

# 輔英科技大學100學年度碩士班暨碩士在職專班招生

## 生物化學

一、選擇題：(30%，每題3%)

1. 蛋白質的構造單位為? (A) L- $\alpha$ -胺基酸 (B) D- $\alpha$ -胺基酸 (C) L- $\beta$ -胺基酸 (D) D- $\beta$ -胺基酸 (E) 以上皆有。
2. 下列何者不是蛋白變性後常見的現象 (A)主要的共價鍵被破壞 (B)失去生物活性 (C) 溶解度降低 (D) 無法形成結晶 (E) 以上皆非。
3. 某酵素抑制劑加入後，酵素之  $K_m$  值沒有改變，但是最大反應速率( $V_{max}$ )卻明顯降低，此抑制劑之作用屬於 (A)競爭性抑制 (B)非競爭性抑制 (C) 回饋式抑制 (D)異位性抑制 (E) 破壞性抑制。
4. 蛋白質對下列那一個波長的光源擁有最大的吸光值? (A)206nm (B) 280nm (C) 405nm (D)595nm (E) 700nm。
5. 某些魚類在北極寒冷的水域仍能自由活動，因其體內脂肪酸組成含有：(A)較多的飽和脂肪酸 (B)較多的不飽和脂肪酸 (C)較多的膽固醇 (D)較多的神經鞘磷脂 (E)與脂肪酸組成無關。
6. 下列何者是連接脂肪酸代謝作用到檸檬酸循環的重要中間產物? (A)NADPH (B) ATP (C)乙醯輔酶A (Acetyl-CoA) (D)琥珀酸 (succinic acid) (E) 檸檬酸鹽 (Citrate)。
7. 某生取一隻“p200”的微量吸取器pipetman，將刻度調至 1 5 0，請問他想吸取的液體體積是多少? (A)0.150 $\mu$ l (B) 1.50 $\mu$ l (C) 15.0 $\mu$ l (D) 150  $\mu$ l (E) 15.0 ml。
8. 天門冬胺酸 aspartate 上的  $\alpha$ -COOH group,  $\alpha$ -NH<sub>3</sub><sup>+</sup> group and Side Chain pK<sub>a</sub> 值分別是 1.99、10.00、3.96，則此一氨基酸之等電點較接近哪一個pH值 (A) 3.96 (B) (1.99+10.00)/2 (C) (3.96+10.00)/2 (D) (1.99+ 3.96)/2 (E) (1.99+10.00+3.96)/3。
9. 下列哪一種醣類與本氏液(Benedict reagent)作用呈現陰性反應? (A) 葡萄糖 (B) 蔗糖 (C)果糖 (D) 麥芽糖 (E) 以上皆呈陽性。
10. 下列脂蛋白(Lipoprotein)，何者蛋白質含量最少? (A)乳糜微粒(Chylomicrons) (B)低密度脂蛋白(LDL) (C)極低密度脂蛋白(VLDL) (D)高密度脂蛋白(HDL) (E)沒有差別。

二、解釋名詞：(40%，不是中文翻譯，要包含內容描述與解釋，每小題4%)：

- (1) Glycolysis
- (2)  $\omega$ 3-fatty acid
- (3) Gel filtration
- (4) Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)
- (5) Electrophoretic mobility shift assay (EMSA)
- (6) Central Dogma
- (7) Reverse transcription
- (8) Restriction fragment length polymorphism (RFLP)
- (9) Nucleosome
- (10) Telomere

