

<p>سكولار</p> <p>Scolaire.tn · موضوع للتدرب من إعدادنا، ليس امتحاناً رسمياً</p>	<p>امتحان الثلاثي الثاني · السنة التاسعة من التعليم الأساسي</p> <p>الموضوع 2</p>		
	<p>العدد: / 20</p>	<p>المدة: 60 دقيقة</p>	<p>المادة: العلوم الفيزيائية</p>
<p>القسم:</p>	<p>الاسم واللقب:</p>		

التمرين 1: أسئلة متعدّدة الاختيارات (4 ن)

لكلّ سؤال إجابة صحيحة واحدة من بين أربعة اقتراحات: اخترها.

(1) صيغة جزيئة ثنائي أكسيد الكربون: (1 ن)

- (أ) CO (ب) C₂O (ج) CO₂ (د) Co₂

(2) الكاتيون شاردة: (1 ن)

- (أ) لا تحتوي على إلكترونات (ب) موجبة الشحنة (ج) متعادلة (د) سالبة الشحنة

(3) عند تخفيف محلول حامضي بالماء، فإنّ قيمة pH: (1 ن)

- (أ) تتجاوز 7 (ب) تبقى ثابتة (ج) ترتفع وتقترب من 7 (د) تنخفض

(4) كتلة الذرة متمركزة أساساً في: (1 ن)

- (أ) النواة (ب) الإلكترونات (ج) السحابة الإلكترونية (د) الفراغ بين النواة والإلكترونات

التمرين 2: الشوارد وتبادل المجلول (6 ن)

نعطي الأعداد الذريّة: الصوديوم (Z = 11)، الكلور (Z = 17)، النحاس (Z = 29). Cu

(1) عدد إلكترونات الشاردة Na⁺: (1 ن)

..... إلكترون

(2) عدد إلكترونات الشاردة Cl⁻: (1 ن)

..... إلكترون

(3) عدد إلكترونات الشاردة Cu²⁺: (1 ن)

..... إلكترون

(4) محلول كلورور النحاس الثنائي (Cu²⁺) + 2Cl⁻ متعادل كهربائياً لأنّ: (1 ن)

- (أ) عدد الشوارد الموجبة يساوي عدد الشوارد السالبة
(ب) عدد شوارد Cl^- ضعف عدد شوارد Cu^{2+}
(ج) الشوارد لا تحمل شحنة
(د) الماء يعادل شحنة الشوارد

(5) يحتوي المحلول على 3×10^{20} شاردة Cu^{2+} . عدد شوارد Cl^- هو $a \times 10^{20}$. أعط a: (1 ن)
..... a

- (6) بإضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى محلول به شوارد Cu^{2+} نحصل على راسب: (1 ن)
(أ) أخضر
(ب) أزرق
(ج) أبيض يسود في الضوء
(د) بُي محمّر

التمرين 3: pH: محاليل منزلية (5 ن)

قاس تلميذ pH بعض المحاليل عند 25°C بواسطة pH-متر:

المحلول	عصير الليمون	الخلّ	الماء المقطر	ماء مالح	ماء الصابون	ماء الجافيل
pH	2,5	3	7	7	10	12

(1) كم محلولاً حامضياً في الجدول؟ (1 ن)

..... محلول

(2) كم محلولاً قلوياً في الجدول؟ (1 ن)

..... محلول

(3) المحلول الأكثر حموضة: (1 ن)

- (أ) الخلّ
(ب) عصير الليمون
(ج) الماء المقطر
(د) ماء الجافيل

(4) نخفّف ماء الجافيل بالماء عشر مرّات. قيمة pH للمحلول المخفّف يمكن أن تكون: (1 ن)

- (أ) 3
(ب) 7
(ج) 11
(د) 12,5

(5) الاحتياط الصحيح عند تخفيف حامض مرّكّز: (1 ن)

- (أ) نصب الحامض في الماء ببطء مع لبس النظّارات
(ب) نصب الماء في الحامض بسرعة
(ج) نسخّن الحامض أوّلاً
(د) نتذوّقه للتأكّد من تركيزه

التمرين 4: أكسدة النحاس (5 ن)

عند تسخين مسحوق النحاس الأحمر Cu في الهواء يتكوّن أكسيد النحاس الثنائي CuO الأسود.

(1) المتفاعلان: (1 ن)

(أ) النحاس وثنائي الأكسجين
(ج) ثنائي الأكسجين وأكسيد النحاس
(ب) النحاس وحده
(د) النحاس وأكسيد النحاس

(2) وازن المعادلة: $b \text{ CuO} \rightarrow 2a \text{ Cu} + \text{O}$ (أعط a و b). (1,5 ن)

..... a b

(3) عدد ذرات الأكسجين في الطرف الأول من المعادلة الموزونة: (0,75 ن)

(أ) 2
(ب) 1
(ج) 4
(د) 3

(4) يتفاعل 4 g من النحاس مع 1 g من ثنائي الأكسجين تفاعلاً كاملاً. كتلة أكسيد النحاس الناتج: (1 ن)

..... g

(5) خلال التفاعل الكيميائي: (0,75 ن)

(أ) تختفي بعض الذرات
(ب) تتحوّل ذرات النحاس إلى ذرات أكسجين
(ج) تزداد كتلة المادة
(د) تُحفظ الذرات ويُعاد ترتيبها