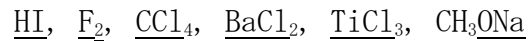


2020 年度基礎化学ⅡB, I B, ⅡC 中間テスト

1) 以下の化合物の下線を引いた結合について、イオン結合, 極性共有結合, 非極性共有結合に分類しなさい。

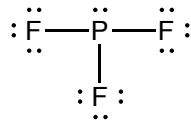
(電気陰性度 H: 2.1, C: 2.5, O: 3.5, F: 4.0, Na: 0.9, Cl: 3.0, Ti: 1.5, Ba: 0.9, I: 2.5)



2) 以下の化合物の点電子構造を示しなさい。(すべての共有結合は線で, 非共有電子対は点で示すこと)



3) 次のルイス構造をもとに, PF₃分子の形を予想しなさい。



4) ホルムアルデヒドの酸素原子は sp^2 混成軌道をもつ。ホルムアルデヒドにおける炭素-酸素間の σ 結合を形成している原子軌道の重なり, π 結合を形成している原子軌道の重なりをそれぞれ答えなさい。

5) Be の電子配置は $(1s)^2(2s)^2$ である。安定な Be₂ 分子が存在しないことを分子軌道法を用いて説明しなさい。