

第4章 生物的防禦作用 模擬卷 B

圖表實驗素養卷 B — 圖表判讀 · 實驗設計 · 資料表

範圍：第四章 生物的防禦作用（免疫）：病原體與傳染病三道防線抗原抗體疫苗與免疫記憶

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

共 50 題 | 每題 2 分 | 滿分 100 分

一、單一選擇題（每題 2 分，請於答案卡或題目下方作答）

1. **（病原體與傳染）** 下表為四種病原體的分類。依據病原體的定義，表中「能使生物體生病的微生物或物質」應包含哪些項目？

項目	是否為病原體
病毒	是
細菌	是
黴菌	是
寄生蟲	是

- (A) 只有細菌與病毒是
(B) 只有黴菌是
(C) 病毒、細菌、黴菌、寄生蟲皆是
(D) 只有寄生蟲是
2. **（病原體與傳染）** 下表列出常見疾病與傳染途徑。若某病主要藉『打噴嚏、咳嗽的口沫』傳播，最可能屬於哪一種傳染途徑？

傳染途徑	舉例
飛沫	咳嗽、打噴嚏的口沫
飲食	受汙染的食物或水
病媒	蚊蟲叮咬

- (A) 飲食（糞口）傳染
(B) 病媒傳染
(C) 飛沫傳染
(D) 血液／體液傳染
3. **（病原體與傳染）** 下列疾病中，哪一項是由病原體引起、且能在人與人間傳播的傳染病？
(A) 近視
(B) 骨折
(C) 流行性感冒
(D) 貧血
4. **（病原體與傳染）** 人體防禦作用的主要執行者是下列哪一種血球？
(A) 紅血球
(B) 白血球
(C) 血漿蛋白
(D) 血小板
5. **（病原體與傳染）** 下表為四位同學提出的防疫做法，哪一項『無助於』預防傳染病？

做法	目的
勤洗手	減少接觸傳染
戴口罩	減少飛沫傳染
接種疫苗	建立免疫記憶

- (A) 勤洗手
(B) 接種疫苗
(C) 戴口罩
(D) 與病人共用個人餐具

6. (病原體與傳染) 結核病、COVID-19 與流行性感冒的共同特徵是下列何者？
 (A) 都是由病原體引起、能在人間傳播的傳染病
 (B) 都只透過蚊蟲叮咬傳染
 (C) 都不會人傳人
 (D) 都是缺乏營養造成的疾病
7. (病原體與傳染) 某疾病經調查發現主要由『蚊子叮咬』而傳播，此屬於哪一種傳染途徑？
 (A) 接觸傳染
 (B) 飛沫傳染
 (C) 血液傳染
 (D) 病媒傳染
8. (病原體與傳染) 下表比較兩類疾病，依據傳染病的定義，甲、乙何者為傳染病？

類別	是否由病原體引起	是否會人傳人
甲	是	是
乙	否	否

- (A) 甲、乙都不是
 (B) 甲（會人傳人、由病原體引起）
 (C) 甲、乙都是
 (D) 乙（不會人傳人、非病原體引起）
9. (病原體與傳染) 下列關於『病原體』的敘述，何者正確？
 (A) 只有細菌一種
 (B) 是能使生物體生病的微生物或物質
 (C) 一定對人體無害
 (D) 是人體自己產生的抗體
10. (病原體與傳染) 預防傳染病時，『隔離病患』的主要目的是下列何者？
 (A) 直接殺死病人體內的病毒
 (B) 減少病原體在人群間的散播
 (C) 增加病人的抗體種類
 (D) 使病人立刻痊癒
11. (非專一性防禦) 下表為人體三道防線的比較。依表判斷，屬於『非專一性防禦』的是哪幾道防線？

防線	舉例	是否針對特定病原體
第一道	皮膚、黏膜	否
第二道	吞噬作用、發炎	否
第三道	抗體、破壞受感染細胞	是

- (A) 第一、二道防線
 (B) 只有第一道防線
 (C) 只有第三道防線
 (D) 第二、三道防線
12. (非專一性防禦) 下表比較非專一性與專一性防禦的特性，甲欄（反應較快、對多種入侵者都有效、與生俱來）指的是何者？

