



ثانوية الأنوار الإعدادية - التمسية -
الامتحان الموحد المحلي في العلوم الفيزيائية
دورة يناير 2013



الاسم الكامل:

القسم:

رقم الامتحان:

الرقم الترتيبي:

تنويه: استعمال الآلة الحاسبة مسموح

مدة الإنجاز: ساعة واحدة

الموضوع

التنقيط

❖ أسئلة حول الدرس: 8 نقط

(1) ضع علامة X أمام الاقتراح الصحيح:

- فلز الألمنيوم موم : يجذبه المغناطيس عازل للحرارة يتفاعل مع الحمض
- تتكون جزيئة المادة العضوية أساسا من ذرات: C و O H و C H و S
- المحلول الأكثر حمضية مما يلي هو ذي: pH= 1,5 pH= 7 pH= 5,1
- صيغة محلول الص ودا: (Na⁺+OH⁻) (H⁺+cl⁻) (Al³⁺+3cl⁻)
- يتفاعل سريعا مع الصودا بدون تسخين : النحاس الألمنيوم الزنك
- الصدأ غني بأوكسيد الحديد III صيغته: Fe₂O₃ FeO Fe₃O₄

3ن

(2) أملأ الفراغ بما يناسب:

- العاملان الأساسيان لتكون الصدأ على الحديد هما و
- الأيون عبارة عن ذرة واحدة أو مجموعة ذرات فقدت واحدا أو أكثر.
- عدد الكترونات الذرة يسمى: ويرمز له بالحرف:
- لقياس قيمة pH محلول مائي نستعمل أو وهو الأفضل لأنه يعطي قيمة دقيقة.
- البلاستيك أكثر المواد استعمالا لعدة خواص تميزه منها: و
- الغاز الناتج عن تأثير حمض كلوريدريك على الحديد يسمى ونكشف عنه ب

3ن

(3) صل بخط كل عنصر من المجموعة 1 بأحد عناصر المجموعة 2 الموافق له:

● فلز لا يتفاعل مع حمض الكلوريدريك
● لونه أخضر في المحلول
● مادة عضوية غير منفذه
● يؤثر فيه الهواء فيكسى بقشرة غير مسامية

◀ البلاستيك
◀ الألمنيوم
◀ أيون الحديد II
◀ النحاس

2ن

❖ تطبيقات: 9 نقط

(1) أرادت والدتك تبيض مجموعة ملابس فأضافت إلى كمية وافرة من الماء كأس محلول جافيل مركز ذي pH=12.

- ما صنف محلول جافيل
- ماذا نسمي هذه العملية
- أوجد مجال pH المحلول الناتج


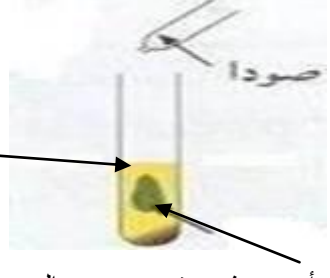
2ن

(2) أملأ الجدول التالي مستعينا بالمعطيات الواردة فيه:

شحنة الأيون بدلالة e	رمز الأيون	شحنة الإلكترونات بدلالة e	شحنة النواة بدلالة e	العدد الذري Z	رمز الذرة
.....	Fe ³⁺	+26e	Fe
-3.2x10 ⁻¹⁹ C	-16e	S

3ن

(3) نريد أن نتوصل إلى اسم وصيغة محلول مائي S، وذلك بالكشف عن الأيونات المتواجدة فيه فقمنا بالرائزين أسفله:

<p>الرائز 2: نظيف قطرات من نترات الفضة إلى جزء آخر من المحلول S</p>  <p>أعط اسم الراسب المتكون.</p> <p>أكتب المعادلة المعبرة عن تكون هذا الراسب.</p> <p>حدد الأيون المكشوف عنه.</p>	<p>الرائز 1: نظيف قطرات من الصودا إلى جزء من المحلول S</p>  <p>أعط اسم الراسب المتكون.</p> <p>أكتب المعادلة المعبرة عن تكون هذا الراسب.</p> <p>حدد الأيون المكشوف عنه.</p>
---	--

3ن

1ن - استنتج صيغة المحلول S ثم أكتب اسمه

❖ وضعية مشكلة: 3 نقط

- اقتنى معاد مادة غذائية حمضية ذات pH=4 معبأة في علبة فلزية. فلما أوصلها إلى المنزل لاحظت والدته أن العلبة منتفخة، فخشيت أن تكون هذه المادة الغذائية فاسدة وغير صالحة للأكل:

(1) اقترح الفلزات التي قد تكون هذه العلبة مصنوعة منها.

1ن

(2) فسر سبب انتفاخ العلبة.

1ن

(3) وضح الإجراءات العملية التي ستقوم امام هده الوضعية.

1ن