

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
藥二二	藥劑學	廖嘉(鴻)	90年6月18日第三節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

選擇題(每題 2 分，單選出最適當的答案於最後一頁，並繳回所有試卷)不可使用計算機

- Young's Model 表示
 - 液體流變性
 - 液體黏度
 - 固體潤溼性
 - 固體沉降速率
- 下列何者不為 Rheology 的運用
 - 高血脂管壁壓力變大
 - 骨骼載覆韌性
 - suppository 的溶解度
 - 乳劑形成後的流動
- 以 rate of shear (Y 軸) 對 Shearing stress (X 軸) 作圖，下列何者為真
 - 斜率越大，越容易受外力影響
 - 斜率永遠越來越大
 - 斜率越小，越容易受外力影響
 - 斜率永遠越來越小
- 為何 castor oil 黏度變小，下列何者敘述為偽
 - 提高溫度
 - 與 Andrade eq 有關
 - 與 Newtonian flows 有關
 - 降低分子的分子量或體積
- 下面敘述中何者不正確
 - 液體黏度隨溫度增加而降低
 - 粒子隨溫度增加而運動能力增加
 - 藥品擴散隨溫度增加釋放而減少
 - 藥品吸收時，因低溫下吸收能力降低
- 下列何者不影響人體血流速度因子
 - 血中黏稠度
 - 體內溫度
 - 管壁脆度
 - 管壁大小
- 下列 flow 中，給予 stress 時，會有造成黏度(viscosity)增加現象
 - Newton
 - dilatant
 - plastic
 - pseudoplastic
- gel 在振搖時，會形成 sol，靜置後成為 gel，此現象為
 - sedimentation
 - coacervation
 - thixotropy
 - hysteresis loop
- 下列有關 Brownian motion 何者為誤
 - 從 pollen 中發現
 - Einstein Law
 - particle size dependence
 - Non-erratic motion
- 有關 Diffusion coefficient (D)，何者為真
 - T 增加，D 增加
 - η 增加，D 增加
 - T 增加，D 降低
 - T 增加，不變
- 下列何者為誤
 - stoke's law 為黏度與粒徑間關係
 - 粒子移動速度與溫度成正比
 - 粒子移動速度與黏度成正比
 - 粒子移動位置可由統計方法測出
- 下列何者可以表示聚合物有分散性
 - $M_n/M_w > 2$
 - $M_w/M_n > 2$
 - $M_w/M_n < 1$
 - $M_n/M_w > 1$
- 下列有關藥物吸附作用 (adsorption)，何者為誤
 - 吸附作用，通常是放熱作用
 - Freundlich isotherm 是依實驗值得出
 - 隨著醋酸濃度增加 charcoal 吸附力增加
 - Langmuir isotherm 適合單層吸收
- 有關利用溫度控制劑型之聚合物(polyoxyethylene)，下列敘述何者為真
 - 當外界溫度提高時，此聚合物會增加藥品溶解度而釋放藥品
 - 當外界溫度提高時，此聚合物會被水解而釋放藥品
 - 當外界溫度提高時，此聚合物會增加表面積而釋放藥品
 - 當外界溫度提高時，此聚合物會收縮沈澱而釋放藥品
- 有關非離子性界面活性劑：含一親脂性 $C_{12}H_{25}$ 與親水性 $(CH_2CH_2O)_n$ ，下列敘述何者為偽
 - 此界面活性劑可形成微膠體，增加藥品助溶現象
 - 當增加到某溫度以下時，此界面活性劑會產生混濁
 - 當親脂性基團固定，親水性基團增加時，雲霧點會增加
 - 此界面活性劑可利用超過雲霧點，鑑定 n 值大小

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
			年 月 日 第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

