

※ 注意：請於試卷上「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之大題及小題題號。

[第一大題]

1. 配合題 (每小題 1 分，共 5 分)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| ① <i>Rickettsia prowazekii</i> | a. Toxic shock syndrome |
| ② <i>Clostridium perfringens</i> | b. Plague |
| ③ <i>Candida albicans</i> | c. Thrush |
| ④ <i>Yersinia pestis</i> | d. Gas gangrene |
| ⑤ <i>Staphylococcus aureus</i> | e. Typhus |

2. 請描述下列藥物作用機制 (每小題 2 分，共 6 分)

- ① polyenes
- ② metronidazole
- ③ cephalosporins

3. 請描述下列細菌的主要致病原因 (每小題 2 分，共 6 分)

- ① *Bacillus anthracis*
- ② *Listeria monocytogenes*
- ③ *Nocardia asteroides*

[第二大題]

- 1. 請列出 5 項細菌相關研究對分子生物學技術或知識上的貢獻。(10%)
- 2. 什麼是 Pathogen Associated Molecular Patterns (PAMP)? (3%)

[第三大題]

What is viral latency and what is its practical significance? How might a virus in its latent stage differ from one in its actively replicating stage? (6%)

- 1. HIV (human immunodeficiency virus) is a major threat to human life in the present day. Why has it been so difficult to develop a vaccine against HIV? (4%)
- 2. Virus usually encodes some early proteins that facilitate virus to replicate in the host. How do these early proteins help virus to successfully replicate in the host? What strategies does the virus use to manage to replicate in the host? (5%)
- 3. Some viruses may contribute to the tumorigenesis of human cancers. Please list five such viruses. (5%)

[第四大題]

- 1. 試任意舉出兩種可以經由蚊蟲叮咬傳染的 RNA 病毒和一種可經輸血傳染的 RNA 病毒，分別說明其基因體特性、臨床症狀以及目前是否有預防和治療的策略。(8%)
- 2. 試分別說明 Rotavirus 和 Coxsackie virus 基因體結構的特性及感染時的主要臨床症狀。(6%)
- 3. 就感染原和傳染途徑的特性，說明人類流行性感冒和禽流感有何主要異同？又，目前禽流感很難在人與人之間有效傳播，可能的原因為何？(6%)

接背面

[第五大題]

一、解釋名詞 (12 分，每題 3 分)

1. Dendritic cells (樹突細胞)
2. Affinity maturation (親和力成熟)
3. Serum sickness (血清病)
4. Thymic education (胸腺教育)

二、問答題(18 分，每題 6 分)

1. 試比較四型過敏反應 (hypersensitivity) 的異同點
2. 請說明人體的免疫系統在對抗細菌和病毒感染時有何不同？
3. 禽流感 (Bird flu) 在過去一年來可以說是導致大家人心惶惶，雖然截至目前為止，都主要是由禽傳到人，但是禽流感儼然成為一個舉世矚目的世紀疾病。請由疫苗製備的角度談一下我們如何發展禽流感的疫苗？



試題隨卷繳回