

واجب المحاضرة الاولى

- ١- تقسيم الكيمياء الي نوعين .
- ٢- معرفه العناصر وازاي تكتب معادلة
- ٣- توزيع العناصر وانواع التفاعلات
- ٤- نقاط هامة جدا ٢٠١٦

اللي أوله شرط اخره نور ☺

نتغق علي شئ مهم الواجب لازم يتحل تمام
ومع بداية كل محاضرة تكون مجهز الواجب
وتمتحن علي المحاضرة السابقة .. معانا يا رب

س ١ / اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات الاتية (فاكرو المقص والتكافؤ) :

المركب	الصيغة الكيميائية	المركب	الصيغة الكيميائية
كلوريد الصوديوم	NaCl	بيكربونات البوتاسيوم	
كبريتات الالومنيوم		سيانات الفضة	
فوسفات الكالسيوم		ثيوسينات الحديد ثنائي	
برمنجنات البوتاسيوم		كلوريد الامونيوم	
هيدروكسيد الصوديوم		هيبوكلورات الصوديوم	
ميثا الومينات الصوديوم		كلورات الصوديوم	
فلوريد الكالسيوم		كرومات البوتاسيوم	
نترات الكالسيوم		ثاني كرومات البوتاسيوم	
نيتريد الكالسيوم		سليكات الالومنيوم	
خلات الصوديوم		كبريتيد الصوديوم	
خلات الرصاص		كبريتات الصوديوم	
حمض الكبريتيك		كبريتيت الصوديوم	
حمض الفوسفوريك		الجير الحي	
حديدي سيانيد الكالسيوم		الليمونيت	
بورات الصوديوم		السيدريت	
هيدروكسيد نحاس II		الهيماتيت	
كربونات الصوديوم		الماجنتيت	

س ٢ / حدد نوع الصيغ الكيميائية التالية (حمض - قلوي - ملح - أكسيد):



الحل

الصيغة الكيميائية	اسم المركب	الصيغة الكيميائية	اسم المركب	الصيغة الكيميائية	اسم المركب
CO_2	أكسيد	H_2SO_4	حمض	CaO	أكسيد
K_2SO_4	ملح	Al_2O_3	أكسيد	Na_2O	أكسيد
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	قلوي	HNO_3	حمض	$\text{Mg}(\text{OH})_2$	قلوي
PbSO_4	ملح	KOH	قلوي	NaOH	قلوي
AgCl	ملح	HCl	حمض	Na_2CO_3	ملح

س ٣ / قارن بين: الألومنيوم $^{27}_{13}\text{Al}$ ، الأكسجين $^{16}_8\text{O}$

وجه المقارنة	$^{27}_{13}\text{Al}$	$^{16}_8\text{O}$
العدد الذري		
العدد الكتلي		
عدد البروتونات		
عدد الإلكترونات		
عدد النيوترونات	$27 - 13 = 14$	$16 - 8 = 8$

س ٤ / وزع عناصر الجدول الدوري من ١ الي ٣٠ تبعاً لـ:

١- مبدأ البناء التصاعدي

٢- قاعدة هوند

٣- اقرب غاز خامل

(ارجع للزمة التأسيس شرح معرفة العناصر صفحة رقم ١ ، ٢)

