

※ 考生請注意：本試題不可使用計算機。請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

一、解釋名詞 (40 分：每題 5 分)

1. phoresy
2. obligate parasite
3. autoinfection
4. tegument
5. ring form
6. livestraw
7. protonephridia
8. promastigote

二、美國科學家首次發現了一例寄生蟲癌細胞傳染給人類宿主後，並在宿主體內造成癌狀腫瘤。患者為一名罹患艾滋病的 41 歲男性，美國疾控中心分析該名患者肺部腫瘤與淋巴結的切片。這名患者的腫瘤「很奇怪」，看上去與人類癌症腫瘤相似，但實驗室分析顯示其中的細胞卻不是人類細胞，而是縮小包膜條蟲 (*Hymenolepis diminuta*) 把癌細胞傳染給患者，並在體內造成癌狀腫瘤。請描述縮小包膜條蟲的生活史，患者的感染途徑，以及檢驗患者病徵時可能所使用的檢驗技術。(20 分)

三、膽管癌 (Cholangiocarcinoma) 佔全球原發性肝癌約 10-25%，一般預後相當差；在東南亞，肝吸蟲感染症是一項嚴重的公衛問題，且與膽管癌的發生有關。科學家對於泰國肝吸蟲 (香貓肝吸蟲, *Opisthorchis viverrini*) 誘發膽管突變產生的膽管癌的患者組織，進行全基因體定序之後，使用 Sanger 定序法辨識並確認 1,187 個基因的 206 種體突變，之後選擇 15 種基因在另外 46 名癌症患者進行體突變盛行率篩檢。結果證明泰國肝吸蟲會造成膽管內皮細胞突變，並誘發膽管癌的重要生物面向。請描述泰國肝吸蟲的生活史，患者的感染途徑，以與常見的中華肝吸蟲成蟲間形態上的差異。(20 分)

四、在拉丁美洲，美洲錐蟲 (*Trypanosoma cruzi*) 主要通過接觸吸血錐椿 (triatomine) 受感染的糞便 / 尿液傳播。這些錐椿一般生活在農村或郊區建築條件較差住房的牆壁或屋頂的縫隙中。它們通常在日間隱藏起來，到晚上就出來活動，吸食人的血液。它們通常叮咬臉部等皮膚暴露區，而且錐椿在叮咬處附近排便。當人出於本能反射動作將錐椿糞便 / 尿液抹到叮咬處、眼部、口腔或任何皮膚破損處時，寄生蟲便進入人體。請描述美洲錐蟲的生活史，患者的感染途徑，以與常見的非洲錐蟲 (*Trypanosoma brucei*) 間形態上的差異。(20 分)