

一、單一選擇題（每答 3 分，共 84 分）

- 1.() 關於華盛頓公約的制定，下列敘述何者正確？(A)約束華盛頓的公民，不得買賣野生動、植物 (B)目的在限制國際間野生動、植物的不當交易行為 (C)藉由管制動物遷移，能夠提高生物多樣性 (D)對於溼地環境的維護保存，有很大的貢獻。
- 2.() 對於限制國際間野生動、植物的不當交易，以避免野生動、植物因人類的濫捕及販賣而瀕臨絕種的是哪一條公約？(A)生物多樣性公約 (B)華盛頓公約 (C)京都議定書 (D)拉姆薩公約。
- 3.() 你認為人類應如何進行自然保育？(A)開發建設前先以利益為主要 (B)取得經濟利益和自然生態保育的平衡點 (C)只要進行保育，不要開發 (D)只在國家公園或自然保留區內保育。
- 4.() 拉姆薩公約的主要內容在於下列何者？(A)生物多樣性的保育 (B)禁止販賣動物 (C)減少二氧化碳 (D)溼地的保育。
- 5.() 看了紀錄片「不願面對的真相」後，長佑了解到近半世紀以來，大氣中的溫室氣體含量顯著增加，造成溫室效應加劇。下列關於此現象的敘述何者錯誤？(A)燃燒化石燃料會使溫室氣體增加 (B)細菌分解有機物可消耗溫室氣體 (C)增加樹林的種植面積可減少溫室氣體 (D)動物的呼吸作用會產生溫室氣體。
- 6.() (甲)讓獅子與老虎配種；(乙)設立國家公園；(丙)引進國外稀有生物；(丁)植物的基因改造可防病蟲害；(戊)瀕臨絕種生物的復育。以上哪些行為是保護生物多樣性的？(A)乙丁 (B)甲乙丙戊 (C)乙戊 (D)乙丁戊
- 7.() 若某公司想要在彰化沿海工業區設立石化工廠，下列項目中，哪些可作為判斷該地是否適宜設廠的依據？(甲)經濟效益；(乙)對生態環境的影響；(丙)專家學者的評估；(丁)地主的遊說。(A)甲丁 (B)乙丙 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁。
- 8.() (甲)智慧地運用自然資源；(乙)完全不使用自然資源；(丙)避免浪費資源；(丁)為了保育瀕臨滅絕的生物，我們可以飼養保育類動植物；(戊)引進外國的特有生物。以上哪些是保育的正確作法？(A)甲丙 (B)甲丙丁 (C)甲丙戊 (D)甲乙丙丁戊。
- 9.() 下列哪一項是華盛頓公約的主要內容？(A)國際間野生動、植物自由貿易 (B)利用無性繁殖的技術達成野生動、植物的永續利用 (C)避免野生動、植物因人類的濫捕及販賣而瀕臨絕種 (D)野生動、植物的開發、捕捉，因其繁殖力強，故可取之不盡。
- 10.() 西元 1992 年在巴西的里約熱內盧，有一百多位國家領袖共同簽署了一份公約，其主要內容為何？(A)呼籲人民重視生物多樣性的保育 (B)重視全球暖化議題 (C)控制全球人口的數量 (D)禁止核子武器的研發。
- 11.() 下列哪種行為不會破壞生態，對環境造成衝擊？(A)過度開發山坡地和砍伐森林 (B)沼澤溼地任憑荒廢 (C)大量使用漁業資源 (D)為發展經濟，大量設置工廠。
- 12.() 依照目前的科技水準，如果我們把地球破壞了，我們將往何處去？(A)外太空 (B)月球 (C)火星 (D)無處可去。
- 13.() 孫敖和家人去爬山，因為體力不夠落在後頭，正當要迎頭趕上家人時，卻在山徑的轉角遇到一條雙頭蛇，請問孫敖該怎麼做，才符合保育理念？(A)拿棍子把牠打死，以避免其他人看到牠會死掉 (B)雙頭蛇很稀有，把牠捉去高價賣給寵物店 (C)把牠捉起來，私下到動物園放生 (D)避開牠，因為牠是生物多樣性的一部分
- 14.() 關於物種保育的敘述，下列何者正確？(A)任意保護某種野生動物對環境生態絕對有利 (B)從長遠眼光來看，競爭對種族的綿延不利 (C)外來種雖對本土生物造成生存威脅，但從優勝劣敗的觀點來看，對臺灣的生態更為有利 (D)掠食雖對個體生存不利，但對整個族群在環境適應上卻是有利。

- 15.() 下列有關生態與自然保育的敘述，何者錯誤？ (A)人類是地球生態系的一員 (B)維持自然界的生物多樣性，才能達到生態平衡 (C)生態系的主要組成有生產者、消費者與分解者 (D)「自然保留區」可供一般休閒旅遊之用。
- 16.() 下列何種措施有助於維護臺灣生物的多樣性？ (A)擴大農業耕地面積 (B)由國外引進外來種生物 (C)設立國家公園與生態保護區 (D)捕捉溪流中的魚飼養在水族箱裡。
- 17.() 下列哪一種行為較合乎生態平衡的原則？ (A)臺南菱角池是水雉的棲地，未來高速鐵路將行經此處，為求兩全其美，可將棲地遷移他處 (B)可由國外引進各種生物，增加臺灣的物種多樣性 (C)在水源保護區開發觀光果園，以充分利用土地 (D)臺灣山區常有毒蛇出沒，為求生態的平衡，不可濫殺。
- 18.() 下列有關生物多樣性的維護，人類作了下列哪些努力？(甲)許多國家共同制定公約，如生物多樣性公約；(乙)引入世界各地不同的生物，以增加臺灣的生物多樣性；(丙)幫助南美洲等具有高度生物多樣性的開發中國家開墾森林、築橋鋪路；(丁)結合政治、經濟、法律、社會等各方面的專家與大眾的力量，共同參與。 (A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丁 (D)乙丙。
- 19.() 民眾吃吻仔魚時，常會吃到許多魚類的幼魚，扼殺了許多幼魚長成成魚的機會，因此海洋學家呼籲民眾少吃吻仔魚，永續經營海洋資源。此舉與下列何者的道理不同？ (A)國際漁業組織規定一年內可捕撈的鯨魚數目 (B)制訂於網孔目大小，避免捕捉太小的魚類 (C)不食用魚類的卵，也不在繁殖季撈捕 (D)若將近海漁獲捕撈完畢，就到遠洋撈捕。
- 20.() 關於人類與環境的關係，下列敘述何者正確？ (A)人類所擁有的科技能力，都對生態環境有害無益 (B)人類燃燒石油等燃料產生的有害毒氣，可藉由植物改善空氣品質 (C)人類破壞生態環境的行為會增加地球的負荷量，讓地球涵養更多生物 (D)臺灣製造的污染只對臺灣產生影響，不會影響到其他國家。
- 21.() 關於生態保育的敘述，下列何者正確？ (A)拉姆薩公約強調生物多樣性的重要 (B)依管理的嚴格程度由強至弱依序為自然保留區、國家公園、一般保護區 (C)京都議定書強調溼地保育的重要 (D)我國國家公園皆設立在臺灣本島的陸地範圍。
- 22.() 南港 202 兵工廠有一片 185 公頃的綠地，國防部預備要撤出，此地該做什麼用途呢？(甲)作為國家生技研究園區；(乙)開闢為臺北的超級大公園；(丙)保留原貌，留下兵工廠，也留下綠地。為此，大家爭論不休。妳覺得呢？ (A)甲對，生技研究可以提升臺灣的學術研究地位，帶來商機與就業機會 (B)乙對，臺北僅存的大片綠地，應該開放給老百姓休憩，生技園區可以移到其他地方蓋 (C)丙對，不要動它，像以前那樣就沒事啦 (D)做好各方面的評估，求取雙方取最大利益。例如生技研究園區除此地之外，還可以蓋在何處。如果蓋在此地，又需要作何補救等。
- 23.() 關於生態與保育相關的敘述，下列何者錯誤？ (A)黑面琵鷺所到之棲地受到「拉姆薩公約」的保育 (B)美國前副總統高爾所製作的「不願面對的真相」中，描述地球南北極冰川面積縮小，氣候異常等現象，主因是地球暖化 (C)「生物多樣性公約」內容在管制野生動、植物的國際貿易 (D)對於保育類的野生動、植物，人們應該採取「不買、不賣、不吃」的態度。
- 24.() 要維持生態系的自然平衡，其方法很多，應包括有：(甲)控制人口的膨脹；(乙)防治環境汙染；(丙)保育自然資源；(丁)提高人類生活品質；(戊)預防濫用資源。以上正確的是哪些？ (A)甲丙丁戊 (B)乙丙丁戊 (C)甲乙丙戊 (D)甲乙丙丁。
- 25.() 新聞報導：「科學家研究利用甲烷做為新能源，粗估其燃燒所排放的二氧化碳約為燃油或燃煤的一半。」試問：以甲烷代替石油或煤作為燃料，對改善下列何種問題最有幫助？ (A)人口膨脹 (B)臭氧層被破壞 (C)地球暖化 (D)湖泊優養化。

