

私立臺北醫學院 八十九 學年度第 二 學期 ~~期中~~ 期末 考試 (試) 命題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
醫二	生理學實驗	李松堯, 李淑林	90年5月31日第 0 節		

※①請注意本試題共 / 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)。

問答題(請依題序作答於空白處)

- 欲由腹腔注射 (i.p.) 投與全身麻醉劑 pentobarbital 於一 300 克之大白鼠，劑量為 50 mg/kg, pentobarbital solution 濃度為 5.0%，請問應注射多少體積之 pentobarbital solution? (6分)
- 用來測量 arterial pressure 之血管插管接上 pressure transducer 時，pressure transducer 內充滿什麼? 應注意事項為何? Why? (6分)
- ‘影響血壓的因素’實驗中，靜脈注射 acetylcholine 後，血壓有何變化? Why? (8分)
- 試繪圖說明青蛙腓腸肌實驗之儀器及標本裝置。(8%)
- 在青蛙腓腸肌疲勞實驗中，可能發生以下狀況，請簡要說明可能之原因及處理方式：
  - 剛離體之腓腸肌標本發生自發性的攣縮現象。(3%)
  - 剛離體之腓腸肌標本，其坐骨神經對電刺激無反應。(3%)
  - 目測可見腓腸肌明顯收縮，但記錄器上無法測得明顯訊號。(3%)
  - 連續刺激坐骨神經一段時間至腓腸肌不再收縮後，然直接刺激腓腸肌，可再誘發收縮(3%)
- 請寫出下列在本生理實驗中作用的機轉:(20%)
  - 草酸鈉 (2) paraffin (3) diluted HCl 對 hemoglobin 的作用 (4) 棉花細絮
- 請說明如何使一隻實驗鼠變成胰島素依賴型糖尿病，並說明如何得知此鼠已經變成胰島素依賴型糖尿病鼠。(Hint: 請簡要敘述實驗設計與使用試劑，過程細節如作用時間或試劑濃度等不需詳列) (20%)
- 說明高鉀(High  $[K^+]$ )對心肌的作用。(20%)