

高雄市私立正義高中 108 學年度第二學期國一生物第二次段考試題卷

_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

一、單選題：每格 2 分、共 80 分

- () 1. 下列何者提出生物二名法，奠定生物統一命名的基礎？
 (A)林奈 (B)達爾文 (C)亞里斯多德 (D)虎克
- () 2. 小智參觀臺北市立動物園後，整理出亞洲黑熊、大貓熊的學名和分類階層資料，如附表（一）所示；此外，他在書上只查到美洲黑熊、棕熊的學名，如附表（二）所示。根據此二表，下列相關推論，何者最合理？

名稱	亞洲黑熊	大貓熊
學名	<i>Ursus thibetanus</i>	<i>Ailuropoda melanoleuca</i>
分類階層	哺乳綱	哺乳綱
	食肉目	食肉目
	熊科	熊科

附表（一）

名稱	美洲黑熊	棕熊
學名	<i>Ursus americanus</i>	<i>Ursus actos</i>

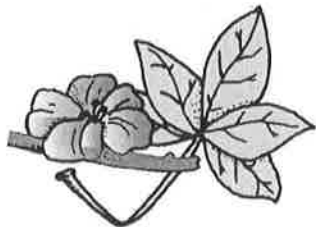
附表（二）

- (A)大貓熊和棕熊是不同屬且不同科 (B)亞洲黑熊和美洲黑熊是同屬但不同目 (C)亞洲黑熊和棕熊是同屬且都是哺乳綱 (D)大貓熊和美洲黑熊是同屬且都是熊科
- () 3. 有甲、乙、丙、丁、戊五種生物，已知甲、戊同科不同屬；乙、丁同綱不同目；甲、丙、丁同目不同科，則下列敘述何者正確？
 (A)甲、丁同綱 (B)甲、乙同目 (C)甲、丙同種 (D)甲、戊血緣關係最遠
- () 4. 下列有關肉毒桿菌與藍綠菌間的比較，何者正確？
 (A)兩者皆可行光合作用 (B)兩者皆無核膜 (C)肉毒桿菌屬於原核生物界，而藍綠菌屬於原生生物界 (D)肉毒桿菌具細胞壁，藍綠菌無細胞壁
- () 5. 細菌是原核生物界的生物，它與真核生物在構造上有何差異？
 (A)它有細胞壁 (B)它有 DNA 的遺傳物質 (C)它會導致動植物生病 (D)它沒有真正的細胞核
- () 6. 我們日常生活所吃的布丁、果凍等東西，它的原料主要來自於：
 (A)藍綠菌 (B)原生動物 (C)原生菌類 (D)藻類
- () 7. 下列有關原生生物的特徵，何者不正確？

選 項	藻 類	原生 動物類	原生 菌類
細胞核	有	有	有
葉綠體	有	沒有	沒有
細胞 個體	均為多細 胞個體	大多為單 細胞個體	大多為多 細胞個體
扮演 角色	生產者	消費者	分解者

(A)細胞核 (B)葉綠體 (C)細胞個體 (D)扮演角色

- () 8. 菌物界生物的細胞不具下列哪一構造？
 (A)細胞核 (B)細胞壁 (C)細胞膜 (D)葉綠體
- () 9. 麵包的製作和釀酒等是應用哪一種真菌？
 (A)酵母菌 (B)青黴菌 (C)木耳 (D)金針菇
- () 10. 生物學家將具有細胞壁、沒有葉綠體、不能行光合作用的生物分類為：
 (A)菌物界 (B)植物界 (C)原核生物界 (D)原生生物界
- () 11. 下列有關真菌的敘述，何者不正確？
 (A)真菌大多為多細胞個體，由絲狀的菌絲構成 (B)真菌的養分獲得為分解附著物後吸收養分 (C)真菌缺乏細胞壁和葉綠體 (D)真菌可分為寄生真菌和腐生真菌
- () 12. 觀察高雄市市花「木棉」後，紀錄如附圖，依你判斷木棉應屬於哪一類植物？



