

大葉大學九十三學年度轉學招生考試試題紙

系	組	別	日\ 第二部	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
分子生物科技系			日	二	生物學	7月19日	三	共一頁

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶） 11:10 ~ 12:30

一、解釋名詞 (40 分)

1. cell cycle
2. law of segregation
3. central dogma
4. codon
5. heterotrophs
6. essential nutrients
7. antigen
8. organelle
9. biodiversity
10. the endosymbiont theory

二、簡答題 (60 分)

1. 於四性雜交(tetrahybrid cross)中，F₁子代個體之基因型(genotype)均為 AaBdCcDd。假設此四種基因為獨立分配(independent assortment)，則 F₂子代之個體具有下列基因型之或然率為何？請以 Punnett square 及 product rule 計算之。無計算方式僅寫答案者不予計分。(8%)
 - 1) AABBCDD
 - 2) aabbccdd
 - 3) AaBbCcDd
 - 4) AaBBCcdd
2. 請試述動物體所有之器官系統(organ systems)。(10%)
3. 請試述血液由主靜脈(vein)至主動脈(aorta)於人體內流動之方向。(8%)
4. 欲將一段 DNA 轉送至某細菌的方法有哪些？(10%)
5. 試說明病毒如何侵入並感染細胞及其在細胞內的複製生活史。(8%)
6. 請比較 C3 及 C4 植物之間的差別？哪些植物屬於 C3 植物？ 哪些屬於 C4 植物？各舉一例說明。(8%)
7. 何謂 apical dominance ？ 對植物有何影響 ？如何打破 apical dominance ？ (8%)