

新北市立鶯江國民中學 113 學年度 第 1 學期 7 年級 生物科 第 1 次段考 題目卷

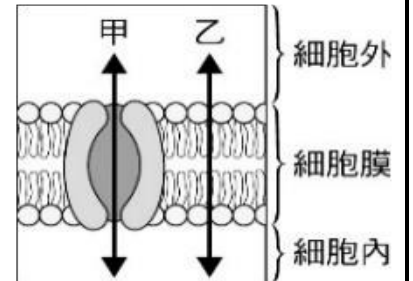
命題教師：生物科教師群 日期：10 月 16 日 第四節 班級： 座號： 姓名：

單一選擇題，每題 2 分，共 100 分。

( ) 1.綠色植物在陽光下能「製造並合成養分」。請問「」內所描述的是何種生命現象？

(A)感應 (B)生長 (C)生殖 (D)代謝。

( ) 2.右圖為物質進出細胞的示意圖，下列相關敘述何者**錯誤**？ (A)蛋白質無法通過細胞膜，因分子太大 (B)礦物質利用甲方式進出細胞 (C)水只可用乙方式進出細胞 (D)氧氣或二氧化碳可用乙方式進入細胞。



( ) 3.有關實驗的變因，下列同學的敘述何者正確？

(A)

必須先提出結論，才能分析得知實驗的應變變因為何

(B)

實驗組和對照組需要保持相同的因素，稱為操作變因

(C)

實驗中的實驗組和對照組，其控制變因必須不相同

(D)

實驗時，會影響實驗結果的各種因素稱為變因

( ) 4.下列關於物體尺度與大小的敘述，何者最為適當？ (A)細菌的大小約 3 微米 (B)台北 101 大樓高約 509200 毫米 (C)頭髮直徑約 60 公分 (D)樹木高度為 0.143 公里。

( ) 5.成成觀察到許多水族箱內，都會放些水蘊草並點一盞燈光，心中很好奇：「水蘊草是否會影響魚類的生存？」他參考各種書籍和網路資料，知道魚類在水中也需充分的氧氣才能存活，因此他認為水族箱內放入水蘊草，魚類比較容易生存。成成準備了甲、乙兩個相同的水族箱，分別給予相同的燈光，但不同的光照時間和不同數量的水蘊草，如右表所示，下列敘述何者正確？ (A)表中的活動設計可以證明此說法的正確性 (B)這個活動的設計過程有瑕疵，因為操作變因有兩個 (C)成成認為水族箱內放入水蘊草，魚類比較容易生存屬於科學方法做出結論 (D)若將表中乙水族箱的水蘊草數量改為 10 棵，即可證明此說法。

水族箱	光照	水蘊草數量
甲	6 小時	10 棵
乙	10 小時	5 棵

( ) 6.某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)只要有更先進的技術出現，學說就一定會被推翻 (B)若有新的技術可以重新設計實驗，學說也會有被修正的可能 (C)只要是知名科學家提出的理論，就可算是學說 (D)學說是經過實驗證實的，對於學說的論述不需質疑。

( ) 7.偉偉想研究「土壤溼度對豬籠草的生長有何影響」。則右表的各項實驗設計中，哪一組最有助於偉偉的研究？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

組別	編號	土壤種類	光線	澆水量 (mL/6hr)
甲	1	蛇木屑	照光	30
	2	泥炭土	照光	60
乙	1	蛇木屑	照光	30
	2	蛇木屑	不照光	60
丙	1	泥炭土	照光	60
	2	蛇木屑	不照光	60
丁	1	泥炭土	照光	30
	2	泥炭土	照光	60

( ) 8.明明觀察子子的生態，發現子子常會接近水面，所以明明猜想「子子浮到水面可能是為了呼吸」，請問引號中的敘述是屬於科學方法的哪一步驟？ (A)實驗 (B)假說 (C)討論和結論 (D)提出問題。

