

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، علماً بأن عدد الفقرات (20):

(1) قوة الجذب التي الناشئة بين نواتي ذرتي وإلكترونات المشتركة بينهما يدل المفهوم على:

- أ- الرابطة الأيونية
ب- الرابطة التساهمية
ج- إلكترون التكافؤ
د- الذرة المركزية

(2) الذرة المركزية في المركب C_2H_2 هي:

- أ- C
ب- H
ج- C و H
د- لا يوجد ذرة مركزية

(3) عدد أزواج الإلكترونات الغير رابطة في الذرة المركزية للمركب PCl_3 تساوي:

- أ- 2
ب- 1
ج- 4
د- 3

(4) الشكل الفراغي للمركب PH_5 هو:

- أ- خطي
ب- منحنٍ
ج- هرمي ثلاثي
د- هرمي ثنائي مثلث

(5) أي المركبات لا ينطبق عليها قاعدة الثمانية:

- أ- CO_2
ب- H_2O_2
ج- BH_3
د- BCl_4^-

(6) ما المركب الذي شكله الفراغي كشكل جزئيء الماء H_2O هو:

- أ- H_2O_2
ب- H_2S
ج- BeH_2
د- $H_2C=CH_2$

(7) يمكن تكون الرابطة التناسقية عند ارتباط أحد المركبات التالية بأيون H^+

- أ- BCl_3
ب- CH_4
ج- $NaCl$
د- OH^-

(8) أي المركبات التالية يكون بين روابطها أكبر مقدار للزاوية

- أ- H_2O
ب- CH_4
ج- BeF_2
د- PCl_3

(9) المركب الذي يأخذ شكلاً فراغياً يكون الزوايا فيه بين الروابط تساوي 90 درجة هو:

- أ- H_2S
ب- PH_5
ج- CH_4
د- H_2O

(10) سبب اختلاف الزاوية بين روابط المركبين CH_4 و NH_3 رغم أنهما ينطبق عليهما قاعدة الثمانية هو

- أ- وجود أزواج إلكترونات رابطة وغير الرابطة متساوٍ لهما فيجعل تنافر بينهما يختلف
- ب- اختلاف العدد الذري بينهما مما يجعل حجم الذرات مختلف فيختلف الزاوية
- ج- لا يمكن تفسير ذلك لأن المركبين في حالة استقرار
- د- وجود زوج من الإلكترونات الغير رابطة على ذرة N فيزيد التنافر فتضل الزاوية في مركبه

(11) في المركبين BCl_3 و NCl_3 فإن

- أ- المركب BCl_3 ليس مستقراً
- ب- المركب NH_3 ليس مستقراً
- ج- الزاوية بين الروابط في المركب NCl_3 أصغر منها في BCl_3
- د- المركبان ينطبق عليهما قاعدة الثمانية لכן يختلفان في الشكل الفراغي

(12) المركب الذي يتداخل أفلاك p فيه لتكوين الرابطة التساهمية تداخل جانبي هو:

- أ- CH_4
- ب- C_2H_2
- ج- C_2H_6
- د- HCl

(13) عدد الروابط سيجما في المركب $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}=\text{CH}_2$ يساوي:

- أ- 9
- ب- 11
- ج- 8
- د- 10

(14) مبرر حدوث التهجين في المركب SiH_4 هو:

- أ- تفسيراً لمقدار الزاوية بين الروابط
- ب- ليكون الزاوية بين الروابط 109.5 بدل من 90
- ج- ليكون عدد الإلكترونات المنفرده أربعة إلكترونات
- د- جميع ما ذكر صحيح

(15) نوع الأفلاك المتداخلة في تكوين الرابطة بين C – H في المركب CH_3CH_3 هو

- أ- $\text{sp}^3 - \text{S}$
- ب- $\text{sp}^2 - \text{S}$
- ج- $\text{sp} - \text{S}$
- د- $\text{S} - \text{S}$

(16) أي مما يلي لا يتفق ومفهوم التهجين:

- أ- الأفلاك المهجنة تختلف عن بعضها بالشكل أو الطاقة
- ب- هو إندماج داخلي لأفلاك التكافؤ
- ج- يحدث لذرة المركزية فقط
- د- يتشابه الأفلاك المهجنة بالشكل والطاقة

(17) الفلك المهجن sp^2 :

أ- يوجد بالمركب CO_2

ب- يحقق مقداراً لزاوية بين الروابط 120 فقط

ج- لا ينطبق على مركباته قاعدة الثمانية

د- لا يوجد في مركبات البورون مثل BF_3

(18) المركب الذي يكون تهجينه sp وينطبق عليه قاعدة الثمانية هو:

