

106年公務人員特種考試關務人員考試、
106年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
106年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：11060

全一張
(正面)

考試別：關務人員考試

等別：三等考試

類科：藥事

科目：藥劑學(包括生物藥劑學)

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、請說明下列各定律及其於藥劑學或生物藥劑學之應用。(每小題5分，共20分)

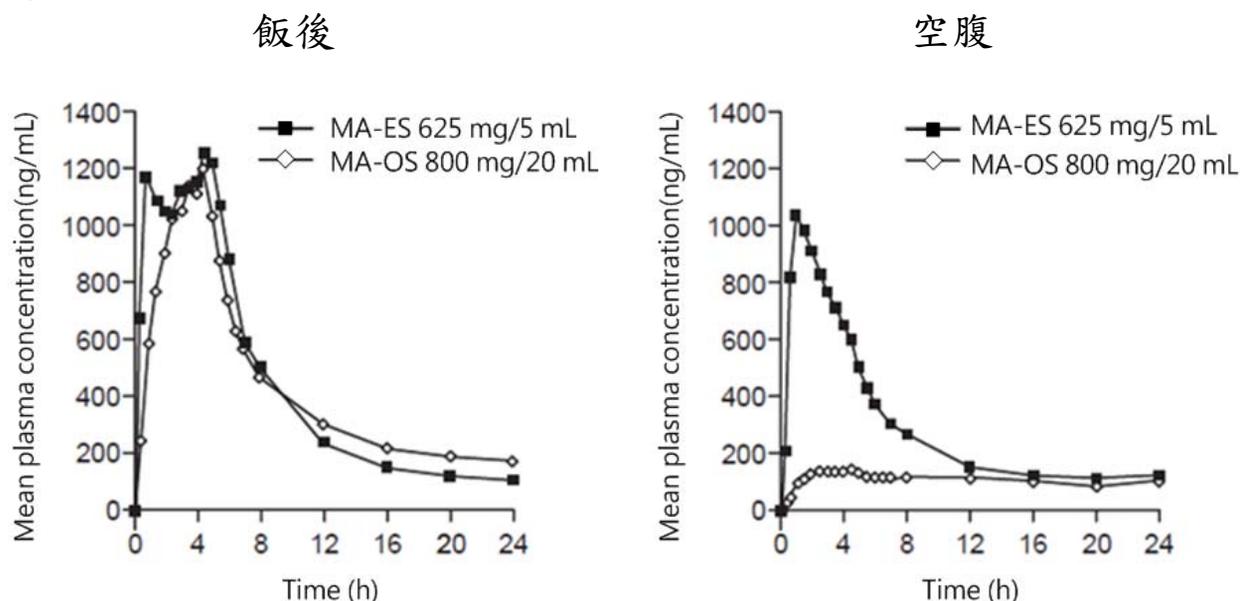
(一) Stokes' Law

(二) Fick's 1st Law

(三) Newton's Law of Flow

(四) Raoult's Law

二、兩種 megestrol acetate 口服懸液劑分別於飯後及空腹服用的血漿濃度時間曲線如下圖所示，其中 MA-OS 劑型之主成分粒徑在微米範圍，MA-ES 劑型之主成分粒徑在奈米範圍。



(一)由圖中比較粒徑對血漿濃度時間曲線的影響。(7分)

(二)以公式說明粒徑大小可能影響血漿濃度的原理機制。(8分)

三、請說明乳劑的組成及分類。(6分) 詳述小規模製備乳劑時可採用的主要三種方法。(9分)

四、請寫出四種不同型式口服控釋劑型，並說明其製備原理或控釋機制。(20分)

五、一藥品口服懸液劑(125mg/ml)以零級反應降解，其反應速率常數在25°C時為0.5 mg/ml/hr。請問：(每小題5分，共15分)

(一)3天後藥品含量為何?

(二)該製劑藥品含量合格範圍為90-110%，則儲存於25°C時之儲架期為何?

(三)如該降解反應之 $Q_{10}=2$ ，則儲存於5°C時之儲架期為何?

(請接背面)

106年公務人員特種考試關務人員考試、
106年公務人員特種考試身心障礙人員考試及 代號：11060
106年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

全一張
(背面)

考試別：關務人員考試
等別：三等考試
類科：藥事
科目：藥劑學（包括生物藥劑學）

六、一藥品在體內的藥動遵循一室模式，其排除半衰期為 2 hr，分布體積為 10 L/60 kg，治療血中濃度範圍為 0.4-0.6 $\mu\text{g/ml}$ 。藥廠欲開發此藥品之經皮貼片劑型，設計了三種貼片處方，體外釋出與穿皮試驗結果如下表所示。

Formulation	A	B	C
釋出速率 ($\mu\text{g/h/cm}^2$)	120	80	160
穿皮速率 ($\mu\text{g/h/cm}^2$)	40	60	80

不考慮蛋白結合的情況下，請問：(每小題 5 分，共 15 分)

- (一)該經皮貼片劑型之目標穿皮速率約為何？
- (二)說明此三種貼片處方中何者控釋效果最佳？
- (三)如欲將貼片面積控制在 $5 \times 5 \text{ cm}^2$ 範圍內，何者為最適處方？