الدرس(4-1)..الروابط التساهمية .

1- ضعي علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية ..

	العبارة	العلامة
1	معظم الروابط التساهمية تتكون بين ذرات الفلزات	+
	الذرات المنفردة أكثر استقرارا من الجزيئات	+
2	ذرات عناصر المجموعة 16 تشترك بإلكترونين وتكون رابطتين تساهميتين أحاديتين .	✓
	في جزئ الماء ترتبط ذرة الأكسجين برابطة تساهمية ثنائية مع الهيدروجين	+
	ذرة الكربون تحتاج الى أربع ذرات هيدروجين للحصول على 8 الكترونات	✓

3-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	من أمثلة الجزيئات ثنائية الذرة			
	أ- الصوديوم	ب- الألومنيوم	ج- الماغنيسيوم	د- الكلور
2	الرابطة التساهمية تنتج عندما ترتبط ذرتين معا احداهما فقدت الكترونات والأخرى اكتسبت الكترونات			
	أ- صح			د-خطأ
3	لكل ذرة فلور في جزئ الفلور ..... من الالكترونات المشتركة .			
	أ- زوج واحد	ب- زوجان	ج- ثلاثة ازواج	د-أربعة أزواج
4	تتكون الرابطة ..... عندما يشترك زوج واحد من الإلكترونات في تكوين الرابطة			
	أ-الأيونية	ب- التساهمية الأحادية	ج-التناسقية	د-الهيدروجينية
5	الرابطة في جزيء الهيدروجين .			
	أ-أيونية	هيدروجينية	ج-تناسقية	د-تساهمية أحادية
6	تمثيل لويس لجزيء الهيدروجين			
	أ- 2H	ب- H ━ H	ج- H•• H	د- H_2
7	عناصر الهالوجينات تحوي ..... الكترونات تكافؤ			
	أ- أربعة	ب-خمسة	ج-ستة	د-سبعة
8	عناصر الهالوجينات تحتاج الى ..... للوصول الى حالة الثمانية إلكترونات			
	أ- الكترون	ب-الكترونين	ج-ثلاثة الكترونات	د-أربعة الكترونات
9	عناصر المجموعة 15 تكون ..... روابط مع ذرات اللافلزات .			
	أ-ثلاث	ب-أربع	ج-خمس	د-ست
10	غاز الأمونيا NH3 يحوي ..... روابط تساهمية أحادية .			
	أ- ست	ب-خمس	ج-أربع	د-ثلاث
11	عناصر المجموعة 14 تكون ..... روابط تساهمية			
	أ-ثلاث	ب- أربع	ج- خمس	د- سبع
12	الكربون يكون أربع روابط .....عندما يتح مع اللافلزات الأخرى			

	ب- تساهمية أحادية	ت- تساهمية ثنائية	ج-تساهمية ثلاثية	د- أيونية
13	الروابط في جزئ الأمونيا NH_3 روابط			
	ت- باي	ث- سيجما	ج- أيونية	د-فلزية
14	تتكون الرابطة .....عندما تتداخل المستويات المتوازية .			
	أ-باي	ب-سيجما	ج-الأيونية	د-الفلزية
	رابطة تساهمية أحادية تنتج عندما تتشارك ذرتان في الإلكترونات وتتداخل مستويات التكافؤ رأسيا			
	أ-باي	ب- سيجما	ج-تناسقية	د-أيونية
15	عدد الإلكترونات التي تحتاج إليها ذرة العنصر .....عدد الروابط التساهمية الممكن تكوينها			
	أ-أقل من	ب-يساوي	ج-أكبر من	د-ضعف
16	الرابطة التساهمية الثلاثية تنشأ عندما تشترك ذرتان في .....من الإلكترونات			
	أ-زوج	ب-زوجين	ج-ثلاثة أزواج	د-أربعة أزواج
17	جزيء النيتروجين ثنائي الذرات يحوي رابطة تساهمية			
	أ-أحادية	ب-ثنائية	ج-ثلاثية	د-رباعية
18	كلما زاد عدد الإلكترونات المشتركة ..... الرابطة			
	أ-قصرت	ب-زادت	ج-تمددت	د-لم تتغير
19	الرابطة الأحادية للفلور ..... الرابطة الثنائية للأكسجين			
	أ-أقوى من	ب-تعادل	ج-أضعف من	د-ضعف
20	كلما زاد طول الرابطة ..... طاقة تفككها			
	أ-نقصت	ب-زادت	ج-لم تتغير	د-تضاعفت
21	الجزيء الذي يحتوي على أقصر رابطة تساهمية ..			
	أ- N_2	أ- N_2	ج- F_2	د- Cl_2
22	الروابط التالية بين الذرات تساهمية ماعدا ..			
	أ- H_2	ب- HCl	ج- H_2O	د- NaCl
23	أي المجموعات التالية تكون أكبر عدد من الروابط التساهمية الأحادية ..			
	أ-14	ب-15	ج-16	د-17
24	أي الجزيئات التالية توجد فيها أقل عدد من الروابط التساهمية الأحادية			
	أ-HF	ب- H_2O	ج- NH_3	د- CH_4
	في أي الجزيئات الرابطة هي الأقوى			
	أ- N_2	أ- N_2	ج- F_2	د-جميعها نفس القوة
	عندما ترتبط ذرتين أو أكثر برابطة تساهمية يتكون			
	أ-ذرة	ب-عنصر	ج-مركب	د-جزيء
	أي الجزيئات تحتوي رابطة تساهمية ثنائية			
	أ-جزيء الفلور F_2	ب-جزيء الأكسجين O_2	جزيء النيتروجين N_2	د-جميعها
	أي الجزيئات لاتحتوي على رابطة باي فقط رابطة سيجما			
	أ-جزيء الفلور	ب-جزيء الأكسجين	ج- جزيء النيتروجين	د-جميعها