特性	甲	乙
是否針對特定病原體	否	是
反應速度	較快	第一次較慢
是否與生俱來	是	否

- (A) 免疫記憶
 (B) 抗體反應
 (C) 專一性防禦
 (D) 非專一性防禦

13. (非專一性防禦) 完整的皮膚在防禦作用中扮演的角色是下列何者？

- (A) 形成物理屏障，阻擋病原體進入
- (B) 分泌抗體與抗原結合
- (C) 辨識並記憶特定病原體
- (D) 專門產生抗體

14. (非專一性防禦) 呼吸道黏膜上的纖毛在防禦上的功能是下列何者？

- (A) 將黏住病原體的黏液與異物排出
- (B) 分泌胃酸破壞細菌
- (C) 記憶曾入侵的病原體
- (D) 產生對抗病毒的抗體

15. (非專一性防禦) 下表列出幾種第一道防線的『化學防禦』。淚液、唾液中能破壞細菌的物質是下列何者？

部位	化學防禦物質
胃	胃酸（鹽酸）、消化酵素
淚液、唾液	溶菌酶

- (A) 血小板
- (B) 胃酸（鹽酸）
- (C) 抗體
- (D) 溶菌酶

16. (非專一性防禦) 胃酸（鹽酸）在人體防禦作用中的功能，最主要是下列何者？

- (A) 幫助血液凝固
- (B) 運送氧氣到全身
- (C) 破壞隨食物進入的病原體
- (D) 製造專一性抗體

17. (非專一性防禦) 病原體突破皮膜、進入傷口後，第二道防線中最先發揮作用的是下列何者？

- (A) 形成免疫記憶
- (B) 產生專一性抗體
- (C) 白血球的吞噬作用
- (D) 皮膚的角質層

18. (非專一性防禦) 下表為傷口發炎時的四個現象。這些『紅、熱、腫、痛』的主要防禦意義是下列何者？

發炎現象	說明
紅、熱	血流增加
腫、痛	組織反應

- (A) 說明抗體已與抗原結合完成
- (B) 表示身體正在製造疫苗
- (C) 代表傷口已完全癒合
- (D) 促使更多白血球聚集到傷處、阻止病原體擴散

19. (非專一性防禦) 發炎反應（紅、熱、腫、痛）屬於下列哪一道防線？

- (A) 第三道防線
- (B) 不屬於任何防線
- (C) 第一道防線
- (D) 第二道防線

20. (非專一性防禦) 下表比較兩位同學對『非專一性防禦』的敘述，何者正確？

同學	敘述
甲	對多種入侵者都能反應、反應較快
乙	只針對某一種病原體才反應

- (A) 甲、乙都正確
- (B) 甲、乙都錯誤
- (C) 甲：對多種入侵者都能反應、反應較快
- (D) 乙：只針對某一種病原體才反應

21. (非專一性防禦) 下列何者『不是』第一道防線的防禦方式？

- (A) 皮膚的物理阻隔
- (B) 黏膜分泌黏液
- (C) 胃酸破壞病原體
- (D) 白血球產生抗體

22. (非專一性防禦) 若某人皮膚有較大傷口，最直接減弱了下列哪一項防禦功能？

- (A) 免疫記憶
- (B) 第三道防線的抗體專一性
- (C) 疫苗效力
- (D) 第一道防線的物理屏障

23. (非專一性防禦) 下表為三道防線是否『與生俱來』的比較。判斷第一、二道防線的特性最可能是下列何者？

防線	是否針對特定病原體	反應速度
一、二道	否	較快
第三道	是	第一次較慢

- (A) 需要接種疫苗才會有
- (B) 與生俱來、對多種病原體都能作用
- (C) 出生後才逐漸建立、僅對單一病原體
- (D) 只在第二次感染才出現

24. (非專一性防禦) 下列關於『吞噬作用』的敘述，何者正確？

- (A) 只針對流感病毒有效
- (B) 屬於免疫記憶的表現
- (C) 白血球吞入並分解病原體
- (D) 是製造抗體的過程

25. (專一性防禦) 下表比較非專一性與專一性防禦。『針對特定病原體、由特定白血球執行、第一次反應較慢』描述的是何者？

特性	非專一性	專一性
是否針對特定病原體	否	是
第一次反應速度	較快	較慢

- (A) 皮膚屏障
- (B) 非專一性防禦
