

108 年研究用試卷

生物考科參考答案

第壹部分：選擇題

題號	參考答案	題號	參考答案	題號	參考答案	題號	參考答案
1	B	11	AB	21	C	31	ABD
2	C	12	AC	22	BDE	32	B
3	CDE	13	B	23	CD	33	D
4	B	14	AE	24	A	34	DE
5	BC	15	AC	25	D	35	ABE
6	CDE	16	ABD	26	C		
7	C	17	C	27	B		
8	BC	18	BCE	28	AD		
9	BDE	19	B	29	D		
10	ABC	20	D	30	B		

第二部分：非選擇題

一、

1. D

2. ABE

3.

(1) 保衛細胞與氣孔開閉（答案擇一即可）（1分）

A1. 保衛細胞的細胞壁厚度不均勻，膨壓增加時，限制細胞形狀改變，幫助氣孔打開。

A2. 保衛細胞內的細胞骨架分子有特定的排列方式，膨壓增加時，限制細胞形狀改變，幫助氣孔打開。

A3. 保衛細胞的細胞壁有微纖維環繞，膨壓增加時，限制細胞形狀改變，幫助氣孔打開。

(2) 導管細胞與水份運輸（答案擇一即可）（1分）

A1. 導管細胞為死細胞，所有的胞器與細胞膜都消失，只剩下細胞壁，讓水分運輸阻礙變小。

A2. 導管細胞的側面具有孔（壁孔），可阻止氣泡蔓延造成大規模的堵塞，也可以橫向運輸。

A3. 導管細胞上下相鄰的細胞壁消失，互相銜接連通，讓水分流動。

A4. 導管細胞的細胞中空，讓水分運輸阻礙變小。

二、

1. AD

2. A

3. (1) 互換或遺傳互換或聯會互換

(2) 獨立分配或獨立分配律或自由組合（兩小題各 1 分）

三、

1. C₃（2 分）

2. 符合孟德爾分離率 或 Rr x Rr 得到 3:1 或 親代是異型合子得到 3:1（2 分）

3. DNA 連接酶 或 DNA 接合酶

四、

1. 蒸散作用（2 分）

2. CE（2 分）

3. B（陽光直射下 B 步驟快速進行）（2 分）

五、

1. 正回饋（2 分）

2. (1) 生產（1 分）

(2) 下視丘神經細胞合成催產素後，傳送至腦垂腺後葉釋放，因此神經軸突被壓迫會影響催產素釋放。（1 分）

3. (1) 作圖（1 分）（高峰要在排卵前一點）

(2) 排卵前，透過動情素正回饋增加 GnRH 分泌，促使 LH 量持續上升。

排卵後，透過黃體素負回饋抑制 GnRH 分泌，促使 LH 量下降。（1 分）