16. 下列何者為藥物潮解作用
 - a. 吸附作用
 - b. 潤濕作用
 - c. 分解作用
 - d. 吸收作用.
17. 下列何者為 contact angle 運用
 - a. 吸附作用
 - b. 潤濕作用
 - c. 分解作用
 - d. 吸收作用.
18. 有關測試光散射(light scattering)儀器時，下列何者為不正確?
 - a. 溶液混濁度越大，代表粒子形狀越不規則
 - b. 溶液折射度越大，代表粒子越大
 - c. 對有螢光或顏色物質時，會增加測試困難度
 - d. 利用多角度光散射測試法，得知粒子大小與形狀.
19. Span 20(HLB-8.6)與 Tween(HLB-16.7)，以 1:9 比例組合下，其 HLB 值為
 - a. 9.41
 - b. 14.71
 - c. 15.89
 - d. 19.21
20. 有關超過臨界微膠粒濃度(Critical micelles concentration)時，下列敘述何者為誤
 - a. 膠粒濃度增加，溶解度增加
 - b. 膠粒濃度增加，界面張力不變
 - c. 膠粒濃度增加，當量導電度增加
 - d. 膠粒濃度增加，滲透壓增加.
21. 有關微膠粒子(micelles)形成，下列敘述何者為誤
 - a. 形成微膠粒子為不可逆反應
 - b. 形成微膠粒子後，亦可形成管柱狀
 - c. 形成微膠粒子後，亦可形成液體結晶
 - d. 形成微膠粒子其大小可在幾微毫米.
22. 下列何者為帶電之界面活性劑
 - a. cholesterol
 - b. stearyl alcohol
 - c. cetanol
 - d. SLS
23. 下列有關親脂性之界面活性劑，何者敘述為偽
 - a. Twccn 80 < Span 80
 - b. Twccn 80 > Twccn 20
 - c. Span 80 > Span 20
 - d. Tween 20 > Span 80
24. 下列有關界面活性劑之功能，何者敘述為偽
 - a. wetting agent
 - b. demulsifying agent
 - c. foaming agent
 - d. enhancer agent
25. 隨著界面活性劑濃度之增加，而界面張力下降時，下列何者敘述為正確
 - a. 為正吸附
 - b. 為負吸附
 - c. 吸熱反應
 - d. 放熱反應
26. 下列有關 HLB 值，何者為偽?
 - a. 有加成性
 - b. < 3，為 O/W emulsify agent
 - c. 8~16，為 detergent
 - d. 值越高，越親水性
27. 有關 Zeta Potential，下列何者為真
 - a. 測量粒子第二層電荷
 - b. 測量粒徑
 - c. 測量凝聚度
 - d. 測量粒子黏度
28. 下列有關懸浮液之安定度高低與 Zeta potential 之敘述，何者為真
 - a. 100mV < 0mV
 - b. -100mV > 0mV
 - c. 100mV < -100mV
 - d. 100mV > -100mV
29. 測量粒子之 Zeta potential 大小時，下列何者不為影響因子
 - a. 介電常數
 - b. 黏稠度
 - c. 粒徑大小
 - d. 電流量
30. 下列何者不為真
 - a. 防止凝聚作用，添加鹽類可減少粒子間電荷
 - b. 促使凝聚作用，添加相反電荷聚合物
 - c. 促使凝聚作用，添加鹽類可減少粒子間電荷
 - d. 防止凝聚作用，添加保護型聚合物
31. 下列何者不適用於粒子測量方式 (particle size measurement)
 - a. sedimentation
 - b. coulter counter
 - c. microscopy
 - d. electrophoresis
32. 依據 DLVO 理論，形成 hydrophobic colloid 凝集之鹽類濃度比例關係為何
 - a. 價數六次方倒數成反比
 - b. 價數六次方倒數成正比
 - c. 價數四次方倒數成反比
 - d. 價數四次方倒數成正比
33. 有關控制 flocculation 機轉敘述中，下列何者為不正確
 - a. 降低粒子間 Zeta potential
 - b. 親溶媒高分子間以形成鏈橋(bridge)
 - c. 減少粒子間電荷屏障
 - d. 降低沉降體積.

