

一、選擇題：每格 2 分，共 70 分

1. ()下列哪一種動物的後肢肌肉強而有力，所以擅長跳躍？ ①兔子 ②雞 ③蝸牛 ④獅子。
2. ()進行「鋼棉生鏽」實驗，當水分是操作變因時，下列敘述哪一個錯誤？ ①鋼棉生鏽過程會用掉氧氣 ②鋼棉大小不用一樣 ③鋼棉的處理方式是一個浸過水，一個保持乾燥 ④鋼棉的放置地點要相同。
3. ()在蟻巢中，負責和蟻后交配的是 ①工蟻 ②兵蟻 ③雄蟻 ④蟻王。
4. ()下列哪一個不是食品腐壞的現象？ ①長黴 ②外觀更鮮豔 ③有異味 ④變得乾扁。
5. ()動物為了吸引異性而有求偶行為，下列動物的求偶方式，何者錯誤？ ①雄蛙鼓起鳴囊鳴叫吸引雌蛙 ②雄羚羊打鬥以爭取雌羊 ③雌孔雀展示美麗的羽毛吸引雄鳥 ④雌、雄企鵝會互相碰觸身體示愛。
6. ()鐵生鏽需要什麼條件？ ①陽光和空氣 ②氧氣和水 ③陽光和水 ④二氧化碳和水。
7. ()下列哪一個物品不會出現生鏽的情形？ ①鐵製烤肉架 ②塑膠杯 ③鐵製水溝蓋 ④鐵製螺絲。
8. ()下列哪一個動物育幼行為的敘述是錯誤的？ ①戴勝分泌乳汁哺餵雛鳥 ②小袋鼠在袋鼠媽媽的育兒袋中成長 ③無尾熊將幼熊背在身上照顧 ④北極熊會帶著小熊一起行動。
9. ()黴菌有下列哪些構造？ ①菌絲、孢子 ②菌囊、孢子核 ③菌傘、菌核 ④菌傘、孢子核。
10. ()蜜蜂是一種社會性的動物，蜂群中，主要負責產卵的是 ①雄蜂 ②工蜂 ③蜂后 ④幼蟲。
11. ()下列哪一個防鏽方法不是讓鐵製品隔絕空氣？ ①電鍍 ②漆油漆 ③上潤滑油 ④把水分擦乾。
12. ()豆腐乳是利用下列哪一種黴菌製作成的？ ①青黴菌 ②黑黴菌 ③紅麴菌 ④放射毛黴。
13. ()下列哪一種方式不能防鏽？ ①採用不鏽鋼材質 ②利用電鍍方式 ③在鐵製品表面淋水 ④在鐵製品表面塗油。
14. ()小佑和家人一起到陽明山國家公園踏青，在公園中小佑看到樺斑蝶的幼蟲身上顏色十分鮮豔，幼蟲身上顏色如此豔麗的原因可能是 ①增加自然界的色彩 ②吸引同伴群聚 ③警告敵人牠的身上有毒 ④模仿美麗的花朵。
15. ()進行「鋼棉生鏽」實驗時，沾醋的鋼棉和沾水的鋼棉，哪一個鋼棉會比較快生鏽？ ①沾醋的鋼棉 ②沾水的鋼棉 ③一樣快 ④不一定。
16. ()媽媽買了一瓶鮮奶，下列哪一個處理方式可以保持牛奶的鮮度？ ①放在廚房流理臺上 ②放在太陽底下晒 ③放進冰箱冷藏 ④放進衣櫃裡。
17. ()手臂伸直時，肌肉會怎麼伸縮？ ①內側肌肉舒張，外側肌肉收縮 ②內側肌肉收縮，外側肌肉舒張 ③內側、外側肌肉都舒張 ④內側、外側肌肉都收縮。
18. ()高麗菜乾可以保存得比高麗菜還要久，主要的原因是什麼？ ①已去除水分 ②添加脫氧劑 ③添加乾燥劑 ④放在潮溼的環境中製成。
19. ()萱萱的媽媽有酒窩，那麼萱萱 ①一定有酒窩 ②一定沒有酒窩 ③不一定有酒窩 ④小時候沒有酒窩，長大才有。
20. ()下列關於雞翅膀的伸展和收合，哪一個敘述正確？ ①骨骼拉動肌肉做收縮和舒張 ②肌肉的收縮和舒張帶動骨骼和關節 ③只會利用到關節和肌肉 ④不需要關節的配合。
21. ()下列哪一種動物的運動需要有關節的配合？ ①金魚 ②水母 ③珊瑚 ④蝸牛。
22. ()用顯微鏡觀察麵包黴時，麵包黴要放在 ①目鏡上 ②載玻片上 ③鏡筒上 ④物鏡上。
23. ()花輪騎著新買的腳踏車出門，卻碰上一場大雨，回到家後，爸爸要他趕緊用乾布擦一擦。為什麼爸爸要花輪趕快擦乾腳踏車？ ①這是花輪的工作 ②避免腳踏車生鏽 ③腳踏車太骯髒了 ④怕腳踏車變形。
24. ()幼鳥張嘴要東西吃是 ①本能行為 ②學習行為 ③求偶行為 ④生殖行為。
25. ()下列哪一種動物的胎兒是藉著母體提供的養分，並在母體內發育完全後才生出來的？ ①企鵝 ②大象 ③水雉 ④箱龜。
26. ()下列哪一項不是屬於社會性行為的特徵之一？ ①共同生活 ②具有階級制 ③群體間會分工合作 ④皆是肉食性動物。
27. ()下列哪一種動物的社會具有階級制度？ ①麻雀 ②臺灣獼猴 ③蛇 ④草蜥。
28. ()花媽想讓剛從菜市場買回來的肉類保存久一點，她可以利用下列哪一種食品來進行醃漬呢？ ①鹽 ②牛奶 ③黑胡椒粒 ④麵粉。
29. ()關於動物求偶的方式，下列何者正確？ ①螢火蟲跳求偶舞 ②紅鶴鼓起鳴囊大聲鳴叫 ③雌蠶蛾散發氣味吸引雄蠶蛾 ④雄孔雀打鬥吸引異性。
30. ()下列哪一種動物是藉由母體提供的養分在母體內發育，等發育完全才生出？ ①狗 ②水雉 ③箱龜 ④青蛙。
31. ()鳥類揮動翅膀可以飛翔，這樣的運動要藉由哪些部位配合才能完成？ ①肌肉和關節 ②骨骼和肌肉 ③骨骼和關節 ④骨骼、肌肉和關節。