د- C_2H_4

ج- BeF_2

ب- PF_3

أ- H_2O

(19) مقياس كمي لمدى توزع الشحنات في الجزيء يمثل مفهوم لـ:

أ- التهجين

ب- الأفلاك المهجنة

ج- العزم القطبي

د- مركب غير قطبي

(20) أي المركبات التالية له عزم قطبي:

د- H_2

ج- BF_3

ب- CO_2

أ- HF

(21) أي المركبات التالية ترتبط جزيئاته بقوى لندن فقط:

د- Cl_2

ج- NF_3

ب- CO

أ- HI

(22) أي المركبات التالية ترتبط جزيئاته بقوى ترابط هيدروجيني:

د- H_2S

ج- PH_3

ب- SiS_2

أ- HF

(23) أي المركبات التالية ترتبط جزيئاته بقوى ترابط ثنائي القطب:

د- Cl_2

ج- HBr

ب- CO_2

أ- Br_2

(24) أي المركبات التالية له أعلى درجة غليان:

د- NH_3

ج- P_2

ب- H_2O

أ- HF

(25) أي المركبات التالية له أقل درجة غليان:

د- C_2H_4

ج- C_2H_6

ب- CH_4

أ- H_2

(26) العبارة الصحيحة التي تتفق وقوى لندن:

- أ- أقوى الروابط بين الجزيئات
- ب- تزداد قوتها في سلاسل الهيدروكربون المتصلة عن المتفرعة لهما نفس الكتلة المولية
- ج- تقدر قوتها بما نسبته 10% من قوة الرابطة التساهمية
- د- لا توجد في جزيئات غير قطبيه

(27) أي المركبات التالية له أعلى طاقة تبخر مولية:

- أ- H_2
- ب- CH_4
- ج- C_2H_6
- د- C_3H_8

(28) سبب زيادة درجة غليان الماء H_2O عن المركب H_2S هو:

- أ- الترابط الهيدروجيني
- ب- اختلاف الشكل الفراغي
- ج- لأن الماء مركب مستقر
- د- لأن المركب H_2S شكله منحني

(29) أي المركبات التالية له أكثر تجاذب بين جزيئاته:

- أ- H_2
- ب- CH_4
- ج- C_2H_6
- د- C_2H_4

(30) أي المركبات التالية ليس قطبي:

- أ- BF_3
- ب- BF_4^-
- ج- H_2S
- د- PF_3

منصة أساس التعليمية

انتهت الأسئلة

أمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

الإجابات

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، علماً بأن عدد الفقرات (20):

(1) قوة الجذب التي الناشئة بين نواتي ذرتي وإلكترونات المشتركة بينهما يدل المفهوم على:

أ- الرابطة الأيونية

ب- الرابطة التساهمية

ج- إلكترون التكافؤ

(2) الذرة المركزية في المركب C_2H_2 هي:

أ- C

ب- H

ج- C و H

د- لا يوجد ذرة مركزية

(3) عدد أزواج الإلكترونات الغير رابطة في الذرة المركزية للمركب PCl_3 تساوي:

أ- 2

ب- 1

ج- 4

د- 3

(4) الشكل الفراغي للمركب PH_5 هو:

أ- خطي

ب- منحني

ج- هرمي ثلاثي

د- هرمي ثنائي مثلث

(5) أي المركبات لا ينطبق عليها قاعدة الثمانية:

أ- CO_2

ب- H_2O_2

ج- BH_3

د- BCl_4^-

(6) ما المركب الذي شكله الفراغي كشكل جزئيء الماء H_2O هو:

أ- H_2O_2

ب- H_2S

ج- BeH_2

د- $H_2C=CH_2$

(7) يمكن تكون الرابطة التناسقية عند ارتباط أحد المركبات التالية بأيون H^+

أ- BCl_3

ب- CH_4

ج- $NaCl$

د- OH^-

(8) أي المركبات التالية يكون بين روابطها أكبر مقدار للزاوية

أ- H_2O

ب- CH_4

ج- BeF_2

د- PCl_3

(9) المركب الذي يأخذ شكلاً فراغياً يكون الزوايا فيه بين الروابط تساوي 90 درجة هو:

أ- H_6S

ب- PH_5

ج- CH_4

د- H_2O

(10) سبب اختلاف الزاوية بين روابط المركبين CH_4 و NH_3 رغم أنهما ينطبق عليهما قاعدة الثمانية هو

- أ- وجود أزواج إلكترونات رابطة وغير الرابطة متساوٍ لهما فيجعل تنافر بينهما يختلف
ب- اختلاف العدد الذري بينهما مما يجعل حجم الذرات مختلف فيختلف الزاوية
ج- لا يمكن تفسير ذلك لأن المركبين في حالة استقرار