س ٥ / اكمل الرموز وصيغ العناصر والمركبات الاتية

الاسم	الرمز او الصيغة	معلومات خلى بالك منها
الليثيوم		الوحيد الذى يتفاعل مع النيتروجين
الصوديوم		يعطى ايونه لون اصفر ذهبى مع لهب بنزن
البوتاسيوم		يعطى ايونه مع لهب بنزن لون بنفسجى فاتح
الروبيديوم		عنصر نادر ونشط جدا كيميائيا
السيوم		يشبه فى خواصه عنص الفرانسيوم
الفرانسيوم		عنصر مشع يحضر بتحلل الاكتينيوم اشعاعيا
اكسيد مثالى		صيغة الاكسيد المثالى لاكسيد الاقلاء
اكسيد الليثيوم		قاعدى ضعيف
اكسيد الصوديوم		قاعدى قوى
اكسيد البوتاسيوم		قاعدى قوى
فوق اكسيد الصوديوم		عدد تأكسد الاكسجين به - ١
سوبر اكسيد البوتاسيوم		يستخدم فى تنقية الاجواء المغلقة من CO ₂
هيدروكسيد الصوديوم		قلوى قوى ويستخدم للكشف عن كاتيونات Cu ⁺⁺ . Al ³⁺
كربونات بوتاسيوم		ملح محلوله قاعدى
كلوريد صوديوم		يعرف بملح الطعام وهو احد خامات الصوديوم
كلوريد نحاس ٢		احد املاح النحاس يعطى مع الصودا الكاوية راسب ازرق
هيدريد صوديوم		عدد تأكسد الهيدروجين به - ١
هيدريد بوتاسيوم		عدد تأكسد الهيدروجين فيه - ١
كبريتيد صوديوم		ناتج تفاعل الصوديوم مع الكبريت
فوسفيد بوتاسيوم		ناتج تفاعل البوتاسيوم مع الفوسفور
الكارناليت		احد خامات البوتاسيوم فى القشرة الارضية
صودا الغسيل		تستخدم فى ازالة عسر الماء
بيكربونات صوديوم		تتحل بالحرارة الى كربونات صوديوم وماء واثنى اكسيد كربون
كلوريد امونيوم		ينتج من اتحاد غاز النشادر مع حمض الهيدروكلوريك
كلوريد الومنيوم		يعطى راسب ابيض مع محلول هيدروكسيد الصوديوم
هيدروكسيد نحاس ٢		مادة زرقاء تسود بالتسخين
النيتروجين		٨٠٪ من حجم الهواء الجوى
الفوسفور		لا فلز اكسيده حامضى

الزرنيخ	من المواد السامة
الانتيمون	أكسيد متردد Sb_2O_3
البزموت	فلز ضعيف
فوسفات الكالسيوم	ملح من خامات الفوسفور
الاباتيت	مزوج من ملحين
كبريتيد الزرنيخ	خاماتها فى القشرة الارضية
كبريتيد الانتيمون	خاماتها فى القشرة الارضية
كبريتيد البزموت	خاماتها فى القشرة الارضية
أكسيد نيتروز	عدد تأكسد النيتروجين +1
أكسيد نيتريك	غاز عديم اللون سهل الأكسدة
فوق أكسيد نيتروجين	غاز بني محمر
خامس أكسيد نيتروجين	أكسيد حمضى
نشادر	تعتبر انهيدريد قاعدة
حمض نيتريك	عامل مؤكسد
نيتريد ماغنسيوم	يذوب فى الماء ويعطى نشادر
هيدروكسيل امين	عدد تأكسد النيتروجين -1
هيدرازين	عدد تأكسد النيتروجين -2
فوسفين	يذوب فى الماء ويعطى هيدروكسيد فوسفونيوم
ثالث أكسيد انتيمون	أكسيد متردد
سيناميد كالسيوم	سماد زراعى
جير مطفا (هيدروكسيد كالسيوم)	مادة قلوية
هيدروكسيد ماغنسيوم	مادة قلوية
كبريتات الامونيوم	اسمدة نيتروجينية غير عضوية
نترات الامونيا	اسمدة نيتروجينية غير عضوية ويحتوى على 35٪ نيتروجين
اليوريا	سماد عضوى (عارف والحصى الي جاية هجوبها)
فوسفات امونيوم	يعد التربة بالفوسفور والنيتروجين
كبريتات بوتاسيوم	ملح محلوله متعادل
نترات حديدك	محلوله حمضى
نترات نحاس ٢	احد املاح النحاس (Cu^{++})
كبريتات حديد ٢	محلوله حمضى التاثير
مركب الحلقة السمراء	مركب غير ثابت
نيتريت بوتاسيوم	يزيل لون محلول $KMnO_4$ المحمضة
كبريتات منجنيز	محلول عديم اللون

س ٦ / عبر عن المعادلات اللفظية الآتية بصورة رمزية و متزنة

١- حديد + كلور ← كلوريد الحديد III

/ج

٢- نيتريد الماغنسيوم + الماء ← هيدروكسيد ماغنسيوم + نشادر

/ج

٣- نترات بوتاسيوم + حمض كبريتيك ← كبريتات بوتاسيوم + حمض نيتريك

/ج

٤- الألومنيوم + الأكسجين ← أكسيد الألومنيوم

/ج

٥- تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع أكسيد النحاس.

