

※本大題請於試卷內之「選擇題作答區」依序作答。

一、選擇題（單選，每題 1 分，共 30 分）

1. 牛、羊心水症 (heart water disease) 是藉由下列何者傳遞？ (1) Flea (2) Tick (3) Mosquito (4) Helminth (5) Mite
2. 下列何者是引起牛隻泰勒氏病 (Theileriosis) 的病原及傳遞媒介？ (1) *Theileria parva* 及 Mosquito (2) *Theileria bovis* 及 Tick (3) *Theileria bovis* 及 Mosquito (4) *Theileria equi* 及 Tick (5) *Theileria parva* 及 Tick
3. 下列何種組合是好發於火雞、雞、珠雞、鵝鶉等鳥類的黑頭病 (Blackhead disease) 之致病因子？ (1) *Histomonas blackhead* 及 Hockworm (2) *Histomonas meleagridis* 及 Mosquito (3) *Histomonas avium* 及 Nodular worm (4) *Histomonas meleagridis* 及 Cecal worm (5) *Histomonas blackhead* 及 Cecal worm
4. 下列何者會引起馬媾疫 (Dourine)？ (1) *Trypanosoma congolense* (2) *Trypanosoma evansi* (3) *Trypanosoma equiperdium* (4) *Trypanosoma vivax* (5) *Trypanosoma brucei brucei*
5. 下列有關新包蟲 (*Neospora canium*) 的描述，何者不正確？ (1) 可引發牛、羊、馬、鹿的流產 (2) 其組織囊體 (Tissue cyst) 與弓蟲相同，好發於多數臟器內 (3) 其終宿主為家犬和北美郊狼 (4) 其組織囊體 (Tissue cyst) 與弓蟲不同，僅存在於神經組織內 (5) 經由胎盤傳染是牛隻主要傳染途徑
6. 下列有關赤痢阿米巴原蟲 (*Entamoeba histolytica*) 所引起的阿米巴原蟲症 (Amebiasis) 的描述，何者不正確？ (1) 不僅感染人，亦感染非人靈長類、犬、貓、豬、牛、鼠等動物 (2) 其囊體 (cyst) 及滋養體 (trophozoite) 均具侵入宿主組織的能力 (3) 於感染的腸道引起燒杯狀潰瘍灶 (4) 阿米巴原蟲亦會由經由腸道進入血液，隨著血流散佈至肝臟，甚至侵入腦部，引起肝或腦的膿瘍 (5) 僅滋養體具侵入宿主組織的能力
7. 下列何種兔子的球蟲會寄生在膽管的上皮細胞內？ (1) *Eimeria magna* (2) *Eimeria perforans* (3) *Eimeria media* (4) *Eimeria residua* (5) *Eimeria steidae*
8. 下列何者的成蟲會寄生在肺臟內？ (1) *Schistosoma spp.* (2) *Echinococcus spp.* (3) *Fasciola spp.* (4) *Paragonimus spp.* (5) *Cysticercosis spp.*
9. 下列有關隱孢子蟲 (*Cryptosporidium spp.*) 的描述，何者不正確？ (1) 此寄生蟲可感染哺乳類、鳥類、爬蟲類及魚類等多種動物 (2) 需藉由中間宿主經口感染 (3) 可寄生於胃腸道、膽管、胰臟、呼吸道、扁桃腺、額竇及禽類滑氏囊等組織 (4) 此蟲的卵囊呈抗酸染色陽性 (5) 可感染 1-3 週齡牛與羊，引起持續性下痢、脫水，嚴重者會死亡