	رابطة سيجما	رابطة باي
نوع الروابط	أحادية - متعددة	متعددة
التداخل	رأسي	متوازي - جانبي
مستويات	S-S S-p p-p	p-p

(5-2) .. تسمية الجزيئات ..

-أكتبي المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية ..

	العبارة	المصطلح العلمي
1	جزيئات ثنائية الذرات تتكون من لافلزين فقط	جزيئات ثنائيه
2	مركب كيميائي ينتج أيونات الهيدروجين H^+ في المحلول	حمض
3	حمض يتألف من الهيدروجين وأيون أكسجيني	حمض أكسجيني
4	أيون عديد الذرات يحوي ذرة أو أكثر من ذرات الأكسجين	أيون أكسجيني

-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	المركب CO_2 يسمى			
	ت- ثاني أكسيد الكربون	ث- ثالث أكسيد الكربون	ج- ثالث أكسيد الكبريت	د-رابع كلوريد الكربون
2	الصيغة الكيميائية لثلاثي فلوريد الكلور			
	ث- P_2O_3	ج- HCL	S_2F_{10} -ج	د- ClF_3
3	اسم المركب SO_3			
	أ-ثالث أكسيد الكبريت	ب-ثاني أكسيد الكربون	ج-ثاني أكسيد الكبريت	د-ثالث أكسيد الكربون
3	الصيغة الجزيئية لحمض الهيدروكلوريك			
	ح- $HClO_3$	خ- H_2SO_4	ج- HCL	د- N_2O_3
4	المركب H_2SO_4			
	أ-حمض الكبريتيك	ب-حمض الكلوريك	ج-حمض الهيدروكلوريك	د-حمض الكبريتوز
	الأمونيا (النشادر) هو الاسم الشائع للجزيء NH3			
	أ-أكسيد النيتروجين	ب-أول أكسيد الكربون	ج-ثالث هيدريد النيتروجين	د- أكسيد ثنائي الهيدروجين
	الأحماض التالية تصنف بأنها أحماض ثنائية ماعدا			
	أ-HF	ب-HBr	ج-HCN	د-HClO
	يسمى المركب حمضا اذا انتج في المحلول أيونات الهيدروجين H^+ أي المركبات التالية حمضا			
	أ- CH_4	ب- H_2S	ج- H_2O	د- NH_4OH
	ماسم الحمض H_2S			
	أ-حمض الكبريتوز	ب-حمض الكبريتيك	ج-حمض الهيدروكبريتيك	د-حمض الهيدروكلوريك
	ماصيغة حمض البيروكلوريك			
	أ-HClO	ب- $HClO_3$	ج- $HClO_4$	د- $HClO_2$

- أكملي الجدول التالي ..

	اسم المركب	صيغته
1		CCl_4
2	ثلاثي فلوريد النيتروجين	
3		H_2CO_3
4	هيدرو يوديك	
5		H_2S
6	حمض الكبريتيك	

-أكتبي المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية ..

	العبارة	المصطلح العلمي
3	حالة تحدث عند احتمال رسم أكثر من تركيب لويس لشكل	الرنين
4	رابطة تساهمية تقدم فيها إحدى الذرات الكترونين لتشارك ذرة أخرى أو أيون بحاجة الى الكترونين ليكونا ترتيبا الكترونيا مستقرا بأقل طاقة وضع	تساهمية تناسقية

