

臺北市立新民國中106學年度第一學期七年級自然科第一次段考

____年____班座號：____ 姓名：_____

單選題：共 40 題，每題 2.5 分

- ()下列三者研究科學問題時，先後順序應該為何？(甲)學說；(乙)實驗；(丙)提出問題。
(A)甲乙丙 (B)丙乙甲 (C)乙甲丙 (D)丙甲乙。
- ()原始的大氣中缺乏氧氣，直到以進行何種作用為主的生物出現後，大氣中的氧氣才漸漸增加？
(A)光合作用 (B)呼吸作用 (C)消化作用 (D)運輸作用。
- ()仙人掌的葉呈針狀，主要的目的為何？
(A)減少水分的蒸散 (B)增加光合作用的速率 (C)可儲存大量的養分 (D)增加水分吸收的面積。
- ()主要是什麼因素造成大鯨魚與小蝦米之間體型的差異？
(A)細胞的大小 (B)細胞的多寡 (C)細胞製造分泌物的多寡 (D)細胞與細胞之間間隔大小。
- ()下列關於以科學方法進行實驗的敘述，何者正確？
(A)實驗時，各種會影響實驗結果的因素稱為變因 (B)實驗中的實驗組和對照組，其控制變因必須不同
(C)操作變因為實驗組和對照組需保持相同的因素 (D)必須先提出結論，才能分析得知實驗中的應變變因為何。
- ()有關生物圈的敘述，何者正確？
(A)為海平面上下共一萬公尺的範圍內
(B)生物圈內的環境都差不多，因此可以孕育出豐富的生命
(C)為了適應不同的生存環境，生物通常有著不同的外觀、構造與習性
(D)生物圈的範圍含有陸地及水域，但不包含大氣。
- ()小嘉看見小榕正在吃蘋果，就對旁邊的同學小費說：「人可以利用口腔器官來嚼碎植物營養器官——蘋果。」請問小嘉所說的這句話對嗎？
(A)錯的，口腔屬於組織，不是器官 (B)錯的，蘋果屬於生殖器官 (C)錯的，口腔與蘋果都是屬於組織 (D)正確。
- ()下列何者適合使用解剖顯微鏡觀察？ (A)螞蟻的觸角 (B)人的口腔皮膜細胞 (C)細菌 (D)病毒。
- ()下列有關「細胞學說」的敘述，何者正確？
(A)虎克觀察的軟木栓薄片，其中蜂窩狀的小格子是由完整的細胞所組成 (B)虎克是第一位描述細胞的科學家
(C)動、植物體的基本構造是粒線體 (D)虎克觀察細胞的工具為放大鏡。
- ()下列關於細胞置於各種不同濃度的鹽水內會發生的改變，何者正確？
(A)動物細胞置於生理食鹽水中時，細胞會萎縮 (B)植物細胞置於低濃度食鹽水中時，細胞會脹破
(C)動物細胞置於高濃度食鹽水中時，細胞會萎縮 (D)水分子滲透通過細胞膜的方式，並不是擴散作用的一種。
- ()下列何者不是地球形成初期，原始大氣可能具有的成分？ (A)氦氣 (B)甲烷 (C)氧氣 (D)氫氣。
- ()以下關於細胞內各種構造的敘述，何者錯誤？
(A)細胞核為細胞的生命中樞，其中含有遺傳物質 (B)粒線體可產生細胞所需的能量，是動物細胞的特有構造
(C)葉綠體通常出現在植物細胞中，能行光合作用製造養分 (D)細胞壁可以使細胞在清水中不脹破。
- ()水筆仔的樹枝上常會懸掛著一根一根的筆狀物，請問這些是水筆仔的何種構造？
(A)氣生根 (B)果實 (C)變形的莖 (D)胎生苗。
- ()下列哪幾項屬於生物？(甲)野柳女王頭；(乙)機械人；(丙)乾燥花；(丁)蛆；(戊)眼蟲；(己)魷魚；(庚)椰子。
(A) 3 項 (B) 4 項 (C) 5 項 (D) 6 項。
- ()生物需要哪些物質來維持生命？ (A)水分 (B)土壤 (C)巢穴 (D)工具。
- ()科學家推測，地球早期大氣中的成分會因為空氣中打雷、閃電的現象而互相作用，因而形成一些簡單的物質，這些簡單的物質可能在偶然的情況下彼此作用，於是在何處形成了地球上最原始的生命？
(A)陸地 (B)火山 (C)海洋 (D)高空。
- ()下列何種現象非生命現象？ (A)代謝 (B)感應 (C)生殖 (D)運動。
- ()目前所知生物圈的領域，若以海洋表面為零，以上為「+」，以下為「-」，則垂直方向的範圍是在多少公里之間？
(A)±10 (B)±100 (C)±1000 (D)±10000。
- ()位於淡水的水筆仔是常見的河口植物，試問筆狀的構造為何種器官？ (A)根 (B)莖 (C)種子 (D)葉。
- ()形形色色的生物為了適應環境都有其特殊的生存本領，有些動物則利用體色與周遭環境相似的保護色來適應環境，有的不僅顏色連外型也會類似周遭環境稱為偽裝，下列生物與生存之道的配對，何者錯誤？
(A)樹蛙—保護色 (B)尺蠖—偽裝 (C)青蛇—保護色 (D)蝙蝠—偽裝。
- ()捕蟲植物可藉由特化的葉片捕食昆蟲，補充其所需的何種營養素？ (A)鈣 (B)碳 (C)氮 (D)鈉。
- ()科學方法的第一步驟是下列何者？ (A)觀察 (B)提出問題 (C)實驗 (D)假說。