( ) 9.科學家推論幽門螺旋桿菌會引起胃黏膜發炎，而在相關的動物實驗中，有一組老鼠並未施打幽門螺旋桿菌僅打生理食鹽水，試問該組在實驗中的目的為何？ (A)形成假說 (B)提供資訊 (C)形成結論 (D)對照比較。

( ) 10.花園中成群蜜蜂忙碌飛舞，如果想觀察蜜蜂後腿上由許多細毛構成的「花粉籃」整體外型如右圖，應選擇哪一種工具比較合適？

(A)複式顯微鏡 (B)解剖顯微鏡 (C)電子顯微鏡 (D)反光鏡。

( ) 11.關於空氣對生物體的功能，何者**錯誤**？ (A)空氣中只有氧氣對生物有用 (B)氧氣可供動、植物呼吸 (C)汙濁的空氣會危害生物健康 (D)二氧化碳可供植物進行光合作用。



- ( ) 12.人體可透過下列哪一個生命現象釋放食物中的能量？而且食物中的能量，大多源自於下列何者？  
 (A)生長，養分 (B)感應，空氣 (C)繁殖，水 (D)代謝，陽光。
- ( ) 13.有關實驗室的安全規則，下列敘述何者**錯誤**？ (A)打翻酒精燈而著火時，要立刻用濕抹布蓋熄  
 (B)加熱試管時，應放置於三腳架及陶瓷纖維網上 (C)使用滴管吸取藥品時，不可倒持滴管 (D)不可將量筒直接或間接加熱。

- ( ) 14.下列何種器材不可以混和裝取的溶液？

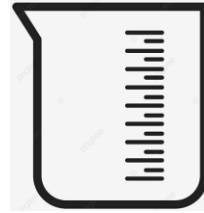
(A)量筒



(B)錐形瓶



(C)燒杯



(D)試管

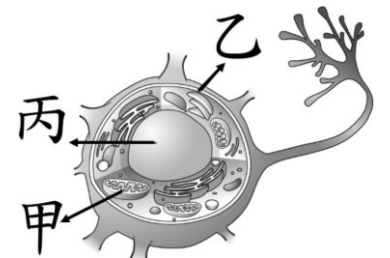


- ( ) 15.下列有關生物圈的敘述，何者正確？ (A)生物圈為海平面垂直上下共一萬公尺的範圍內 (B)生物圈內的環境都相似，因此可孕育出豐富的生命 (C)生物通常有著不同的外觀和構造，能適應不同的生存環境 (D)生物圈的範圍含有陸地及水域，但不包含大氣。

- ( ) 16.江小鷺在觀察動、植物玻片標本的實驗中，留下一段紀錄：「這些細胞扁平，排列緊密，形狀有規則，呈現一格一格的樣子……」，請問這段文字可能是描述下列哪一種細胞？

