高雄市立右昌國民中學九十九學年度第一學期第一次段考一年級生物科試卷

記得把答案填上答案卡唷！ 題目很多，請把握作答時間　加油！GO！

一年____班　座號：____　姓名：_____

◎ **選擇題：共 50 題，每題 2 分。**

(　　)1. 探究自然的科學方法有下列步驟：
(甲)設計實驗步驟、(乙)提出問題、(丙)分析實驗結果、(丁)提出結論、
(戊)參考文獻資料、(己)形成假說、(庚)觀察。
正確的順序為下列何者？
(A)乙庚己戊甲丙丁　(B)庚乙己戊甲丙丁
(C)己庚乙戊甲丙丁　(D)庚乙戊己甲丙丁

※ 題組(第 2　4 題)：
柏智的媽媽發現米堆中長出米蟲了，柏智特地上網蒐集資料後，認為用辣椒和乾燥劑均有效防止蟲害，為了解實際效用，柏智將米蟲分別置於不同的環境(甲、乙、丙、丁、戊)中，如下表：

	米蟲數	溫度	辣椒	乾燥劑
甲	20	30	○	○
乙	20	30	○	X
丙	20	30	X	X
丁	40	30	X	○
戊	20	10	○	○

←表中○**代表「有放」**
X 代表「沒有放」

(　　)2.「柏智認為用辣椒和乾燥劑均可能有效防止蟲害」，這是屬於科學方法中的哪一步驟？
(A)觀察　(B)形成假說　(C)分析實驗結果　(D)參考文獻資料

(　　)3. 若要證明「辣椒對米蟲的影響」，應選用哪兩組來當實驗組和對照組較適合？
(A)乙丙　(B)甲丙　(C)甲乙　(D)丁戊

(　　)4. 承上題，當選用這兩組時，「溫度、辣椒、乾燥劑」分別為何種變因？
(A)**控制變因**－溫度；**操作變因**－辣椒、乾燥劑
(B)**控制變因**－辣椒、溫度；**操作變因**－乾燥劑
(C)**控制變因**－溫度、乾燥劑；**操作變因**－辣椒
(D)**控制變因**－溫度、辣椒、乾燥劑

(　　)5. 下列有關科學研究方法之敘述，何者正確？
(A)若實驗結果與假說不符合時，應修改實驗結果，使與假說相符
(B)用科學方法所成立的學說，應該很可靠永遠不會變
(C)實驗時，除操作變因外，實驗組與對照組的其他條件均需相同
(D)「假說」為對問題所做的可能答案，只能提出一個假說來實驗

(　　)6. 以下為關於生命現象的敘述，何者正確？
(A)科學家以是否具有生命現象來區別生物與無生物
(B)生命現象包括生長、繁殖、運動、代謝
(C)石灰岩洞中的石筍會隨時間逐漸增長，因此屬於生物
(D)珊瑚固著於淺海海底，不會移動，因此不算生物

(　　)7. 下列敘述屬於生命現象者，共有哪些？
(甲)蘋果樹開花結果、(乙)蝌蚪變青蛙、(丙)水從高處往低處流、
(丁)含羞草被觸碰後葉子閉合、(戊)大石頭裂成好幾塊小石頭、
(己)貓咪消化食物後形成大便
(A)甲乙丙戊　(B)乙丁戊己　(C)甲乙丁己　(D)甲丙丁己

(　　)8. 地球大氣組成的演變過程中主要包含三個階段：(甲)以氮氣、氧氣為主　(乙)以氫氣、氦氣、甲烷、硫化氫、氨氣為主　(丙)以水氣、二氧化碳、氮氣為主。**下列關於其演變的順序何者正確**？
(A)甲→乙→丙　(B)乙→丙→甲
(C)乙→甲→丙　(D)丙→乙→甲

