

|   |                    |   |   |
|---|--------------------|---|---|
| المادة  | الفيزياء والكيمياء | الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مكناس - تافيلالت |  <p>المملكة المغربية<br/>وزارة التربية الوطنية<br/>والتعليم العالي<br/>والتكوين المهني<br/>والتقني<br/>والمهني</p> |
| مدة الإنجاز   | ساعة واحدة         | الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي          |   |
| المعامل   | 01                 | دورة يونيو 2010   |   |
| <a href="http://pc123.ii.ma">http://pc123.ii.ma</a> |                    |   |   |

| الموضوع   | التقييم   |                    |           |                    |                    |         |   |    |   |   |                         |
|---|---|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|---------|---|----|---|---|-------------------------|
| <p><b>التمرين الأول (6 نقط) :</b></p> <p>1. أنقل واملأ الفراغ بما يناسب :</p> <p>- تتكون الذرة من ..... تحمل شحنة موجبة، وإلكترونات تحمل شحنة .....</p> <p>- يتأكسد الألومنيوم في الهواء، وينتج عنه ..... ذو الصيغة الكيميائية .....</p> <p>2. اختر الجواب الصحيح :</p> <p>1.2. للكشف عن أيونات الكلور <math>Cl^-</math> نستعمل الراتر :</p> <p>أ- محلول حمض الكلوريدريك ؛ ب- محلول الصودا ؛ ج- محلول نترات الفضة</p> <p>2.2. يؤثر محلول الصودا على :</p> <p>أ- فلز الحديد ؛ ب- فلز الزنك ؛ ج- البلاستيك</p> <p>3. صنف ما يلي إلى مواد وأجسام :</p> <p>دفتر - متعدد الإثيلين (PE) - هاتف محمول - زجاج</p> <p>4. أجب بصحيح أو خطأ :</p> <p>أ- يؤدي تخفيف محلول قاعدي إلى تناقص قيمة pH.</p> <p>ب- ينتج عن احتراق المواد العضوية غاز ثنائي أكسيد الكربون فقط.</p> <p>ج- يُعتبر الاسترداد من أهم طرق تدبير النفايات.</p> | <p>2,00</p> <p>1,50</p> <p>1,00</p> <p>1,50</p> |                    |           |                    |                    |         |   |    |   |   |                         |
| <p><b>التمرين الثاني (10 نقط) :</b></p> <p>أعطي قياس pH مجموعة من المحاليل المائية النتائج المبينة في الجدول التالي :</p> <table border="1"> <tr> <td>المحلول المائي</td> <td>A- حمض الكلوريدريك</td> <td>B- الصودا</td> <td>C- الخل</td> <td>D- كلورور الصوديوم</td> </tr> <tr> <td>قياس pH</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> </table> <p>1. صنف هذه المحاليل إلى حمضية وقاعدية ومحايدة.</p> <p>2. يحتوي المحلول (D) على أيونات <math>Na^+</math>، علما أنه <math>Z_{[Na]}=11</math>، أوجد :</p> <p>أ- شحنة نواة الأيون <math>Na^+</math> بدلالة e .</p> <p>ب- شحنة مجموع إلكترونات الأيون <math>Na^+</math> بدلالة e .</p>  | المحلول المائي                                  | A- حمض الكلوريدريك | B- الصودا | C- الخل            | D- كلورور الصوديوم | قياس pH | 4 | 10 | 3 | 7 | <p>2,00</p> <p>2,00</p> |
| المحلول المائي  | A- حمض الكلوريدريك                              | B- الصودا          | C- الخل   | D- كلورور الصوديوم |                    |         |   |    |   |   |                         |
| قياس pH   | 4   | 10                 | 3         | 7                  |                    |         |   |    |   |   |                         |

- 3,00 (3). تُضيف كمية من المحلول (A) على قطعة من الألمنيوم ، فلاحظ تصاعد غاز. أعط اسم الغاز واكتب المعادلة الكيميائية الحاصلة لهذا التفاعل.
- 3,00 (4). مع بيه المحاليل المائية المبينة في الجدول أعلاه ، حدد المحلول المناسب للكشف عن الأيونات الناتجة خلال التفاعل السابق. أعط صيغة الراسب الناتج.