(A)裸子植物 (B)蕨類植物 (C)單子葉植物 (D)雙子葉植物

- () 13. 附表為松樹、地錢、山蘇、杜鵑花 4 種植物的資料，表中「+」表示有該構造，而「-」表示沒有，依附表中的資料判斷，哪個是正確的呢？

	維管束	花	果實	種子
甲	+	+	+	+
乙	+	-	-	+
丙	-	-	-	-
丁	+	-	-	-

(A)甲是山蘇 (B)乙是杜鵑花 (C)丙是地錢 (D)丁是松樹

- () 14. 臺灣山椒魚是我國保育類生物，下列關於此種生物的敘述，何者錯誤？
 (A)幼體以鰓呼吸 (B)行體外受精 (C)體表有鱗片 (D)卵生
- () 15. 附表為 4 種動物的生殖特徵資料，請依附表判斷綠繡眼是屬於表中甲、乙、丙、丁的哪一種生物？

種類 \ 特徵	卵的形態	受精方式	生育地點	護幼行為
甲	有殼	體內	陸地	有
乙	無殼	體外	水中	無
丙	有殼	體內	陸地	無
丁	無殼	體內	陸地	有

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

- () 16. 附表為 4 種生物的特徵，試問何者完全正確？

	受精方式	生殖方式	呼吸構造	體溫來源
吳郭魚	體外	卵生	鰓	外溫
尼羅河鱷	體外	卵生	肺	內溫
企鵝	體內	卵生	鰓	內溫
鴨嘴獸	體內	胎生	肺	內溫

(A)吳郭魚 (B)尼羅海鱷 (C)企鵝 (D)鴨嘴獸

- () 17. 下列哪一組昆蟲發育過程中沒有蛹期？

(A)蝗蟲和蟋蟀 (B)蚊子和蒼蠅 (C)蝴蝶和蛾 (D)獨角仙和锹形蟲

- () 18. 近年在東部沿海盛行觀賞鯨、豚，下列關於海豚的敘述，何者正確？

(A)屬於軟骨魚類，和鯊魚是近親 (B)用肺呼吸，為內溫動物 (C)體表有鱗片以防止水分散失 (D)屬於卵生之哺乳類

- () 19. 關於附表中蚯蚓與扇貝的比較，何者錯誤？

	蚯蚓	扇貝
(甲)	身體分節	身體不分節
(乙)	以肉足蠕動	以剛毛運動
(丙)	軟體動物門	節肢動物門
(丁)	不具外殼	具外殼

(A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)丙丁

- () 20. 哺乳綱的生物是目前地球上相當具有優勢的生物之一，請問下列敘述何者正確？

(A)哺乳動物皆為胎生 (B)哺乳動物與爬蟲類都是恆溫動物 (C)哺乳動物是由爬蟲類演化來的 (D)哺乳綱中的生物只有人類的手能握物

- () 21. 附表為四種脊索動物的特徵資料，依演化觀點其演化順序排列為：

		生殖方式		受精方式		呼吸器官		體溫	
		卵生	胎生	體內	體外	鰓	肺	外溫	內溫
動物種類	甲		△	△			△		△
	乙	△			△		△	△	
	丙	△		△			△	△	
	丁	△			△	△		△	

(A)甲乙丙丁 (B)乙丁甲丙 (C)丙甲乙丁 (D)丁乙丙甲

- () 22. 請問關於病毒的敘述何者正確

(A)屬原核生物界 (B)通常用解剖顯微鏡才可觀察到 (C)構造簡單有蛋白質外殼及細胞核內遺傳物質構成 (D)禽流感是由病毒引起的

() 23. 下列何者所包含的物種最多？

(A)哺乳綱 (B)偶蹄目 (C)駱駝科 (D)小羊駝屬

() 24. 附表為「鯖魚」和「花飛」的比較表，派大星讀了表中的資料後，判斷鯖魚和花飛是同種生物，下列何者是判斷此兩者同種的依據？

俗名	鯖魚	花飛
屬名	<i>Scomber</i>	<i>Scomber</i>
喜好食物	小魚和浮游生物	小魚和浮游生物
生殖描述	可與花飛產生具有生殖能力的後代	可與鯖魚產生具有生殖能力的後代