/ج

٦ - تفاعل حمض النيتريك مع بيكربونات الصوديوم.

/ج

٧- تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع هيدروكسيد الكالسيوم.

/ج

٨- إمرار غاز ثاني أكسيد الكربون لفترة قصيرة فى هيدروكسيد الكالسيوم.

/ج

٩- إضافة حمض النيتريك إلى كربونات الخارصين.

/ج

١٠ - إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى هيدروكسيد البوتاسيوم.

/ج

١١ - إضافة محلول كلوريد الباريوم إلى محلول كبريتات الماغنسيوم ثم اكتب المعادلة الأيونية الدالة على التفاعل. (فكر فيها لو معرفتش حلها المحاضرة القادمة)

/ج

١٢ - إضافة حمض الكبريتيك إلى كربونات النحاس.

/ج

س ٧ / اكتب اسم المركبات الاتية يا ام سحلول ☺ وورينا الشطارة

الصيغة الكيميائية	الأسم	الصيغة الكيميائية	الأسم
CaSO_4		H_3PO_4	
$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$		NaNO_3	
$\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$		H_2SO_4	
NaOH		Zn CO_3	
Al_2O_3		HgO	
CuO		NO_2	
$\text{Cu}_2 \text{O}$		NO	
FeCl_3		SO_3	
FeCl_2		SO_2	
HCl		NaCl	

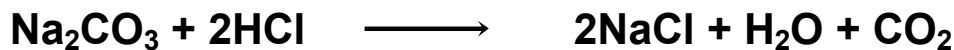
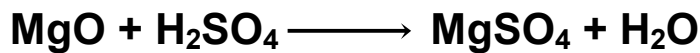
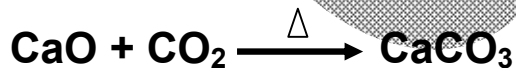
س ٨ / قارن بين الاحماض العضوية والاحماض الغير عضوية ؟

(طبعا المقارنة في جدول انتوا فهمني طبعا شكله فاهم يا نصة)

(اعداد : الدكتور محمد رزق)

س ٩ / عرف التفاعل الكيميائي ثم اذكر انواعه موضعا اجابتك بامثلة ؟

س ١٠ / حدد نوع التفاعل الكيميائي الاتي (اتحاد مباشر - انحلال)



واجب المحاضرة الثانية

كلمة من القلب للقلب

قبل مبدا المحاضرة جهر الاتي :-

١ - حل الواجب كاملا (حملة نكد عليهم ☺)

٢ - حضر الاسئلة المراد حلها ليتم اجابتها .

١- انواع الروابط .

٢- اعداد التاكسد .

٣- اهم القوانين . (اعداد : الدكتور محمد رزق)

س ١ / حدد التغيرات التالية وبين ما تم من أكسدة أو اختزال إن وجد



س ٢ / احسب عدد تأكسد كل من الاتي ؟

(اعداد : الدكتور محمد رزق)

المادة	O ₂	O ₃	Li ₂ O	Na ₂ O ₂	KO ₂	OF ₂
عدد تأكسد الأكسجين						

المادة	NH ₃	N ₂ O	NO	HNO ₂	NO ₂	HNO ₃
عدد تأكسد النيتروجين						

المادة	S	H ₂ SO ₄	NaHSO ₃	SO ₂	K ₂ S	Na ₂ S ₂ O ₃
عدد تأكسد الكبريت						

المادة	Na	NaClO	NaClO ₂	NaClO ₃	NaClO ₄	NaCl
عدد تأكسد الكلور						

المادة	Mn	MnO ₂	KMnO ₄	KMnCl ₂	MnCl ₂	NaMnO ₄
عدد تأكسد المنجنيز						

(اعداد : الدكتور محمد رزق)