د- وجود زوج من الإلكترونات الغير رابطة على ذرة N فيزيد التنافر فتضل الزاوية في مركبه

(11) في المركبين BCl_3 و NCl_3 فإن

أ- المركب BCl_3 ليس مستقراً

ب- المركب NH_3 ليس مستقراً

ج- الزاوية بين الروابط في المركب NCl_3 أصغر منها في BCl_3

د- المركبان ينطبق عليهما قاعدة الثمانية لكن يختلفان في الشكل الفراغي

(12) المركب الذي يتداخل أفلاك p فيه لتكوين الرابطة التساهمية تداخل جانبي هو:

- أ- CH_4 ب- C_2H_2 ج- C_2H_6 د- HCl

(13) عدد الروابط سيجما في المركب $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}=\text{CH}_2$ يساوي:

- أ- 9 ب- 11 ج- 8 د- 10

(14) مبرر حدوث التهجين في المركب SiH_4 هو:

أ- تفسيراً لمقدار الزاوية بين الروابط

ب- ليكون الزاوية بين الروابط 109.5 بدل من 90

ج- ليكون عدد الإلكترونات المنفرده أربعة إلكترونات

د- جميع ما ذكر صحيح

(15) نوع الأفلاك المتداخلة في تكوين الرابطة بين C - H في المركب CH_3CH_3 هو

- أ- $\text{sp}^3 - \text{s}$ ب- $\text{sp}^2 - \text{s}$ ج- $\text{sp} - \text{s}$ د- $\text{s} - \text{s}$

(16) أي مما يلي لا يتفق ومفهوم التهجين:

أ- الأفلاك المهجنة تختلف عن بعضها بالشكل أو الطاقة

ب- هو إندماج داخلي لأفلاك التكافؤ

ج- يحدث لذرة المركزية فقط

د- يتشابه الأفلاك المهجنة بالشكل والطاقة

(17) الفلك المهجن sp^2 :

أ- يوجد بالمركب CO_2

ب- يحقق مقداراً لزاوية بين الروابط 120 فقط

ج- لا ينطبق على مركباته قاعدة الثمانية

د- لا يوجد في مركبات البورون مثل BF_3

(18) المركب الذي يكون تهجينه sp وينطبق عليه قاعدة الثمانية هو:

د- C_2H_4

ج- BeF_2

ب- PF_3

أ- H_2O

(19) مقياس كمي لمدى توزع الشحنات في الجزيء يمثل مفهوم لـ :

د- مركب غير قطبي

ج- العزم القطبي

ب- الأفلاك المهجنة

أ- التهجين

(20) أي المركبات التالية له عزم قطبي:

د- H_2

ج- BF_3

ب- CO_2

أ- HF

(21) أي المركبات التالية ترتبط جزيئاته بقوى لندن فقط:

د- Cl_2

ج- NF_3

ب- CO

أ- HI

(22) أي المركبات التالية ترتبط جزيئاته بقوى ترابط هيدروجيني:

د- H_2S

ج- PH_3

ب- SiS_2

أ- HF

(23) أي المركبات التالية ترتبط جزيئاته بقوى ترابط ثنائي القطب:

د- Cl_2

ج- HBr

ب- CO_2

أ- Br_2

(24) أي المركبات التالية له أعلى درجة غليان:

د- NH_3

ج- P_2

ب- H_2O

أ- HF

(25) أي المركبات التالية له أقل درجة غليان:

- أ- H_2 ب- CH_4 ج- C_2H_6 د- C_2H_4

(26) العبارة الصحيحة التي تتفق وقوى لندن:

أ- أقوى الروابط بين الجزيئات

ب- تزداد قوتها في سلاسل الهيدروكربون المتصلة عن المتفرعة لهما نفس الكتلة المولية

ج- تقدر قوتها بما نسبته 10% من قوة الرابطة التساهمية

د- لا توجد في جزيئات غير قطبيه

(27) أي المركبات التالية له أعلى طاقة تبخر مولية:

- أ- H_2 ب- CH_4 ج- C_2H_6 د- C_3H_8

(28) سبب زيادة درجة غليان الماء H_2O عن المركب H_2S هو:

أ- الترابط الهيدروجيني

ب- اختلاف الشكل الفراغي

ج- لأن الماء مركب مستقر

د- لأن المركب H_2S شكله منحني

(29) أي المركبات التالية له أكثر تجاذب بين جزيئاته:

- أ- H_2 ب- CH_4 ج- C_2H_6 د- C_2H_4

(30) أي المركبات التالية ليس قطبي:

- أ- BF_3 ب- BF_4^- ج- H_2S د- PF_3

انتهت الأسئلة

أمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح