

1. 比較節足動物(arthropod)之外骨骼和脊椎動物之內骨骼在構造上和功能上之異同,並指出外骨骼所具有之缺點。(10%)
2. 比較下列動物之神經系統:(12%)
 - a. 水螅 b. 扁蟲 c. 蛭類 d. 魚
3. 簡述下列感覺器官之功能:(8%)
 - a. Statocysts b. Lateral line organs c. Golgi tendon organs d. Organ of Corti
4. 比較下列動物之循環系統:(12%)
 - a. 小龍蝦 b. 蚯蚓 c. 魚類 d. 爬蟲類
5. 解釋cell-mediated和antibody-mediated之免疫反應,並比較其異同。(8%)
6. 對流交換系統(countercurrent exchange system)如何增加魚鰓和血液間氣體交換之效率?(10%)
7. 比較扁蟲和蚯蚓之消化系統。(8%)
8. 簡述下列排泄器官之構造及功能:(12%)
 - a. Nephridial organs b. Antennal glands c. Malpighian tubules
9. 簡述下列荷爾蒙之主要分泌腺體及功能:(8%)
 - a. Aldosterone b. Corticotropin-releasing factor c. Prolactin d. Calcitonin
10. 舉例說明下列生殖方式:(12%)
 - a. Metagenesis b. Parthenogenesis c. Hermaphroditism