(　　)9. 地球剛形成時的環境與現在差異很大，下列關於地球環境演變的敘述何者正確？　(A)地球約在 46 萬年前形成　(B)當時溫度極高，地表呈熔融狀態　(C)當時未有海洋，因此原始生命在陸地上誕生　(D)地表冷卻後，頻繁的火山活動使得大氣中出現氧氣

(　　)10.原始生命形成後，經歷了相當長的一段時間，才演變出地球上形形色色的生物，關於原始生命的敘述，下列何者**錯誤**？
(A)原始生命可行光合作用　(B)原始生命不需要氧氣
(C)原始生命個體小、構造簡單　(D)原始生命在海洋中自然形成

背面尚有試題

(　　)11.目前生物圈的範圍是在海平面上下**共**約多少**公里**？
(A)10　(B)20　(C)10000　(D)20000

(　　)12.地球上所有生物體和其賴以生存的區域合稱為生物圈，下列關於生物圈的敘述何者正確？ (A)生物圈內所有的物體皆有生命　(B)生物圈的範圍已固定，不可能會增大或縮小　(C)生物圈中有些地方是沒有光照的，因此沒有生物存在　(D)生物圈的範圍包括海洋、陸地和低層大氣

(　　)13.大部分的生物賴以維持生命的物質，**不包括**下列何者？
(A)養分　(B)土壤　(C)空氣　(D)水

(　　)14.地球因具有適合生物生存的條件，因此孕育了各種生命，下列關於地球上環境因子的敘述，何者**錯誤**？
(A)現今大氣中主要成分為氧氣(78%)和氮氣(21%)和其他少量的氣體
(B)太陽和地球的距離適當，因此使得地表溫暖 (C)氮氣是大氣中含量最多的氣體，但大部分的生物無法直接利用氮氣　(D)只有動物才需要氧氣，植物不需要

(　　)15.生物體通常具有不同的外觀、構造及生活習性，以適應不同的生存環境。下列關於生物適應環境的敘述何者**錯誤**？
(A)樹蛙的體色和生活環境相似，因具有保護色，所以不易被捕食者發現
(B)竹節蟲和枯葉蝶不但具有保護色，連形態也能模擬周遭環境
(C)蝙蝠通常在白天活動，因視力極弱，故發出超音波以判斷方向和距離
(D)生活於大海中的鯨和海豚也會利用超音波，進行回聲定位。

(　　)16.多數生物喜歡生存在溫暖及水分充足的環境中，但特殊環境中也有生物能以特殊方式適應環境。下列相關敘述何者正確？
(A)捕蟲植物以捕捉昆蟲取代光合作用
(B)仙人掌具針狀葉，可減少水分的散失
(C)水筆仔透過形成胎生苗克服乾燥的環境
(D)熾熱的溫泉中找不到任何可以適應高溫的生物

(　　)17.歷史上第一位描述生物細胞的科學家是何人？
(A)許旺　(B)許萊登　(C)虎克　(D)菲可

(　　)18.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)細胞壁　(B)細胞質　(C)細胞膜　(D)細胞核

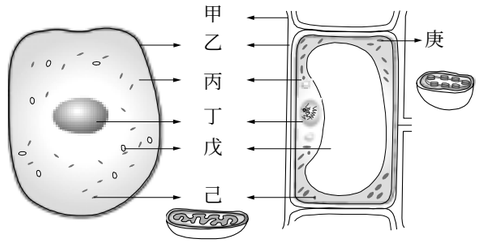
(　　)19.下列哪項敘述符合「細胞學說」？　(A)每個生物個體，都是由許多細胞聚集形成的　(B)細胞是生物體構造和機能的最基本單位　(C)細胞的形狀隨功能不同而有不同　(D)細胞學說是由虎克所提出的

(　　)20.虎克以顯微鏡觀察到的軟木栓細胞，形狀為下列哪一圖形？
(A)
(B)
(C)
(D)

