



國立臺灣海洋大學一〇〇學年度研究所碩士班暨碩士在職專班入學考試試題

考試科目： 食品化學與營養學

系所名稱： 食品科學系碩士班食科組

1.答案以橫式由左至右書寫。2.請依題號順序作答。

1. 每人每天之熱量需要量由那些因素決定？(6%)
2. 請問維生素中有那些維生素不一定要從食物中獲得？(4%)
3. (a) 何謂 Metabolic Syndrome (MS)? 如何判定？(8%) (b) 請說明預防 MS 的重要性。(4%) (c) 請舉出一種可能可以預防 MS 或改善 MS 的食品，並完整說明其理由。(8%)
4. 脂肪細胞為一內分泌細胞，請舉出五種脂肪細胞分泌之 Cytokines。(10%)
5. 據你所知，請分別說明 Gastrin 及 Gastric inhibitory polypeptide (GIP) 的營養生理作用。(10%)
6. 請說明何謂水活性？並圖示且以文字說明水活性與微生物繁殖及與食品成分間各種生化反應速率之相關性。需包含脂質非酵素性氧化、等溫吸濕線、非酵素性褐變、水解酵素活性、微生物生長(細菌、黴菌、酵母菌)。(15%)
7. 在高溫烘培時，麵包表面會有梅納反應 (Maillard reaction)，請說明此種褐變需有何種成分物質存在才會進行？並列舉至少五種方式來調控此反應以及如何變化？(10%)
8. 請說明(1)溫度與(2)水活性對酵素活性的影響。(10%)
9. 解釋名詞 (15%；每小題 5%)：
  - (1)反式脂肪酸
  - (2)蛋白質的一級結構
  - (3)變性肌紅蛋白(met-myoglobin)