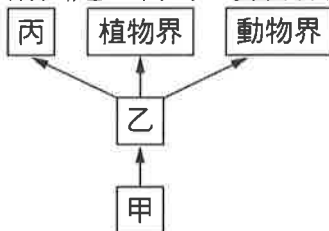
(A)屬名 (B)喜好食物 (C)生殖描述 (D)派大星判斷錯誤，無法由此表判斷鯖魚和花飛是同種生物

() 25. 附表有關細菌和病毒的比較，何者正確？

比較項目	細菌	病毒
(甲)分類	原核生物界	原核生物界
(乙)是否具有細胞膜	是	否
(丙)是否具有遺傳物質	是	否
(丁)觀察儀器	解剖顯微鏡	複式顯微鏡

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

() 26. 附圖是生物的五界分類系統示意圖，下列相關敘述何者正確？



(A)甲是原生生物界 (B)乙是原核生物界 (C)丙是菌物界 (D)甲、乙兩界的生物沒有細胞核

() 27. 附表中有關紅檜和向日葵的比較，下列何者錯誤？

比較項目	紅檜	向日葵
(甲)是否具有維管束	是	是
(乙)是否具有花粉管	否	是
(丙)是否具有種子	是	是
(丁)是否具有果實	否	是

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

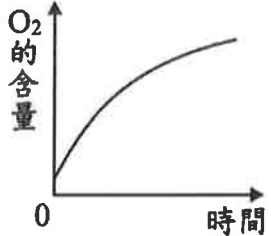
() 28. 小智參觀臺北市立動物園後，整理出亞洲黑熊、大貓熊的學名和分類階層資料，如表(一)所示；此外，他在書上只查到美洲黑熊、棕熊的學名，如表(二)所示。根據此二表，下列相關推論，何者最合理？

表(一)

名稱	亞洲黑熊	大貓熊
學名	<i>Ursus thibetanus</i>	<i>Ailuropoda melanoleuca</i>
分類階層	哺乳綱	哺乳綱
	食肉目	食肉目
	熊科	熊科

表(二)

名稱	美洲黑熊	棕熊
學名	<i>Ursus americanus</i>	<i>Ursus actos</i>

- (A)大貓熊和棕熊是不同屬且不同科 (B)亞洲黑熊和美洲黑熊是同屬但不同目 (C)亞洲黑熊和棕熊是同屬且都是哺乳綱 (D)大貓熊和美洲黑熊是同屬且都是熊科
- () 29. 原栽種於甲盆中的蕨類植物因生長旺盛導致空間不足，於是取其部分植株(同時具有根、莖、葉)移植於乙盆中，在不考慮突變的情況下，生長於乙盆中的此植株之相關敘述，下列何者正確？
 (A)可結出果實 (B)其染色體數目為甲盆中植株的一半 (C)沒有維管束 (D)其性狀的基因型和甲盆中植株相同
- () 30. 怡秀將他所觀察的四種植物分成兩組，一組為地錢、土馬騾，另一組為筆筒樹、玉米。這種分組方式是根據下列哪一項植物的特徵？
 (A)是否會開花 (B)是否有維管束 (C)是否有種子產生 (D)是否利用孢子繁殖
- () 31. 將某生物放置於有水的透明容器中，密封後給予陽光照射，並開始記錄容器內氧氣的含量變化，結果如附圖所示。根據此圖推測，此生物最可能是下列何者？
- 
- (A)珊瑚 (B)矽藻 (C)酵母菌 (D)大腸桿菌
- () 32. 近代生物學家將生物分為五界。已知結核菌除了細胞膜之外，細胞內沒有其他由膜包圍成的特殊構造。以此推測結核菌應屬於下列哪一界？
 (A)原核生物界 (B)原生生物界 (C)菌物界 (D)植物界
- () 33. 這幾年台灣受到一些環境衝擊，像是腸病毒的肆虐、墾丁海域珊瑚產卵數的銳減與口蹄疫引發的豬隻牛隻撲殺等等，但也有生態上的好消息，如梅花鹿的復育成功，櫻花鉤吻鮭和綠蠵龜以及黑面琵鷺的保育受到重視等等，以下關於這些生物的分類位置，何者正確？
 (A)腸病毒和口蹄疫病毒屬於原核生物界 (B)豬、牛、梅花鹿屬於脊索動物門哺乳綱 (C)珊瑚是軟體動物，綠蠵龜屬於爬蟲綱 (D)櫻花鉤吻鮭屬哺乳類的硬骨魚綱
- () 34. 下列哪種生物在缺氧的環境下不會死亡，細胞可以繼續進行代謝反應？
 (A)竹筴 (B)酵母菌 (C)黑黴菌 (D)黏菌
- () 35. 小博士想要認識地球上最早具有維管束的植物，他應該去借閱下列哪一本書？
 (A)《地球的蘚苔植物》 (B)《蕨類大全》 (C)《認識被子植物》 (D)《裸子植物大百科》
- () 36. 下列關於藻類的敘述，何者錯誤？
 (A)具細胞壁 (B)外表均呈綠色 (C)多為單細胞 (D)能行光合作用
- () 37. 下列選項中哪一種植物沒有花粉？

(A)鐵線蕨 (B)蘇鐵 (C)小麥 (D)香水百合

- () 38. 某城市在戶外設置了一些大型的生物裝置藝術，位置如附圖。心彤想先參觀無脊椎動物後，再依魚類、兩生類、爬蟲類、哺乳類的順序，來觀賞脊椎動物，她的行徑動線應該如何安排？



(A)甲乙丙丁戊 (B)甲丙乙丁戊 (C)甲丙戊丁乙 (D)甲乙丁丙戊

- () 39. 小正到海產店用餐，其中有一道湯品的原料是一種被稱為頭髮菜或紅毛菜的紅藻，此生物生長在潮間帶，高約2~7公分，其基部由單列細胞組成，中上部有時會由多列細胞組成。下列關於此生物的敘述，何者有誤？

(A)屬於多細胞生物 (B)體內含有葉綠體 (C)細胞中含有綠色以外的色素 (D)分類上屬於植物界

- () 40. 最早的抗生素是由什麼生物提煉出來的？

(A)酵母菌 (B)黑黴菌 (C)青黴菌 (D)以上皆是

二、題組：每格2分、共20分

1. 有犬、貓、海豚、狸、胡狼、牛蛙等六種生物，依附表所給的資料，了解其分類上的關係，試回答下列問題：

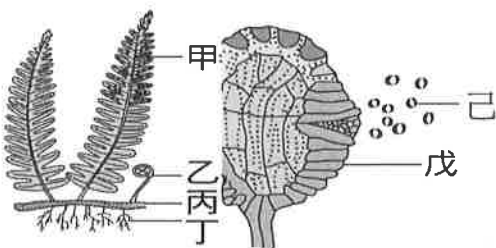
界						
門			脊索動物			
綱	哺乳		哺乳			兩生
目	食肉	食肉	鯨	食肉		無尾
科	犬	貓	海豚	犬		赤蛙
屬	犬	貓		狸	犬	
種	犬	貓	海豚	狸	胡狼	牛蛙

() (1)和犬親緣關係最近的生物是下列何者？ (A)貓 (B)海豚 (C)狸 (D)胡狼

() (2)和貓同目而不同科的生物有幾種？ (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

() (3)以下哪兩種生物的親緣關係最疏遠？ (A)貓和犬 (B)海豚和牛蛙 (C)狸和海豚 (D)胡狼和海豚

2. 學校水溝旁採集到一種如附圖(一)的植物，請看圖回答下列問題：



圖(一)

圖(二)

() (1)若想觀察腎蕨的孢子，應由圖(一)中哪一部位取材？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

() (2)承上題，將做好的玻片標本置於複式顯微鏡下觀察，可看到許多如附圖(二)的構造，試判斷圖中戊、己的構造各為何？ (A)戊為孢子囊；己為孢子 (B)戊為孢子囊堆；己為孢子

囊 (C)戊為果實；己為花粉 (D)戊為孢子；己為花粉

3. 佩菁為四種脊椎動物的特徵建了一個資料表如附表，試回答下列問題：

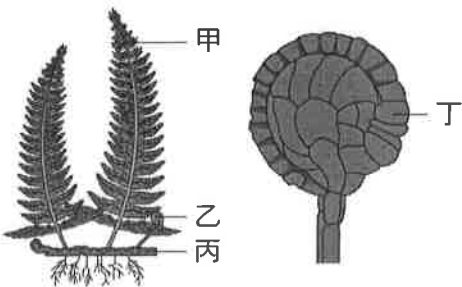
		受精方式		生殖方式		呼吸器官		體溫	
		體外	體內	卵生	胎生	鰓	肺	外溫	內溫
生物種類	甲		○		○		○		○
	乙		○	○			○	○	
	丙	○		○			○	○	
	丁	○		○		○		○	

