

請務必於試卷紙上作答，違者該科不予計分。

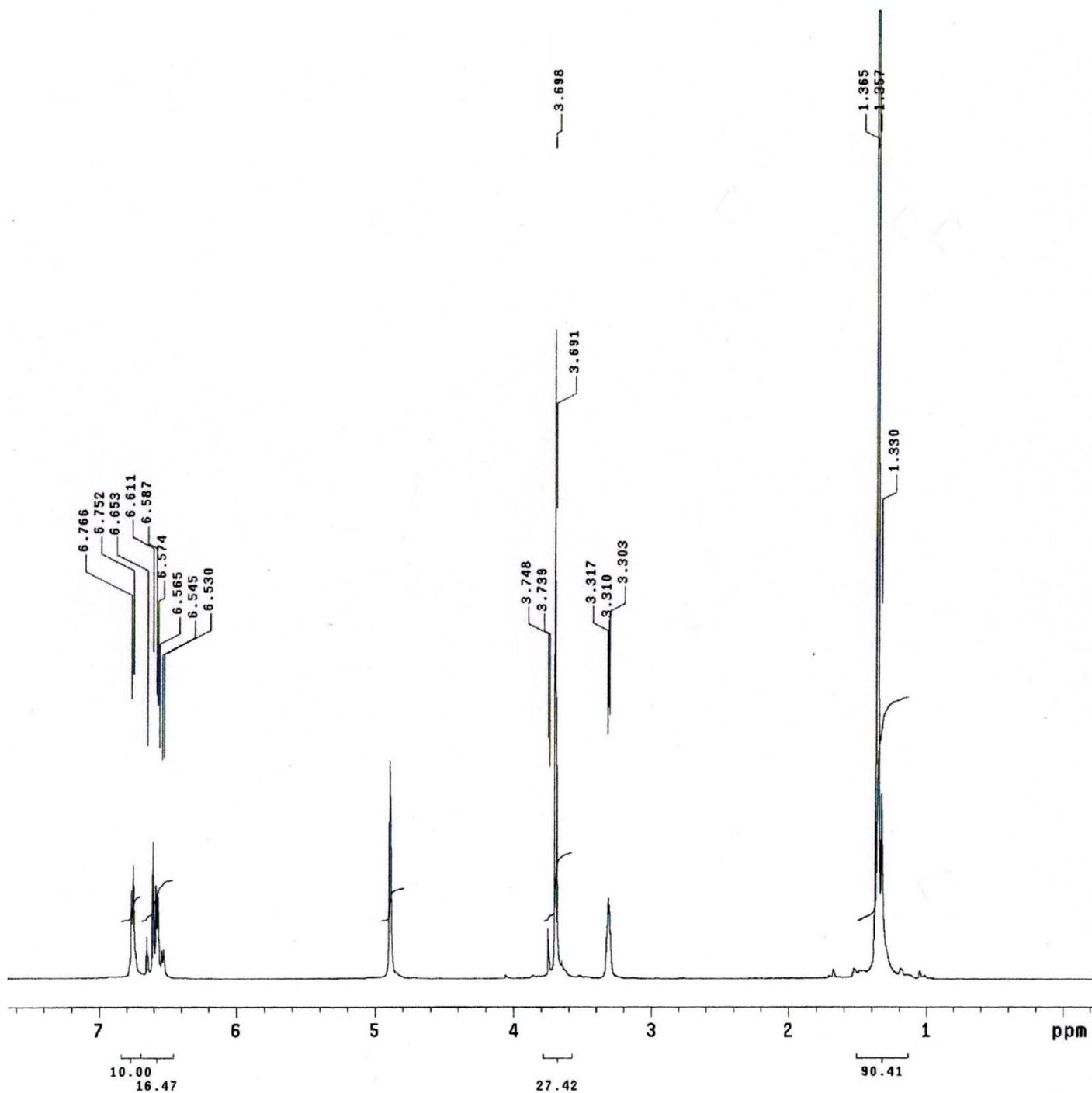
一、選擇題：每題 3 分

- 下列對於 transparent soap 的敘述，何者正確？
(A) 起泡性比一般香皂好 (B) 對皮膚刺激性高 (C) 添加 coconut oil 可以增加肥皂的透明感 (D) 加入 glycerin 會抑制皂基的結晶化
- 下列何種成分可以提供沐浴乳的外觀具有珍珠光澤？
(A) propylene glycol (B) triethanol amine lauryl sulfate (C) ethylene glycol monostearate (D) liquid paraffin
- 潤髮產品中，最主要達到潤絲(rinse)作用的成分為？
(A) zinc pyrithione (B) ammonium lauryl sulfate (C) cetrimonium chloride
(D) fatty acid amide
- 下列何種儀器是利用散射原理測定粒徑大小？
(A) 穿透式電子顯微鏡 (B) 粒徑分析儀 (C) 掃描式電子顯微鏡 (D) 以上皆可
- 請依照下列產品的配方判別該產品為何？
Tallow, coconut oil, castor oil, lauric acid, stearic acid, sodium hydroxide, glycerin, ethyl alcohol, sugar, EDTA-2Na
(A) 透明肥皂 (B) 防曬乳 (C) 護手霜 (D) 驅蟲劑
- Single 24-hour patch test 主要用來評估產品或原料的
(A) 塗覆性 (B) 安定性 (C) 有效性 (D) 安全性
- 下列何種條件會加速乳劑 creaming 的現象？
(A) 分散介質(dispersion medium)具有較高的黏稠度
(B) 分散相與分散介質兩者間的密度差異性小
(C) 粒子半徑大
(D) 以上皆是
- Which of the following most likely Newtonian liquids?
(A) Gel (B) Lotion (C) Paste (D) Emulsion
- 下列哪一個是 cationic surfactant?
(A) Sulfosuccinates (B) CTMAC (C) Sarcosinates (D) Ether carboxylates
- 下列哪一項是 Graft copolymer?
(A) **ABBABABB** (B) **ABABAB** (C) **AA.....BB** (D) **AAAAA**
B
B
- 目前市面上除皺所使用的 Botulinum toxin，其作用機轉為？