-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	مستخدما تركيب لويس ماعدد أزواج الالكترونات الرابطة في جزيء الأمونيا NH_3 علما أن N=7 , H=1			
	أ- 2	ب-3	ج-4	د-5
	عدد الكترونات التكافؤ في جزئ BH3 علما بأن B=5 H=1			
	أ- 2	ب- 4	ج- 6	د-8
	الصيغة التي تستعمل الرموز والروابط لبيان مواقع الذرات هي			
	أ-الصيغة الأولية	ب-الصيغة البنائية	ج-الصيغة الجزيئية	د-نموذج الكرة والعصا
	عدد أزواج الالكترونات الكلية في جزيء C_2H_2			
	أ-2	ب-3	ج-4	د-5
2	الروابط في حالة الرنين ..... الروابط الأحادية			
	ح- أقصر من	خ- تساوي	خ- أكبر من	د- ضعف
3	الطول الحقيقي للرابطة التساهمية هو المتوسط الحسابي لأطوال الروابط في أشكال ..			
	ذ- الصيغة	ر- الجزئ	ج- الأيون	د-الرنين
4	في جزئ NO_2 مجموع إلكترونات التكافؤ ..			
	أ-5	ب-12	ج-17	د-19
5	في جزيء BH_3 تتشارك ذرة البورون ب..... إلكترونات .			
	أ-3	ب-4	ج-5	د-6
6	الرابطة بين ثلاثي هيدريد البورون والأمونيا رابطة ..			
	أ-أيونية	ب-تناسقية	ج-هيدروجينية	د-فلزية
7	في جزيء PCl_5 ذرة الفسفور تكون محاطة ب..... إلكترون .			
	ب- 4	ب-6	ج-8	د-10
8	أي ممايأتي يحدث فيها الرنين ..			
	أ- OH^-	ب-SO_3	ج- NH_3	د-PCl_3
9	أي الجزيئات لها الشكل الخطي			
	أ-CO_2	ب-NH_3	ج-CH_3	د-H_2O
10	اذا كان الجزيء له تهجين من نوع SP2 وزاوية الرابطة 120 فإن شكله			
	أ-خطي	ب-مثلث مستو	ج-مثلث هرمي	د-منحني

11	أي الجزيئات لها الشكل الرباعي الأوجه منتظم			
	ا-$BeCl_2$	ب-$AlCl_3$	ج-CH_4	د-PH_3
12	اذاكان الجزيء له تهجين من نوع SPوالزاوية 180			
	أ-خطي	ب-مثلث مستو	ج-مثلث هرمي	د-منحني
13	شكل جزيء الماء H_2O			
	أ-خطي	ب-منحني	ج-مثلث مستو	د-مثلث هرمي

- ضعي علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية ..

	العبارة	العلامة
1	أشكال الرنين تختلف في مكان وجود الذرات	الروابط ✗
2	الجزيئات التي لها الكترونات تكافؤ فردية تتبع القاعدة الثمانية	✗
3	ازواج الإلكترونات الحرة ليس لها تأثير على شكل الجزيء	تؤثر ✗

الدرس(4-5)..الكهروسالبية والقطبية . .

1-أكتبي المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية ..

	العبارة	المصطلح العلمي
1	مقياس لقابلية الذرة على استقبال الإلكترون	الميل الإلكتروني
2	القدرة النسبية للذرة لجذب إلكترونات الرابطة الكيميائية	الكهروسالبية

2- ضعي علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية ..

	العبارة	العلامة
1	الرابطة القطبية تسمى ثنائية القطب	✓
2	شكل جزيء الماء مستقيم	✗
3	الجزيئات غير القطبية تذوب فقط في مواد غير قطبية	✓
4	الرابطة الهيدروجينية أضعف أنواع القوى بين الجزيئية	✗

3-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	في المجموعات .....الميل الإلكتروني بزيادة العدد الذري متجها لأسفل المجموعة			
	أ-يزيد	ب- ينقص	ج-لايتغير	د- يتضاعف
2	عنصر .....له أقل قيمة كهروسالبية			
	د- الكلور	ب- الفلور	ج-الفرانسيوم	ذ- اليود
3	فرق الكهروسالبية في الرابطة التساهمية غير القطبية			
	أ-يساوي صفر	ب-أقل من .4	ج- أكبرمن .4	د-أكبرمن 1.7
4	في الروابط ..... فرق الكهروسالبية يتراوح بين 4. الى 1.7			
	أ-التساهمية	ب-التساهمية القطبية	ج-الأيونية	د-التساهمية الغير قطبية
5	حدد نوع الرابطة بين H,Cl علما بأن الكهروسالبية للذرات H=2.20 CL=3.16			
	أ-أيونية	ب-تساهميةغير قطبية	ج-تساهمية قطبية	د-فلزية
6	شكل جزيء الأمونيا			
	أ-منحن	ت- مستقيم	ج-مستطيل	د- مثلث هرمي
7	القوى الضعيفة بين الجزيئات غير القطبية تسمى			
	أ-قوى فاندرفال	ب-قوى التشتت	ج-قوى ثنائية القطب	د-الرابطة الهيدروجينية
8	رابطة تتكون بين نهاية ذرة الهيدروجين في مركب ثنائي القطب وذرة نيتروجين أو أكسجين أوفلور على القطب الآخر NOF			
	أ-رابطة هيدروجينية	ث- رابطة أيونية	ج رابطة تناسقية	د-رابطة فلزية
9	ترتبط ذرات المواد الصلبة التساهمية الشبكية بشبكة من الروابط			
	أ-التساهمية	ج- الأيونية	ج-الفلزية	د-التناسقية
10	من خواص المواد التساهمية الشبكية			
	أ-لينة	ب موصلة للحرارة	ج-مرنة	د-هشة