(　　)21.在細胞內，負責控制細胞的生理活動，有「生命中樞」之稱的構造為？　(A)細胞膜　(B)粒線體　(C)葉綠體　(D)細胞核

(　　)22.關於細胞內各種胞器的敘述何者錯誤？
(A)粒線體可以產生能量　(B)液胞具有儲存物質的功能
(C)葉綠體負責行光合作用　(D)植物細胞有液胞，動物細胞沒有

※ 題組(第23~24題)：
附圖(一)、附圖(二)為某種動物細胞和植物細胞的簡單平面圖，並將己、庚胞器放大於其下，請依據此圖回答第23　24題：



圖(一)　　圖(二)

(　　)23.圖中代號所代表的構造名稱及功能，何者正確？
(A)甲：細胞壁，能控制物質進出細胞　(B)乙：細胞膜，成分為纖維素
(C)丙：細胞質，是細胞進行代謝反應的場所　(D)丁：細胞核，具有儲存物質的功能

(　　)24.關於動物細胞和植物細胞的比較，何者錯誤？　(A)甲、戊、庚這三種構造皆可協助判斷該細胞為動物細胞或植物細胞　(B)動物細胞一定不具有甲、庚這兩種構造　(C)植物細胞皆具甲、庚這兩種構造　(D)動物細胞中的戊構造通常較小，且有多個；植物細胞通常只具有一個大型的戊構造

(　　)25.植物細胞的構造，**由外向內**依序為何？
(甲)細胞核；(乙)細胞質；(丙)細胞膜；(丁)細胞壁
(A)甲乙丙丁　(B)丁丙甲乙　(C)丁乙丙甲　(D)丁丙乙甲

請換下一張試卷

(　　)26.附表中關於洋蔥表皮細胞、水蘊草葉片細胞及口腔皮膜細胞的比較，何者正確？（**打 √ 表示有此構造，打 ✗ 表示無此構造**）

選項	構造	洋蔥表皮細胞	水蘊草葉片細胞	口腔皮膜細胞
(A)	細胞壁	×	√	×
(B)	細胞膜	√	√	√
(C)	葉綠體	√	√	×
(D)	細胞核	×	√	√

(　　)27.關於擴散作用的敘述，下列何者錯誤？
(A)是一種自然發生的現象　(B)需要能量　(C)不需要任何外力的幫助就可發生　(D)物質分子由高濃度的地方往低濃度的地方移動

(　　)28.下列哪些物質可藉著細胞膜上特殊蛋白質通道的幫助進出細胞？
(甲)水；(乙)礦物質；(丙)氧氣；(丁)葡萄糖；(戊)胺基酸；(己)二氧化碳；(庚)蛋白質
(A)乙庚　(B)甲丙己　(C)甲乙丁戊　(D)甲丙丁戊己

(　　)29.頑皮的小郭將雞血與菠菜一起丟入清水中，經過一段時間後，小郭用顯微鏡觀察血球細胞和菠菜的細胞，下列何者可能是他看到的景象？　(A)動物血球細胞萎縮，植物細胞雖膨脹但未破裂　(B)動物血球細胞脹破，植物細胞雖膨脹但未破裂　(C)動物血球細胞萎縮，植物細胞雖膨脹也同樣萎縮　(D)動物血球細胞脹破，植物細胞卻萎縮

※ 題組(第 30　31 題)
廷軒將紅血球放在不同濃度的葡萄糖溶液中，浸泡半小時後，結果如附圖所示，試回答下列問題：

(　　)30.哪一杯葡萄糖溶液的濃度與紅血球細胞最接近？
(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁

(　　)31.依血球外形變化判斷，請**由高至低**排列出葡萄糖溶液的濃度？
(A)甲丁乙丙　(B)丙乙甲丁　(C)甲乙丁丙　(D)丙乙丁甲

(　　)32. 對於單細胞生物與多細胞生物的敘述，附表中哪一項敘述錯誤？

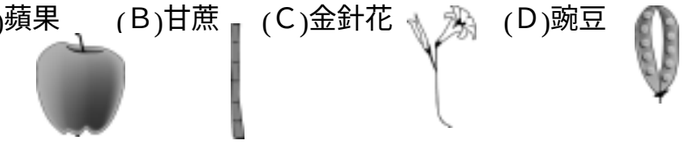
選項	單細胞生物	多細胞生物
(A)	例如：草履蟲	例如：麻雀
(B)	細胞內各種微小構造無特定的機能	細胞內各種微小構造有特定的機能
(C)	單一細胞能表現出所有的生命現象	單一細胞不能獨立生活
(D)	細胞無明顯分工合作現象	細胞有分工合作現象

(　　)33.下列關於細胞的外型與功能配對，何者有誤？
(A)神經細胞→突起→傳遞訊息
(B)表皮細胞→扁平→保護
(C)肌肉細胞→細長→收縮
(D)葉肉細胞→雙凹圓盤狀→運送氧氣

(　　)34.下列何者屬於組織？
(A)一個新月藻　(B)一粒花生　(C)一滴血液　(D)一個白血球

(　　)35.校園內大王椰子的個體組成層次，**由簡而繁**排列應為？
(甲)個體、(乙)細胞、(丙)器官、(丁)組織、(戊)器官系統
(A)乙丁丙甲　(B)乙丁丙戊　(C)丁乙丙甲　(D)乙丙丁戊甲。

(　　)36.下列各圖為植物的某一部分，何者為該植物的營養器官？
(A)蘋果　(B)甘蔗　(C)金針花　(D)豌豆



(　　)37.食物中含有不同的養分，下列養分和其食物來源的配對，何者正確？
(A)醣類—蔬菜、水果　(B)脂質—飯、麵、五穀雜糧
(C)礦物質—奶油、花生油　(D)蛋白質—牛奶、豆類、肉類

(　　)38.若已知甲食物1公克比乙食物1公克含有較多卡，這表示什麼意思？
(A)乙食物對人體較有益　(B)甲食物含蛋白質較多
(C)甲食物含熱量較高　(D)乙食物含醣類較少

(　　)39.下列養分中能產生能量的有哪些？
(甲)醣類(乙)蛋白質(丙)脂質(丁)水(戊)維生素(己)礦物質。
(A)甲乙丙　(B)丁戊己　(C)甲乙丙戊己　(D)甲乙丙丁戊己

背面尚有試題

(　　)40.拼客洋芋片的包裝袋上，有如右表的營養標示，理論上這包洋芋 片可提供多少熱量？

品名：拼客洋芋片
原料：澱粉、植物油、食鹽、香料‧‧‧‧
保存期限：980521
重量：200公克

營養成分(每100g)	
醣類	70g
脂肪	23g
蛋白質	7g

(Ａ) 515 卡　　(Ｂ) 515 大卡
(Ｃ) 1030 卡　　(Ｄ) 1030 大卡

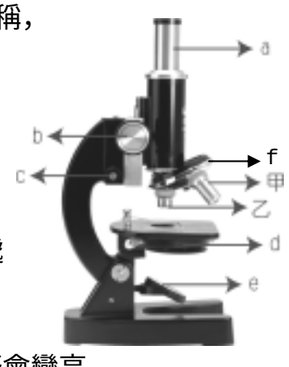
(　　)41.對人體來說，維生素與礦物質對於維持正常的生理機能非常重要，請問人體短缺哪種維生素或礦物質時，會造成夜間視力減退？
(A)維生素 A　(B)維生素 C　(C)鈣　(D)磷

※ 題組(第 42　50 題)
「終於要去實驗室上課了！」書瑋感到十分興奮，不過進入實驗室之後，必須要十分謹慎，除了要遵守實驗室安全守則之外，也必須事先了解各項器材的使用方法，並熟悉各種藥品的特性，才能順利完成觀察及實驗。下面的問題也是你在實驗室中可能遇到的，請一起來想一想：

(　　)42.書瑋進入實驗室之後，做了下述的動作，請判斷哪一項是錯誤的？
(A)先打開窗戶，保持空氣流通　(B)將酒精燈裝入 2/3 的酒精
(C)用滴管吸取碘液，然後倒著拿以防碘液流出　(D)用拭鏡紙擦拭顯微鏡的目鏡

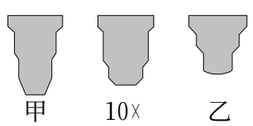
(　　)43.老師準備了好幾項東西要讓大家觀察，請問下列實驗活動，何者最適合使用**複式顯微鏡**？
(Ａ)觀察水中的微小生物　(Ｂ)觀察豌豆豆夾內種子的數目
(Ｃ)觀察花瓣的外形　(Ｄ)觀察雞蛋的蛋黃、蛋白等構造

(　　)44.老師請書瑋說出複式顯微鏡(如右圖)的構造名稱，請判斷書瑋哪一項說錯了？
(A) a：目鏡　(B) b：粗調節輪
(C) d：光圈　(D) f：旋轉盤

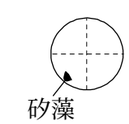


(　　)45.承上題，書瑋利用複式顯微鏡觀察玻片標本，下列敘述何者正確？
(Ａ)欲調節視野中的光線，可調節 b 處及 e 處
(Ｂ)用甲物鏡觀察玻片標本時，若亮度適當，但影像不清晰時，應轉動 b 處
(Ｃ)若亮度不變，乙物鏡換成甲物鏡時，視野會變亮
(Ｄ)若將玻片標本「向左」移動，則會看到影像「向右」移動

(　　)46.書瑋用 10 × 物鏡，如下圖(一)，觀察水中的小生物時，在視野內看到一個矽藻，如下圖(二)，如果他要換較高倍的物鏡繼續觀察此矽藻，下列有五個操作步驟：(1)轉動旋轉盤換物鏡甲；(2)轉動旋轉盤換物鏡乙；(3)將載玻片向右上方移；(4)將載玻片向左下方移；(5)稍稍轉動細調節輪。請問下列哪一項操作順序是正確的？
(A) 3→1→5　(B) 3→2→5　(C) 4→2→5　(D) 4→1→5



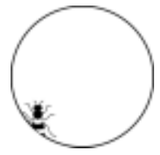
圖(一)



圖(二)

(　　)47.書瑋在觀察口腔上皮細胞時，滴加亞甲藍液主要是要讓細胞中的哪一構造更加清楚？
(A)細胞膜　(B)液胞　(C)細胞核　(D)粒線體

(　　)48.右圖為書瑋用**解剖顯微鏡**觀察被麻醉的蜜蜂時，視野中所見的景象。書瑋想將蜜蜂移至視野中央，應將蜜蜂往哪個方向移動？
(Ａ)右上　(Ｂ)右下　(Ｃ)左上　(Ｄ)左下



(　　)49.老師準備了幾種不同品牌的奶粉，要考驗書瑋能不能找出哪一個牌子的奶粉當中摻雜了澱粉，請問書瑋應如何進行測試最正確？
(A)將奶粉溶解後，加入本氏液隔水加熱，觀察是否有顏色變化
(B)將奶粉溶解後，加入碘液隔水加熱，觀察是否有顏色變化
(C)直接滴本氏液，觀察是否有顏色變化
(D)直接滴加碘液，觀察是否變成藍黑色

(　　)50.仲辰和書瑋同時對**同一種溶液**用本氏液來檢驗，結果仲辰試管中的溶液呈藍色，書瑋試管中的溶液呈紅色。請根據上列敘述，判斷下列選項，是較合理的推測？
(A)書瑋忘記搖動試管　(B)書瑋忘記加熱
(C)仲辰忘記加熱　(D)本氏液過期壞了

試題結束

終於寫完了！ 先別急著休息，再檢查一遍吧！