

一、 選擇題：75%（每題 3 分）

1. 下列哪一種化粧品的製造會應用到可溶化的原理？(A) 乳液；(B) 口紅；(C) 化粧水；(D) 面霜。
2. 下列何者是屬於多醇類的保濕劑？(A) 乳酸鈉；(B) 甘油；(C) 膠原蛋白；(D) 橄欖油。
3. 二氧化鈦較突出的是下列何種性質？(A) 遮蓋性；(B) 延展性；(C) 吸收性；(D) 柔滑性。
4. 洗面皂加入 EDTA-2Na 的作用為：(A) 調整酸鹼度；(B) 增加滋潤感；(C) 溶解更多油脂；(D) 避免硬水的影響。
5. 乳化微粒在系統中的安定性與下列那一個因子有關？(A) 系統的溫度；(B) 微粒表面的帶電性；(C) 水相與油相的比例；(D) 以上皆有關係。
6. 以分析儀器判斷化粧品中未知的有機成份的分子式時，下列那一項分析方法為非必要的檢測？(A) Infrared Spectroscopy；(B) Gas Chromatography；(C) Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy；(D) Mass Spectrometry。
7. 逆相層析實驗中，將分析物衍生化目的為何？下列哪項敘述是錯誤的？(A) 增加物種極性使滯留時間縮短；(B) 增強對偵檢器之感應性；(C) 可以提升選擇性；(D) 增加物種之穩定性。
8. 紫外光可見光分光光度計測試防曬劑之吸收實驗中，樣品槽應用哪一種材質？(A) 玻璃；(B) 石英；(C) 塑膠；(D) 聚丙烯。
9. 一般來說要達到完全混合時(complete mixing, 99% mixing)，攪拌槽體的內容物整體必須攪拌約多少倍體積？(A) 2；(B) 3；(C) 4；(D) 5。
10. 化粧品經皮傳輸的主要路徑，以下何者錯誤？(A) via the sweat ducts；(B) by way of the nerve fibres；(C) across the continuous stratum corneum；(D) through the hair follicles with their associated sebaceous glands。

# 靜宜大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試試題

學系：化粧品科學系碩士班

科目：綜合化粧品科學

11. 對於 Terpenes 類型的經皮吸收促進劑而言，下列何項特性是影響其幫助經皮吸收的「主要因素」？ (A) Molecular weight; (B) Lipophilicity; (C) Melting point; (D) Molecular shape。
12. 於 DNA 定序反應中，下列何物質用於終止反應？ (A) Primer; (B) dATP; (C) ddNTPs; (D) DNA polymerase。
13. 對於 DNA supercoil 之敘述下列何者有誤？ (A) 屬於 DNA 三級結構; (B) 為雙股 DNA 進一步纏繞成超螺旋之結構; (C) 在無拓樸異構酶催化之下，DNA 纏繞數(twist)加扭曲數(writhe)之值永遠固定; (D) 正向超螺旋有潛力讓 DNA 的雙螺旋變成單股區域。
14. 下列何種化粧品成分不為植物的二次代謝物？ (A) azelaic acid; (B) ellagic acid; (C) ferulic acid; (D) tranexamic acid。
15. 國際間對於化粧品安全性的評估建議以替代性試驗取代動物試驗的方式進行，請問下列何種生物試驗系統最符合替代性試驗的意涵？ (A) *in vivo*; (B) *in vitro*; (C) *ex vivo*; (D) 以上 A 及 C。
16. 在進行化粧品總生菌數分析前，應先去除產品中抗菌性質。而下列何種方式非 COPLIA 建議之去除產品中抗菌性質方式？ (A) dilution; (B) neutralisation; (C) filtration; (D) centrifugation。
17. 若要確認某樣品是否為膠原蛋白，下列何種胺基酸之含量高低通常可以作為參考指標？ (A) Lys; (B) His; (C) Pro; (D) Gly。
18. 進行黴菌及酵母菌之分離時，常在培養基中加入氯四環黴素(chlorotetracycline) 目的在於抑制何種生物之繁殖？ (A) 病毒; (B) 細菌; (C) 寄生蟲; (D) 真菌。
19. 精油中揮發性化合物之萃取方法以下列何者為佳？ (A) 熔點測定法; (B) 水蒸氣蒸餾法; (C) 昇華法; (D) 再結晶法。

20. 下列對於脂肪酸的相關描述何者為非？(A) 脂肪酸生合成的主要路徑為 acetate-malonate pathway; (B) 亞麻油酸(linoleic acid)在人類皮脂細胞的實驗模式中會刺激皮脂的生成; (C) 花生四烯酸(arachidonic acid)具 22 個碳，為人體合成前列腺素的重要原料; (D) 橄欖油中富含不飽和脂肪酸及酚類化合物，因而具良好之抗氧化作用。
21. 化粧品保養品中常添加天然的植物性成分，下列對於 flavonoids (類黃酮)的相關描述，何者為非？(A) 具有  $C_6-C_3-C_6$  的基本構造通式; (B) 柑橘屬植物之果皮中富含此類化合物; (C) 以 flavanone 在自然界的分布最廣; (D) 可視為植物性抗氧化物、抗發炎劑。
22. 有關於皮膚曬傷的敘述，下列何者正確？(A) 於表皮層中可能會有白血球浸潤、細胞腫脹或血管擴張的現象; (B) 於真皮層中可能會產生角質不良的細胞; (C) 主要由紫外光 A 區(320-400nm)所引起; (D) 使用含 Homosalate 的防曬品可防止皮膚曬傷。
23. 下列有關酪胺酸酶的敘述何者錯誤？(A) 是一種氧化酶; (B) 具有鄰位氫氧化的作用，能使 DOPA 變成 Dopaquinone; (C) 酪胺酸酶具有催化反應，主要是因為所含銅的價數改變所造成; (D) 抑制酪胺酸酶的活性，可減少黑色素的生成。
24. 下列何種激素與皮膚黑色素之形成關係密切？(A) FSH (follicle stimulating hormone); (B) ICSH (interstitial cell stimulating hormone); (C)  $\alpha$ -MSH (melanocyte stimulating hormone); (D) TSH (thyroid stimulating hormone)。
25. 肉毒桿菌素(Botulium toxin)廣泛地被使用於醫療美容界，其主要之作用機轉為抑制何種神經傳導物質的釋放？(A) 多巴胺 dopamine; (B) 乙醯膽鹼 acetylcholine; (C) 組織胺 histamine; (D) 血清素 serotonin。

二、問答題：25%

1. 請問乳化安定的評估方法有哪些？ (10%)
2. 用文字、公式或圖示說明下列專有名詞。 (15%)
  - (A)  $\alpha$ -Hydroxy Acid
  - (B) Foam Booster
  - (C) HLB Value
  - (D) Saponification Value
  - (E) Vanishing Cream