

臺北市立興雅國民中學112學年度第一學期七年級自然科第1次定期評量試卷

(試題共4頁，計40題，每題2.5分) _____年 _____班 座號：_____姓名：_____

●單一選擇題

1. 生物課時進行實驗研究為「水分對黴菌生長的影響」，使用材料為吐司，實驗設計如下表。試問，下列何種組合可作為此實驗設計的實驗組與對照組？

編號	實驗處理
1	吐司表面噴水後放在冰箱
2	吐司表面不噴水放在室溫
3	吐司表面不噴水放在烤箱
4	吐司表面噴水後放在室溫

- (A)編號1和4 (B)編號2和3 (C)編號1和3 (D)編號4和編號2。
2. 科學探究的方法包括：(甲)形成假說；(乙)觀察；(丙)參考文獻資料；(丁)設計實驗步驟；(戊)整理分析數據並呈現結果；(己)提出問題。請排出正確的順序
- (A)乙→己→丙→甲→丁→戊
(B)己→丙→乙→甲→丁→戊
(C)乙→己→甲→丙→丁→戊
(D)己→丙→丁→己→甲→戊。
3. 有些「假說」在經過多次的實驗探討和證實後，會形成學說。請問下列關於「學說」的敘述，何者正確？
- (A)只要是當代有名的科學家提出的理論，就可算是學說 (B)必須先提出學說，才能分析得知實驗中的操作變因為何 (C)學說必須經過重複的驗證，但仍有可能被修改 (D)只要有更先進的理論出現，學說就一定會被推翻。
4. 下列何者可維持地球表面的溫度，而且可以保護地球，降低隕石對地球撞擊的影響？
- (A)陽光 (B)空氣 (C)水 (D)以上皆可。
5. 關於地球上的生物生存所需的要素，下列敘述何者錯誤？
- (A)大部分的生物所需的能量來自太陽 (B)由於地球和太陽的距離適當，有利於地球上液態水的保存 (C)生物體內的許多生理作用，必須在有水的環境中才能進行 (D)空氣中的

氧氣供生物行呼吸作用，氮氣供植物行光合作用。

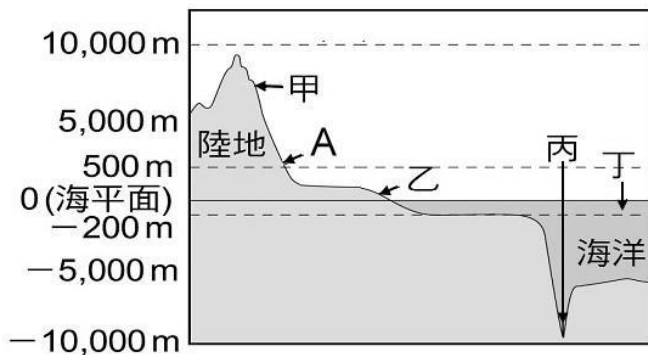
6. 以下地球的生存環境，何處比較容易發現生物的蹤跡？
- (A)炎熱且乾燥的沙漠地帶 (B)冰天雪地的南極與北極 (C)空氣稀薄、溫度低的高山地區 (D)溫暖且水分充足的地方
7. 下列何者不屬於「生命現象」？
- (A)含羞草遇到碰觸葉會垂下來 (B)獵豹捕捉羚羊 (C)機器狗在家裡走來走去 (D)天蛾產卵繁衍下一代。
8. 下列生物的特色，何者屬於保護色？
- (A)水筆仔胎生苗呈細長筆狀 (B)草地上的蚱蜢身體呈綠色 (C)枯葉蝶翅膀似枯葉 (D)尺蠖長得像樹枝。
9. 下列關於實驗室的安全守則的說明，何者正確？
- (A)實驗室是一間進行活動的教室，故可以在裡面跑來跑去 (B)眼睛若碰到酒精，應以大量生理食鹽水沖洗 (C)載玻片很薄，應該要兩片一起重疊使用，才不會破裂 (D)實驗時要大聲討論，才表示有認真在做實驗。
10. 小新做實驗時，發現酒精燈內的酒精只剩下1/4不到，於是想要添加一些酒精，同組的小毅說：「先把1/4剩下的酒精用完再加。」小珍說：「不可以，這樣酒精燈會高溫破裂，應該把酒精燈加滿。」試問兩人的說法，何者正確？
- (A)小毅 (B)小珍 (C)兩人都正確 (D)兩人都都不正確。
11. 仙人掌的葉呈針狀，主要目的為何？
- (A)增加光合作用的速率 (B)減少水分的蒸散 (C)可儲存大量的養分 (D)增加水分吸收的面積

題組(一)

閱讀以下文章，試回答第12-15題：

(接背面)

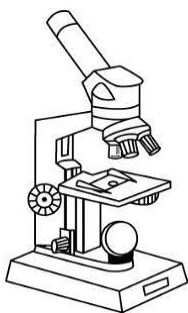
如圖為地球上生物圈內某個地區的海拔高度剖面示意圖，圖中的A處是一個有常綠闊葉林的郊區森林，而箭號甲、乙、丙、丁是生物圈中四個不同海拔高度的區域。請回答下列問題：



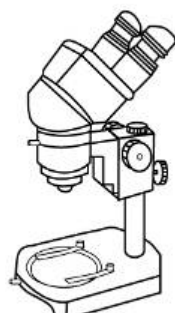
12. 比較甲~丁四個區域中生物的種類多寡程度之差異，下列何者最合理？
 (A) 甲>乙 (B) 丙<丁 (C) 甲=乙 (D) 丙=丁
13. 若此四個區域其中之一可發現某種動物，冬天時體表毛色全部變白，而夏天毛色變深呈棕褐色，這樣的機制對此動物而言，能發揮保護色的作用，請問這種動物，最可能生存在哪個區域中？
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁
14. 下列有關於生物圈的敘述何者正確？
 (A) 大約在海平面垂直上、下共約10公里之間
 (B) 上圖中的丙區域壓力大、缺乏光源，沒有生物生存
 (C) 生物圈的範圍是固定的，永遠不會改變
 (D) 海洋中的浮游藻類多聚集在丁區
15. 下列何者不在生物圈的範圍內？
 (A) 深度達10,000公尺深的馬里亞納海溝
 (B) 離海平面高度20公里的大氣 (C) 赤道附近的熱帶雨林 (D) 寒冷環境的北極。

題組 (二)

附圖為兩種顯微鏡的構造示意圖，請回答以下16-20題：

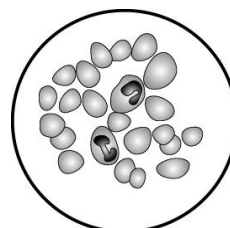


(圖一)

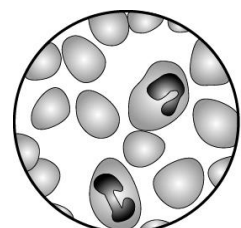


(圖二)

