

# 國立臺灣師範大學 103 學年度碩士班招生考試試題

科目：營養學相關科目

適用系所：人類發展與家庭學系

注意：1.本試題共 1 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則依規定扣分。

1. 社區營養名詞翻譯及解釋 (10 分)
  - (1) prevalence and incidence
  - (2) disease prevention and health promotion
  - (3) social marketing and health communication
  - (4) transtheoretical (stage of changes) model
  - (5) ecological fallacy and evidence-based medicine
2. 請以「糖尿病」為例，簡述疾病自然史及三段五級預防內容。(5 分)
3. 請說明澱粉 (starch; 植物儲存醣類) 及肝醣 (glycogen; 動物儲存醣類) 之異同 (8 分)，並討論為何動、植物選擇不同方式儲存醣類 (7 分)。
4. 「營養素是天然的最好」，這句話並不適用於哪兩個水溶性維生素？為什麼？請分別列點說明。(10 分)
5. 請舉三種不同之胺基酸為例，說明蛋白質的非合成性 (non-protein synthesis) 功能。(15 分)
6. 體內的肌肉收縮作用與血液凝固作用，礦物質鈣與鎂扮演的角色各為何？二者又是如何互動？請條列式敘述。(15 分)
7. 請簡答以下有關胰島素與血糖問題 (每小題 3 分，共 15 分)
  - (1) 胰島素對 Lipolysis, ketosis, gluconeogenesis 各有何影響？
  - (2) Incretin 從何處產生？如何影響血糖？
  - (3) 胰島素阻抗主要是哪 3 個組織的細胞對胰島素反應不靈敏？
  - (4) 白飯的 glycemic index (GI)=86，稀飯的 GI=92，此數值如何實驗得到？
  - (5) 請計算一碗乾飯與一碗稀飯的 glycemic load 各為多少？同樣是一碗，何者對糖尿病人血糖較有利？
8. 若某食品成分會促進內皮細胞分泌 NO，與抑制 cyclooxygenase-2 表現，請推測對健康可能有哪些影響？(5 分)
9. 植物性雌激素與環境雌激素有何不同？為何前者被認為有保健功能？後者卻被認為會危害健康？(5 分)
10. 以 Indirect calorimetry 測得某臥床病人 15 分鐘用掉 5L 的 O<sub>2</sub>，呼出 4L 的 CO<sub>2</sub>，請參考下表估計一天熱量需要，若給正常濃度管灌配方，一天需要多少 mL？(5 分)

RQ	kcal/L O <sub>2</sub>
0.707	4.686
0.750	4.739
0.800	4.800
0.850	4.860
0.900	4.922
0.950	4.984
1.000	5.046