

准考證號碼：

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

嘉南藥理大學 104 學年度碩士班招生考試

普通化學試題 (化粧品應用與管理系化粧品科技碩士班乙組)

本試題共 1 張 2 面

一、選擇題：60% (每題 3 分，請將答案填入下方答案欄中，否則不予計分)

選擇題答案欄

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1. 請問於化粧品法規中具有含量限制的下列四種元素，何者屬於非金屬？(A)As (B)Cd (C)Hg (D)Pb
2. 請問下列的輻射何者對細胞的穿透力最強？(A) α 粒子 (B) β 粒子 (C) γ 射線 (D)X 射線
3. 請問下列何者不是測量的基本物理量？(A)物質質量 (B)電流 (C)光度 (D)體積
4. 維生素 C 不具有下列何種用途？(A)還原劑 (B)營養補充劑 (C)pH 調整劑 (D)氧化劑
5. 乾冰的凝固點為攝氏-78.5 度，請問此溫度相當於華氏幾度？(A)-11.6 (B)-25.8 (C)-83.7 (D)-109.3
6. 若使用 NaOH 製作手工皂，反應後若還剩下 $1.0 \times 10^{-8} \text{ M}$ 的 NaOH，請問此時測得的 pH 最接近多少？(A)6 (B)7 (C)8 (D)10
7. 近年來奈米科技受到極度重視，請問奈米代表的是(A) 10^{-3} (B) 10^{-6} (C) 10^{-9} (D) 10^{-12} 公尺
8. 血液的平均 pH 值亦稱為生理 pH 值為 7.4，請問下列何者為具有生理 pH 值之溶液中的合理氫離子濃度？(A)-7.4M (B)0.6M (C) $6 \times 10^{-7} \text{ M}$ (D) $4 \times 10^{-8} \text{ M}$
9. 如果濃鹽酸的濃度為 12.0 M，若想配製含 0.625 莫耳的鹽酸溶液，則需要取此濃鹽酸多少體積？(A)7.5mL (B)19.2mL (C)22.8mL (D)52.1mL
10. 在髮束中，相鄰頭髮之蛋白質間會產生(A)離子鍵 (B)共價鍵 (C)偶極-偶極作用力 (D)氫鍵
11. 在理想狀態下，18 克的水完全汽化所形成之水蒸氣的體積為(A)1.8 (B)18.0 (C)22.4 (D)40.4 升
12. 在化粧品中下列何類化合物常作為香精用途？(A)Aldehydes (B)Amides (C)Esters (D)Ethers
13. 分子量介於 100~500 的聚二甲基矽氧烷(Dimethicone)常被用於保養品中使肌膚滑順，請問此類的聚二甲基矽氧烷大約是由幾個二甲基矽氧分子所組成？(A)1~2 (B)2~6 (C)7~12 (D)13~18
14. 下列關於超臨界流體的敘述何者錯誤？(A)同時具有液體與氣體的性質 (B)超臨界二氧化碳與超臨界水被視為是安全的 (C)在化粧品工業中常用於萃取精油 (D)於高溫低壓下生成
15. 下列關於玻璃轉化溫度的敘述何者錯誤？(A)在此溫度以上聚合物似橡膠且堅韌 (B)在此溫度以下聚合物似玻璃、堅硬且易脆 (C)為熱固性塑膠的重要性質 (D)為熱塑性塑膠的重要性質
16. 下列關於自由基的敘述何者錯誤？(A)不滿足八隅體結構 (B)價電子數為偶數 (C)反應性高 (D)一氧化氮(NO)自由基為人類心血管系統的訊號傳遞物質
17. 下列那個分子會滿足八隅體結構？(A)BF₃ (B)ClO₂ (C)HCN (D)NO₂
18. 下列何類化合物的極性最強？(A)Alkanes (B)Alcohols (C)Carboxylic acids (D)Ketones
19. α -Hydroxy acids 被廣泛用於化粧品中，為常用的去角質成分，請問下列何者不屬於 α -Hydroxy acids？(A)Salicylic acid (B)Mandelic acid (C)Glycolic acid (D)Citric acid
20. Jasmone(C₁₁H₁₆O)常用於香水中以產生茉莉香味，如果某香水中含有 16.43 $\mu\text{g/mL}$ 的 Jasmone，請問此香水中 Jasmone 的體積莫耳濃度相當於(A)2.699 μM (B)100.0 μM (C)16.43mM (D)24.69 mM

*原子量：H:1.00794，C:12.0107，O:15.9994，Si:28.0855

<背面尚有題目>

