

靜宜大學 105 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

一、選擇題：60% (每題 3 分，共 60 分)

- 下列何者非理想的奈米載體 nanoparticles 需具備的特性？
(A) 具有較高之載藥量。
(B) 具有較高之包覆率(encapsulation efficiency)。
(C) 載體材料可生物降解(biodegradation)，毒性較低或不具毒性。
(D) 具備特殊顏色及氣味。
- 下列何種化粧品載體最具熱力學上的穩定性？
(A) liposome (B) emulsion (C) micelles (D) liquid crystal。
- 下列何種化粧品載體，對皮膚的經皮吸收功效較大？
(A) 微乳化 (B) W/O 型乳化 (C) W/O/W 型乳化 (D) O/W 型乳化。
- 下列何者屬於天然之高分子增稠劑？
(A) Polyvinyl pyrrolidone (B) Carbomer 940
(C) Methyl cellulose (D) Xanthan gum。
- 下列何者屬於非離子型界面活性劑？
(A) Tween 20 (B) Cetyl trimethyl ammonium chloride
(C) Cocamidopropyl betaine (D) Sodium lauryl sulfate。
- 下列哪一個聚合物不能用在清潔製品？
(A) Poly(ethylene oxide) (B) Hydroethylcellulose
(C) Carbopol 940 (D) Xanthan gum。
- 界面活性劑系統 HLB 值若選定為下列何者時則有利於 O/W 型乳膠的形成？
(A) 3~6 (B) 8~10 (C) 12~15 (D) 15~18。
- 乙硫醇酸要配合鹼劑才能發揮還原力，其酸鹼值通常要大於多少才有效果？
(A) pH 2 (B) pH 4 (C) pH 7 (D) pH 9

靜宜大學 105 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

9. 有關神經醯胺(ceramide)之敘述，下列何者有誤？
- (A) 分子上有二條疏水性長鏈，可分別黏至二個不同細胞，拉平細胞表面，使細胞產生緊緻功效
 - (B) 為一種表皮細胞間之油性成分
 - (C) 為糖脂醇(sphingosine)與長鏈脂肪酸經醯胺鍵結所形成
 - (D) 經與 phosphorylcholine 酯化後會形成鞘磷脂(sphingomyelin)。
10. 下列何者為具生理活性之維生素 C 的主要形式？
- (A) D - (+) - ascorbic acid (B) D - (-) - ascorbic acid
 - (C) L - (+) - ascorbic acid (D) L - (-) - ascorbic acid。
11. 下列成分及其釋出物的配對何者錯誤？
- (A) DMDM Hydantoin – Ethyl alcohol (B) Salicylic acid – H⁺
 - (C) Arbutin – Hydroquinone (D) Imidazolidinyl urea –Formaldehyde。
12. 揮發性化合物的萃取宜採用下列何項方法為佳？
- (A) 熔點測定法 (B) 再結晶法 (C) 水蒸氣蒸餾法 (D) 昇華法。
13. 下列何類成分在水溶液中振搖時會產生持續性泡沫，具有降低表面張力的性質？ (A) Alkaloids (B) Flavonoids (C) Saponins (D) Terpenoids。
14. 下列何者是具多酚類結構的天然抗氧化成分？
- (A) Ascorbic acid (B) Ellagic acid (C) Glycolic acid (D) Hyaluronic acid。
15. 化粧品原料有部分是來自於植物的萃取物，而檢測「農藥殘留」最適合使用的儀器為下列何者？
- (A) GC-FID (B) GC-ECD (C) AA (D) GC-ECD。
16. 使用 C18 管柱進行防曬劑之檢測，若分析物滯留時間太長，則可調整下列哪一成分之比列，其縮短滯留時間的效果最為顯著？
- (A) 緩衝溶液 (B) 無菌水 (C) 甲醇 (D) 氫甲烷。

靜宜大學 105 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

17. 若一具長碳鏈疏水基離子型界面活性劑，當碳鏈長度(Cn)為 Cn=12 時，其 C.M.C. 值= $3.6 \times 10^{-3} \text{ mol/dm}^3$ ，若將其碳鏈長度縮短為 Cn=10 時，估計其 C.M.C. 值為下列何者？
- (A) $1.8 \times 10^{-3} \text{ mol/dm}^3$ (B) $0.9 \times 10^{-3} \text{ mol/dm}^3$
(C) $7.2 \times 10^{-3} \text{ mol/dm}^3$ (D) $14.4 \times 10^{-3} \text{ mol/dm}^3$ 。
18. 當在調製微乳化溶液(microemulsion)時，界面活性劑的組裝參數(Packing parameter)主要是用來輔助對所適合的界面活性劑做挑選，若欲調製的系統為 Water-in-Oil 的微乳化溶液時，所選用的界面活性劑的組裝參數值應為下列何者？
- (A) 介在 0~1/3 之間 (B) 1/3~1/2 之間
(C) 1/2~1 之間 (D) 需大於 1。
19. 下列那項參數會影響界面活性劑的臨界微胞濃度(CMC)值？
- (A) 溫度 (B) 界面活性劑疏水基的長度
(C) 電解質在系統中的濃度 (D) 以上三者皆會影響界面活性劑的 CMC 值。
20. 化粧品或化粧品色素足以損害人體健康者，中央、直轄市或縣(市)衛生主管機關應禁止其輸入、製造、販賣、供應或意圖販賣、供應而陳列。若違反者將處以下列何項罰則？
- (A) 處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新台幣十五萬元以下罰金，若情節重大或再次違反，並得由各該主管機關撤銷其有關營業或設廠之許可證照
(B) 處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新台幣十五萬元以下罰金
(C) 處新台幣十萬元以下罰金
(D) 處新台幣七萬元以下罰金。

二、問答題：40% (每題 10 分，共 40 分)

1. 請問在乳化系統中，乳化微胞的形狀與那些因子有關？

靜宜大學 105 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

2. 請舉例並說明可能影響化粧品傳輸系統功效的因子。
3. 若你是衛生單位的化粧品稽查人員，請問你在稽查化粧品時會做哪些的檢查或檢驗？
4. 化粧品若進行人體試驗，請問在試驗前後要注意或考慮哪些事項？