الصف التاسع الأساسي للعام 2022

الفيزياء والكيمياء **مقارنات**

1)- قارن بين المحلول المتجانس والمحلول غير المتجانس مع ذكر مثال عن كل منهما.

المحلول المتجانس	المحلول غير المتجانس
يكون المحلول من طور واحد فقط	يكون المحلول بأكثر من طور
مثل: كلوريد الصوديوم في الماء. برمنغنات البوتاسيوم في الماء.	مثل: الزيت مع الماء كربونات الكاليسيوم في الماء.

2)- قارن بين حمض كلور الماء وحمض الخل من حيث (الصيغة الجزيئية – الصيغة الأيونية – قوي أم ضعيف – الناقلية الكهربائية – التأين بالماء – عدد الوظائف الحمضية).

اسم الحمض	حمض كلور الماء	حمض الخل
الصيغة الجزيئية	HCL	CH_3COOH
الصيغة الأيونية	$H^+ + CL^-$	$H^+ + COOH^-$
قوي أم ضعيف	قوي	ضعيف
الناقلية الكهربائية	جيد	رديء
التأين بالماء	كلي	جزئي
عدد الوظائف الحمضية	أحادي	أحادي

3)- قارن بين هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الأمونيوم من حيث (الصيغة الجزيئية – الصيغة الأيونية – قوي أم ضعيف – الناقلية الكهربائية – التأين بالماء – عدد الوظائف الأساسية).

اسم الأساس	هيدروكسيد الصوديوم	هيدروكسيد الأمونيوم
الصيغة الجزيئية	$NaOH$	NH_4OH
الصيغة الأيونية	$Na^+ + OH^-$	$NH_4^+ + OH^-$
قوي أم ضعيف	قوي	ضعيف
الناقلية الكهربائية	جيد	رديء
التأين بالماء	كلي	جزئي
عدد الوظائف الأساسية	أحادي	أحادي

4)- قارن بين تفاعلات الاتحاد وتفاعلات التفكك من حيث (عدد المواد المتفاعلة – عدد المواد الناتجة).

	تفاعلات الاتحاد $A + B \rightarrow AB$	تفاعلات التفكك $AB \rightarrow A + B$
عدد المواد المتفاعلة	مادتين أو أكثر	مادة واحدة
عدد المواد الناتجة	مادة واحدة	مادتين أو أكثر

5)- قارن بين المركبات العضوية والمركبات اللاعضوية وفق الجدول الآتي:

الصنف	لاعضوي	عضوي
وجود عنصر رئيسي يدخل في تركيبها	لا يوجد	الكربون عنصر رئيسي
طبيعة الرابطة	غالباً أيونية	مشتركة
سرعة التفاعل	غالباً سريعة	غالباً بطيئة
درجة غليانها	عالية نسبياً	أخفض نسبياً من المركبات اللاعضوية
الحالة الفيزيائية	غالباً صلبة	صلبة أو سائلة أو غازية
الناقلية للتيار الكهربائي	جيدة التوصيل	رديئة التوصيل

6)- قارن بين الألكانات والالكِنات والالكينات من حيث (الصيغة العامة – الرابطة المميزة – مشبعة أم غير مشبعة – اللاحقة المميزة).

	الالكانات	الالكِنات	الالكينات
الصيغة العامة	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}
الرابطة المميزة	أحادية	ثنائية	ثلاثية
مشبعة / غير مشبعة	مشبعة	غير مشبعة	غير مشبعة
اللاحقة المميزة	ـان	ـِن	ين

7)- قارن بين جسيمات ألفا α وجسيمات بيتا β وأشعة غاما γ وفق الجدول الآتي:

	جسيمات ألفا α	جسيمات بيتا β	أشعة غاما γ
الطبيعة	جسيمات تطابق نواة الهيليوم ^4_2He	الكترونات $^0_{-1}e$ عالية السرعة	أمواج كهرطيسية
الشحنة	موجبة +	سالبة -	ليس لها شحنة
التأثر بالحقل الكهربائي	تنحرف نحو اللبوس السالب – لأن شحنتها موجبة	تنحرف نحو اللبوس الموجب + لأن شحنتها سالبة	لا تنحرف لأنها أمواج كهرطيسية غير مشحونة
النفوذية	ضعيفة يمكن إيقافها بالورق المقوى	أكثر نفوذية من جسيمات ألفا يمكن إيقافها برقاقة من الألمنيوم أو القصدير	شديدة النفوذية يستخدم حاجز سميك من الرصاص لإيقافها

المدرس سليمان سنبل