() (1) 由表中的資料來推斷，何者可能為蜥蜴？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

() (2) 何者具有胎盤，並以乳汁哺育幼兒？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

() (3) 下列哪種動物，幼體用鰓呼吸，成體用肺呼吸？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

4. 雅萍採集了一種蕨類，用肉眼及顯微鏡觀察如附圖所示，請依圖回答下列相關問題：



() (1) 關於附圖的構造，請選出正確的敘述？ (A)甲是成熟蕨葉，葉上表皮會有孢子囊堆 (B)乙是花苞 (C)丙是地下根 (D)丁是孢子囊

() (2) 下列有關蕨類植物的描述，何者正確？ (A)沒有角質層 (B)沒有維管束 (C)有花粉管以利受精作用 (D)孢子囊堆的排列方式是蕨類的重要分類依據之一

一、單選題：每格 2 分、共 80 分

1.(A)

2.(C)

解析：亞洲黑熊、美洲黑熊、棕熊的屬名都是 *Ursus*，但後面的種小名不同，所以同屬不同種，同屬也會同科、同目、同綱、同門、同界。大貓熊的屬名與其他三者（亞洲黑熊、美洲黑熊、棕熊）不同，所以不同屬，但根據資料知道四者同為熊科、所以同目、同綱、同門、同界。

3.(A)

解析：(B)甲、乙同綱；(C)甲、丙同目；(D)甲、戊血緣關係最近。

4.(B)

肉毒桿菌屬於原核生物界，有細胞壁，無核膜（沒有細胞核），無葉綠體（素），不能行光合作用
解析：藍綠菌屬於原核生物界，有細胞壁，無核膜（沒有細胞核），無葉綠體，但有葉綠素，可行光合作用

5.(D)

原核生物不具核膜（無細胞核），但仍有遺傳物質

解析：真核生物有真正的細胞核

6.(D)

解析：原生生物界紅藻中的石花菜，可被提煉出洋菜（瓊脂），應用在布丁、果凍及冰淇淋的製作上

7.(C)

解析：藻類有單細胞生物，也有多細胞生物

8.(D)

解析：不論是單細胞無菌絲的酵母菌，還是多細胞具菌絲的黴菌（如青黴菌及黑黴菌）、蕈類（如香菇、木耳及靈芝），皆有細胞壁，但皆無葉綠體

9.(A)

解析：菌物界中酵母菌，在無氧環境下，能行發酵作用，將葡萄糖轉換成二氧化碳（烘焙麵包）、酒精（釀酒）及能量

10.(A)

解析：菌物界成員細胞壁主要成分為幾丁質，有細胞核，無葉綠體（素）

11.(C)

解析：(C)真菌有細胞壁但無葉綠體。

12.(D)

解析：木棉是 5 片花瓣，網狀葉脈的雙子葉植物

13.(C)

甲：屬於植物界--維管束植物—種子植物—被子（開花）植物，如杜鵑

乙：屬於植物界--維管束植物—種子植物—裸子植物，如松樹

丙：植物界--無維管束植物，如地錢

解析：丁：植物界—維管束植物，如山蘇（又稱鳥巢蕨）

14.(C)

解析：山椒魚屬於脊索動物門兩生綱，幼體用鰓，成體用肺（皮膚協助）呼吸，體表潮濕光滑無鱗片，行假交配體外受精卵生

15.(A)

解析：鳥類屬於脊索動物門鳥綱，體內受精卵生有硬殼，有孵卵育幼等護幼行為

16.(A)

解析：(B)為外溫；(C)為肺呼吸；(D)為卵生

17.(A)

解析：蝗蟲和蟋蟀的生活史中沒有蛹期，屬於不完全變態

18.(B)

解析：鯨及海豚屬於脊索動物門哺乳綱，內溫動物，用肺呼吸，體表無鱗片，體內受精胎生
19.(B)

蚯蚓屬於環節動物門，以剛毛協助肌肉蠕動

解析：扇貝屬於軟體動物門，以斧足運動

20.(C)

解析：(A)鴨嘴獸及針眼為卵生哺乳類

(B)爬蟲類是外溫動物

(D)猩猩及猴子的手也能握物

21.(D)

由精卵結合地點、生殖種類

、呼吸器官種類及體溫調控方式來推演化順序：

1.體外→體內受精

2.卵生→胎生

3.鰓→肺呼吸

解析：4.外溫→內溫動物

22.(D)

解析：(A)病毒不屬於五大界中任何一界

(B)極微小，必須用電子顯微鏡觀察

(C)不具細胞核

23.(A)

24.(C)

解析：(C)同種生物可產下有生殖能力的子代

25.(B)

解析：(A)病毒不屬於五界中的任何一界

(C)病毒也具有遺傳物質

(D)細菌可用複式或電子顯微鏡觀察，病毒只能用電子顯微鏡觀察

26.(C)

解析：甲—原核生物界；乙—原生生物界；丙—菌物界

(A)甲是原核生物界

(B)乙是原生生物界

(D)甲的生物沒有細胞核

27.(B)

解析：(B)紅檜的花粉粒能產生花粉管

28.(C)

解析：亞洲黑熊、美洲黑熊、棕熊的屬名都是 *Ursus*，但後面的種小名不同，所以同屬不同種，同屬也會同科、同目、同綱、同門、同界。大貓熊的屬名與其他三者（亞洲黑熊、美洲黑熊、棕熊）不同，所以不同屬，但根據資料知道四者同為熊科、所以同目、同綱、同門、同界。

29.(D)

解析：(A)蕨類植物沒有果實；(B)(D)用根莖葉來繁殖屬於無性生殖，所以染色體數目和性狀與甲株相同；(C)蕨類植物具有維管束，故答案是(D)。

30.(B)

解析：地錢和土馬騮是屬於蘚苔植物，兩者皆不會開花、不具維管束、不具種子、可用孢子繁殖；筆筒樹是蕨類植物，不會開花、具有維管束、不具種子、可用孢子繁殖，玉米是被子植物（又稱開花植物）、具有維管束、具有種子、不可用孢子繁殖。所以將地錢和土馬騮分為一組，而筆筒樹和玉米為另一組的分類特徵是維管束的有無，故選(B)。

31.(B)

解析：由此圖可知氧的濃度隨時間增加，因此此生物應為生產者。

32.(A)

解析：細菌及藍綠藻構造簡單，屬原核生物界。

33.(B)

解析：(A)病毒不屬於五大界

(C)珊瑚屬於刺絲胞動物

(D)硬骨魚綱不屬於哺乳類

34.(B)

解析：酵母菌可以在無氧的環境下進行酒精發酵以獲得能量。

35.(B)

解析：蕨類是地球上最早演化出維管束的植物。

36.(B)

37.(A)

38.(B)

解析：本題中的動物只有章魚(甲)為無脊椎動物，參觀順序為魚類(丙，海馬)、兩生類(乙，山椒魚)、爬蟲類(丁，鱷魚)、哺乳類(戊，鯨魚)。

39.(D)

解析：藻類屬於原生生物界，非植物界。

40.(C)

二、題組：每格 2 分、共 20 分

1. 答案：(1)(D)；(2)(B)；(3)(B)

解析：依照下列原理即可判斷物種間親緣關係：

1. 二生物在某分類階層相同(如同屬)，往上階層即相同(也就同科、同目、同綱、同門及同界)

2. 二生物在愈低的分類階層相同(如同種或同屬)，親緣關係愈相近

2. 答案：(1)(A)；(2)(A)

解析：甲：成熟羽狀複葉，部分葉背面會有特定排列方式的孢子囊堆

乙：捲旋狀幼葉

丙：地下莖

丁：根

戊：孢子囊

己：孢子

3. 答案：(1)(B)；(2)(A)；(3)(C)

解析：哺乳類是內溫動物、用肺呼吸、體內受精、大多為胎生。

4. 答案：(1)(D)；(2)(D)