س ٣ / حدد الحالة الفيزيائية لكل من المركبات الاتية S او aq او ... ؟

المركب	الحالة الفيزيائية	المركب	الحالة الفيزيائية
ZnCO ₃		AgCl	
CuSO ₄		BaSO ₄	
AgCl		HNO ₃	
NH ₄ Cl		Na ₂ S ₂ O ₃	
KMnO ₄		O ₂	
NaClO ₄		SO ₂	
Na		CuO	
CO ₂		NaCl	
CO		K ₂ S	
HCl		CaSO ₄	
H ₂ SO ₄		CUSO ₄	
H ₂ O		PbCl ₂	
CaCO ₃		Mg(HCO ₃) ₂	

س ٤ / اوزن المعادلات الاتية يا حاج متولي ؟ ورينا الشطارة بقا



ج /



ج /



ج /



ج /



ج /



ج /



ج /



ج /

(اعداد : الدكتور محمد رزق)



ج /

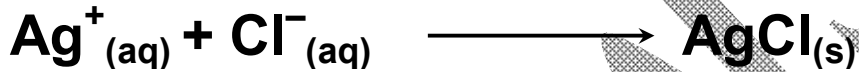
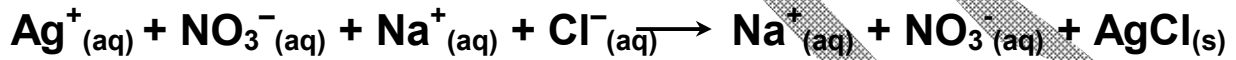


ج /

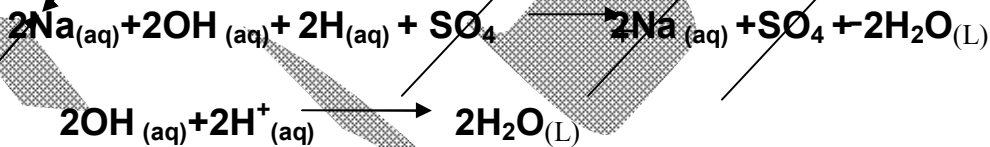
س ٥ / عبر عن التفاعلات الآتية بمعادلات أيونية موزونة :



الحل

خلي بالك يا برنسيصة احنا مفكناش $\text{AgCl}_{(s)}$ لانها مختلفه وبتترسب رمزها S

الحل



مجموع شحنات الطرف الأيسر مع مجموع شحنات الطرف الأيمن = صفر .

خلي بالك يا حاج متولي احنا مفكناش $2\text{H}_2\text{O}_{(L)}$ لانها مختلفه وسائل ورمزها L

الحل

(اعداد : الدكتور محمد رزق)

س ٦ / حل المسائل الآتية وفكر شوية سهلة جدا شغل الجمجمة ☺

١- احسب عدد المولات من غاز الأمونيا NH_3 فى حجم ٧٢ لتراً من الغاز

الحل _____

٢- احسب كثافة الكلور Cl_2 عند معدل الضغط ودرجة الحرارة ($\text{Cl} = 35.5$)

الحل _____

٣- احسب عدد جزيئات ١٦ جرام من ثاني أكسيد الكبريت ($\text{S} = 32, \text{O} = 16$)

الحل _____

٤- احسب عدد جزيئات ١٦ جرام من ثاني أكسيد الكربون ($\text{C} = 12, \text{O} = 16$)

الحل _____

(اعداد : الدكتور محمد رزق)

تابعنا علي احدي مواقعنا التعليمية

www.doctor2009.ahlamountada.com

www.exam.moontada.com

او تابعنا علي الفيس بوك

www.facebook.com/D.M.RAZK

www.facebook.com/D.M.RAZK2

مع تمنياتي بالنجاح والتفوق
الدكتور محمد رزق