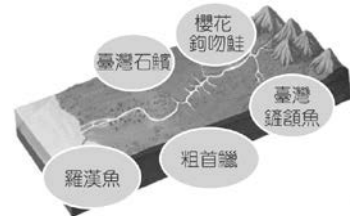
- 26.() 如果你成為了某貧窮地區的領導者，該如何有效的改善人民環境？
 (A)教導人民種植玉米來餵食牛群，人民再吃高熱量、高蛋白的牛肉獲取充足營養 (B)引進可適應貧瘠土壤的稻米或小麥品種，教導人民耕種、並直接吃稻米或小麥為生 (C)教導人民打獵，直接獵捕野生動物為食 (D)因為熱帶雨林的土質較肥沃，所以教導人民將臨近的熱帶雨林開闢成農田。
- 27.() 下列哪一個物種會受到拉姆薩公約的保護？ (A)七家灣溪的櫻花鉤吻鮭 (B)陽明山夢幻湖的臺灣水韭 (C)高雄柴山的臺灣獼猴 (D)臺南七股溼地的黑面琵鷺。
- 28.() 人類大量排放二氧化碳使得溫室效應加劇，若全球暖化會造成氣候變遷而使四季長短改變，對臺灣地區生物造成的影響，哪一個最有可能？
 (A)俗稱「五月雪」的油桐花變成「六月雪」 (B)冷杉、紅檜等針葉樹往低海拔地區生長 (C)喜好冷水域之櫻花鉤吻鮭的數量增加 (D)黑面琵鷺來臺過冬的時間延後。

二、題組（每答 1.5 分，共 15 分）

1. 人類的環境開發與科技發展造成許多生物棲地的破壞，使得許多物種遭遇滅絕的命運或危機。西元 1992 年，許多國家共同簽署「生物多樣性公約」。請依此敘述回答下列問題：
- () (1) 此公約的精神為何？
 (A)永續公平的分享生物多樣性的利益 (B)提倡熱帶雨林開發計畫 (C)發展填海造地技術 (D)利用生物科技產生更多的變種生物。
- () (2) 此公約的精神與下列何項名詞的意義相近？
 (A)竭澤而魚 (B)殺雞取卵 (C)永續經營 (D)以上皆非。
- () (3) 下列何項做法最符合此公約的觀念？
 (A)適度的捕撈漁獲 (B)鼓勵大量獵殺山豬 (C)倡導珍禽異獸的可食性 (D)允許國際間對鯨魚的捕殺。

- () (4) 臺灣的人民應如何看待此「生物多樣性公約」？
 (A)尊重此公約，但以經濟發展為優先考慮 (B)無須遵守此公約 (C)與國家工業發展抵觸者，皆無須理會 (D)盡力遵守公約內容。

