Углерод и кремний

1. Число электронов на внешнем электронном уровне атома углерода:

1)6; 2)2; 3)3; 4)4.

2. Кристаллическая решетка у алмаза:

1) молекулярная; 2)ионная; 3)атомная; 4) металлическая.

3. Углерод проявляет восстановительные свойства в реакции:

1) Са + 2С = СаС2; 3) СO2 + Li2O = Li2CO3;

2) С + 2FeO = Fe + СО; 4) 4Аl + 3С = Al4C3.

4. Углерод является окислителем в реакции:

1) Са + 2С = СаС2; 3) СО2 + Li2O = Li2CO3;

2) СO2 + ВаО = ВаСO3; 4) Н2O + С = СО + Н2.

5. Применяется в качестве термостойкого смазочного материала и для изготовления грифелей карандашей:

1) алмаз; 2) графит; 3) карбин; 4) уголь.

6.Определите степень окисления атомов элементов в веществах и назовите их: CF4, СО, СО2, CaCО3, SiF4, SiО2, Mg2Si, H2SiО3, SiH4.

7.Закончите уравнения химических реакций. Укажите, в каких из них углерод является окислителем, а в каких — восстановителем:

а) С + Si →...; б) С + Н2 →...; в)С + Mg→...; г) С + Fe2O3→....

8. Сколько молекул фуллерена С60 содержится в навеске массой 0,10 г?

9.В промышленности кремний получают восстановлением оксида кремния(IV) углеродом при высоких температурах в электропечах. Составьте уравнения этой химической реакции. Определите, кремний какой массы можно получить из его оксида массой 1,20 кг.

9.В промышленности кремний получают восстановлением оксида кремния(IV) углеродом при высоких температурах в электропечах. Составьте уравнения этой химической реакции. Определите, кремний какой массы можно получить из его оксида массой 1,20 кг.