○○國民中學 七年級上學期 第一次段考 自然科學（教師版）

範圍：生物與細胞、測量與密度

作答注意事項

1. 單選題：每題只有一個正確或最適當的選項；答對者得該題分數，答錯、未作答或劃記多於一個選項者，該題以零分計算。
2. 是非題：答對者得該題分數，答錯或未作答者該題以零分計算。
3. 填充題：每格須完全正確才給分。
4. 非選擇題：依評分標準給分，請將答案寫在指定的作答區內。
5. 答錯不倒扣。

答案一覽

1	**D**	6	**A**	11	**C**	16	○	21	—
2	**B**	7	**C**	12	**D**	17	×	22	—
3	**C**	8	**B**	13	○	18	—	23	—
4	**D**	9	**C**	14	○	19	—	24	—
5	**A**	10	**B**	15	×	20	—	25	—

一、綜合選擇題（每題 4 分，共 48 分）

請選出最適當的答案。

(D)　1. 使用光學顯微鏡時，目鏡是 10×、物鏡是 40×，物體被放大多少倍？

(A) 50　(B) 4　(C) 40　**(D) 400**

> 放大倍率 = 目鏡倍率 × 物鏡倍率 = 10 × 40 = 400 倍。

(B)　2. 下列何者是生物體的基本構造與功能單位？

(A) 組織　**(B) 細胞**　(C) 器官　(D) 系統

> 細胞是構成生物體的基本單位。

(C)　3. 在食物鏈「草 → 蚱蜢 → 青蛙 → 蛇」中，青蛙屬於哪一個營養階層？

(A) 生產者　(B) 初級消費者　**(C) 二級消費者**　(D) 分解者

> 草是生產者，蚱蜢吃草是初級消費者，青蛙吃蚱蜢是二級消費者。

(D)　4. 下列哪一個現象屬於物理變化？

(A) 鐵釘生鏽　(B) 紙張燃燒　(C) 牛奶變酸　**(D) 冰塊融化成水**

> 冰融化成水只是狀態改變，沒有產生新物質，是物理變化。

(A)　5. 在 1 大氣壓下，純水的沸點是幾 °C？

(A) 100　(B) 0　(C) 37　(D) 50

> 1 大氣壓下純水的沸點是 100 °C。

(A)　6. 一塊物體的質量是 120 g，體積是 40 cm^3，它的密度是多少 g/cm^3？

(A) 3　(B) 0.33　(C) 80　(D) 4800

> 密度 = 質量 ÷ 體積 = 120 ÷ 40 = 3（g/cm^3）。

Quizz 範例

(C)　7. 下列哪一種生物的細胞沒有細胞壁？

(A) 洋蔥　(B) 玉米　**(C) 蝴蝶**　(D) 香菇

蝴蝶是動物，動物細胞沒有細胞壁；洋蔥、玉米是植物，香菇是真菌，細胞都有細胞壁。

(B)　8. 用量筒量水的體積時，視線應該怎麼放？

(A) 由上往下看　**(B) 與凹液面最低處同高**

(C) 由下往上看　(D) 與量筒口同高

視線要和凹液面最低處保持水平，才能讀得準確。

(C)　9. 下列何者是生物對環境刺激產生的反應？

(A) 石頭被風吹動　(B) 雲被風吹散

(C) 含羞草被碰觸後葉片閉合　(D) 冰塊在陽光下融化

含羞草的葉片受到碰觸而閉合，是生物對刺激的反應。

(B)　10. 攝氏溫標中，水的冰點與沸點之間被分成幾等分？

(A) 50　**(B) 100**　(C) 180　(D) 212

冰點定為 0 °C，沸點定為 100 °C，中間分成 100 等分，每一等分是 1 °C。

(C)　11. 下列何者是細胞核的主要功能？

(A) 進行光合作用　(B) 合成大量的水

(C) 儲存遺傳物質並控制細胞活動　(D) 分解食物產生能量

細胞核內有遺傳物質，可以控制細胞的活動。

(D)　12. 和動物細胞相比，植物細胞特有的構造是下列何者？

(A) 細胞膜　(B) 細胞質　(C) 細胞核　**(D) 細胞壁**

動物細胞沒有細胞壁，植物細胞有細胞壁。

二、是非題（每題 4 分，共 20 分）

敘述正確者請在括號內寫「○」，錯誤者請寫「×」。

(○)　13. 顯微鏡下看到的影像，上下和左右都和實際物體相反。

光學顯微鏡的影像是上下顛倒、左右相反的。

(○)　14. 細菌是由一個細胞構成的生物。

細菌屬於單細胞生物。

(×)　15. 質量 100 g 的鐵塊帶到月球上，質量會變成約 17 g。

質量不會因為所在位置改變，鐵塊在月球上的質量仍是 100 g；改變的是重量。

(○)　16. 在 1 大氣壓下，冰水混合物的溫度約是 0 °C。

冰水混合物的溫度維持在冰點，也就是約 0 °C。

(×)　17. 蚯蚓在生態系中屬於生產者。

蚯蚓不能自己製造養分，是以腐爛的有機物為食的分解者。

Quizz範例

三、填充題（每題 4 分，共 24 分）

請在空格中填入適當的答案。

18. 1 毫升（mL）等於 _____ 立方公分（cm^3）。

答： 1 / 一

1 mL = 1 cm^3。

19. 在生態系中，能行光合作用製造養分的生物稱為 _____ 者。

答： 生產

能行光合作用的植物是生產者。

20. 顯微鏡的目鏡是 15×、物鏡是 10×，放大倍率是 _____ 倍。

答： 150 / 一百五十

15 × 10 = 150。

21. 密度的公式是：密度 = 質量 ÷ _____。

答： 體積

密度表示單位體積的質量。

22. 在 1 大氣壓下，水的凝固點是 _____ ℃。

答： 0 / 零

水在 1 大氣壓下 0 ℃ 凝固。

23. 細胞中，細胞膜以內、細胞核以外的液態內容物稱為 _____。

答： 細胞質

細胞質充滿在細胞膜內、細胞核外。

四、非選擇題（每題 4 分，共 8 分）

請依題目指示作答。

24. 小華想測量一顆形狀不規則的小石頭的密度。他有電子天平、量筒和清水。請寫出測量的步驟，並說明如何算出密度。

答： (1) 用電子天平量出石頭的質量 m。(2) 在量筒中倒入適量的水，記下水的體積 V1。(3) 把石頭完全放入水中，記下水面上升後的體積 V2。(4) 石頭的體積 V = V2 − V1，密度 = m ÷ V。

測量質量、測量石頭體積（兩次讀數相減）、密度公式各約 1 分，步驟完整且順序合理 1 分，共 4 分。

25. 食物鏈「草 → 蝗蟲 → 青蛙 → 蛇」中，每一種生物各屬於哪一個營養階層？如果青蛙的數量突然大量減少，短時間內蝗蟲和蛇的數量可能會怎麼變化？

答： 草是生產者、蝗蟲是初級消費者、青蛙是二級消費者、蛇是三級消費者。青蛙減少後，蝗蟲被吃掉的少，數量可能增加；蛇的食物變少，數量可能減少。

四個營養階層全對 2 分，蝗蟲增加 1 分，蛇減少 1 分，共 4 分。

以下空白

Quizzz 範例