

類 科：農產加工

科 目：生物化學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、解釋名詞：（每小題4分，共20分）

(一) Cori cycle

(二) dihydroxyacetone phosphate / glycerol-3-phosphate shuttle

(三) Edman degradation

(四) semiconservative replication

(五) Bohr effect

二、請以生化、生理或營養之觀點闡述下列名詞彼此間的關係。（每小題5分，共20分）

(一) chemiosmotic coupling & oxidative phosphorylation

(二) ubiquitinylation & protein turnover

(三) oxidative LDL & atherosclerosis

(四) pentose phosphate pathway & hemolytic anemia

三、請依序說明酵素丙酮酸脫氫酶複合體（pyruvate dehydrogenase complex）：

（每小題5分，共20分）

(一)生理、生化的重要性。

(二)所催化的反應（包括所需之反應物及產物）。

(三)所需輔酶及其相對應維生素之種類。

(四)酵素活性之調控機制。

四、請定義蛋白質之一級結構（primary structure）、二級結構（secondary structure）、三級結構（tertiary structure）、四級結構（quaternary structure），再說明維持各級結構之鍵結力（共價鍵及非共價交互作用），各鍵結力需舉例說明。（20分）

五、在細胞中有不同種類之RNA，請任舉五種並加以敘述其特性及功能性。（20分）