- (C) 發炎反應
- (D) 專一性防禦

26. (專一性防禦) 抗體是由下列何者產生的物質？

- (A) 病原體
- (B) 血小板
- (C) 白血球
- (D) 紅血球

27. (專一性防禦) 下表描述抗原與抗體的關係。能引發身體產生抗體的外來物質稱為下列何者？

名詞	定義
抗原	引發專一性防禦、使身體產生抗體的物質
抗體	身體產生、對抗抗原的蛋白質

- (A) 抗原
- (B) 抗體
- (C) 溶菌酶
- (D) 纖毛

28. (專一性防禦) 抗體與抗原之間的關係，最接近下列哪一種比喻？

- (A) 相同磁極，互相排斥
- (B) 電池與電線，可任意組合
- (C) 水與油，完全不相關
- (D) 鑰匙與鎖，具專一對應

29. (專一性防禦) 某人體內產生了對抗流感病毒的抗體，這些抗體對『腸道細菌』的效果如何？

- (A) 幾乎無效，因抗體具專一性
- (B) 會直接殺死所有細菌
- (C) 同樣有效，可對抗所有病原體
- (D) 效果更強

30. (專一性防禦) 下表列出兩類白血球在第三道防線的功能。負責『辨識並破壞被感染細胞』的是哪一類？

類別	功能
甲	辨識並破壞被感染的細胞
乙	產生抗體與抗原結合

- (A) 乙：只負責物理阻隔
- (B) 以上皆非
- (C) 甲、乙都不參與
- (D) 甲：破壞受感染的細胞

31. (專一性防禦) 抗體與特定病原體（抗原）結合後，主要造成下列何種結果？

- (A) 增厚皮膚屏障
- (B) 使纖毛增生
- (C) 立即製造出疫苗
- (D) 使病原體失去感染或致病能力

32. (專一性防禦) 下列關於『抗原』與『抗體』的配對，何者正確？

- (A) 兩者都是病原體
- (B) 抗原 = 引發反應的外來物；抗體 = 身體產生對抗抗原的蛋白質
- (C) 抗原 = 身體產生的蛋白質；抗體 = 外來的病原體
- (D) 兩者都是紅血球

33.

(專一性防禦) 下表比較第一次感染時三道防線的反應。第三道防線『第一次反應』的特性最可能是下列何者？

防線	第一次反應速度
一、二道	較快
第三道	較慢、較弱

- (A) 較慢、較弱，需一段時間才產生抗體
- (B) 不具專一性
- (C) 比第一道防線更快
- (D) 完全不需要白血球

34. (專一性防禦) 專一性防禦之所以稱為『專一性』，最主要的原因是下列何者？

- (A) 不需要白血球參與
- (B) 反應速度永遠最快
- (C) 對某特定病原體所產生的防禦與抗體，只對該病原體有效
- (D) 對所有病原體都同樣有效

35. (專一性防禦) 下表為某抗體對三種病原體的作用結果。依專一性判斷，此抗體最可能是針對哪一種病原體產生？

病原體	抗體作用結果
甲	明顯結合、使其失去致病力
乙	幾乎無作用
丙	幾乎無作用

- (A) 病原體丙
(B) 病原體甲
(C) 三者皆是
(D) 病原體乙
36. (專一性防禦) 下列何者是第三道防線（專一性防禦）才具備、而前兩道防線沒有的特點？
(A) 以物理屏障阻隔病原體
(B) 靠胃酸破壞病原體
(C) 能針對特定病原體產生抗體並具記憶性
(D) 靠吞噬作用分解病原體
37. (專一性防禦) 某病毒表面的特定分子能刺激人體產生抗體，此『特定分子』屬於下列何者？
(A) 抗原
(B) 溶菌酶
(C) 血小板
(D) 抗體
38. (專一性防禦) 下表比較『破壞受感染細胞』與『產生抗體』兩種專一性防禦。兩者的共同點是下列何者？

方式	執行者	是否專一
破壞受感染細胞	特定白血球	是
產生抗體	特定白血球	是

- (A) 都與生俱來、反應最快
(B) 都由特定種類的白血球執行、具專一性
(C) 都不需辨識病原體
(D) 都屬於第一道防線
39. (疫苗與免疫記憶) 下表為某人兩次感染同一病原體時的抗體變化。依表判斷，第二次感染的反應特性是下列何者？

