

دورة يناير 2016 مدة الإنجاز: ساعة واحدة	الموحد المحلي في مادة الفيزياء والكيمياء	نيابة كلميم ثانوية محمد الشيخ الإعدادية بويزكارن
---	---	--

الاسم الكامل:	رقم الامتحان:	القسم: /	الرقم الترتيبي:	النقطة:
.....	3/20

الموضوع	النقطة
---------	--------

<p>التمرين الأول: (8نقط)</p> <p>يعتبر الحديد و الألومنيوم من بين الفلزات الأكثر استعمالا في حياتنا اليومية .</p> <p>(1) اتمم الفراغات الآتية بما يناسب:</p> <p>✓ تتكون من تحيط بها سحابة الكترونية.</p> <p>(2) اجب بصحيح أو خطأ على الجمل التالية:</p> <p>✓ الشحنة الكهربائية لنواة الذرة سالبة.</p> <p>✓ الشحنة الكهربائية لإلكترونات الأيون موجبة.</p> <p>✓ الذرة مشحونة كهربائيا.</p> <p>(3) اعط، بدلالة e ، الشحنة الكهربائية لإلكتروناتذرته الحديد، علما أنالعدد الذري لذرة الحديد هو $Z(Fe)=26$.</p> <p>.....</p> <p>(4) في ظروف معينة، يمكن لذرة الحديد أن تفقد ثلاث الكترونات و تتحول الى ايون الحديد الثالث.</p> <p>(1-4) اعط صيغة الأيون الناتج.</p> <p>.....</p> <p>(2-4) ما صنف هذا الأيون (أحادي الذرة / متعدد الذرات)؟</p> <p>(3-4) اقترح تجربة للكشف عن هذا الأيون في محلول مائيو ذلك بتحديد:</p> <p>+ المحلول الكاشف: + لون الراسب المتكون :</p> <p>.....</p> <p>(5) يتأكسد فلزي الحديد و الألومنيوم، عند تعرضهما للهواء الرطب مدة طويلة.</p> <p>(1-5) صف التغير الذي يطرأ على مستوى كل فلز.</p>	<p><u>1</u>ن</p> <p><u>1,5</u>ن</p> <p><u>0,5</u>ن</p> <p><u>0,5</u>ن</p> <p><u>1</u>ن</p> <p><u>1</u>ن</p>
---	---

فلز الحديد	فلز الألومنيوم	<u>1</u> ن
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	<u>2</u> ن

(2-5) عبر بمعادلتين كيميائيتين عن التفاعل الحاصل على مستوى كل فلز.	معادلة أكسدة الحديد:	معادلة أكسدة الألومنيوم:
.....

التمرين الثاني: (8نقط)	يمثل الجدول أسفله، قيمة pH لثلاث محاليل مائية:
------------------------	--

المحلول	A	B	C
قيمة pH	2,51	13	7

- (1) ذكّر بالوسيلتين المستعملتين لقياس pH محلول مائي. + الوسيلة الأولى: + الوسيلة الثانية:
- (2) صنف هذه المحاليل إلى: + محاليل حمضية: + محاليل محايدة: + محاليل قاعدية:
- (3) نضيف المحلول A إلى كمية وافرة من الماء الخالص. (1-3) أتمم الفراغات التالية: + اسم هذه العملية: + الهدف منها:
- (2-3) ضع إطارا حول الإجابة الصحيحة:
 ✓ عند تخفيف محلول قاعدي: +تزداد قيمة pH+تنقص قيمة pH+لا تتغير قيمة pH
 ✓ بعد إنجاز العملية السابقة يمكن أن تصبح قيمة pH المحلول A: pH=13,1pH=6: pH=1
 (4) للتعرف على اسم المحلول A، نضيف لعينة منه كمية من نترات الفضة، فيتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.
 (1-4) اعط صيغة الأيون الذي تم الكشف عنه.
 (2-4) اعط معادلة تكون الراسب.
 (3-4) اعط اسم المحلول A و صيغته الأيونية: +اسم المحلول A+ صيغته الأيونية:
- (5) يتم، غالبا، تعبئة المحاليل المائية في قارورات مصنوعة من متعدد الإيثيلين أو الزجاج. (1-5) اعط الناتجين الأساسيين، عند حرق قطعة من متعدد الإيثيلين في ثنائي الأوكسجين. +الناتج الأول: + الناتج الثاني:
- (2-5) اقترح طريقة للتخلص من هذهاقاروراتودنإلحاق الضرر بالبيئة.

1
1,5
ن

1

1

0,5
ن

0,5
ن

1

1

0,5
ن

التمرين الثالث: (4نقط)

أثناء عرض شريط وثائقي حول الأمطار الحمضية، تساءل أحمد عن سبب التآكل السريع لهيكلسيارة متوقفة في الشارع و ظهور فوران (انبعاث غاز) على سطحها. أجابت فاطمة قائلة: " إن السبب هو تكون الصدا ". فقررت المساعدة.

معطيات حول الأمطار الحمضية

- تحتوي الأمطار الحمضية على:
- 6- حمض الكبريتيك و حمض الكلوريدريك.
 7- تتسبب بعض الغازات الناتجة عن المصانع في تكون الأمطار الحمضية.
 8- تصل قيمة pH بعض الأمطار الحمضية إلى 2

(1) هل السيارة جسم أم مادة؟ علل جوابك. + الجواب:

1

1

+

التعليل:

(2) اعط تأثيرين للمطر الحمضي على البيئة.
+ التأثير الأول:

1

+ التأثير الثاني:

(3) بين، معللاً جوابك، صحة أو خطأ إجابة فاطمة.

1

+ الجواب:

+ تعليل الجواب:

(4) أجب عن تساؤل أحمد ، مستعينا بمعادلة كيميائية.

+ الجواب:

+ المعادلة الكيميائية: