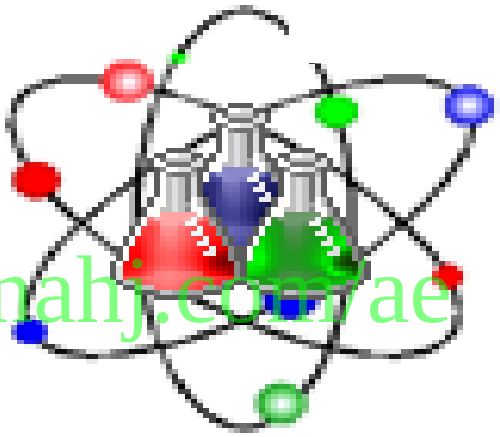
أسئلة لمراجعة منهاج الكيمياء
الفصل الثاني

للصف العاشر– متقدم

Chemistry



alManahj.com/ae

Kamal

Kymoelbehiry@gmail.com

Kamal Boryeik

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

أولاً :اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

1 - ترميز كلوريد الصوديوم NaCl يمثل ؟

أ- ذرة واحدة ج- وحدة صيغة واحدة
ب- جزيئاً واحداً د- بلورة واحدة

2- في بلورة مركب أيوني ، يحاط كل كاتيون بعدد من ....؟

أ- الأيونات السالبة ب- الأيونات الموجبة ج- الجزيئات د- الثنائيات القطبية

3- الطاقة الشبكية هي مؤشر لـ :

أ- قوة الرابطة الأيونية ج- عدد الأيونات في البلورة
ب- قوة الرابطة التساهمية د- قوة الرابطة الفلزية

4- تسمى الإلكترونات المتاحة للفقد أو الاكتساب أو المشاركة عندما تشكل الذرات أيونات :

أ- جزيئات ب- سحابة إلكترونية ج- إلكترونات d د- إلكترونات التكافؤ

5- عدد الإلكترونات الموجودة في مستوى الطاقة الأبعد والمرتبطة بحالة الاستقرار القصوى ؟

أ- 2 ب- 8 ج- 18 د- 32

6- بالمقارنة مع الذرات المتعادلة المعنية بتشكيل مركب أيوني تكون طاقة الشبكة البلورية الناتجة ذات ... ؟

أ- طاقة غير مستقرة ج- طاقة كامنة مساوية
ب- طاقة كامنة أكبر د- طاقة كامنة أقل

alManahj.com/ae

7- الطاقة المطلوبة لنزع إلكترون واحد من ذرة عنصر معين متعادلة الشحنة ؟

أ- الميل الإلكتروني ب- طاقة التأين ج- السالبية الكهربائية د- السحابة الإلكترونية

8 – مقياس لقابلية الذرة لاستقبال الإلكترون يدعى ؟

أ- الميل الإلكتروني ب- طاقة التأين ج- السالبية الكهربائية د- السحابة الإلكترونية

9- قدرة الذرة على جذب الإلكترونات في أي مركب كيميائي تعني ؟

أ- الميل الإلكتروني ب- طاقة التأين ج- السالبية الكهربائية د- السحابة الإلكترونية

10- الذرات كجسيمات مستقلة ، تكون ؟

أ- ذات طاقة كامنة عالية نسبياً ج- مستقرة جداً
ب- ذات طاقة كامنة متدنية نسبياً د- جزءاً من رابطة كيميائية

11- ينتج الرابط بين الذرات في الرابطة الكيميائية من التجاذب بين إلكتروناتها و ؟

أ- نواها ب- بنى لويس ج- النظائر د- قوى فان درفال

12- تسمى الرابطة الكيميائية التي تنتج من تجاذب كهربائي بين أعداد هائلة من الأنيونات والكاتيونات ؟

أ- رابطة ايونية ب- قوى لندن ج- رابطة فلزية د- رابطة تساهمية

13- يعود الشكل البرّاق للمادة لوجود :

أ- الروابط التساهمية ب- بحر الإلكترونات ج- الأيونات الموجبة د- الهيئة الهشة للبلورة

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

➢ **تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:**

14- تكون الذرات ..... عندما تكون متحدة ؟
أ- ✍ أقل استقراراً
ب- ✍ أكثر استقراراً
ج- ✍ ذات طاقة كامنة عالية
د- ✍ غير مرتبطة بعضها ببعض

15-لا يمثل المركب الأيوني بصيغة جزيئية لأن المركب الأيوني ؟
أ- ✍ يفتقد للجزيئات
ب- ✍ يحتوي دوماً على شحنات موجبة
ج- ✍ لا يحتوي على جسيمات مشحونة
د- ✍ لا يحتوي على روابط

16- طاقة الشبكة للمركب A أكبر من طاقة الشبكة للمركب B . ماذا تستنتج من هذه الحقيقة ؟
أ- ✍ لا يكون المركب A مركباً أيونياً
ب- ✍ يحتمل أن يكون المركب B غازاً
ج- ✍ للمركب A بلورات أكبر من بلورات المركب B
د- ✍ ستكون الصعوبة في فك الروابط في المركب A أكبر من المركب B

17-تتحرك الذرات عادة :
أ- ✍ نحو طاقة كامنة أعلى
ب- ✍ في اتجاه استقرار أقل
ج- ✍ نحو طاقة كامنة أدنى
د- ✍ بعيدة عن بعضها البعض

18- عندما ترتبط الذرات بعضها ببعض :
أ- ✍ تزداد طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أقل استقراراً للمادة
ب- ✍ تنخفض طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أقل استقراراً للمادة
ج- ✍ تزداد طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أكثر استقراراً للمادة
د- ✍ تنخفض طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أكثراستقراراً للمادة

alManahj.com/ae

19-تنتظم الأيونات في المركب الأيوني على شكل ؟
أ- ✍ أيونات أحادية الذرة ب-✍ أيونات متعددة الذرات ج- ✍ جزيئات د- ✍ بلورات

20- المركبات الأيونية هشة وسريعة الكسر لأن قوة التجاذب الشديدة ؟
أ- ✍ تسبب تبخر المركب بسهولة
ب- ✍ تبقي السطح باهتاً ومعتماً
ج- ✍ تسمح للطبقات بأن تنتقل بسهولة
د- ✍ تمسك الطبقات في مواقع ثابتة نسبياً

21- تسمى الإلكترونات المتحركة في الروابط الفلزية المحيطة بالأيونات الموجبة ؟
أ- ✍ بحر الإلكترونات ب-✍ سحابة الإلكترونات ج- ✍ ثنائي القطب د- ✍ الأنيونات

22- يمثل نموذج بحر الإلكترونات للترابط ؟
أ- ✍ ترابطاً فلزياً ب-✍ ترابطاً تساهمياً ج- ✍ ترابطاً أيونياً د- ✍ ترابطاً هيدروجينياً

23-العامل الذي يفسر كلاً من قابلية الفلزات للطرق وهشاشة البلورات الأيونية؟
أ- ✍ حرارة التبخر ب-✍ الرابطة الكيميائية ج- ✍ قطبية الرابطة د- ✍ قوى لندن

➢ **تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:**

24- الخاصة التي تعبر عن قابلية المادة إلى تشكيل ألواح رقيقة هي :
أ- ✍ اللمعان والبريق ج- ✍ قابلية الطرق
ب- ✍ التوصيل الكهربائي د- ✍ قابلية التشكل

25- يساعد نموذج بحر الإلكترونات للرابطة الفلزية في كسب كون الفلزات ؟
أ- ✍ باهتة معتمة ب-✍ هشة ج- ✍ براقة د- ✍ قابلة للطرق

26- بالمقارنة مع الفلزات ، تكون البلورات الأيونية ؟
أ- ✍ لدنة ب-✍ذات لمعان ج- ✍ هشة د- ✍ قابلة للطرق

27 – عند اصطدام الضوء بسطح الفلزّ تشرع الإلكترونات في بحر الإلكترونات بـ ؟
أ- ✍ السماح للضوء بالمرور عبرها ج- ✍ امتصاص وإصدار الضوء
ب-✍ الاتصال بأيونات موجبة أخرى د- ✍ الهبوط إلى مستويات أدنى للطاقة

28 -الفلزات قابلة للطرق لأن الترابط الفلزي:
أ- ✍ يسمح بانزلاق طبقات الأيونات على بعضها ج- ✍ سهل الكسر
ب-✍يحتفظ بالطبقات متماسكة في أوضاع صلبة د- ✍ لا ينتج أيونات

29- تكون إلكترونات التكافؤ في الفلزات ؟
أ- ✍ غير متحركة ج- ✍ مشتركة بين كافة الذرات
ب-✍ مكونة لروابط تساهمية د- ✍ متصلة بأيون موجب معين

30- بإمكان الكالسيوم $_{20}Ca$ تكوين أيون :
أ-✍ Ca^{+} ب- ✍ Ca^{2+} ج- ✍ Ca^{3+} د- ✍ Ca^{4+}

31- بالمقارنة مع اللافلزات ، يكون عدد إلكترونات التكافؤ في الفلزات :
أ- ✍ مساوياً ب- ✍ أكثر ج- ✍ أقل د- ✍ ثلاثة أضعاف العدد في اللافلزات تقريباً

32- تسمى الرابطة المتكونة من التجاذب بين الأيونات الموجبة والإلكترونات المتحركة الرابطة :
أ- ✍ الفلزية ب-✍ الأيونية ج- ✍ تساهمية قطبية د- ✍ تساهمية غير قطبية

33- لأن الرابطة الفلزية تسمح بانزلاق طبقة واحدة دون انكسار الروابط تكون الفلزات :
أ- ✍ هشة ب-✍ غير عاكسة للضوء ج- ✍ قابلة للطرق د- ✍ لا توصل الكهرباء

34- قابلية الطرق والسحب خاصتان للمواد المتضمنة روابط ؟
أ- ✍ أيونية ب-✍ فلزية ج- ✍ تساهمية د- ✍ هيدروجينية

35- خليط من العناصر ذات الخواص الفلزية الفريدة ؟
أ- ✍ الفلزات القلوية ب-✍ الهالوجينات ج- ✍ السبيكة د- ✍ كربونات الكالسيوم

36- في بلورة NaCl يحاط كل من أيوني Cl^{-}،Na^{+} بـ ..... من الأيونات المشحونة بشحنة مغايرة ؟
أ- ✍ 1 ب-✍ 2 ج- ✍ 4 د- ✍ 6

alManahj.com/ae
Kamal Boryeik

➢ تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

37- الصيغة الدالة على كبريتيت البوتاسيوم ؟
أ- KSO_4 ب- KSO_3 ج- K_2SO_4 د- K_2SO_3

38- يسمى المركب الأيوني NH_4ClO_4 ؟
أ- كلورات النيتروجين ج- بيركلورات الأمونيوم
ب- هيبو كلوريت النيتروجين د- بيركلورات الألمنيوم

39- الصيغة الصحيحة لأكسيد الأمونيوم هي :
أ- NH_4O ب- $(NH_4)_2O$ ج- NH_4O_2 د- $NaOH$

40- يسمى المركب الأيوني $Cu(NO_3)_2$ ؟
أ- نيترات نحاس (II) ج- نيترات نحاس (I)
ب- نيتريت نحاس (II) د- نيتريت نحاس (I)

41- يسمى الأيون PO_4^{3-} ؟
أ- فوسفيد ب فوسجين ج- فوسفات د- فوسفيت

42- يسمى الأيون HCO_3^- ؟
أ- كربيد ب غاز الكربون ج- كربونات د- كربونات هيدروجينية

43- صيغة أيون كبريتيد هيدروجيني ؟
أ- HSO_4^- ب HSO_3^- ج- S^{2-} د- HS^-

44- من الأملاح أدناه . ما النوع الذي يتطلب أكبرقدراً من الطاقة لتفتت الروابط الأيونية ؟
أ- $BaCl_2$ ب - LiF ج- $NaBr$ د- KI

45- ينتج عن القوة الكبيرة للروابط الأيونية جميع الخصائص الآتية عدا ؟ :
أ- بلورة صلبة ب- نقطة غليان مرتفعة ج- ذوبانية ضعيفة د- نقطة انصهار مرتفعة

46 – الصيغة الصحيحة لمركب كبريتات الكروم (III) ؟
أ- Cr_3SO_4 ب $Cr(SO_4)_3$ ج- $Cr_2(SO_4)_3$ د- $Cr_3(SO_4)_2$

47- ما الأمور غير الصحيحةعن أيون السكانديوم Sc^{3+} :
أ- أيون بشحنات موجبة ج- يعتبر عنصرا مختلفاً عن ذرة السكانديوم المحايدة
ب- له نفس التوزيع الإلكتروني لغاز الأرجون د- يتكون بفقد إلكترونات 4s ، 3d

48- أي مما يلي فلز انتقالي :
أ- الكلور ب- الإلومنيوم ج- الصوديوم د- الكروم

49- أي مما يلي غاز نبيل :
أ- النيتروجين ب- الأكسجين ج- الأرجون د- الفلور

50- أي مما يلي ليست صيغة صحيحة :
أ- $LiOH$ ب- Na_2SO_4 ج- $CaOH$ د- $AlPO_4$

alManahj.com/ae

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

➢ **تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:**

51 - تكون الرابطة التساهمية التي لا يتساوى فيها تجاذب الإلكترونات المشتركة ؟

أ- غير قطبية ب- قطبية ج- تساهمية صرفة د- ثنائية القطب

52-إذا تشابهت ذرتان مرتبطتان تساهمياً تكون الرابطة ؟

أ- تساهمية غير قطبية ب- تساهمية قطبية ج- هيدروجينية د- ثنائية القطب

53- طول الرابطة هو المسافة بين نواتي ذرتين مترابطتين عند؟

أ- أدنى طاقة كامنة لهما ج- أعلى طاقة كامنة لهما
ب- أعلى طاقة حركة لهما د- نصف قطر سحابة الإلكترون

54- يدعى المبدأ الذي ينص على " الذرات تميل لتشكيل مركبات لكل ذرة فيها ثمانية إلكترونات في أعلى مستوى طاقة مشغول ؟

أ- قاعدة الترتيب ب- مبدأ أوفباو ج- قاعدة هوند د- قاعدة الثمانية

55- أي جزيء من الجزيئات التالية لا يمكن تمثيله بدقة باستخدام بنية لويس واحدة ؟

أ- O_2 ب- O_3 ج- N_2 د- CO_2

56- لرسم بنية لويس ، ليس من الضروري أن نعرف ؟

أ- عدد إلكترونات التكافؤ لكل ذرة ج- عدد الذرات في الجزيء
ب- الذرات الموجودة في الجزيء د- طاقة الربط

alManahj.com/ae

57- يمكن تشكيل روابط تساهمية متعددة في جزيئات تحتوي على : كربون ، نيتروجين ، أو ؟

أ- كلور ب- أكسجين ج- هيدروجين د- هيليوم

58-لا يحتمل تشكل رابطة تساهمية غير قطبية عند ارتباط ذرتين مختلفتين لأن الذرات غالباً تختلف في ؟

أ- السالبية الكهربائية ب- الكثافة ج- حالة المادة د- القطبية

59- تسمى الإلكترونات المشتركة في تكوين روابط كيميائية؟

أ- إلكترونات لويس ب- إلكترونات s ج- إلكترونات تكافؤ د- ثنائية القطب

60- تنتج الرابطة الكيميائية من التجاذب المتبادل بين نوى الذرات و ؟

أ- إلكترونات ب- البروتونات ج- النيوترونات د- ثنائيات القطب

61- ينتج الرابط بين الذرات في الرابطة الكيميائية من التجاذب بين إلكتروناتها و ؟

أ- نواها ب- بنى لويس ج- النظائر د- قوى فان درفال

62- تسمى الرابطة الكيميائية التي تتشكل عندما تتشارك ذرتان في زوج أو أكثر من الإلكترونات ؟

أ- رابطة ايونية ب- قوى لندن ج- رابطة فلزية د- رابطة تساهمية

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

➢ تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

☎ : تستثنى الأسئلة الخاصة بالرابطة التساهمية القطبية

63- إذا كانت ذرتان متماثلتان مترابطتين تساهمياً تكون الرابطة ؟
أ- رابطة مشتركة تساهمية ج- هيدروجينية
ب- رابطة تساهمية غير قطبية د- رابطة تساهمية قطبية

64-الذرات كجسيمات مستقلة تكون ؟
أ- ذات طاقة كامنة عالية نسبياً ج- ذات طاقة كامنة متدنية نسبياً
ب- مستقرة جداً د- جزءاً من رابطة كيميائية

65-عندما ترتبط الذرات بعضها ببعض :
أ- تزداد طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أقل استقراراً للمادة
ب- تنخفض طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أقل استقراراً للمادة
ج- تزداد طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أكثر استقراراً للمادة
د- تنخفض طاقتها الكامنة وبالتالي تشكل مركبات أو جزيئات أكثراستقراراً للمادة

66-تتحرك الذرات عادة :
أ- نحو طاقة كامنة أعلى ج- نحو طاقة كامنة أدنى
ب- في اتجاه استقرار أقل د- بعيدة عن بعضها البعض

67- لا تكون الروابط التساهمية غير القطبية شائعة لأن ؟
أ- ثنائية القطب نادرة في الطبيعة
ب- تبقى الإلكترونات على مسافة متساوية من الذرتين
ج- ذرة واحدة تجذب الإلكترونات عادة بقوة أكبر من الذرة الأخرى
د- دائما تتشكل الأيونات عند ترابط الذرات

alManahj.com/ae

68-تكون معظم الروابط الكيميائية ؟
أ- أيونية صرفة ب- تساهمية صرفة ج- فلزية د- ✓ ايونية جزئياً وتساهمية جزئياً

69-الجزيء هو ؟
أ- مجموعة من الذرات مشحونة بشحنة سالبة ومرتبطة بروابط تساهمية
ب- مجموعة ذرات موجبة الشحنة ومترابطة بروابط تساهمية
ج- مجموعة ذرات متعادلة ومترابطة بروابط أيونية
د- مجموعة ذرات متعادلة ومترابطة بروابط تساهمية

70- في مما يلي لا تكون الرابطة بين الذرات تساهمية غير قطبية ؟
أ- HCl ب- H_2 ج- Cl_2 د- O_2

71- أي مما يلي لا يعد مثالاً على الصيغة الجزيئية :
أ- B ب- NH_3 ج- H_2O د- O_2

72-إذا كان الترتيب الإلكتروني لذرة النيتروجين هو $1s^2\ 2s^2\ 2p^3$.كم عدد الإلكترونات التي تحتاجها لتحقيق قاعدة الثمانية؟
أ- 1 ب- 3 ج- 5 د- 8

➢ **تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:**

73- طاقة الرابطة هي الطاقة :

أ- ✍ الممتصة عند تكوين الرابطة ج- ✍ اللازمة لكسر الرابطة
ب- ✍ اللازمة لتكوين الرابطة د- ✍ المنبعثة عند كسر الرابطة

74- ينتج من تشارك ذرتي الفلور في زوج إلكترونات أن يصبح لكل ذرة فلور ؟

أ- ✍ إلكترون واحد ب-✍ إلكترونان ج- ✍ 8 إلكترونات د- ✍ 18إلكتروناً

75- عند رسم بنية لويس يجب إحاطة كل ذرة لا فلزية ، عدا الهيدروجين بـ ؟

أ- ✍ إلكترونان ب-✍4 إلكترونات ج- ✍ 8 إلكترونات د- ✍ 10إلكترونات

76 - عند رسم بنية لويس تكون الذرة المركزية ذات :

أ- ✍ الكتلة الأكبر ج- ✍ السالبية الكهربائية الأقل
ب-✍العدد الذري الأكبر د- ✍ العدد الأقل من الإلكترونات

67 -عند رسم بنية لويس يجب معرفة ؟

أ- ✍ عدد إلكترونات التكافؤ في كل ذرة ج- ✍ طول رابطة كل ذرة
ب-✍الكتلة الذرية لكل ذرة د- ✍ طاقة التأيين لكل ذرة

77- مجموع إلكترونات التكافؤ في بنية لويس الخاصة بأيون الأمونيوم ؟

أ- ✍ 2 ب-✍ 4 ج- ✍ 8 د- ✍ 9

alManahj.com/ae

78- أي من الذرات التالية غير قادرة على تكوين روابط تساهمية متعددة :

✓ أ- ✍الهيدروجين ب- ✍ الأكسجين ج- ✍ النيتروجين د- ✍ الكربون

79- المادة التي تُظهر بنية لويس يكون فيها ثلاث روابط تساهمية هي :

أ- ✍ CH_2Cl_2 ب- ✍ CCl_4 ج- ✍ NH_3 د- ✍ H_2O

80- ما عدد الروابط المزدوجة في بنية لويس الخاصة بفلوريد الهيدروجين HF :

أ- ✍ 0 ب-✍ واحد ج- ✍ اثنان د- ✍ ثلاث

81- ما عدد الإلكترونات الإضافية في بنية لويس الخاصة بأيون الفوسفات PO_4^{3-}؟

أ- ✍ 0 ب-✍ 2 ج- ✍ 3 د- ✍ 4

72- أي من الأحماض التالية لا يعد حمضاً أكسجينياً ؟

أ- ✍ هيبوكلوروز ب- ✍ هيدروسيانيك ج- ✍ نيتريك د- ✍ بيربروميك

73-اسم الحمض الثنائي :

أ- ✍ لا بادئة له ب- ✍ بادئته هيدرو- ج- ✍ لاحقته-وز د- ✍ بادئته ثنائي

84- الصيغة التي تمثل حمض الكلوريك هي :

أ- ✍ HOCl ب- ✍ HOClO ج- ✍ $HOClO_2$ د- ✍ $HOClO_3$

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

Kamal Boryeik

➢ **تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:**

85- الصيغة التي تمثل حمض الكبريتوز هي :

أ- ✍ H_2SO_3 ب- ✍ H_2SO_4 ج- ✍ H_2S د- ✍ H_2SeO_3

86- الحمض الذي صيغته HIO_2 يسمى ؟

أ- ✍ حمض هيبو يودوز ب- ✍ حمض اليودوز ج- ✍ حمض اليوديك د- ✍ حمض بيريودوز

87-عدد الروابط باي في جزيء CH_4 :

أ- ✍ 0 ب- ✍ 2 ج- ✍ 3 د- ✍ 4

88- عدد الروابط باي في جزيء الإيثين C_2H_4 ؟

أ- ✍ 0 ب- ✍ واحدة ج- ✍ اثنان د- ✍ ثلاث

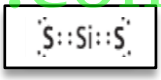
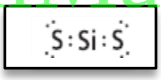
89- أي مما يلي يرتبط بقوة الرابطة ؟

أ- ✍ الرابطة الأقصر هي الرابطة الأقوى ج- ✍ الرابطة الأقصر هي الرابطة الأضعف
ب-✍ الرابطة الأقصر هي الرابطة الأحادية د- ✍ الرابطة الأقصر تحتوي على عدد قليل من الإلكترونات

90-ما هو المركب الذي يحتوي على رابطة باي واحدة على الأقل ؟

أ- ✍ $CHCl_3$ ب- ✍ CO_2 ج- ✍ AsI_3 د- ✍ BeF_2

91- ما الذي يمثل بنية لويس لثاني كبريتيد السيليكون

أ- ✍ ب- ✍  ج- ✍  د- ✍

alManahj.com/ae

92-ذرة السيلينيوم المركزية في سادس فلوريد السيلينيوم المركزية تشكل ثمانيات موسعة .كم عدد أزواج الإلكترونات التي تحيط بذرة السيلينيوم المركزية ؟

أ- ✍ 4 ب- ✍ 5 ج- ✍ 6 د- ✍ 7

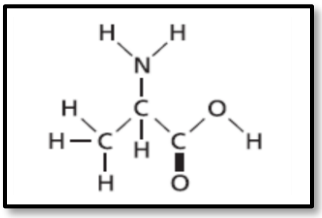
93- استخدم الشكل المقابل في الإجابة عما يلي :

✍-ما هو الغاز ثنائي الذرة الذي توجد به أقصر رابطة بين ذرتيه ؟

أ- ✍ HI ج- ✍ N_2

ب- ✍ O_2 د- ✍ Cl_2

طاقة تفكك الروابط عند درجة حرارة 298K، kJ/mol			
الرابطة	kJ/mol	الرابطة	kJ/mol
Cl-Cl	242	N-N	945
C-C	345	O-H	467
C-H	416	C-O	358
C-N	305	C=O	745
H-I	299	O=O	498
H-N	391		



✍-على وجه التقريب . ما مقدار الطاقة اللازمة لكسر كل الروابط الموجودة في الجزيء المقابل ؟

أ- ✍ 5011kJ/mol

ب- ✍ 4621kJ/mol

ج- ✍ 4318kJ/mol

د- ✍ 3024kJ/mol

✍-عدد الروابط سيجما والروابط باي على الترتيب بالشكل :(،)

99-الاسم الشائع للجزيء SiI_4 هو سيلان رباعي اليود .ما الاسم العلمي له ؟

أ- ✍- رباعي يوديد السيلان ب- ✍- رباعي يود السيلان ج- ✍- يوديد السيليكون د- ✍- رباعي يوديد السيليكون

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

Kamal Boryeik

➢ **تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:**

100- في الرابطة التناسقية :

أ- ✍ تكون الذرات رابطة ثنائية
ب-✍ كل ذرة تمنح إلكترون لتكوين الرابطة
ج- ✍ ذرة واحدة تمنح زوج الإلكترونات لتكوين الرابطة
د- ✍ الذرات تشارك بأكثر من زوج من الإلكترونات

101- الاسم الصحيح للمركب H_2O_2 هو :

أ- ✍ أكسيد الهيدروجين
ب-✍ ثاني أكسيد ثنائي الهيدروجين
ج- ✍ أول أكسيد الهيدروجين
د- ✍ أول أكسيد ثنائي الهيدروجين

103- الصيغة الكيميائية الصحيحة للمركب الناتج من اتحاد العنصر $Y: [Ne]3s^2 , 3p^4$ مع العنصر $X: [Ne]3s^1$ هي :

أ- ✍ XY ب- ✍ X_2Y ج- ✍ XY_2 د- ✍ X_2Y_2

104-جزيء العنصر الذي توزيعه الإلكتروني $1s^2 , 2s^2 , 2p^6$ يتكون من :

أ- ✍ ذرة واحدة ب- ✍ ذرتين ج- ✍ ثلاث ذرات د- ✍ أربع ذرات

alManahj.com/ae

105- الروابط التساهمية الأحادية يشار إليها أيضاً بـ

أ- ✍ روابط باي ب- ✍ روابط سيجما ج- ✍ روابط دلتا د- ✍ روابط هيدروجينية

106- ما اسم المحلول المائي من H_2SO_4 ؟

أ- ✍ حمض الكبريتيك
ب- ✍ حمض الكبريتوز
ج- ✍ حمض الهيدروكبريتيك
د- ✍ بير كبريتات الهيدروجين

107-عند تكوين بناء جزيئي كل ذرة يجب أن تمتلك .....إلكترون حولها إذا لم توجد أسباب أخرى لا تحقق ذلك :

أ- ✍ 2 ب- ✍ 4 ج- ✍ 6 د- ✍ 8

108- أي الذرات التاية استثناء لقاعدة الثمانية في جزيء ؟

أ- ✍ O ب- ✍ C ج- ✍ B د- ✍ N

109- تكون قوى التجاذب بين الجزيئات في مركب جزيئي :

أ- ✍ تساوي تقريباً التجاذب في ترابط أيوني
ب- ✍ صفراً
ج- ✍ أقوى من التجاذب في ترابط أيوني
د- ✍ أضعف من قوى التجاذب في ترابط أيوني

110- في جزيء $BeCl_2$ لا تحاط الذرة المركزية بثمانية إلكترونات لأن :

أ- ✍ يفقد البريليوم إلكتروناته الأخرى
ب- ✍ يكون البريليوم والكلور رابطة ثنائية
ج- ✍ لا يكتمل البريليوم قاعدة الثمانية لانه منخفض العدد الذري
د- ✍ ذرة الكلور تسحب الزيادة من الإلكترونات بعيداً

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي
Kamal Boryeik

➢ تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

111-عندما تكون ذرة الهيدروجين جزء من تركيب جزيئي فهي دائماً تكون ذرة :

أ- ✍ - طرفية ب- ✍ - مركزية ج- ✍- شحنتها (-1) د- ✍ - أيونية

112- عندما تُستخدم بنيتي لويس أو أكثر للتعبير عن جزيء واحد فهذا يسمى :

أ- ✍- تراكيب رنين ب- ✍- تراكيب قطبية ج- ✍- تراكيب سائلة د- ✍- ترا

113 - أي من الخواص التالية لا يشير إلى المركبات الشبكية التساهمية الصلبة :

أ- ✍- هشة ب- ✍- شديدة الصلابة ج- ✍- جيدة التوصيل للحرارة د- ✍- لا تعمل كموصلات كهربائية

114- تظهر الذرات ذات الجذب القوي للإلكترونات التي تتشارك مع ذرة أخرى .

