

一、單選題 (每題 2 分，共 60 分)

- B 1. 受傷的組織可釋放出何種物質引發發炎反應？ (A)抗體 (B)組織胺 (C)酵素 (D)激素。
- D 2. 下列何者屬於人體的後天性免疫反應？ (A)吞噬作用 (B)皮膜屏障 (C)發炎反應 (D)細胞免疫反應。
- B 3. 小陳手指被刀割傷，幾天後出現紅、熱、腫、痛的現象。則下列敘述何者正確？
(A)此為專一性防禦作用 (B)這是發炎反應的典型症狀 (C)感染部位微血管會收縮 (D)這是一種過敏反應。
- D 4. 組織發炎時，為何會腫痛？ (A)血流量增加 (B)白血球增多 (C)受傷細胞太多 (D)血漿滲出較多。
- A 5. 人體的B細胞和T細胞分別在何處發育成熟？(A)骨髓、胸腺 (B)胸腺、淋巴結 (C)骨髓、淋巴結 (D)胸腺、骨髓。
- C 6. 嬰兒一出生，醫生多會鼓勵母親哺育母乳，其理由何在？
(A)可使嬰兒較有安全感 (B)乳汁營養成分較高 (C)乳汁中含有抗體 (D)可增進親子間的感情。
- B 7. 下列有關防禦作用的配對，何者正確？ (A)淋巴球－淋巴結所製造的 (B)抗體－漿細胞所分泌的 (C)組織胺－受傷的白血球所分泌 (D)抗原－T 淋巴球表面的蛋白質。
- A 8. 使 T 細胞發育成熟的部位是： (A)胸腺 (B)骨髓 (C)扁桃腺 (D)脾臟。
- C 9. 注射疫苗可以預防疾病的最主要原因為下列哪一選項？ (A)疫苗可直接殺死病原體 (B)疫苗促使人體產生毒素，殺死病原體 (C)疫苗促使人體產生與病原體作用的抗體 (D)疫苗可固定病原體，有利白血球行胞吞作用。
- B 10. 人體的防禦可分為專一性與非專一性，下列相關敘述，何者正確？ (A)發炎反應屬於專一性防禦 (B)呼吸道的黏膜層也能提供非專一性的防禦作用 (C)細胞免疫主要由 B 細胞執行 (D)抗體免疫能夠破壞被病原體感染的細胞。
- C 11. 漿細胞來自於何種細胞的分化？ (A)骨髓細胞 (B)輔助型 T 細胞 (C) B 細胞 (D)吞噬細胞。
- C 12. 下列有關「B 細胞」的敘述，何者有誤？
(A)是一種白血球 (B)受抗原刺激後會產生抗體 (C) B 細胞所進行的免疫稱為細胞免疫 (D)不只一種類型。
- D 13. 下列何處的淋巴結最少？ (A)頸部 (B)腋下 (C)鼠蹊 (D)手臂。
- C 14. 有關淋巴循環的液體流動方向，下列何者正確？
(A)小動脈→微血管→組織細胞間→微淋管→小動脈 (B)小動脈→微淋管→組織細胞間→微血管→小靜脈 (C)小動脈→微血管→組織細胞間→微淋管→淋巴管 (D)小動脈→微血管→微淋管→小靜脈。
- A 15. 人類骨髓中的幹細胞可以分化成各種血球細胞。臨床上利用骨髓移植來治療白血病患者，且在移植前會先清除病人原有的幹細胞。試問移植後，病人可能會發生下列何種現象？ (A)骨髓來自不同血型的贈予者時，移植後病人的血型會改變 (B)骨髓來自不同血型的贈予者時，移植後病人的血型不會改變 (C)移植後病人新生的血球之基因型與移植前相同 (D)移植後病人新生的血球之基因型與移植前不同，且會遺傳給下一代。
- B 16. 下列有關免疫作用的敘述，何者正確？ (A)抗體可能是蛋白質、多醣或核酸等大分子物質 (B)感染病原體可促使人體產生記憶細胞 (C)抗體通常能夠維持數年而不消失 (D)一種抗原通常能和數種不同的抗體相結合。
- C 17. 某嬰兒的胸腺於出生時即有缺陷，則此嬰兒的下列何種反應可能無法進行？
(A)發炎反應 (B)吞噬作用 (C)細胞免疫 (D)體液免疫。
- D 18. 人體可透過注射疫苗來預防疾病，主要是因為免疫系統具有何種特性？
(A)專一性 (B)吞噬性 (C)多樣性 (D)記憶性。
- B 19. 當身體受感染發炎時，此時體內何種血球負責身體的防禦作用？
(A)紅血球 (B)白血球 (C)血小板 (D)內皮細胞。
- C 20. 下列哪些細胞不能吞噬病原體？ (A)嗜中性球 (B)嗜酸性球 (C)B 淋巴球 (D)巨噬細胞。
- A 21. 人體血液中各種細胞，下列何者源自於原始淋巴細胞？
(A)T 胞殺性細胞 (B)紅血球 (C)血小板 (D)單核球。
- A 22. 人體內，最先對病原體產生防禦作用的白血球？ (A)嗜中性球 (B)干擾素 (C)補體 (D)巨噬細胞。
- C 23. 關於人體對病原體的防禦作用，下列敘述哪些正確？
(A)抗原多為外來異物，成分均為蛋白質 (B)干擾素為淋巴球所合成的專一性防禦蛋白質 (C)胞毒型 T 細胞會分泌穿孔蛋白等胞毒物質 (D)抗原呈現細胞本身即為能專一性辨識抗原的淋巴球。
- D 24. 受病毒感染的細胞會分泌何種物質，以增強其鄰近未受感染細胞之抗病毒能力？
(A)抗體 (B)補體 (C)組織胺 (D)干擾素。
- B 25. 下列何者具有抗原呈現功能？ (A)B 細胞 (B)巨噬細胞 (C)T 細胞 (D)嗜中性顆粒球。