32. ()將鐵欄杆塗上油漆可以防鏽，原因是 ①增加水分 ②增加鐵和空氣的接觸 ③油漆可以消除鐵鏽 ④隔絕鐵和空氣的接觸。
33. ()在下列哪一個環境中，黴菌較容易生長？ ①二氧化碳濃度高的地方 ②空氣稀薄的地方 ③低溫乾燥的地方 ④溫暖潮溼的地方。
34. ()下列哪一種動物不具有社會性的行為？ ①螞蟻 ②蝴蝶 ③蜜蜂 ④以上都不具有。
35. ()下列哪一個動物行為，不屬於求偶行為？ ①孔雀開屏 ②螢火蟲發光 ③飛魚滑翔 ④青蛙鳴叫。

二、配合題：每格 1 分，共 5 分

1. 進行「鋼棉生鏽」實驗時，假設「空氣」是造成鋼棉生鏽的因素。下列因素屬於操作變因的打√，屬於控制變因的畫○：
- () (1)鋼棉大小
- () (2)是否接觸水分
- () (3)是否接觸空氣
- () (4)放置地點
- () (5)實驗天數

三、實驗題組：每格 1 分，共 5 分

1. 建榮進行「鋼棉生鏽」實驗，根據他的實驗設計(分對照組與實驗組)回答下列實驗中，操作變因與控制變因之間的問題。

A 組	B 組
直接暴露在空氣中	減少和空氣接觸
	
實驗步驟： ①取兩個大小相同的鋼棉，分別沾水後，一個直接暴露在空氣中，一個用保鮮膜和膠帶密封起來。 ②兩組鋼棉皆放置在相同地點，經過三天後再觀察結果。	

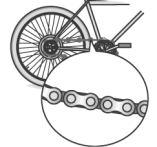
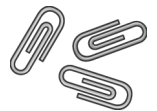
- (1)建榮的實驗中，A 組稱為 ()，B 組稱為 ()。
- (2)「接觸空氣量的多寡」是這個實驗的 () 變因。
- (3)請推測三天後的實驗結果，生鏽情況較嚴重的是 () 組，就是接觸空氣量較 () 的鋼棉，容易生鏽。

四、連連看：每格 2 分，共 20 分

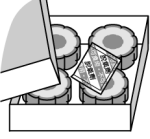
1. 下列食品保存方法主要是應用了什麼原理，使黴菌無法生長？連連看：

①放進冰箱冷藏	②放入乾燥劑	③真空包裝
.	.	.
.	.	.
A 去除水分	B 控制溫度	C 隔絕空氣

2. 下列鐵製品通常會利用什麼方法防鏽？連連看：

①遊樂器材 	.	• A 擦乾、晾乾
②菜刀 	.	• B 漆油漆
③腳踏車鏈條 	.	• C 包覆塑膠皮
④迴紋針 	.	• D 滴潤滑油

3. 下列食品的保存方法，主要是應用什麼原理？連連看：

①脫水乾燥的海菜乾 	.	• A 隔絕空氣
②糕餅盒中放入脫氧劑 	.	• B 去除水分
③冷凍水餃 	.	• C 控制溫度