أسئلة المحتوى وإجاباتها

الروابط والأفلاك المتداخلة

✓ أتحقق صفحة (21):

أحدد عدد الروابط سيجما (σ) وباي (π) في كل من جزيء النيتروجين (N_2)، وجزيء الأكسجين (O_2).

- جزيء النيتروجين: عدد روابط سيجما (1)، وباي (2).
- جزيء الأكسجين: عدد روابط سيجما (1)، وباي (1).

أفكر صفحة (23):

ما الأفلاك التي تستخدمها ذرة السيليكون في تكوين الروابط مع ذرة الكلور في الجزيء $SiCl_4$ ؟

sp^3

الشكل (21) صفحة (24):

أحدد أنواع الأفلاك المكونة للرابطة (O-H)؟

فلك ذري من نوع (s) من الهيدروجين، وفلك مهجن من نوع (sp^3) من ذرة الأكسجين، وعليه تكون الأفلاك المكونة للرابطة (O-H) هي sp^3-s

✓ أتحقق صفحة (24):

ما نوع التهجين في الذرات المركزية لكل من الجزيئات (NF_3 , OF_2)؟ ما الشكل الفراغي لكل من هذه الجزيئات؟

نوع التهجين في كلا الجزيئين: sp^3

الشكل الفراغي للجزيء OF_2 : منحني ، وللجزيء NF_3 : هرم ثلاثي.

أفكر صفحة (24):

ما نوع التهجين المتوقع لذرة الفسفور (P) في الجزي PCl_3 ؟

sp^3

الشكل (26) صفحة (25):

أحدد الأفلاك المندمجة لتكوين التهجين sp^2 في ذرة البوريليوم.

فلك من نوع s وفلكان من نوع p .

✓ أتحقق صفحة (25):

ما نوع الأفلاك المهجنة التي تستخدمها الذرات المركزية في كل من الجزيئات ($BeCl_2$, BH_3)؟

$BeCl_2$: تهجين الذرة المركزية في جزيء sp

BH_3 : تهجين الذرة المركزية في جزيء sp^2

الشكل (29) صفحة (26):

أطرح سؤالاً تكون إجابته: يختلف توزيع الكثافة الإلكترونية باختلاف السالبية الكهربائية.

ما سبب اختلاف توزيع الكثافة الإلكترونية بين ذرتي الرابطة التساهمية؟

✓ أتحقق صفحة (27):

أحدد مما يأتي الجزيء الذي له عزم قطبي:

NH_3 , BeFCl , BCl_3 , CH_3Cl

NH_3 , $BeFCl$, CH_3Clالجزيئات التي لها عزم قطبي هي: