

※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之部份及題號。

注意：務必於答案卷上清楚標示題號

I. 選擇題：每題可能會有一個到多個答案，每題 2.5 分，全對才給分 (25%)

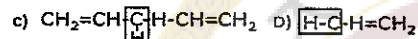
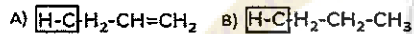
1. 植物油氫化後可能造成何種情況? (A)飽和脂肪酸增加 (B)產生反式脂肪酸 (C)不飽和脂肪酸的雙鍵位移 (D)可能產生共軛脂肪酸。

2. 根據餐飲業油炸油之稽查管理標準，下列油炸油品質，何者已達需更換之標準: (A)油炸油內之極性物質含量達 30% (B)油炸油泡沫面積約占油炸鍋三分之一 (C)酸價超過 2.0 mg KOH/g (D)發煙點溫度為 180°C。

3. 下列何者不屬於衍生脂質: (A)類胡蘿蔔素 (B)膽鹼 (C)神經鞘磷脂 (D)類固醇。

4. 在油脂精煉的過程中，何種方法可以去除棉籽油中的棉籽酚 (A)冬化 (B)脫色 (C)脫臭 (D)脫酸。

5. 脂肪酸中碳氫鍵斷裂(答案選項中方框處)所需能量最低者為:



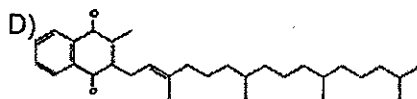
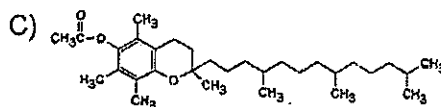
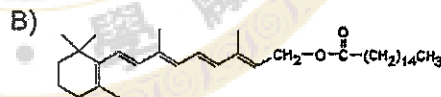
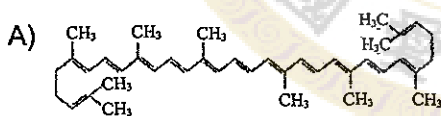
6. 下列何種脂肪酸的熔點最低? (A)18:1Δ9 (trans) (B)18:1Δ9 (cis) (C) 18:2Δ9,12 (trans) (D) 18:2Δ9,12(cis)。

7. 下列關於可可脂特性的敘述何者正確: (A)熔點幅度很大 (B)固體脂含率曲線(Solid Fat Content)很陡峭 (C)可塑性良好 (D)脂肪酸組成主要為短鏈脂肪酸。

8. 下列關於油脂物理結構的敘述何者正確? (A)油脂的脂肪酸能排列成晶體構造而懸浮於液體油中 (B)油脂β型結晶，其結晶體積最大，密度最小 (C)將固體油脂熔融後急速降溫固化，此時油脂晶體顆粒最小，熔點最低 (D)油脂的組成複雜，因此結晶晶型構造不同而出現不同熔點；而純度高，僅含一種脂肪酸的油脂只會有一個熔點。

9. 下列何種情形可使三酸甘油酯水解? (A)脂肪酶的作用 (B)在酸性環境下加熱 (C)加入單酸甘油酯 (D)加入甘油。

10. 下列何種物質具有轉換成維生素A 的潛力?



II 解釋名詞 (15%) :

1. Zwitterion

4. Net protein ratio

2. Kcat/KM (for enzyme)

5. Salting in (for protein)

3. Plastein reaction

見背面

III 請回答下列兩個變因之間之相關性(正或負相關或無相關,此為倒扣題,答錯倒扣0.5分,每題兩分,10%)

1. 每一克蛋白質在水合情形為0.3克以下時其水合程度對於蛋白質變性溫度的影響。
2. 在攝氏80度以下,溫度對於hydrophobic interaction 的影響。
3. Hydrophobicity程度與蛋白質乳糜能力的關係。
4. 鹽濃度在0~0.15 M之間對大部分球蛋白發泡穩定度的影響。
5. 蛋白質水解程度與其香味結合的能力。

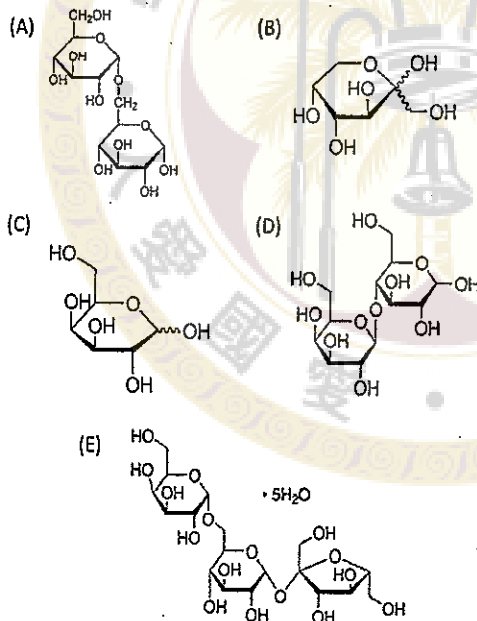
IV 請說明花青素(anthocyanins)有何生理功能?其安定性受那些因子的影響?如何改善?(8%)

V 試問薑、辣椒、蒜頭等辛辣味之化學成分有哪些特殊基團?(4%)

VI 試問銅葉綠素(Copper Chlorophyll) 與銅葉綠素鈉(Sodium Copper Chlorophyllin)有何差異?可作為哪些食品的著色劑?(6%)

VII 請描述類黃酮(flavonoids)之化學結構?並說明對身體健康有何益處?(7%)

VIII 請寫出(1) D-fructose, (2) D-galactose, (3) isomaltose, (4) lactose, (5) raffinose 這五種糖的中文(5%), 用來與下列化學結構配對(10%), 並分別說明這五種糖的來源、性質(包含是否為還原糖?)與食品中應用(10%)。



試題隨卷繳回