見背面

10. 下列有關牛指狀絲狀蟲 (*Setaria digitata*) 的描述，何者不正確？(1) 此寄生蟲不僅感染牛隻，亦會感染綿羊、山羊及馬 (2) 其中間宿主為蚊子 (3) 其幼蟲一般寄生於牛隻腦、脊髓之硬膜下腔，或軟膜及蜘蛛膜，並造成牛隻後軀麻痺 (4) 此蟲一般對牛隻較無病原性，通常寄生於牛隻腹腔 (5) 在非固有宿主動物綿羊、山羊及馬，其幼蟲會迷入顱腔和脊髓腔，壓迫神經，造成突發性後軀運動障礙
11. 下列有關廣東住血線蟲 (*Angiostrongylus cantonensis*) 的描述，何者不正確？(1) 是一種可感染人或其他哺乳動物的人畜共通傳染病 (2) 於嚙齒類，食入之感染幼蟲穿過腸管進入門脈循環，由此進入腦部，再經兩次脫皮形成成蟲後，再隨血液循環移行回宿主肺臟 (3) 第一至第三期幼蟲均具感染力，當食入帶有任何一期幼蟲的未煮熟螺獅或蛞蝓，或食入受上述軟體動物含釋出幼蟲的分泌物所污染的食物，均會造成感染 (4) 於人類，幼蟲進入腦部後並不會進一步發育，轉而死亡 (5) 僅第三期幼蟲始具感染力，當食入帶有第三期幼蟲的未煮熟螺獅或蛞蝓，或食入受上述軟體動物含釋出第三期幼蟲的分泌物所污染的食物，始會造成感染
12. 下列何者會引起囊狀胞蟲症 (Cystic hydatid disease)？(1) *Echinococcus granulosus* (2) *Echinococcus multilocularis* (3) *Cysticercosis cellulosae* (4) *Echinococcus volgeli* (5) *Echinococcus oligarthrus*
13. 下列有關賈弟蟲 (*Giardia spp.*) 的描述，何者不正確？(1) 是一種腸道內的原蟲類寄生蟲，呈梨子形狀，又稱之為梨形蟲 (2) 主要是透過受到具感染力的囊體 (Cyst) 污染的食物與飲水經口感染 (3) 其裂殖體 (Trophozoite) 突起的腹側具有吸盤，可吸附在小腸黏膜上皮 (4) 其致害性主要是因其裂殖體可侵入腸道黏膜並破壞組織，造成壞死性腸炎 (5) 大部分的賈弟蟲感染都是無症狀，惟年幼及免疫力較差的動物才可能出現急性下痢
14. 下列何者的成蟲會寄生在靜脈血管內？(1) *Schistosoma spp.* (2) *Paragonimus spp.* (3) *Fasciola spp.* (4) *Echinococcus spp.* (5) *Cysticercosis spp.*
15. 下列何者的成蟲會引起慢性膽管炎或慢性間質性肝炎？(1) *Schistosoma spp.* (2) *Paragonimus spp.* (3) *Fasciola spp.* (4) *Echinococcus spp.* (5) *Cysticercosis spp.*
16. 下列何者常因寵物鳥的飼養，特別是鸚鵡類，而造成飼養者的呼吸道感染？(1) *Coxiella burnetii* (2) *Mycoplasma hyopneumoniae* (3) *Cryptosporidium parva* (4) *Chlamydophila psittaci* (5) *Cryptococcus neoformans*.
17. 下列何者是引起 Q 熱 (Q fever) 的病原？(1) *Brachyspira hyodysenteriae* (2) *Coxiella burnetii* (3) *Leptospira icterohemorrhagiae* (4) *Chlamydophila psittaci* (5) *Mycoplasma hyopneumoniae*

18. 台灣近幾年來中、南部屢逢水災及土石流，因而引發一種新興傳染病--類鼻疽，下列何者是其病原菌？(1) *Brachyspira hyodysenteriae* (2) *Burkholderia mallei* (3) *Aeromonas hydrophila* (4) *Campylobacter fetus ssp. venerealis* (5) *Burkholderia pseudomallei*
19. 下列何者是引起水禽類幼鴨、幼鵝等纖維素性腹膜炎、心包膜炎、肝包膜炎及氣囊炎等漿膜炎的病原？(1) *Riemerella anatipestifer* (2) *E. coli* (3) *Vibrio anguillarum* (4) *Flexibacter columnaris* (5) *Riemerella columbina*
20. 下列有關副結核病的描述，何者不正確？(1) 又稱之為 Johne's disease (2) 其病原為 *Mycobacterium paratuberculosis ssp. avium* (3) 其病原不易培養，需要添加結核菌素、腐生性抗酸菌抽出物及仔牛淋巴結抽出液等生長因子 (4) 引起牛、綿羊、鹿等具感受性動物的小腸黏膜增厚、復發性下痢及漸進性消瘦 (5) 臨床症狀及病變與人的 Crohn's disease 極為相似，核酸檢測偶亦可偵測到有本病原的存在
21. 下列何種細菌在病變組織中會形成硫粒 (sulfur granule)，將硫粒壓碎抹片可見革蘭氏陰性桿菌？(1) *Burkholderia pseudomallei* (2) *Actinobacillus pleuropneumoniae* (3) *E. coli* (4) *Actinobacillus lignieresii* (5) *Flexibacter columnaris*
22. 下列何種細菌感染症不會引起懷孕母畜發生流、死產？(1) *Burkholderia pseudomallei* (2) *Coxiella burnetii* (3) *Brucella abortus* (4) *Chlamydomphila psittaci* (5) *Campylobacter fetus ssp. venerealis*
23. 下列有關第二型豬鏈球菌 (*Streptococcus suis* type 2) 的描述，何者不正確？(1) 其病原性取決於 muramidase related protein (MRP) 及 extracellular factor (EF) 兩種毒力蛋白，病豬的分離株大多為 MRP⁺EF⁺ (2) 可感染保育豬及肥育豬 (3) 為一人畜共通傳染病病原 (4) 病豬主要有敗血症、心內膜炎、關節炎及肺炎，但無中樞神經系統病變 (5) 受感染豬隻除敗血症、心內膜炎、關節炎及肺炎外，亦會引發腦膜腦炎
24. 下列有關鼠疫 (Plaque) 的描述，何者不正確？(1) 又稱之為黑死病 (2) 其病原為瘟疫耶氏桿菌 (*Yersinia pestis*)，屬革蘭氏陰性菌 (3) 藉由嚙齒動物直接咬傷或其口水、尿液污染的飲水及食物而傳染 (4) 貓為最常發生鼠疫的家畜 (5) 藉由嚙齒動物身上的跳蚤叮咬而傳染給人及其他動物
25. 下列何種組合是萊姆病 (Lyme disease) 之主要致病因子？(1) *Brachyspira hyodysenteriae* 及 Flea (2) *Borrelia burgdorferi sensus lato* 及 Mosquito (3) *Brachyspira hyodysenteriae* 及 Tick (4) *Borrelia burgdorferi sensus lato* 及 Flea (5) *Borrelia burgdorferi sensus lato* 及 Tick