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
			年 月 日 第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

34. 下列何者敘述為不真
- a. 增加布朗運動，可防止粒子凝聚作用
 - b. 增加鹽類，可防止粒子凝聚作用
 - c. 增加液體黏稠度，可防止粒子凝聚作用
 - d. 增加鹽類，可促使粒子凝聚作用
35. 對控制 coacervation 機轉敘述中，何者為正確
- a. 為正負電荷相吸形成复合型
 - b. 為負負電荷相斥形成复合型
 - c. 為正負電荷相吸形成分相
 - d. 為負負電荷相吸形成單一相
36. 測量粒子大小方法，下列何者不為真
- a. coulter counter: use resistance detection
 - b. resistance increase, particle size decrease
 - c. sedimentation rate increase, radius increase
 - d. turbidity increase, particle size increase
37. 下列何者為誤
- a. gold number 越低表示保護效果越好
 - b. 粒子間孔隙度可由各密度換算
 - c. true density > bulk density
 - d. granule density > bulk density
38. 何者為最差安定懸浮液方法
- a. 增加懸浮液黏稠度
 - b. 減少粒子顆粒大小
 - c. 增加懸浮液鹽類濃度
 - d. 增加物理性障礙
39. 欲測量細胞大小之粒徑，下列何者儀器最適宜
- a. coulter counter
 - b. oswald
 - c. sieve analysis
 - d. franz cell
40. volume / surface average size 如何表示
- a. $\sum NiMi / \sum Mi$
 - b. $\sum NiMi^2 / \sum NiMi$
 - c. $\sum NiMi^3 / \sum NiMi^2$
 - d. $\sum NiMi^4 / \sum NiMi^3$
41. 添加 flocculating agent，下列何者敘述為誤
- a. 減少 caking 形成
 - b. 增加環境黏稠度
 - c. 增加沈澱體積
 - d. 增加 Zeta potential
42. 魚肝油乳膠之水:油:界面活性劑比例為
- a. 2:4:1
 - b. 2:1:4
 - c. 1:2:4
 - d. 4:2:1
43. 影響懸浮劑之凝聚度(degree of flocculation)因素，何者為真
- a. 凝聚度越小，顆粒緊密排列
 - b. 凝聚度大小，與顆粒排列無關
 - c. 凝聚度越大，顆粒緊密排列
 - d. 凝聚度越小，顆粒越易分散
44. 在製備懸浮劑時，最不須考慮下列何者
- a. 流變學
 - b. 粒子電化學
 - c. 藥物之多晶形形成
 - d. 藥物熔點
45. 有關電解質作為 flocculating agent 其主要為何
- a. 增加粒子彼此間排斥力
 - b. 減少沈澱體積
 - c. 降低物理性障礙
 - d. 形成鏈橋
46. 有關製備乳劑方法中，下列何者敘述為真
- a. 乾式製備法為內相加入外相
 - b. 濕式製備法為外相加入內相
 - c. 大陸法為內相加入外相
 - d. 美式法為內相加入外相
47. 為製造小兒感冒 aspirin 乳劑時，下列何者為真
- a. 可使用乳化劑，如 sodium lauryl sulfate
 - b. 需添加防腐劑如 15% ethanol
 - c. 使用 gelatin A 在 pH 8 時最為安定
 - d. 製成 O/W 劑型可能較易吸收
48. 製造一乳劑處方如下時，下列何者為真
- | | |
|----------------|-----------|
| Cod. liver oil | 20g |
| acacia | q.s. |
| purified water | ad. 50 ml |
- a. 利用 Cod. liver oil 與 acacia 先混和，再把水部份加入，此法為英國法
 - b. 使用水總量約為 10 ml
 - c. 使用 acacia 約為 10g
 - d. 如添加 5ml glycerin，有助此劑型顆粒會呈現較小且均勻分佈

私立臺北醫學院 89 學年度第 2 學期 期中 考試 命 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
			____年____月____日第____節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

49. 鑑定乳劑之 W/O 或 O/W 之方法，下列何者不適合

- a. 導電法 b. 乳析沈降方向法 c. 螢光法 d. 電泳法

50. 乳析產生時，下列敘述何者為真

- a. 往下時，應為 W/O b. 往上時，應為 W/O
 c. 往上時，應為 O/W d. 往上時，應為 W/O/W

1-5		6-10		11-15		16-20	
21-25		26-30		31-35		36-40	
41-45		46-50					

問答題: Please design a new drug delivery system using your imagination and creativity.
 In addition, please describe the purpose, possible theory, and application (15)