感染次序	開始產生抗體的時間	抗體最高量
第一次	較慢	較少
第二次	較快	較多

- (A) 產生抗體更慢、量更少
(B) 完全不產生抗體
(C) 產生抗體更快、量更多
(D) 與第一次完全相同
40. (疫苗與免疫記憶) 下表比較初次與二次免疫反應曲線的高峰。二次反應曲線相較初次反應，最明顯的差異是下列何者？

反應	達到高峰所需時間	抗體高峰量
初次反應	長	低
二次反應	短	高

- (A) 高峰更高且出現得更早
(B) 高峰更低且更晚
(C) 與初次完全重疊
(D) 沒有高峰

41. (疫苗與免疫記憶) 疫苗能發揮預防作用，最主要是利用下列哪一種特性？

- (A) 紅血球運送氧氣
- (B) 血小板凝血
- (C) 專一性防禦的免疫記憶
- (D) 第一道防線的物理阻隔

42. (疫苗與免疫記憶) 疫苗的成分通常是下列何者？

- (A) 高濃度的胃酸
- (B) 大量紅血球
- (C) 減毒或去活性的病原體或其部分成分
- (D) 病人的血小板

43. (疫苗與免疫記憶) 下表為接種疫苗前後體內抗體量的變化。接種後抗體量上升的主要意義是下列何者？

時間	體內特定抗體量
接種前	幾乎沒有
接種後	明顯上升

- (A) 已誘發專一性防禦、建立免疫記憶
- (B) 代表已經生了重病
- (C) 表示紅血球增加
- (D) 說明皮膚變厚

44. (疫苗與免疫記憶) 下列關於疫苗用途的敘述，何者正確？

- (A) 主要用於『預防』疾病，而非治療已生病的人
- (B) 能取代所有藥物
- (C) 只對非專一性防禦有效
- (D) 可立即治好任何已感染的重症

45. (疫苗與免疫記憶) 下表比較主動免疫與被動免疫。『身體自己受刺激而產生抗體、效果較持久』屬於下列何者？

類型	抗體來源	持久性
主動免疫	身體自己產生	較持久
被動免疫	直接注入現成抗體	較短暫

- (A) 主動免疫
- (B) 非專一性防禦
- (C) 被動免疫
- (D) 物理屏障

46. (疫苗與免疫記憶) 下表列出兩種免疫方式。『直接注入現成抗體、見效快但不持久』屬於下列何者？

方式	舉例	特性
甲	注射免疫球蛋白、母乳傳給嬰兒	見效快、不持久
乙	接種疫苗、感染後康復	較持久

- (A) 被動免疫
- (B) 免疫記憶
- (C) 第一道防線
- (D) 主動免疫

47. (疫苗與免疫記憶) 推行疫苗接種以達成『群體免疫』的主要好處是下列何者？

- (A) 降低病原體在群體中的傳播與重症
- (B) 讓病原體變得更強
- (C) 使人失去所有抗體
- (D) 使每個人都不再需要洗手

48. (疫苗與免疫記憶) 感染時淋巴結可能腫脹，這與淋巴系統的哪一項防禦功能有關？

- (A) 淋巴結是第一道物理屏障
- (B) 淋巴結分泌胃酸
- (C) 淋巴結能過濾病原體並聚集白血球作用
- (D) 淋巴結負責製造紅血球

49. (疫苗與免疫記憶) 下表為接種疫苗後再遇真正病原體時的反應。依免疫記憶判斷，接種者的反應最可能是下列何者？

對象	再遇病原體時的抗體反應
已接種疫苗	快速、大量
未接種	較慢、較少

- (A) 快速大量產生抗體，不易發病
- (B) 完全不會產生抗體
- (C) 一定會重症
- (D) 反應比未接種者更慢

50. (疫苗與免疫記憶) 母乳或胎盤將母體現成抗體傳給嬰兒，使嬰兒獲得暫時保護，這屬於下列何種免疫？

- (A) 被動免疫
- (B) 免疫記憶
- (C) 非專一性防禦
- (D) 主動免疫