B 26. 下列哪些分子直接參與人體專一性防禦？ (A)補體 (B)抗體 (C)干擾素 (D)組織胺。

A 27. 下列哪些是發炎和過敏反應所共有的現象？

(A)釋放組織胺 (B)抗體參與其中 (C)嗜中性白血球增多 (D)嗜酸性白血球增多。

A 28. 人體內具有各種可防禦病原體的物質，其製造產生的來源分別為何？

(A)補體——肝臟 (B)抗體——巨噬細胞 (C)干擾素——受細菌感染細胞 (D)抗原——漿細胞。

B 29. 「抗蛇毒血清」的生產方式是將減毒處理的蛇毒注射到馬，重複幾次這過程後，再從這些馬的血液中獲得「抗蛇毒血清」。被毒蛇咬傷的患者，醫生會注射「抗蛇毒血清」至患者體內，藉以減輕蛇毒的毒性。下列有關「抗蛇毒血清」之敘述，何者正確？

(A)「抗蛇毒血清」的生產原理，主要是利用馬的被動免疫 (B)「抗蛇毒血清」中，中和蛇毒的分子主要是抗體 (C)毒蛇咬傷的治療方式是利用患者的主動免疫機制 (D)注射到患者體內的「抗蛇毒血清」，可刺激患者的 T 細胞產生抗蛇毒的細胞免疫。

D 30. 下列哪些不是由原始骨髓細胞分化形成的？ (A)紅血球 (B)巨噬細胞 (C)嗜中性顆粒球 (D)肥大細胞。

二、多重選擇題 (每題 2 分，共 20 分)

全 31. 人體的哪些構造可負責防禦工作？

(A)淋巴系統 (B)皮膚表層 (C)消化道的黏膜表層 (D)呼吸道的黏膜表層 (E)泌尿生殖道的黏膜表層。

BDE 32. 以下哪些為執行後天性免疫反應的主要細胞？

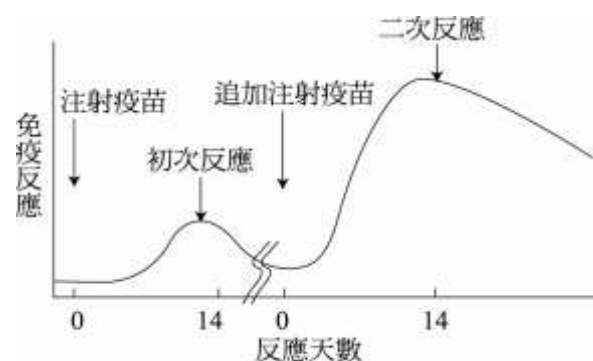
(A)紅血球 (B)T 細胞 (C)吞噬性白血球 (D)B 細胞 (E)記憶細胞。