2. 如圖是大甲溪的淡水生態系，請回答下列問題：



- () (1) 關於淡水生態系的敘述何者正確？ (A)淡水生態系包括靜止水域、流動水域以及潮間帶生態系 (B)流動水域，水流較快，水中含氧量較高 (C)河川的生產者種類數量都很豐富 (D)湖泊屬於靜止水域，水流平緩，生產者多為大型固著的藻類。
- () (2) 河川為流動水域，故能生存於水流湍急的生物，須有特殊的適應方法，請選出錯誤的適應方式為何？ (A)魚類的身體呈流線型，可減少流水的阻力 (B)渦蟲會分泌黏液，將身體附著於石塊上 (C)螺會分泌黏液，將身體附著於石塊上 (D)所有魚類的腹部都具有吸盤，可將身體附著於石塊上。
- () (3) 大甲溪中有國寶魚櫻花鉤吻鮭，但是近年來數量逐漸減少，請問下列何者是可能的原因？(甲)上游有人將有機廢水直接排到大甲溪；(乙)有人捕捉櫻花鉤吻鮭；(丙)櫻花鉤吻鮭集體遷移到曾文溪；(丁)人類開發造成環境汙染。
 (A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)甲乙丁 (D)乙丙丁。

- () (4) 近年來發現大甲溪有部分河段發生優養化的現象，下列關於優養化的敘述何者錯誤？ (A) 優養化的水域含氧量高 (B) 含有磷的清潔劑、肥料流入河川裡，是造成優養化的原因之一 (C) 人類活動是造成優養化的原因之一 (D) 常導致藻類及魚類等生物的大量死亡。
- () (5) 政府發現大甲溪內的櫻花鉤吻鮭數量開始減少，於是打算從國外引進跟櫻花鉤吻鮭同科的虹鱒，請問這樣的作法對嗎？ (A) 正確，反正是同一科的親戚 (B) 正確，引進外來種增加生物多樣性 (C) 不正確，要引進跟櫻花鉤吻鮭不同科的外來種才算增加生物多樣性 (D) 不正確，外來種生物會對臺灣本土種生物造成傷害。
- () (6) 經過專家學者的建議，政府打算對於櫻花鉤吻鮭進行保育，請問下列保育方式何者錯誤？ (A) 以人工飼育、繁殖、培育和放流 (B) 進行人工放流時，將部分的魚苗放流至上游地區，以增加族群間遺傳的多樣性 (C) 人工復育時將下游種魚與上游種魚進行人工受精，以增加族群間遺傳的多樣性 (D) 人工復育時將櫻花鉤吻鮭和其他不同的魚種進行人工受精，以增加族群間遺傳的多樣性。

解答

一、單一選擇題 (每答 3 分，共 84 分)

1. 答案：(B)

解析：(A)(C) 錯誤；(D) 拉姆薩公約。

2. 答案：(B)

解析：(A) 維護生物多樣性；(C) CO₂ 排放；(D) 溼地保育。

3. 答案：(B)

解析：(A)(C) 保育與開發應並重；(D) 在任何地點均須注重保育。

4. 答案：(D)

解析：(D) 拉姆薩公約內容在於保育溼地。

5. 答案：(B)

解析：(B) 細菌分解有機物會消耗氧氣產生二氧化碳。

6. 答案：(C)

解析：(甲) 違反生物本能且對生物多樣性並無助益；(丙) 減少稀有生物在原生環境的多樣性，並可能成為本地之外來種；(丁) 基因改造不宜用在野生物種。

7. 答案：(C)

解析：想要設置高污染的石化工廠，必須就經濟效益、對生態環境的影響與專家學者的評估，來作為判斷該地是否適宜設廠的依據。

8. 答案：(A)

解析：(丁) 保育類動物隨意飼養，可能會對生態環境造成破壞；(戊) 外來種的引入可能會影響到原來生態系的平衡，甚至造成原生物種的滅絕。

9. 答案：(C)

解析：華盛頓公約的主要內容在管制野生動、植物的國際貿易，避免野生動、植物因人類的濫捕及販賣而瀕臨絕種，並期望達成野生動、植物的永續利用。

10. 答案：(A)

