

مدة الانجاز: 1h
المعامل: 1

الامتحان الموحد المحلي
مادة العلوم الفيزيائية
دورة يناير 2019

نيابة تارودانت
الثانوية الإعدادية
بئر أنزران
الكردان

الاسم الكامل: www.pcl.ma القسم: الرقم الترتيبي:

سلم التنقيط

التمرين الأول (8 نقط):

(1) أتم العبارة بما يناسب من الكلمات التالية: بخار الماء، الكربون، ثنائي اوكسيد الكربون، الهيدروجين

تحتوي جزيئات المواد العضوية على ذرات و وينتج (1ن)
عن احتراقها في الهواء اساسا و (1ن)
(2) أذكر وسيلتين تُستعملان لقياس pH المحاليل المائية . (1ن)

..... (1ن)
(3) ضع العلامة (×) في خانة الجواب الصحيح.

أ) نخفف محلول مائي ذي $pH=12$ ، يمكن أن يأخذ pH المحلول المحصل عليه القيمة
 $pH=5$ $pH=14$ $pH=9$ $pH=12$

ب) الفلز الذي لا يؤثر عليه كل من حمض الكلوريدريك و محلول هيدروكسيد الصوديوم هو:
 النحاس الزنك الحديد الألومنيوم (1ن)

(4) أتم العبارة التالية :
تتكون الذرة من و (1ن)

(5) رمز ذرة الزنك هو Zn وعددها الذري $Z=30$
أ) حدد عدد الكترونات ذرة الزنك. (1ن)

ب) تتحول ذرة الزنك الى أيون رمزه Zn^{2+} ، حدد عدد الكترونات هذا الأيون. (1ن)

..... (1ن)
التمرين الثاني (8 نقط):

في أنبوب اختبار يحتوي على كمية من محلول كلورور الهيدروجين ($H^+ + Cl^-$) ، نضع قطع
من الزنك ، فنلاحظ تصاعد فقاعات غازية وتكون محلول (S) عديم اللون في نهاية التجربة
(1) ما اسم الغاز المتصاعد ، واكتب صيغته ، وكيف نكشف عنه ؟

اسم الغاز : (0,5ن)

صيغته : (0,5ن)

الكشف عنه : (0,5ن)

..... (1ن)
(2) إلى ماذا يتحول الزنك خلال التجربة ؟

..... (1,5ن)
(3) اكتب المعادلة الكيميائية المختصرة (المبسطة) للتفاعل الحاصل ؟

..... (1,5ن)
(4) هل يمكن حفظ حمض الكلوريدريك في إناء من الزنك ؟ في حالة الجواب بالنفي اقترح

فلزا مناسباً لذلك؟ (0,5ن)

..... (1ن)

5) نضيف محلول الصودا ($\text{Na}^+ + \text{OH}^-$) إلى عينة من المحلول (S) فنحصل على راسب أبيض هلامي.

(ن1)

أ- أعط اسم الراسب؟
ب- اكتب معادلة الترسيب الموافقة؟

(ن1,5)

التمرين الثالث (4نقط):

خلال بناء منزل في مدينة شاطئية أراد والد هشام استعمال نوافد من الحديد نظرا لثمنه المنخفض ، لكن ابنه هشام اقترح عليه استعمال الألومنيوم بدل الحديد.
اعتمادا على ما درسته .

(ن2)

1) فسر لماذا اختار هشام الألومنيوم بدل الحديد .

(ن2)

2) في حالة تمسك الأب برأيه ماذا يجب عليه ان يفعل لحماية النوافد من التآكل .