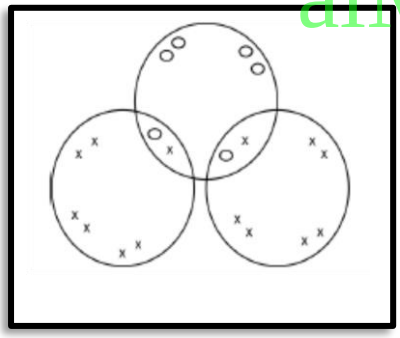
أ- ✍- سالبية كهربائية منخفضة ج- ✍- سالبية كهربائية تساوي صفراً
ب- ✍- سالبية كهربائية مرتفعة د- ✍- سالبية كهربائية متماثلة

115-الطاقة المنبعثة عندما تُكون رابطة تساهمية تساوي الفرق بين الصفر و ... :

أ- ✍- طاقة الذرة الحركية ج- ✍- أقصى طاقة كامنة
ب- ✍- أدنى طاقة كامنة د- ✍- طول الرابطة ممثلاً بالنانومتر

alManahj.com/ae

116-المخطط المقابل يبين الترتيب الإلكتروني للغلاف الخارجي لذرات المركب YZ_2 ، أي الأزواج فيما يلي تمثل Z ، Y



	Y	Z
أ	أكسجين	هيدروجين
ب	كربون	كبريت
ج	كبريت	كلور
د	أكسجين	كربون

117-في مركب معين تسمى قدرة الذرة على جذب الإلكترونات :

أ- ✍ - الرنين ب- ✍ - السالبية الكهربائية ج- ✍- الميل الإلكتروني د- ✍ - التهجين

118- مقياس قابلية الذرة على استقبال الإلكترون يعني :

أ- ✍ - الرنين ب- ✍ - السالبية الكهربائية ج- ✍- الميل الإلكتروني د- ✍ - التهجين

119-يحتوي جزيء قطبي على ؟

أ- ✍- أيونات ج- ✍- روابط تساهمية فقط
ب- ✍- قوى تشتت لندن فقط د- ✍- منطقة موجبة الشحنة وأخرى سالبة

120- أي مما يلي يحوي رابطة تساهمية تناسقية :

أ- ✍ CH_4 ب- ✍ NH_3 ج- ✍ CO_2 د- ✍ CO

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي
Kamal Boryeik

ثانياً : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية ؟

1 - [ ] الإلكترونات التي تفقد أو تكتسب أو تشارك في تكوين مركبات كيميائية

2- [ ] الطاقة المطلوبة لنزع إلكترون واحد من ذرة عنصر معين متعادلة الشحنة

3- [ ] قدرة الذرة على جذب الإلكترونات في أي مركب كيميائي

4- [ ] تجاذب كهربائي متبادل بين نوى وإلكترونات تكافؤ مختلفة يجعلها مترابطة

5-[ ] تميلُ المركباتُ الكيميائية إلى التشكّل بحيث يتحقق لكل ذرة فيها ثمانية إلكترونات في أعلى مستوى طاقة لها

6- [ ] الرابطة الكيميائية الناتجة من التجاذب الكهربائي بين أعداد كبيرة من الأنيونات و الكتيونات

7- [ ] ذرة فقدت إلكتروناً أو أكثر

8- [ ] ذرة اكتسبت إلكتروناً أو أكثر

9-[ ]مركبات تحتوي على أيونين مختلفين فقط احدهما كاتيون فلزي والأخر أنيون لافلزي

10-[ ]ترتيب هندسي ثلاثي الأبعاد للجسيمات

11-[ ] المركب الذي محلوله المخفف يوصل التيار الكهربائي .

12-[ ] المركب الذي لا يوصل محلوله المخفف التيار الكهربائي

13-[ ]الطاقة التي تلزم لفصل أيونات واحد مول (1 mol) من المركب الأيوني

14-[ ]الطاقة التي تنبعث عند اتحاد أيونات واحد مول (1 mol) من المركب الأيوني

15- [ ] تمثل أبسط نسبة للأيونات المشتركة

16-[ ]الأيونات التي تتكون من ذرة واحدة

17-[ ]قوة جذب الكاتيون الفلزي للإلكترونات غير المتموضعة

18-[ ] مجموعة من الذرات التي تحمل شحنة وهي مترابطة تساهمياً .

19-[ ]الترابط الناتج من الانجذاب الكهربائي بين نوى ذرات الفلزات وبحر الإلكترونات المتحركة الذي يحيط بها

20-[ ] خليط من العناصر ذات الخواص الفلزية الفريدة

21-[ ]حديد مخلوط مع عنصر واحد على الأقل له خصائص إضافية مثل القوة الزائدة

Kamal Boryeik
Kamal Boryeik
alManahj.com/ae

تابع أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية ؟

-22] [الرابطة التي تنتج من تشارك ذرتين في أزواج من الإلكترونات

-23] [تميلُ المركباتُ الكيميائية إلى التشكّل بحيث يتحقق لكل ذرة فيها ثمانية إلكترونات في أعلى مستوى طاقة لها

-24] [رابطة تتكون عندما تتداخل فلك s مع فلك s أو فلك p أو بتداخل فلكي p

-25] [رابطة تتواجد في الجزيئات التي تحتوي على الرابطة التساهمية الثنائية والرابطة التساهمية الثلاثية

-26] [روابط تنتج من مشاركة زوجين أو أكثر من الإلكترونات بين ذرتين

-27] [رابطة تتكون عندما تتم مشاركة زوجين من الإلكترونات بين ذرتين

-28] [رابطة تتكون عندما تتم مشاركة ثلاثة أزواج من الإلكترونات بين ذرتين

-29] [الطاقة الضرورية لكسر الرابطة الكيميائية ولتكوين ذرات منفصلة متعادلة

-30] [المسافة بين نواتين مترابطتين في موضع الحد الأقصى للجذب .

-31] [المسافة بين نواتين مترابطتين في أدنى طاقتهما الكامنة .

-11] [مجموعة متعادلة من الذرات مترابطة بواسطة روابط تساهمية . أو (المادة الناتجة من ارتباط ذرتين أو أكثر تساهمياً)

-32] [المركب الذي ينتج أيونات H^+ في المحلول المائي

-33] [حمض يحتوي فقط على عنصرين مختلفين هما عنصر الهيدروجين وعنصر آخر أكثر سالبية كهربائية

-34] [حمض يتكون من الهيدروجين والأكسجين وعنصر ثالث لافلزي في الغالب

-35] [الصيغ التي تدل الرموز الذرية فيها على النوى وعلى إلكترونات المستويات الخارجية

-36] [الصيغة التي تدل على نوع الذرات في جزيء معين وعددها وترتيبها ونوع وعدد الروابط فيما بينها

-37] [الإلكترونات التي تفقد أو تكتسب أو تشارك في تكوين مركبات كيميائية.