16. 下列何者較適合使用(圖二)的顯微鏡觀察？
 (A) 人的口腔皮膜細胞 (B) 病毒 (C) 草履蟲 (D) 蟑螂的觸角。
17. (圖一)的顯微鏡中，若目鏡是10倍，物鏡分別為4倍、10倍、60倍，請問此台顯微鏡最高的放大倍率為何？
 (A) 40倍 (B) 60倍 (C) 150倍 (D) 600倍。
18. 承上題，若觀察「植物的葉下表皮細胞」時，使用哪個倍率的物鏡，可以在視野下看到最多的細胞？
 (A) 4倍 (B) 10倍 (C) 60倍 (D) 三種倍率所能看見的細胞數目相同。
19. 在載玻片上寫「bd」後，放在圖一及圖二的顯微鏡下觀察，則所看到的影像分別為下列何者？(不考慮放大倍率)
 (A) 圖一：pq、圖二：bd
 (B) 圖一：qp、圖二：bp
 (C) 圖一：bd、圖二：pq
 (D) 圖一：dp、圖二：pb。
20. 使用(圖一)顯微鏡觀察水中小生物時，若有一新月藻位於視野的右下方，欲放大觀察，則玻片應往哪個方向移動，才能把新月藻移至視野中央？
 (A) 右上方 (B) 右下方 (C) 左上方 (D) 左下方。
21. 下列有關虎克對細胞觀察的敘述，何者正確
 (A) 虎克使用放大鏡來觀察軟木栓薄片，並發現細胞 (B) 蜂窩狀的小格子是由完整細胞所組成 (C) 虎克是第一位描述細胞的科學家 (D) 這些小格子圖像是利用數位相機拍攝而來的。
22. 小華操作顯微鏡時，其視野下的標本從下圖(一)轉變成下圖(二)，其可能的步驟有：(甲)調整光圈；(乙)轉動細調節輪；(丙)轉動粗調節輪；(丁)轉動旋轉盤。請問，正確步驟的順序為下列何者？
 (A) 甲乙丙丁 (B) 乙甲丁 (C) 丙丁乙甲 (D) 丁甲乙



圖(一)



圖(二)

23. 在實驗中，要順利取得植物的表皮組織，下列何者是正確的操作方法？

- (A)直接撕斷葉片，從斷面刮取細胞 (B)小心對折葉片，再從折斷處輕輕撕拉 (C)用牙籤直接刮取表皮即可 (D)葉片很薄，不用特別處理，可以直接觀察。

24. 細胞質內的構造大多有膜包圍，其用意何在？

- (A)進行不同反應時能不互相干擾
(B)形成更小的細胞
(C)使其與外界隔離，具保護作用
(D)看起來不致太亂

25. 下列關於細胞的描述，何者正確？

- (A)細胞可能有不同的形態與功能 (B)所有生物的細胞構造皆相同 (C)細胞是組成物質的最小單位 (D)所有的植物細胞皆有葉綠體。

26. 觀察細胞時，常將細胞或組織等放置於載玻片中央的水溶液中，輕輕的蓋上蓋玻片後，就製作成了水埋玻片，再利用光學複式顯微鏡觀察。今小玉想觀察水蘊草葉片表皮細胞的細胞膜，請問將水蘊草葉片分別浸泡於下列各種溶液一段時間後，所製作成的水埋玻片，何者最容易看到細胞膜？

- (A)純水 (B)濃食鹽水 (C)碘液 (D)亞甲藍液。

27. 請問下列關於「細胞學說」的敘述，何者正確 (A)細胞學說說明細胞包含細胞核、細胞質、細胞膜等構造 (B)此學說由虎克提出，已確定正確無誤 (C)若有新的事證，學說就會被調整為假說 (D)經過科學家不斷的實驗證明，所有的生物都是由細胞所組成的。