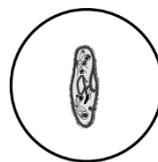
23. () 下列實驗活動，何者最適合使用解剖顯微鏡？

(A) 觀察水中的微小生物 (B) 觀察蜜蜂的複眼 (C) 觀察植物表皮細胞 (D) 觀察紅血球細胞。

24. () 正恩利用複式顯微鏡觀察如圖(一)的細胞，發現影像並不清楚。請問：正恩應調整顯微鏡的何種構造，才能使影像如圖(二)般清楚呢？



圖(一)



圖(二)

(A) 粗調節輪 (B) 細調節輪 (C) 物鏡 (D) 玻片夾。

25. () 阿匹拿了一張小紙片，寫上「bdpq」，放在複式顯微鏡下觀察，則他所看到的影像應該是下列何者？

(A) dbqp (B) qpdb (C) pqbd (D) bdpq。

26. () 生物體構造和機能的最基本單位為何？ (A) 細胞 (B) 組織 (C) 器官 (D) 系統。

27. () 虎克觀察軟木栓的薄片，所看到的蜂窩狀小格子是細胞的哪一部分構造？

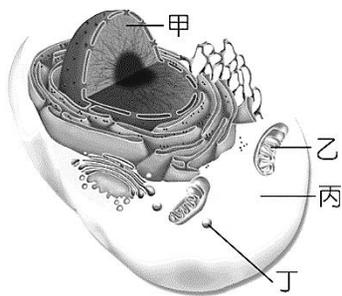
(A) 細胞膜 (B) 細胞質 (C) 細胞壁 (D) 細胞核。

28. () 下列何者相當於細胞的發電廠？ (A) 葉綠體 (B) 粒線體 (C) 細胞核 (D) 細胞質。

29. () 能控制細胞物質的進出，並區隔細胞內外的構造是下列何者？

(A) 細胞核 (B) 細胞質 (C) 細胞壁 (D) 細胞膜。

30. () 許老師致力於解開遺傳密碼，從事遺傳物質的研究，請問他必須從如圖中哪一個構造取得遺傳物質？



(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

31. () 觀察動、植物細胞時，滴加亞甲藍液的作用為何？

(A) 使細胞維持原狀 (B) 增加細胞的透光率 (C) 會與細胞中的澱粉作用 (D) 使細胞中的構造顏色深淺不同。

32. () 阿忠在實驗室撿到一個未標記的細胞標本玻片，他在顯微鏡下觀察後認為是植物細胞，你認為他看到什麼構造？ (A) 細胞核 (B) 細胞質 (C) 粒線體 (D) 細胞壁。

33. () 阿強將切好的標本放在載玻片上，此時蓋玻片應與載玻片呈幾度角輕輕放下，以避免氣泡的產生？

(A) 15 度角 (B) 30 度角 (C) 45 度角 (D) 60 度角。

34. () 下列何種物質通過細胞膜，須藉由細胞膜上蛋白質通道的幫助？ (A) 葡萄糖 (B) 二氧化碳 (C) 氧 (D) 澱粉。

35. () 阿強下班帶著「香」氣四溢的臭豆腐搭乘捷運回家，進入捷運車廂後，人人掩鼻。請問：造成車廂人人皆聞得到臭豆腐臭氣的是下列何種作用？ (A) 滲透作用 (B) 蒸發作用 (C) 擴散作用 (D) 心理作用。

36. () 在海上航行的船隻遇到缺水時，有些人直接飲用海水，可能會有什麼後果？

(A) 能充分解渴 (B) 使體內細胞的水分過多，細胞脹破而死

(C) 使體內細胞的水分滲透出來，細胞萎縮 (D) 使體內的礦物質增加，有益健康。

37. () 阿強的祖母嘗試自己醃漬小黃瓜，結果發現小黃瓜愈來愈乾癟，而小黃瓜外的水分愈來愈多，這是為何？

(A) 鹽分破壞小黃瓜的構造，使水分滲出 (B) 鹽分濃度較小黃瓜高，於是產生滲透作用，使水分滲出

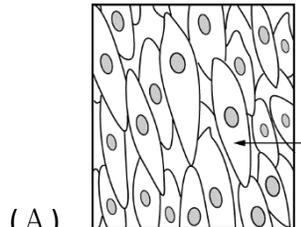
(C) 小黃瓜吸收空氣中的水分，所以水分增多 (D) 小黃瓜放在空氣中也會滲出水分，而且愈來愈乾癟，與鹽分無關。

38. () 下列哪一種生物的組成層次中，沒有「器官系統」這個層級？ (A) 杜鵑花 (B) 人 (C) 青蛙 (D) 蜂鳥。

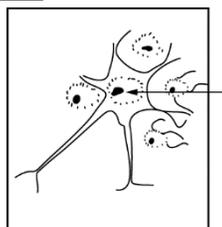
39. () 阿強又有問題了，想知道單細胞生物與多細胞生物的區別在於下列何者？

(A) 細胞大小 (B) 適應環境能力的強弱 (C) 產生能量的強弱 (D) 細胞是否分工合作。

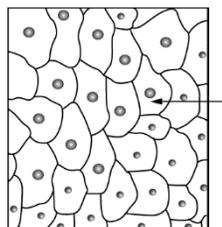
40. () 這真的是最後一次了，阿強想知道在人體中，下列箭頭所指的細胞何者的功能為快速傳遞訊息？



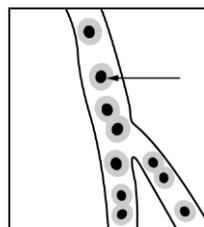
(A)



(B)



(C)



(D)