-38] [مجموعة من الذرات التي تحمل شحنة وهي مترابطة تساهمياً .

-39] [ظاهرة تبين أن الروابط بين الذرات في جزيء أو في أيون متعدد الذرات لا يمكن وصفها بصيغة واحدة فقط .

-40] [رابطة تتكون عندما تتبرع ذرة واحدة بكلا الإلكترونين لتصبح مشتركة مع ذرة أخرى أو أيون

-41] [قدرة الذرة على جذب الإلكترونات في أي مركب كيميائي

-42] [مقياس لقابلية الذرة على استقبال الإلكترون .

-43] [جزئي يحتوي على ذرتين فقط

-44] [الصيغة الكيميائة لحمض بيريوديك .

-45] [الاسم العلمي للمركب P_2O_5 المستخدم كمادة مجففة تمتص الماء .

-46] [الاسم العلمي للمركب N_2O المعروف بالغاز المضحك .

-47] [قابلية الفلزات للتحول إلى أسلاك رفيعة عن طريق شده.

-58] [قابلية الفلزات للتحول إلى رقائق بالطرق.

-49] [فلزات لينة تمتلك إلكتروناً واحداً فقط غير متمركز ns^1

-50] [عناصر المجموعة 18 بالجدول الدوري وتتميز بالاستقرار

Kamal Boryeik
Kamal Boryeik
alManahj.com/ae

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

ثالثاً-أمامك أربعة بدائل في كل فقرة اختر البديل غير المنسجم علمياً ، ثم برر اختيارك؟

1 - Mg_2O_2 ، $CaSO_4$ ، FeO ، $BaCO_3$

البديل :
التبرير :

2 – الأيونات التالية : Cl^- , ClO^- , O^{2-} , Br^-

البديل :
التبرير :

3 – الصيغ التالية :

$NaOH$, $CaOH$, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$

البديل :
التبرير :

4- البرونز ، ملح الطعام ، فضة استرلينية ، الفولاذ الكربوني :

البديل :
التبرير :

5- من حيث خصائص ا لفلزات:

- **قابلية الطرق والسحب**
- **جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء**
- **هشة سهلة الكسر**
- **لها بريق ولمعان**

alManahj.com/ae

البديل :
التبرير :

6- الحديد ، الزئبق ، النحاس ، الألومنيوم

البديل :
التبرير :

7- الأيونات التالية : ClO_3^- , SO_4^{2-} , OH^- , Br^-

البديل :
التبرير :

8- الفلزات : الصوديوم ، الكروم ، السيزيوم ، البوتاسيوم

البديل :
التبرير :

9- HBr ، H_2SO_4 ، HNO_3 ، H_2SO_3

البديل :
التبرير :

10 – H_2S ، $HOCl$ ، HBr ، HI

البديل :
التبرير : *لأنه حمض أكسجيني والباقي أحماض ثنائية*

➢ تابع اختر البديل غير المنسجم علمياً:

11 – الذرات التالية من حيث عدد الروابط التساهمية الأحادية التي يمكن أن تكونها :

$_{34}Se$, $_{16}S$, $_{7}N$, $_{8}O$

✍البديل :

✍التبرير :

12- من حيث خصائص الرابطة سيجما (σ):

- تتكون من تداخل فلكين معاً بالرأس
- أطول من الرابطة باي (π)
- أقوى من الرابطة باي
- تقع في مجال الربط بين الذرتين

✍البديل :

✍التبرير :

13- من حيث خصائص الرابطة باي (π) :

- تتكون من تداخل فلكين معاً جنباً بجنب
- تتكون قبل تكون الرابطة سيجما
- تشغل زواج الألكترونات المشاركة لرابطة باي المكان أو الفراغ أعلى وأسفل الخط الذي يمثل موضع ربط الذرتين
- تتواجد في الجزيئات التي تحتوي على روابط تساهمية متعددة

✍البديل :

✍التبرير :

14- الماء ، الأمونيا ، حمض الهيدروكلوريك ، الهيدرازين من حيث التسمية

✍البديل :

✍التبرير :

alManahj.com/ae

15- الصيغ الجزيئية التالية : N_2O , CO_2 ، CO_3^{2-} , NO_3^- من حيث تراكيب الرنين ؟

✍البديل :

✍التبرير :

16- الجزيئات التالية: BF_3 ، PCl_5 ، CH_3I ، BeH_2 من وجود ذرة مركزية لا تتبع قاعدة الثمانية ؟

✍البديل :

✍التبرير :

17- H_3PO_4 ، H_2SO_4 ، H_2S ، HNO_3

✍البديل :

✍التبرير :

18- الجزيئات: PCl_5 , NO_2 , CS_2 , CH_4 من حيث تحقيق الذرة المركزية لقاعدة الثمانية ؟

✍البديل :

✍التبرير :

19- المركبات: H_2S، $HOCl$ ، H_2SO_4 ، $HBrO$ ؟

✍البديل :

✍التبرير :

20- المركبات التالية: H_2O ، $NaCl$ ، NH_3 ، CO_2 ؟

✍البديل :

✍التبرير :

رابعاً فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

1- لا تميل الغازات النبيلة لتكوين مركبات جديدة ؟

-

2- تشكل معظم الذرات روابط كيميائية ؟

-

3- ملح الطعام الصلب لا يوصل الكهرباء بينما محلوله أو مصهوره يوصل ؟

-

4- يمكن لمركب أيوني مكون من جسيمات مشحونة أن يكون متعادلاً ؟

-

5 - يُصنع فتيل المصابيح الكهربائية وأجزاء معينة من السفن الفضائية من التنجستن ؟

-

6- عدم ترابط البوتاسيوم مع النيون لتكوين مركب ؟

-

7- تعتبر الصيغة NaF_2 خاطئة ؟

-

alManahj.com/ae

8-عناصر المجموعة 17 (الهالوجينات) نشطة جداً ؟

-

9- تميل الهالوجينات والفلزات القلوية لتكوين أيونات ؟

-

10- هناك تشابه بين الرابطة الفلزية والرابطة الأيونية ؟

-

11- هناك اختلاف بين الرابطة الفلزية والرابطة الأيونية رغم نشأة كلاهما من التجاذب الكهربائي بين الجسيمات المشحونة المختلفة ؟

-

12- درجة انصهار البريليوم 1287°C بينما درجة انصهار الليثيوم 180°C ؟

-

13- يستخدم الذهب كحلي وكموصل في الأجهزة الإلكترونية ؟

-

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

Kamal Boryeik

✉ تابع فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

14- الكالسيوم يكون الأيون Ca^{+2} ولكن لا يكون Ca^{+3} ؟

-✍

15- أيون الليثيوم Li^{+} أكثر ثباتاً من ذرة الليثيوم $_3Li$ ؟

-✍

16-يكون السكانديوم أيون Sc^{3+} وليس Sc^{2+} ؟

-✍

17- الفلزات جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء ؟

-✍

18- فلزات المجموعتين الأولى والثانية من أكثر الفلزات نشاطاً ؟

- ✍

19- تعرف التوزيعات الإلكترونية لأيونات العناصر في المجموعات من11 إلى 14 بتوزيعات الغازات النبيلة المزيفة ؟