26. 下列何者是引起羊隻迴旋病的病原？(1) *Actinobacillus lignieresii* (2) *E. coli*
(3) *Listeria monocytogenes* (4) *Flexibacter columnaris* (5) *Riemerella columbina*
27. 下列有關貓抓病 (Cat scratch disease) 病原的描述，何者不正確？(1) 其病原為 *Bartonella henselae* (2) 該病原屬於立克次氏體 (3) 該病原為一種多形性革蘭氏陽性短桿菌 (4) 該病原菌感染動物後會寄生於動物的紅血球內 (5) 家貓是該病原的保菌者，貓與貓間界貓蚤傳播，貓本身並不會發病
28. 下列有關炭疽 (Anthrax) 的描述，何者不正確？(1) 其致病原為 *Bacillus anthracis* (2) 其病原屬革蘭氏陰性、無運動性、具芽孢桿菌 (3) 受感染動物以敗血症、發熱、瀕死期天然恐流出凝固不全血液為特徵 (4) 感染方式主要為經口食入受細菌芽孢污染的牧草、飼料或水，另可透過皮膚傷口、經吸血昆蟲叮咬或吸入帶有芽孢的灰塵而感染 (5) 依感染途徑可分為腸道型、肺型及皮膚型
29. *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* Small Colony (SC) type 引起牛及其他反芻獸的 (1) 多發性漿膜炎 (Polyserositis) (2) 黴漿菌性肺炎 (Mycoplasmal pneumonia) (3) 敗血症 (Septicemia) (4) 關節炎 (Arthritis) (5) 接觸傳染性胸膜肺炎 (Contagious pleuropneumonia)
30. 下列何者是引起豬增生性腸病 (Porcine proliferative enteropathies) 的病原？(1) *Clostridium piliformis* (2) *Salmonella enterica* serotype Enteritidis (3) *Lawsonia intracellularis* (4) *Campylobacter mucosalis* (5) *Campylobacter hyointestinalis*

二、簡答題 (共 70 分)

1. 試將下列病原與其所引發之疾病作連線 (5 分)

(1) <i>Clostridium tetani</i>	Tyzzler's disease
(2) <i>Clostridium chauvoei</i>	Hemorrhagic enterotoxemia
(3) <i>Clostridium perfringens</i> type D	Tetanus
(4) <i>Clostridium perfringens</i> type C	Black leg
(5) <i>Clostridium piliformis</i>	Pulpy kidney

2. 試說明對弓蟲 (*Toxoplasma gondii*) 具感受性的動物類別，其終宿主及生活史中具感染力的三個階段。(5 分)

3. 試簡述旋毛蟲 (*Trichinella spp.*) 的生活史。(5分)
4. 試列舉豬隻沙氏桿菌症 (Salmonellosis) 中最常見的兩種病因，並簡述兩者的臨床症狀及存活豬隻的可能後續病徵。(5分)
5. 免疫反應的產生有可能偏重於細胞性免疫反應，或可能偏重於體液性免疫反應，因此請簡述兩者反應間的調控機制 (cross regulation of immunity)，包括各免疫反應之調控及作用細胞，以及相關調控之細胞激素？(10分)
6. 試簡述第一型過敏反應的免疫病理機制？以及其可能的病理變化？(15分)
7. 試以腺病毒 (adenovirus) 為例，描述病毒的複製週期(viral replication cycle)？(10分)
8. 請就病毒複製的特徵以及相關環境因子，簡述「高病原性禽流感」(high pathogenic avian influenza, HPAI) 週期性爆發的可能理由？(15分)