

等 別：四等考試

類 科：環境檢驗、環保技術

科 目：環境化學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、請就下列各類化合物分別寫出其結構式：(20分)

(一)戊醇

(二)甲醛

(三)丙酮

(四)乙酸甲酯

(五)乙醚

(六)丙烯

(七)環己烷

(八)甲苯

(九)酚

(十)氫氧自由基

二、有一水溶液含有 0.120 M 之亞硝酸  $\text{HNO}_2$ ，已知其  $K_a=7.1 \times 10^{-4}$ ，請計算  $[\text{H}_3\text{O}^+]$ 。  
(20分)

三、水中加氯消毒之效果為何會受到 pH 值之影響？請寫出化學方程式並加以說明。  
(20分)

四、(一)請說明如何分析土壤中重金屬。(6分)

(二)請說明如何分析水中半揮發性有機物。(7分)

(三)請說明如何分析大氣中揮發性有機物。(7分)

五、名詞解釋：(20分)

(一)水之硬度

(二)氣懸膠

(三)環境荷爾蒙

(四) BOD

(五) COD