解析：1992 年在巴西簽署的是生物多樣性公約

11. 答案：(B)

解析：對大自然保育最好的作法，就是減少人為干擾與破壞。

12. 答案：(D)

解析：我們只有一個地球適合生物生存。

13. 答案：(D)

解析：(A) 看到雙頭蛇會死亡純屬無稽之談；(B)(C) 為了個人利益殺生或捕捉是不對的。

14. 答案：(D)

解析：(A)僅有特定的物種需要保育；(B)競爭可使得族群中的老弱死亡，長遠看來可增進優秀性狀比例；(C)外來種對本地生態的影響是不可逆的。

15. 答案：(D)

解析：(D)自然保留區不可被破壞，其限制比國家公園更嚴格，故不可能供一般休閒旅遊之用。

16. 答案：(C)

解析：(A)(D)會直接減少野外的生物多樣性；(B)外來種可能會臺灣原生物種不利。

17. 答案：(D)

解析：(C)水源保護區不可做經濟性開發。

18. 答案：(C)

解析：(乙)引入外來種可能危害臺灣本地生態；(丙)開墾森林等人類活動可能會降低南美洲之生物多樣性。

19. 答案：(D)

解析：(A)(B)(C)均可避免幼魚被過度捕食；(D)若無節制，遠洋魚類也會被撈捕殆盡。

20. 答案：(B)

解析：(A)人類科技不全然會對環境造成危害；(C)人類破壞生態雖然增加環境對人類的負荷量，但可能降低其他生物的負荷量；(D)任一國製造的汙染皆可能影響全世界。

21. 答案：(B)

解析：(A)保育溼地；(C)溫室氣體排放的規範；(D)亦有臺灣本島以外的如金門。

22. 答案：(D)

解析：任何建設都需做好完整的環境評估。

23. 答案：(C)

解析：(C)華盛頓公約。

24. 答案：(C)

解析：(丁)有些開發與建設雖然提高人類生活品質，但卻可能對環境造成衝擊。

25. 答案：(C)

解析：(C)若使二氧化碳濃度下降，可改善溫室效應。

26. 答案：(B)

解析：(A)吃肉浪費掉的能量較多；(C)野生動物可能會因此陷入生存危機；(D)熱帶雨林生物多樣性高，須好好保存。

27. 答案：(D)

解析：拉姆薩公約保育溼地。

28. 答案：(D)

解析：全球暖化使春、秋季減短，夏季延長，故(A)五月雪會提早；(B)針葉樹生長範圍變

小；(C)櫻花鉤吻鮭更難生存。

二、題組 (每答 1.5 分，共 15 分)

3. 答案：(1)(A)；(2)(C)；(3)(A)；(4)(D)

解析：(1)生物多樣性的精神：永續公平分享生物多樣性的利益。

(2)竭澤而魚：比喻一味搾取，不留餘地；殺雞取卵：比喻貪圖眼前微小的好處而損害更大的利益。

(3)要維持生物多樣性，各生物量不可太過，以免破壞生態平衡，間接影響到生物的多樣性。

(4)需要遵守此合約，且經濟發展和生態平衡兩者都需要兼顧缺一不可。

4. 答案：(1)(B)；(2)(D)；(3)(C)；(4)(A)；(5)(D)；(6)(D)

解析：(1)(A)潮間帶生態系屬於海洋生態系；(C)河川的生產者種類單調，消費者主要以岸邊的枯枝落葉為食；(D)湖泊的生產者多為浮游藻類。

(2)(D)並非所有魚類的腹部都具有吸盤，蝦虎科魚類才有此構造。

(3)櫻花鉤吻鮭只能棲息在低溫、乾淨及無汙染的溪流。

(4)(A)優養化的水域藻類過度繁殖，而當藻類大量死亡後，細菌進行分解作用，會使水中嚴重缺氧

(5)(D)外來種的引入，可能會造成原生物種的滅絕。

(6)(D)這是不當干預，可能會使原生的櫻花鉤吻鮭滅絕。