

- 1、由熱力學的entropy與Gibb's free energy的觀點，說明化學反應進行是否為spontaneous direction的方法與理由。(20%)
- 2、由化學反應動力論的觀點，說明何謂反應級數(reaction order)與反應速率常數(reaction rate constant)。(10%)
- 3、水溶液中的帶電微粒或膠體，對於周遭的離子有吸附(adsorption)現象，說明吸附現象是由哪些物理與化學的機制產生。(10%)
- 4、由擴散電雙層理論(diffuse double layer theory)說明促進水中帶電膠體沉降的方法與機制。(20%)
- 5、列舉在環境水體中，化學污染物可能進行的反應進而影響化學污染物的轉化(transformation)及命運(fate)。(10%)
- 6、說明equilibrium和steady-state之差異。(10%)
- 7、何謂Pharmaceuticals and Personal Care Products (PPCPs)? 說明為何PPCPs可能造成人類健康及生態的隱憂?(10%)
- 8、說明為何endocrine-disrupting chemicals (EDCs)可能造成人類健康及生態的隱憂? 列出至少二種EDCs。(10%)