-✍

20-الرابطة الفلزية في العناصر الانتقالية أقوى من الفلزات القلوية ؟

-✍

alManahj.com/ae

21- الفلزات الانتقالية عادة ما تكون أيونات شحنتها+2 و +3 أو أكبر ؟

-✍

22- تتميز الفلزات الانتقالية بالصلابة والقوة ؟

-✍

23- تتميز الفلزات القلوية بالليونة ؟

-✍

24-رغم متانة الفلزات إلا أنها قابلة للطرق والسحب ؟

-✍

25- رغم حركة الأيونات الموجبة عبر الفلز إلا أنه لا يمكن فصلها بسهولة عن الفلز ؟

-✍

26- تصنف الفضة الاسترلينية من السبائك البديلة ؟

-✍

27- يصنف الفولاذ الكربوني من السبائك الفراغية ؟

-✍

28- يرتبط أيون الماغنسيوم بأيونين من النيترات لتكوين نيترات الماغنسيوم ؟

-✍

✉ تابع فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

29- يمكن لعناصر المجموعة 17 بالجدول الدوري تكوين روابط تساهمية أحادية؟
-✍

30- يمكن لعناصر المجموعة 16 بالجدول الدوري تكوين رابطتين تساهميتين أحاديتين؟
-✍

31 - يمكن لعناصر المجموعة 15 بالجدول الدوري تكوين ثلاثة روابط تساهمية أحادية؟
-✍

32- يمكن لعناصر المجموعة 14 بالجدول الدوري تكوين أربعة روابط تساهمية أحادية؟
-✍

33- الرابطة سيجما (σ) أقوى من الرابطة باي (π) ؟
- ✍

34-الرابطة في جزيء النيتروجين N_2 أقوى من الرابطة في جزيء الأكسجين O_2 ؟
-✍

alManahj.com/ae

35- هناك علاقة طردية بين عدد أزواج الإلكترونات المشاركة في الرابطة التساهمية وطاقة تفكك الرابطة ؟
-✍

36- تميل بعض اللافلزات لتكوين جزيئات ثنائية الذرة ؟
-✍

37- يوجد الفلورعلى جزيئات ثنائية الذرة ؟
-✍

38- معظم الفلزات قابلة للطرق والسحب بينما لا تكون البلورات الأيونية كذلك ؟
-✍

39- للمركب A درجتا انصهار وغليان أعلى من المركب B عند درجة الحرارة نفسها ، يتبخر المركب B بسرعة أكبر من المركب A . أي المركبين تتوقع أن يكون أيونياً ؟ ولماذا ؟
-✍

40-ملح الطعام الصلب لا يوصل الكهرباء بينما محلوله أو مصهوره يوصل ؟
-✍

41- طاقة الشبكة لكلوريد الليثيوم LiClأكبر من طاقة الشبكة لكلوريد الوتاسيوم KCl ؟
-✍

42- طاقة الشبكة لأكسيد الماغنسيوم MgOأكبر من طاقة الشبكة لفلوريد الصوديوم NaF ؟
-✍

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

أجب عن الأسئلة التالية :

1- اربط طاقة الشبكة البلورية بقوة الرابطة الأيونية ؟

-

2- وضح الفرق بين بنية الفلزات وبنية المركبات الأيونية ؟

-

3 - ما الأرقام السفلية التي ستستعملها في كتابة صيغ المركبات الأيونية في الحالات التالية ؟

أ-فلز قلوي وهالوجين (و) **ب- فلز قلوي ولافلز من المجموعة 16 (و)**

ج-فلز قلوي أرضي وهالوجين (و) **د- فلز قلوي أرضي ولافلز من المجموعة 16 (و)**

4 - لماذا تصنع السبائك المعدنية ؟

-

5 - توقع أي مادة صلبة في كل زوج ستكون لها أعلى درجة انصهار ؟ علل إجابتك ؟

أ- NaCl or CsCl

ب- Ag or Cu

ج- Na_2O or MgO

alManahj.com/ae

6- ناقش أهمية الميل الإلكتروني وطاقة التأين في تكوين الأيونات ؟

-

7- ما الذي يعنيه مصطلح متعادلة كهربائياً عند مناقشة المركبات الأيونية ؟

-

8- من خلال استخدامك لأعداد الأكسدة .اشرح لماذا تعتبر الصيغة NaF_2 خاطئة ؟

-

9- أي الصيغ الأيونية التالية صحيح ؟ وإذا كانت الصيغة غير صحيحة فاكتب الصيغة الصحيحة وبرر إجابتك ؟

أ- AlCl **ب- $BaOH_2$** **ج- Fe_2O** **د- Na_3SO_4** **هـ - $AgNO_3$**

- أ-

- ب-

- ج-

- د-

- هـ-

10 - ما هي العناصر الانتقالية ؟

11- أي عنصر له طاقة تأين أكبر الكلور أم الكربون ؟

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

Kamal Boryeik

تابع أجب عن الأسئلة التالية :

12- أي المركبات التالية يعد احتمال تكوينه ضعيفاً ؟ وبرر إجابتك ؟

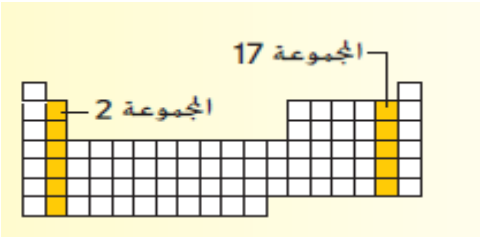
أ- MgF ب- $BaCl_3$ ج- Na_2S د- $CaKr$

-✍

-✍

-✍

13- اكتب الصيغة الهامة للمركب الأيوني الذي تكونه عناصر من المجموعتين الموضحتين بالجدول الدوري المقابل ؟



-✍

14- ما الفرق بين سلوك الفلزات والمركبات الأيونية عند اصطدام أي منها بمطرقة ؟

-✍

15- كيف تفسر درجات الانصهار الفلزات ليست مرتفعة مثل درجات الغليان ؟

-✍

alManalij.com/ae

16- كيف تفسر " تمتاز البلورات الأيونية بالقوة والصلابة والهشاشة " ؟

-✍

17- علل كل عناصر المجموعة 18 تقريبا خاملة بينما عناصر المجموعة 17 نشطة جدا ؟

18-اشرح كيف تتحد عناصر المجموعة (1) والمجموعة (15) لتكون مركب أيوني ؟

-✍

19- حدد الخصائص الفيزيائية الثلاث للمركبات الأيونية المرتبطة بالروابط الأيونية والابطها بقوة الرابطة ؟

-✍

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

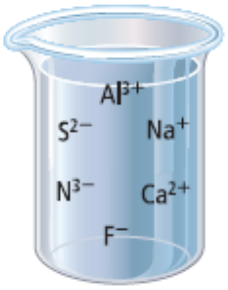
Kamal Boryeik

تابع أجب عن الأسئلة التالية :

20- صف البلورة الأيونية ؟ لماذا تختلف (تتباين) البلورات الأيونية في الشكل باختلاف المركبات ؟

-

21- افحص الأيونات في الشكل الدورق المقابل . ثم قم بتحديد :
***مركبات يمكن أن تتكون انطلاقاً من الأيونات الموجودة . مع تسميتها ؟**
- المركبات التي يمكن أن تتكون هي :



22- يميز أيون الخارصين Zn^{2+} بتوزيع إلكتروني مستقر يشار إليه بتوزيع العاز النبيل الزائف ؟ فسر ذلك ؟ إذا علمت $_{30}Zn$

-

alManahj.com/ae

23- أكمل الجدول التالي :

الاسم	الصيغة أو الرمز	الاسم	الصيغة أو الرمز	الاسم	الصيغة أو الرمز
كبريتيد نحاس (I)			CaO		Ba_3N_2
أكسيد حديد(III)		كربونات صوديوم		نيترات الفضة	
كلورات حديد(II)		كربونات ليثيوم هيدروجينية		كربونات الألومنيوم	
	MgI_2		Cs_3PO_4		KClO
	$Sr(IO_2)_2$	بير كلورات روبيديوم			$CuSO_3$

24- اكتب استخداماً واحداً أمام كل من السبائك التالية :

السبيكة	الاستخدام
فضة استرلينية	
الحديد الزهر	
البرونز	

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

تابع أجب عن الأسئلة التالية :

25- حدد الخطوات المستخدمة لرسم بنى لويس ؟

26- صف المعلومات المتضمنة في الصيغة البنائية ؟

-

27- لخص الاستثناءات لقاعدة الثمانية عن طريق ربط هذه الجزيئات والعبارات بشكل صحيح . العدد الفردي لإلكترونات التكافؤ

PCl_5 ، ClO_2 ، BH_3 وقاعدة ثمانية موسعة وأقل من قاعدة ثمانية ؟

-

28- قيّم : زميل دراسة يحدد أن المركب الثنائي لديه روابط سيجما فقط هي التي تظهر الرنين .

هل يمكن أن تكون عبارة الزميل صحيحة ؟

-

alManahj.com/ae

29- ارسم بنى الرنين لجزيء أحادي أكسيد ثنائي النيتروجين N_2O ؟

-

30- ارسم بنى لويس لمركبات : CN^- ، SiF_4 ، HCO_3^- ، AsF_6^-

-

AsF_6^- HCO_3^- SiF_4 CN^-

40- ارسم بنية لويس لثالث أكسيد السيلينيوم SeO_3 ؟

50- يحتوي أيون ClO_4^- على أزواج غير رابطة متعددة

ارسم بنية لويس الخاص به ؟

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

Kamal Boryeik

تابع أجب عن الأسئلة التالية :

51- يحتوي جزيء ثاني كبريتيد الكربون على كل من الأزواج غير الرابطة والروابط التساهمية المتعددة .

ارسم بنية لويس الخاصة به ؟

52-ما هي قاعدة الثمانية وكيف تستخدم في الرابطة التساهمية ؟

-

53- صف تكوين الرابطة التساهمية ؟

-

54-صف الربط في الجزيئات ؟

- .

55- صف القوة سواءً التجاذب أو التنافر التي تحدث عندما تتحرك ذرتان قريباً من بعضهما ؟

-

alManahj.com/ae

56-كيف يمكن التنبؤ بوجود رابطة سيجما أو رابطة باي في الجزيء ؟

-

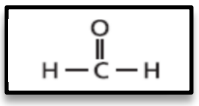
57-أذكر عدد إلكترونات التكافؤ في العناصر N , As , Br , Se وتنبأ بعدد الروابط التساهمية المطلوبة لكل عنصر من هذه العناصر لتحقيق قاعدة الثمانية ؟

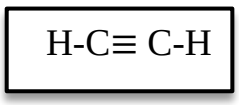
العنصر	عدد إلكترونات التكافؤ	عدد الروابط التساهمية
N		
As		
Br		
Se		

58- في الجزيئات CO - CO_2 , CH_2O أي رابطة C-O هي الأقصر وأي رابطة C-O هي الأقوى ؟

-الراب

59-حدد مكان روابط سيجما وباي في كل جزيء من الجزيئات التالية :

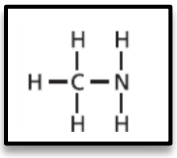
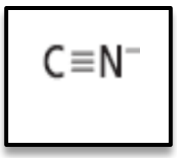
أ- 

ب- 

kymoelbehiry@gmail.com
مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

Kamal Boryeik

: تابع أجب عن الأسئلة التالية :

60 - **تأمل روابط الكربون النيتروجين التالية :**  ،  **أي رابطة الأقصر وأي رابطة الأقوى ؟**

-

61- رتب الجزيئات التالية وفقاً لطول رابطة الكبريت-الأكسجين من الأقصر إلى الأطول: أ- SO_2 أ- SO_3^{2-} أ- SO_4^{2-}

- الأقصر ثم ثم الأطول

62- متى تتم تسمية مركب جزيئي كحمض ؟

-

63- اشرح الفرق بين سادس فلوريد الكبريت ورباعي فلوريد ثنائي الكبريت ؟

-

64- ما الذي يجب عليك معرفته لكي ترسم بنية لويس لجزيء ما ؟

-

alManahj.com/ae

65- فسر السبب وراء كون AsF_5 استثناء عن قاعدة الثمانية ؟

-

66- اشرح السبب وراء تكوين ثالث هيدريد البورون (BH_3) لروابط تساهمية تناسقية مع مركبات أخرى في الغالب ؟

-

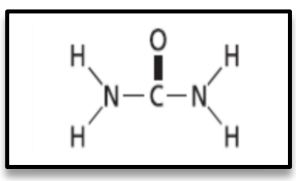
67- يمكن للأنتيمون والكلور تكوين ثلاثي كلوريد الأنتيمون أو خامس كلوريد الأنتيمون .فسر كيف يمكن لهذين العنصرين تكوين مركبين مختلفين؟

-

68-أي العناصر التالية أ- B ب-C ج-O د- Se قادرة على تكوين جزيئات تتبع قاعدة الثمانية الموسعة ؟ فسر ؟

- .

69- اليوريا تستخدم في صناعة اللدائن والأسمدة حدد الروابط سيجما وباي والأزواج غير المرتبطة من خلال الصيغة البنائية لجزيء اليوريا الموضح أمامك ؟



-

kymoelbehiry@gmail.com
مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي : ☎

Kamal Boryeik
Kamal Boryeik

: تابع أجب عن الأسئلة التالية :

70-كيف توضح بنية لويس الرابطة التساهمية ؟

-

71- أدرج المدارات التي يمكن أن تكون روابط سيجما في تساهمي في قائمة ؟

-

73- أذكر ثلاثة من خواص المركبات التساهمية في الحالة الصلبة ؟

. -

74- ارسم بنية لويس لكل من الجزيئين SF_4 ، SF_6 ؟

75- أكمل الجدول التالي :

صيغة الجزيء	بنية لويس
SeO_3	
NH_4^+	
PO_4^{3-}	
HCO_3^-	
NCl_3	

alManahj.com/ae

Kamal Boryeik

kymoelbehiry@gmail.com
☎ : مدرسة الصفا للتعليم الثانوي -دبي

تابع أجب عن الأسئلة التالية :

76- قارن بين الفزات والمركبات الأيونية ؟

وجه المقارنة	الفلزات	المركبات الأيونية
المكونات		
الشحنة الإجمالية		
توصيل الكهرباء		
الصلابة		
قابلية الطرق		
قابلية السحب		

" نسألكم الدعاء . مع أطيب الأمنيات لكم بالتوفيق والنجاح "

alManahj.com/ae