) علما أن ذرة الحديد يمكن أن **تفقد ثلاث إلكترونات**، اكتب صيغة الأيون المحصل عليه: .....Fe^{3+}.....	ن0,5
4) عند إزالة بلاستيك السدادة وتعريضها **للهواء الرطب** تتكون عليها **طبقة بنية**، أكتب معادلة هذا التفاعل: .....$4Fe + 3O_2$ ---------- $2A\ell_2O_3$.....	ن1
5) أثناء **احتراق** البلاستيك ،الذي تم إزالته ،في الهواء يتكون **ضباب** على جوانب كأس باردة معرضة للهب الإحتراق كما **يتعكر ماء الجير** عند إضافته في الكأس وتحريكة . أكتب أسماء نواتج هذا الإحتراق: ...**بخار الماء**.... .....**ثنائي أوكسيد الكربون**.....	ن0,5 ن0,5
6) علما أن **الخل محلول حمضي** مثل كلورور الهيدروجين، :حدد مجال قيمة pH الخل: ...$0 < pH < 7$.....	ن0,5
7) حدد منحى تغير قيمة pH محلول الخل عندما **نضيف إليه الماء**: .....**تزداد قيمة pH**..... علل الجواب: .....**عند تخفيف محلول حمضي تتزايد قيمة pH**.....	ن0,5 ن1
8) يؤثر **الخل** على **حديد** السدادة العارية من البلاستيك فيتكون: ❖ غاز عديم اللون. سمّ هذا الغاز واكتب صيغة جزيئته: .....**غاز ثنائي الهيدرو.جين (H_2)**..... ❖ محلول **أخضر**، يتكون ايونات (Fe^{2+})،صف تجربة للكشف عن هذه الايونات: ....**نضيف محلول الصودا ونحصل على راسب أخضر**.....	ن1 ن1

التمرين الثالث

بعد استهلاك خضر مخللة معلبة في قارورة **زجاجية** مغلقة بسدادة **حديدية** مغلفة **بالبلاستيك** في جانبها الداخلي (**أنظر الصورتين: 1 و2 في التمرين الثاني**)، قام أحد أفراد عائلتك بإلقاء القارورة وسدادتها في سلة القمامة الوحيدة في البيت . من خلال ما درسته:

1) ذكر أفراد أسرتك **ببعض الطرق الغير صحية** التي استعملها الإنسان للتخلص من النفايات : ....**إلقاء النفايات في الطبيعة – حرقها – طمرها (دفنها) تحت الارض – حرقها والإستفادة من حرارتها في التدفئة** . .....

2) اقترح طريقة **صحية بديلة** للتعامل مع هذه **القارورة وسدادتها** مستعرضا **مراحل إعادة تصنيع أحد مكوناتها**:

....**البديل: الفرز و إعادة التصنيع**....

....**مراحل مشتركة: الفرز الأولي – النقل إلى مراكزالفرزالدقيق آليا أو يدويا – تحويل إلى مكعبات($1m^3$) - النقل إلى مراكز المعالجة للتنظيف وإزالة الملصقات** ....

...**مراحل خاصة: الزجاج: السحق – الإنصهار – أجسام جديدة...البلاستيك: تحويل إلى قطع أوحبوب – الإنصهار – أجسام جديدة.... الحديد: الإنصهار – سبائك أوقضبان ملفوفة – احسام جديدة** ....

ن2

ن2