

國立臺南女中 101 學年度第一次教師甄選生物科參考解答（更正版）

一、單選題：（16 題，每題 2 分，共 32 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	E	C	D	C	C	C	C	B
11	12	13	14	15	16				
E	A	C	D	C	E				

二、多重選擇題：（6 題，每題 3 分，共 18 分，答錯一個選項扣 1 分）

1	2	3	4	5
ABDE	BC	BC	BDE	ABD
6				
BDE				

三、填充題：（18 格，每格 1 分，共 18 分）

1	自體免疫疾病	2	T 細胞
3	髓鞘	4	質體
5	轉位子（跳躍基因）	6	自交不親合性
7	鈣離子	8	Rubisco 雙磷酸核酮糖羧化酶
9	磷酸甘油酸	10	粒線體
11	過氧化體（微粒體）	12	光呼吸作用
13	端粒酶	14	胺醯 tRNA 合成酶
15	胜肽基轉移（位）酶 peptidyl transferase	16	Dicer（核酸內切酶）
17	拓樸異構酶 topoisomerase	18	DNA 限制酶

四、非選題：（共 32 分）

1. 略（6 分）

2. （1）氧氣分壓（ pO_2 ）（2）氫離子濃度（pH；Bohr effect）（3）二氧化碳分壓（ pCO_2 ）（4）2,3-BPG 存在與否（5）體溫（6 分）

3. 男性色盲機率 $q=0.4$ ；男性正常機率 $p=1-q=0.6$

女性色盲色盲攜帶者機率 $2pq=2 \times 0.6 \times 0.4=0.48$ （計算過程 2 分，答案 3 分）

4. (1) D (2分)
- (2) 因為曲線達到一平衡表示載體蛋白達到一飽和點，顯示此運輸是有運輸媒介（載體蛋白）協助。由圖形中物體在任何點時，細胞內溶液的濃度皆高過細胞外溶液的濃度，直到運輸達到最大時。故顯示物體是逆著濃度在運輸，所以運輸方式為主動運輸。(3分)
5. (1) 長期增益效應（LTP）是由簡短並重複刺激突觸前神經元，並經由突觸傳導後，所產生的一種快速的、發展性的永久增強化之反應，持續的時間可達好幾天。（一次刺激可持續數小時到數天的效應，即 LTP 效應）(2分)
- (2) ① 麩胺酸（麩胺酸鹽、Glu）(1分)
- ② NMDA受器（N-methyl-D-aspartate受器）(1分)
- ③ NO (1分)
6. (1) 性聯遺傳顯性 (2分)
- (2) 1. $X^A X^a$
9. $X^A Y$
- 1×9女兒皆不正常，兒子一半不正常 (3分)