计算下列反应在298.15K的Δr*H*θm，Δr*S*θm和Δr*G*θm，并判断哪些反应能自发向右进行。

|  |  |
| --- | --- |
| (1) 2CO(g)+O2(g)→2CO2(g) | (2) 4NH3(g)+5O2(g)→4NO(g)+6H2O(g) |
| (3) Fe2O3(s)+3CO(g)→2Fe(s)+3CO2(g) | (4) 2SO2(g)+O2(g) →2SO3(g) |