تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي

الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة يناير 2020

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة بني ملال – خنيفرة
المديرية الإقليمية: خنيفرة
ثانوية مولاي رشيد بأجلموس

المادة: الفيزياء والكيمياء	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	رقم الامتحان:	النقطة النهائية
الاسم والنسب:		القسم:	ر ت:	20

WWW.PC1.MA

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول

1 أتمم ملء الفراغ بما يناسب. — 1,50

- تتكون الذرة من ..... تحمل شحنة كهربائية موجبة، و ..... تحمل شحنة كهربائية سالبة، و تصبح ..... عندما تفقد أو تكتسب إلكترونا أو أكثر.

2 أجب بصحيح أو خطأ. — 2,00

- يؤدي تخفيف محلول حمضي إلى تزايد قيمة pH. .....
- ينتمي متعدد الإيثيلين إلى مجموعة الفلزات. .....
- لا يؤثر محلول هيدروكسيد الصوديوم على فلز الحديد. .....
- ينتج عن تفاعل محلول حمض الكلوريدريك مع فلز الزنك راسب أبيض هلامي. .....

3 اختر الجواب الصحيح. — 2,00

- تتكون جزيئة المواد العضوية أساسا من: ☐ ذرات الكربون و الأزوت ☐ ذرات الكربون والهيدروجين ☐ ذرات الكلور والهيدروجين.
- الصيغة الأيونية لمحلول الصودا هي: ☐ $(Na^+ + OH^-)$ ☐ $(H^+ + Cl^-)$ ☐ $(Na^+ + Cl^-)$.
- الصيغة الكيميائية للألومين هي: ☐ Al_3O_4 ☐ AL_2O_3 ☐ Fe_2O_3.
- هيدروكسيد النحاس: ☐ راسب ذو لون الصدأ ☐ راسب أزرق ☐ راسب أخضر.

4 يتفاعل الحديد مع محلول حمض الكلوريدريك حيث تتحول خلال هذا التفاعل ذرات الحديد إلى أيونات الحديد II (Fe^{2+}).

1. علما أن عدد إلكترونات أيون الحديد II هو 24 إلكترونا. استنتج العدد الذري لذرة الحديد. ..... — 0,50
2. حدد بدلالة الشحنة الابتدائية e شحنة نواة أيون الحديد II: ..... — 0,50
3. حدد بدلالة الشحنة الابتدائية e شحنة إلكترونات أيون الحديد II: ..... — 0,50
4. استنتج شحنة أيون الحديد II بدلالة الشحنة الابتدائية e ثم بالكولوم علما أن $e = 1,66.10^{-19}C$. ..... — 1,00

التمرين الثاني

1 يمثل الجدول أسفله قيم pH بعض المحاليل المائية.

المحلول	الماء الخالص	الخل	محلول الصودا	حمض الكلوريدريك	مشروب غازي
قيمة pH	7	3,4	10,2	5	4,3
صنف المحلول	.....	.....	.....	.....	.....

1. أتمم ملء الجدول أعلاه محددا صنف كل محلول. — 0,75
2. حدد الوسيلة المستعملة لقياس pH هذه المحاليل معللا جوابك. ..... — 0,50
3. حدد المحلول الأقل حمضية معللا جوابك. ..... — 0,50
4. رتب المحاليل الحمضية حسب تزايد حمضيتها. ..... — 0,75
5. نضيف كمية من محلول حمض الكلوريدريك إلى الماء المقطر. بماذا تسمى هذه العملية؟ وما الغرض منها؟ ..... — 0,50

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

2 نضيف كمية من محلول حمض الكلوريدريك إلى أنبوب اختبار يحتوي على قطعة من الألومنيوم فنلاحظ تصاعد غاز، وتكون محلول عديم اللون (S).

1 على ماذا يدل تصاعد الغاز في أنبوب الاختبار؟ 0,50

.....

2 حدد اسم الغاز المتصاعد في أنبوب الاختبار وكيفية الكشف عنه. 0,50

.....

.....

3 للكشف على أحد الأيونات المتواجدة في المحلول المتكون (S) نأخذ منه عينة ثم ننجز التجربة التالية:

❑ **التجربة:** نضيف قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى العينة فنلاحظ تكون راسب أبيض لا يذوب عند إضافة كمية وافرة من محلول هيدروكسيد الصوديوم.

1 اعط اسم وصيغة الراسب المتكون. 0,50

.....

2 اعط اسم ورمز الأيون الذي تم الكشف عنه. 0,50

.....

3 أكتب معادلة الترسب الحاصل. 0,50

.....

4 حدد صنف الأيون الذي تم الكشف عنه (كاتيون أم آنيون). 0,50

.....

4 يحتوي هذا المحلول المتكون (S) أيضا على أيونات الكلور (Cl^-). اقترح تجربة تمكنا من الكشف على هذه الأيونات محددا النتيجة المتوقع الحصول عليها. 1,00

.....

.....

5 أكتب المعادلة الكيميائية المختصرة (المبسطة) للتفاعل الحاصل في أنبوب الاختبار. 1,00

.....

6 صف ما يحدث في أنبوب الاختبار في حالة استعمال قطعة من النحاس عوض القطعة المستعملة في التجربة السابقة. 0,50

.....

التمرين الثالث

قرر والدك شراء سيارة مستعملة، وعند إخباره أحد أصدقائه بالأمر نصحه بعدم اقتناء سيارة يسكن صاحبها في أماكن ساحلية، معللا بأن المادة التي تكون هيكل السيارة لن تكون بالجودة المطلوبة حيث تصبح هشة ومتآكلة مع مرور الزمن.

1 ما هي العوامل الموجودة في المدن الساحلية والتي تؤثر على هذه المادة الفلزية؟ 0,50

.....

2 سَمِّ المادة الهشة الناتجة محددا صيغتها الكيميائية. 0,50

.....

3 فسر ما يحدث لهذا الفلز معللا جوابك بمعادلة كيميائية متوازنة. 1,50

.....

.....

.....

WWW.PC1.MA

4 بماذا تنصح ساكني المدن الساحلية حتى لا تتعرض هياكل سياراتهم للتآكل. 1,00

.....

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com