28. 細胞膜具有控制物質進出細胞的功能，下列哪一種物質不能以擴散作用的方式進出細胞？

- (A)蛋白質 (B)純水 (C)二氧化碳 (D)氧氣

29. 有關細胞形態與功能的配對下列何者正確？

- (A)肌肉細胞細長突起，傳遞訊息 (B)紅血球為半月形，可行光合作用 (C)口腔皮膜細胞扁平，有保護功能 (D)表皮細胞細長，可收縮產生運動。

30. 對於擴散作用的敘述，下列何者正確？

- (A)只會發生在生物體內 (B)物質由濃度低向濃度高區域移動，需要外力協助 (C)所有物質都可以利用擴散作用進出細胞 (D)物質濃度最後會均勻分布。

31. 下列何種物質可以自由的通過細胞膜，不需要利用到膜上的特殊蛋白質？

- (A)食鹽 (B)葡萄糖 (C)水 (D)胺基酸

32. 下列哪些現象的原理與滲透作用有關？

- 甲. 滴入一滴紅墨水，隨即整杯水均變成紅色；乙. 醃梅子的製作過程；丙. 中秋烤肉，一家烤肉萬家香；丁. 製作泡菜的過程。

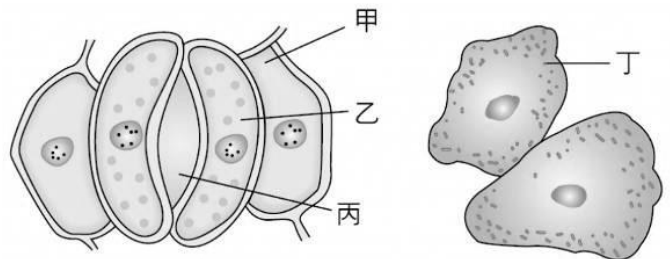
- (A)乙丁 (B)甲丙 (C)甲丙丁 (D)甲乙丁。

33. 在課本動植物「細胞的觀察」的活動中，下列哪一項操作是正確的？

- (A)洋蔥的表皮細胞一定要用亞甲藍液染色才能看見 (B)風車草的保衛細胞較常在葉上表皮發現 (C)取口腔皮膜細胞時，可以用牙籤輕刮臉頰口腔內側 (D)風車草的下表皮全部都是保衛細胞，沒有其他細胞。

34. 承上題，將細胞觀察的結果繪製如下圖，則以下說明，何者正確？

- (A)甲、乙、丙、丁都具有細胞壁 (B)乙有葉綠體，甲、丁沒有 (C)乙細胞會出現在動物的皮膜組織內 (D)丁細胞經染色後，才會出現細胞壁。



35. 若僅就單一細胞來比較的話，下表對於單細胞生物與多細胞生物的比較，何者正確？

	單細胞生物	多細胞生物
(A)單一細胞功能	較弱	較強
(B)單一細胞能否產生後代	不行	可以
(C)分工合作	無	有
(D)例子	毛毛蟲	變形蟲

36. 生物個體組成層次有(甲)細胞(乙)器官系統(丙)組織(丁)器官(戊)個體。而校園中的「台灣樂樹」其組成層次由簡單至繁雜的正確順序為何？

- (A)甲丙丁乙戊 (B)甲丙乙丁戊 (C)甲丙丁戊 (D)甲丙乙戊。

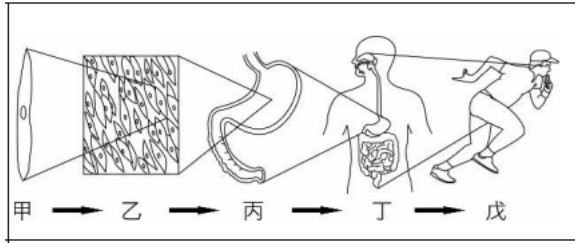
(接背面)

37. 小平種了一株辣椒，已經開了第一朵花，但還沒結果，試問關於這株辣椒的說明，何者錯誤？

- (A)目前共有 5 種器官 (B)葉子中的葉脈，屬於組織的層次 (C)目前只有 1 種生殖器官 (D)莖由許多組織共同構成。

38. 下圖是動物組成層次示意圖，請問抽血檢查時，「血液」應屬於下圖的哪個層次？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



39. 小紘去便利商店買了滷味雞胗(雞的胃部)還有香蕉要當成晚餐，下列有關生物體組成層次的敘述，何者正確？

- (A)香蕉是植物的營養器官 (B)雞胗與香蕉都是組織的層次 (C)雞胗屬於器官的層次 (D)雞胗是器官的層次，香蕉屬於完整的個體。

40. 下列食物中，哪一個「沒有」使用植物的生殖器官來製作？

- (A)蕃茄梅子汁 (B)金針花排骨湯 (C)綠豆薏仁湯 (D)炸薯條。

臺北市立興雅國民中學 112 學年度第一學期七年級

自然科第 1 次定期評量答案卷

1.	2	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	A	C	B	D	D	C	B	B	D
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
B	B	A	D	B	D	D	A	A	B
21.	22	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
C	D	B	A	A	B	D	A	C	D
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
C	A	C	B	C	C	A	B	C	D