

第一大題 細菌學 每題 5 分，共七題 (應作答於『答案卡』)

1. 下列何者是 *Mycobacterium tuberculosis* 的特性?

- (A)細胞壁富含 Mycolic acid (B)可在巨噬細胞細胞質中繁殖及快速移動
(C)屬於生長快速的分枝桿菌 (D)只在肺部造成感染

2. 關於革蘭氏染色步驟的順序，下列何者正確?

- a.Iodine 染色, b.Safranin 染色, c.脫色, d.固定, e.Crystal violet 染色
(A) daecb (B) dbcae (C) deacb (D) dbcea

3. 關於細菌的鞭毛，下列敘述何者正確?

- (A)所有細菌都有鞭毛 (B)與接合生殖有關
(C)和運動性有關 (D)主要由肌動蛋白所構成

4. 下列哪一類抗生素的主要作用機制是抑制細菌細胞壁合成?

- (A)Penicillin (B)Quinolone (C)Polymyxin (D)Tetracycline

5. 請問細菌的 K 及 O 抗原指的是?

- (A)Capsule & LPS (B) Flagella & LPS (C) Flagella & Capsule (D) 以上皆非

6. 下列哪一種細菌的 Acid-fast stain 染色為 Positive?

- (A)*Staphylococcus* (B)*Nocardia* (C)*Listeria* (D)以上皆是

7.下列何者可在低溫環境中存活數月?

- (A)*Listeria monocytogenes* (B)*Corynebacterium diphtheriae*
(C)*Neisseria gonorrhoeae* (D)*Erysipelothrix rhusiopathiae*

見背面

第二大題 病毒學 每題 6 分，共五題 (應作答於『答案卡』)

8. 下述技術何者用於製造流感病毒 (influenza virus):

- (A) Transformation;
- (B) Transposon;
- (C) Reverse genetics;
- (D) 以上皆可

9. 下述病毒何者無法嵌入宿主細胞基因體中:

- (A) B 型肝炎病毒 (Hepatitis B virus);
- (B) 腸病毒 (Enterovirus);
- (C) 人類免疫缺乏病毒 (Human immunodeficiency virus);
- (D) 人類乳突病毒 (Human papillomavirus)

10. Acyclovir 常用於治療人類皰疹病毒，該藥物之標的為下述何種病毒基因:

- (A) Thymidine kinase;
- (B) Terminase;
- (C) Glycoprotein D;
- (D) ICP0

11. 輪狀病毒(Rotavirus)具有多種類型疫苗，其中 Rotarix 是利用下述何種方式製成:

- (A) Virus-like particle vaccine;
- (B) Live attenuated vaccine;
- (C) Inactivated vaccine;
- (D) DNA vaccine

12. 下述何者非人畜共通之病毒:

- (A) Herpesvirus B Virus;
- (B) Rabies virus;
- (C) Ebola Virus;
- (D) 以上皆為人畜共通之病毒

第三大題 免疫學 (應作答於『答案紙』)

13. Describe (A) five ways in which T-cell receptors are similar to immunoglobulins, and (B) five ways in which they are different (other than the way in which they recognize antigen). (20 points)

14. In the context of autoimmunity: (A) define molecular mimicry; and (B) provide an example. (5 points)

15. What is the sequence of events in a typical immediate hypersensitivity reaction? What is the late-phase reaction, and how is it caused? (10 points)