(A) 抑制 dopamin 的釋放 (B) 抑制 acetylcholine 的釋放 (C) 抑制 epinephrine 的釋放 (D) 促進 dopamin 的釋放 (E) 促進 acetylcholine 的釋放
- Kojic acid 美白機轉為何？
(A) 還原黑色素 (B) 破壞黑色素細胞 (C) 清除自由基 (D) 螯合銅離子，tyrosinase 失去活性
- Retinoids 對於角質細胞的作用何者正確？
(A) 減少角質細胞的分化 (B) 減少角質細胞間的附著力 (C) 減緩角質細胞的脫落 (D) 以上皆非
- 下列對於 melanin 的生成之敘述，何者錯誤？
(A) Melanin 可分為 pheomelanin 和 eumelanin，其中 pheomelanin 成現紅色或黃色，eumelanin 呈現黑色或棕色
(B) Tyrosinase 在銅離子的作用下，會將 dopa 氧化變成 tyrosine
(C) 皮膚表皮基底層中的 melanocyte 為製造 melanin 的場所
(D) Pheomelanin 和 eumelanin 為決定皮膚顏色的重要關鍵
- 造成雄性禿主要原因是毛囊裡何種成分過高？
(A) estrogen (B) testosterone (C) dihydrotestosterone (D) dehydroepiandrosterone

二、問答題(請詳細作答說明)：

- 1.一般粧廠內之例行性品管所進行乳化產品之安定性測試有哪些？並請詳加說明。(6%)
- 2.彩粧產品中常用許多種粉體，請介紹粉體之滅菌方法。(6%)
- 3.藥粧之禁限用成分常用 Liquid Chromatography (LC)分析，請敘述其原理並繪出儀器配置圖。(6%)
- 4.試說明乳化過程中界面活性劑扮演之角色以及作用機轉為何。(6%)
- 5.試繪圖說明如何藉由 Degree of Shear thinning 判別流體之安定性(6%)
- 6.以示差熱分析(differential thermal analyses)時，發現材料之結晶溫度會隨著升溫速率的增加而使結晶溫度升高，請問此現象是因何種原因而造成？試說明之(6%)
- 7.某一化粧品工廠想要設計一個以正方形為底，表面積為 108 cm^2 的開口紙盒，請問該如何設計，才會有最大的體積？(7%)

8. 下列為一常見抗氧化劑之氫光譜圖(200 MHz, methanol-d₄)，已知其分子式為 C₁₁H₁₆O₂。紅外線光譜圖中於 3400 及 1612 cm⁻¹ 有特徵吸收，請依上述及氫光譜圖回答下列問題：



- 紅外線光譜圖中 3400 及 1612 cm⁻¹ 是各指何種官能基的吸收？(6%)
- 請畫出此抗氧化劑的結構，並指明各質子之化學位移為何？(6%)