BC 33. 有關人體專一性防禦及非專一性防禦的比較，何者正確？

	非專一性防禦	專一性防禦
(A)	第一道防線	第二、三道防線
(B)	與生俱來	出生後才逐漸建立起來
(C)	又稱為先天性免疫	又稱為後天性免疫
(D)	例如發炎反應	例如皮膜防禦
(E)	有記憶性	沒有記憶性

ABC 34. 如附圖所示之免疫反應，下列敘述哪些正確？

(A)二次反應較初次反應之免疫性強
(B)二次反應較初次反應之免疫期長
(C)二次反應之結果係受「記憶細胞」所引發
(D)此二次反應是由巨噬細胞所引起
(E)在初次反應時抗體產量達最高峰，就可以對身體產生保護作用不致生病。



DE 35. 有關施打疫苗的原理及應用，下列敘述哪些錯誤？ (A)利用可引發人體免疫反應，但不會致病的病原作為疫苗 (B)注射疫苗可使人體產生記憶細胞與抗體 (C)再次接觸相同抗原，引發的免疫反應較快且抗體較多 (D)被毒蛇咬時，應立即注射蛇毒疫苗 (E)主要目的為治療而非預防。

ACDE 36. 下列有關發炎反應的敘述，哪些正確？ (A)是人體的第二道防線 (B)屬於專一性防禦作用 (C)因血管通透性增加而引起腫、痛 (D)由受傷組織引起發炎物質活化所導致 (E)因血流增加而呈紅、熱現象。

ADE 37. 有關抗原和抗體的敘述，下列哪些正確？ (A)抗原是指能引起專一性免疫反應的物質 (B)抗原僅存於病原微生物中 (C)抗體由 T 細胞產生，只存於血液中 (D)抗體具有專一性，能與激發它產生的抗原結合 (E)抗體與病原體抗原結合後，通常可中和其毒性。

C 38. 下列哪些是專一性的防禦作用？ (A)表皮隔絕 (B)黏膜阻隔 (C)抗體防禦 (D)吞噬作用 (E)發炎反應。

ACD 39. 下列有關胸腺的敘述，哪些正確？ (A)位於胸腔內心臟的上方 (B)為免疫反應進行的場所 (C)隨著個體成長會逐漸萎縮 (D)是 T 細胞發育的場所 (E)是人體內最大的造血器官。

全 40. 有關抗體的敘述，哪些正確？ (A)抗體的成分為蛋白質 (B)抗體分子可出現在血漿中 (C)由 B 細胞活化後所產生 (D)可協助吞噬細胞吞噬異物 (E)主導體液免疫又稱為抗體免疫。

三、非選題 (共 10 分，請直接寫在下一頁答案卷上)

國立臺東高級中學 106 學年度 第 2 學期 期末考 高三選修生物(下)答案卷

(請用直接在答案卷上作答後繳回)

班級：3-11

座號：

姓名：

一、單選題 (每題 2 分，共 60 分)

題號	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
答案															
題號	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
答案															

二、多重題組題 (每題 2 分，答錯到扣 1/5，共 20 分)

題號	31.	32.	33.	34.	35.
答案					
題號	36.	37.	38.	39.	40.
答案					

三、非選題 (本題，共 20 分，請直接寫在答案卷上)

41. 完成B細胞和T細胞的比較表。(每寫一個得一分) (6分)

比較項目	是否產生抗體	主要的分化場所	主導的免疫反應
B 細胞	(1) <u>O</u>	(3) <u>骨髓</u>	(5) <u>體液免疫</u>
T 細胞	(2) <u>X</u>	(4) <u>胸腺</u>	(6) <u>細胞免疫</u>

42. 愛滋病(AIDS)又稱後天免疫缺乏症候群是感染(HIV)病毒所造成的疾病，當(AIDS)病毒(HIV)侵入人體後，會攻擊何種免疫細胞，造成後天免疫缺乏症候群？(4分)答：巨噬細胞、輔助型T細胞

43. 人體的防禦作用，包括：a.皮膜屏障 b.發炎反應 c.吞噬作用 d.細胞免疫 e.抗體免疫；試根據a~e回答下列問題。(每寫一個得一分) (10分)

(1)人體的第一道防線為何？答：皮膜屏障(2)人體的第二道防線為何？答：發炎反應、吞噬作用(3)人體的第三道防線為何？答：細胞免疫、抗體免疫(4)哪些作用屬於先天性免疫反應？答：皮膜屏障、發炎反應、吞噬作用(5)哪些作用屬於後天性免疫反應？答：細胞免疫、抗體免疫

【作答完畢】