

105年公務人員特種考試關務人員考試、
105年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
105年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：10860

全一頁

考試別：關務人員考試

等別：三等考試

類科：化學工程

科目：化學程序工業（包括質能均衡）

考試時間：2小時

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、有關油脂，請回答下列問題：

(一)食用油脂的主要來源為何？請說明之。(6分)

(二)油脂主要係由那兩種分子所構成？(6分)

(三)油與脂的差別何在？(6分)

(四)說明何謂油脂酸敗。(4分)

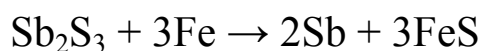
(五)油脂酸敗之三種主要化學反應為何？寫出代表性之化學反應式說明之。(15分)

二、有關廢水之物理處理，請回答下列問題：

(一)以物理方法處理廢水之作用或功效為何？(5分)

(二)寫出物理處理方法之七項主要操作並說明之。(14分)

三、三硫化二銻與鐵屑共熱可得到熔化的銻，其反應為



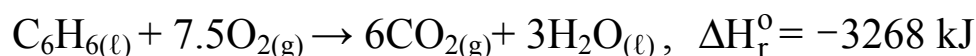
今有 500 克 Sb_2S_3 與 30% 過量鐵反應，反應終止時，尚留有 200 克 Sb_2S_3 ，試求：

(一)原先進料中有若干克的鐵？(10分)

(二)最後產品的質量組成為何？(16分)

(各物質分子量為： $\text{Sb}_2\text{S}_3 = 339.6$, $\text{Fe} = 55.8$, $\text{Sb} = 121.8$, $\text{FeS} = 87.8$)

四、已知恆壓下苯於 25°C 之燃燒反應如下：



試求此反應之恆容反應熱（氣體常數 $R = 8.314 \text{ J/mol}\cdot\text{K}$ ）。(18分)