



1	المعامل	الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي		المملكة المغربية +٥٠٧٨٤٤١١٤٠٤٠٤٥٥
ساعة واحدة	مدة الانجاز		دورة : يناير 2015 مادة : العلوم الفيزيائية	 وزارة التربية الوطنية +٥٠٧٤٠٤٠٤١١٤٠٤٠٤٥
النقطة		الاسم الكامل: القسم: ... / 3 رقم الامتحان: الرقم الترتيبي في القسم:		الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الغرب الشراردة بني احسن نيابة: القنيطرة الثانوية الإعدادية: معاذ بن جبل
20		الموضوع (تحرر الأجوبة على هذه الورقة)		سوق أربعاء الغرب

التمرين الأول : (8 نقط)

1) أجب بصحيح أو خطأ :

- أ - الجسم هو الذي يُكون المادة 0.5 ن
ب- يتميز البلاستيك من نوع PS بذوبانه في الأسيتون 0.5 ن
ج- تتكون الذرة من نواة والكثرونات و فراغ 0.5 ن
د- الفلز الذي لا يتفاعل مع حمض الكلوريدريك و لا مع الصودا هو الزنك 0.5 ن

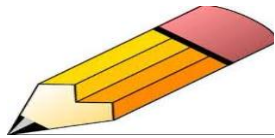
2) ضع دائرة حول الجواب الصحيح :

- أ) يتميز النحاس ب: 0.5 ن
ب) الصيغة الكيميائية لأوكسيد الحديد III هي: 0.5 ن
ج) ينتج عن أكسدة الألومنيوم في الهواء طبقة: 0.5 ن
د) عند صب محلول الصودا على قطعة من الألومنيوم يتكون: 0.5 ن

3) صل بخط كل أيون بنوعه:

- أنيون متعدد الذرات 2 ن
• كاتيون أحادي الذرة
• أنيون أحادي الذرة
• كاتيون متعدد الذرات
• Cu^{2+}
• O^{2-}
• SO_4^{2-}
• H_3O^+

4) املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية:



"الفلزية, العضوية, جسم, مادي"

- ✓ قلم الرصاص يتكون من الرصاص و الخشب, ينتمي الرصاص إلى مجموعة المواد لأنه موصل للحرارة والكهرباء, عكس الخشب الذي ينتمي إلى مجموعة المواد لكونه يحتوي على ذرات الكربون والهيدروجين. 2 ن

التمرين الثاني: (8 نقط) (الجزءان A و B منفصلان)

A- الكالسيوم Ca عنصر ضروري لبناء العظام وهو يوجد في عدة أغذية كالحليب والسّمك على شكل أيون.



CALCIUM



تتحول ذرة الكالسيوم إلى أيون بفقدانها لإلكترونين, وتتميز بعدد ذري $Z=20$.



- 1) حدد شحنة ذرة الكالسيوم 0.5 ن
2) حدد شحنة نواة ذرة الكالسيوم بدلالة الشحنة الابتدائية 0.5 ن
3) اكتب رمز أيون الكالسيوم 0.5 ن
4) حدد شحنة الكثرونات أيون الكالسيوم بدلالة الشحنة الابتدائية 0.5 ن

B- حضر أستاذ سنة محاليل مائية وقام بقياس قيمة pH كل محلول ودونها في الجدول التالي:

اسم المحلول	الصودا	ماء الجير	الماء الخالص	حمض الكلوريدريك	خل	محلل طعام
قيمة pH	12.8	10.4	7	1.8	5.3	7
صنف المحلول

(1) سمّ الوسيطة المستعملة لقياس pH هذه المحاليل معللا جوابك

0.5ن

(2) أتمم ملء الجدول أعلاه محددًا صنف كل محلول.

1.5ن

(3) عين:

0.5ن

• المحلول الأكثر حمضية:

0.5ن

• المحلول الأكثر قاعدية:

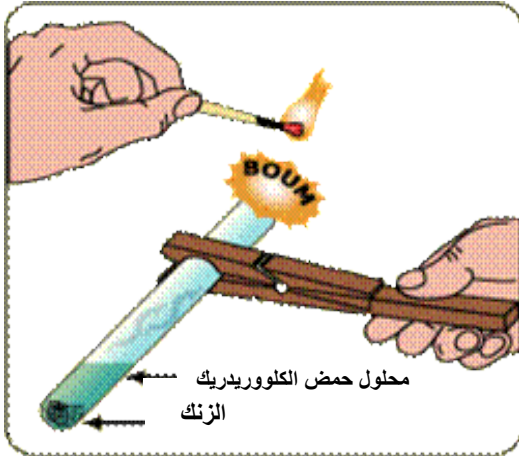
(4) أضاف الأستاذ محلول الصودا إلى الماء الخالص.

أ- سمّ هذه العملية

0.5ن

ب- هل ستزيد أم ستتناقص قيمة pH المحلول بعد هذه العملية؟

0.5ن



(5) صب الأستاذ قليلا من محلول حمض الكلوريدريك في أنبوب اختبار يحتوي على

الزنك و قرب اللهب من فوهته كما توضح التبيانة جانبه :

0.5ن

أ- سم الغاز الناتج واكتب صيغته:

0.5ن

ب- ما هو الأيون الناتج ؟

1ن

ت- اكتب المعادلة المختصرة للتفاعل الذي أنجزه الأستاذ متوازنة:

التمرين الثالث: (4 نقط)

المغذيات الدقيقة هي أدوية تحتوي على أيونات, توصف لتعويض النقص في جسم المريض.

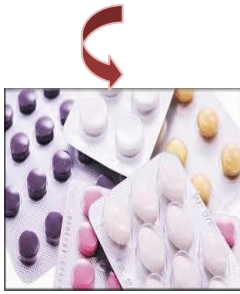
وصف الطبيب لسلمى هذه المغذيات على شكل أقراص صالحة للشرب, ونسيت إخباره أنها تعاني من

حساسية تجاه الحديد و الكلورور, وأرادت معرفة إذا ما كان يمكنها تناول هذه الأدوية دون آثار جانبية.

فأخذت قرصا وأذابته في الماء, ثم أخذت منه عينتين:

• أضافت إلى العينة الأولى قطرات من محلول الصودا فتكون راسب أخضر.

• وأضافت إلى العينة الثانية قطرات من محلول نترات الفضة فتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.



(1) ما هي الأيونات التي تم الكشف عنها؟

1ن

(2) اكتب معادلة الترسيب الحاصل في كل عينة:

1ن

✓ في العينة الأولى:

1ن

✓ في العينة الثانية:

(3) حدد معللا جوابك هل يمكن لسلمى تناول هذه الأقراص دون آثار جانبية؟

1ن

والله اعلم