**----- التمرين الثالث (4 نقط) : -----**

- 2,00 (1). فسّر لماذا فضل أحمد الألمنيوم على الحديد.
- 2,00 (2). في حالة تمسك الأب برأيه، قدم له اقتراحاً يُبدّر فيه إجراءً علمياً ينبغي اتخاذه.

**أرسله : الدهيبي نورالدين /**

**التمرين الأول (6 نقط)**

سلم

التنقيط

1- أنقل واملأ الفراغ بما يناسب:

- تتكون الذرة من ..... تحمل شحنة موجبة ، وإلكترونات تحمل شحنة.....  
- يتأكسد الألومنيوم في الهواء ، وينتج عنه ..... ذو الصيغة الكيميائية.....

2 ن

2- اختر الجواب الصحيح :

1,5 ن

1-2- للكشف عن أيونات الكلورور  $Cl^-$  نستعمل الرائز :

- أ- محلول حمض الكلوريدريك ؛ ب- محلول الصودا ؛ ج- محلول نترات الفضة .  
2-2- يؤثر محلول الصودا على :

أ- فلز الحديد ؛ ب- فلز الزنك ؛ ج- البلاستيك .

3- صنف ما يلي إلى مواد وأجسام : دفتر - متعدد الإيثيلين (PE) - هاتف محمول - زجاج.

1 ن

4- أجب بصحيح أو خطأ :

1,5 ن

أ - يؤدي تخفيف محلول قاعدي إلى تناقص قيمة pH .

ب - ينتج عن احتراق المواد العضوية غاز ثنائي أكسيد الكربون فقط .

ج - يُعتبر الاسترداد من أهم طرق تدبير النفايات .

**التمرين الثاني (10 نقط)**

أعطى قياس pH مجموعة من المحاليل المائية النتائج المبينة في الجدول التالي:

| المحلول المائي | A- حمض الكلوريدريك | B - الصودا | C- الخل | D - كلورور الصوديوم |
|----------------|--------------------|------------|---------|---------------------|
| قياس pH        | 4                  | 10         | 3       | 7                   |

1- صَنَّف هذه المحاليل إلى حمضية وقاعدية ومحايدة .

2 ن

2- يحتوي المحلول ( D ) على أيونات  $Na^+$ ، علماً أن  $Z(Na) = 11$ ، أوجد:

2 ن

أ - شحنة نواة الأيون  $Na^+$  بدلالة e .

ب - شحنة مجموع إلكترونات الأيون  $Na^+$  بدلالة e .

3- نُضِيف كمية من المحلول (A) على قطعة من الألومنيوم ، فنلاحظ تصاعد غاز. اعط اسم هذا الغاز و اكتب

3 ن

المعادلة الكيميائية الحاصلة لهذا التفاعل.

4- من بين المحاليل المائية المبينة في الجدول أعلاه ، حدّد المحلول المناسب للكشف عن الأيونات الناتجة خلال

3 ن

التفاعل السابق. اعط صيغة الراسب الناتج .

**التمرين الثالث (4 نقط)**

خلال بناء منزل في مدينة شاطئية، أراد والد أحمد استعمال نوافذ من الحديد نظراً لثمنه المنخفض ، إلا أن الابن

اقتَرَح عليه اختيار الألومنيوم بدل الحديد . اعتماداً على ما درسته في الكيمياء:

1- فسّر لماذا فضّل أحمد الألومنيوم على الحديد ؛

2 ن

2- في حالة تَمَسُّك الأب برأيه، قَدِّم له اقتراحاً تُبْرِزُ فيه إجراء عملياً ينبغي اتخاذه .

2 ن