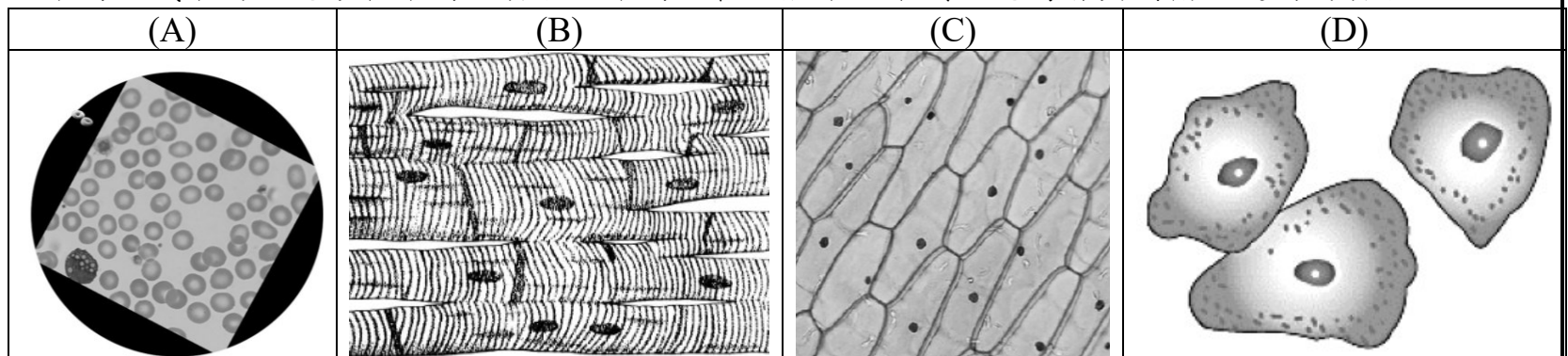
(A)口腔粘膜細胞 (B)肌肉細胞 (C)洋蔥表皮 (D)神經細胞。

- ( ) 17.附圖為人類的神經細胞，甲、乙、丙為細胞的構造，關於此細胞的說明，下列敘述何者正確？ (A)甲為粒線體，可以產生能量 (B)乙為細胞壁，可以控制物質進出細胞 (C)丙為大型液胞，可以用來儲存養分或廢物 (D)該細胞有很多突起構造，可以協助收縮運動。

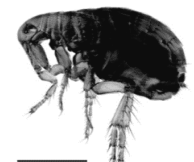


- ( ) 18.下列有關虎克(Robert Hooke)對細胞觀察的敘述，何者**錯誤**？ (A)虎克用顯微鏡觀察軟木薄片，並發現細胞 (B)虎克觀察到細胞之後，提出「細胞學說」 (C)虎克是第一位描述細胞的科學家 (D)虎克觀察到的蜂窩狀小格子，是植物細胞的細胞壁。

- ( ) 19.不同組織中的細胞形狀不同，功能也不同。在人體中，下列細胞何者具備協助運動的功能？



- ( ) 20.準備濃食鹽水與蒸餾水，將人體的紅血球及植物的保衛細胞分別置於兩液體中一段時間，下列關於細胞的敘述何者**錯誤**？ (A)因保衛細胞具有細胞壁，置於蒸餾水中，細胞不會脹破 (B)因保衛細胞具有細胞壁，置於濃食鹽水或蒸餾水中，細胞皆不會改變 (C)紅血球置於蒸餾水中，細胞會脹破 (D)紅血球置於濃食鹽水中，細胞會萎縮。



1 毫米

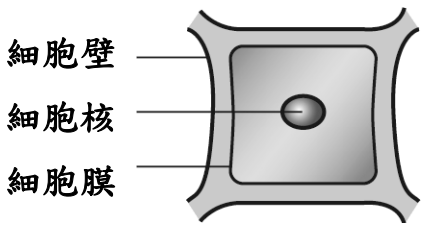
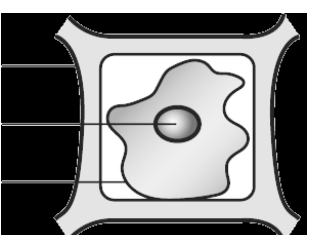
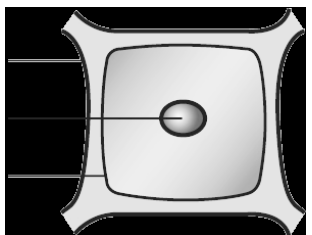
- ( ) 21.右圖為顯微鏡下跳蚤的照片，依圖中比例尺推算，跳蚤的實際長度約為何？  
 (A)2.5 cm (B) 6.25  $\mu\text{m}$  (C) 2.5 mm (D) 6.25 nm。

- ( ) 22.花花同學在夜間觀測天象時，從望遠鏡中觀察到了木星上的大紅斑，請問：從地球到木星之間的距離，以什麼為距離單位比較適宜？ (A)公里 (B)微米 (C)毫米 (D)光年。

- ( ) 23.下列有關人體組成層次的相關敘述，何者**不正確**？ (A)胃為器官，包含皮膜組織與肌肉組織等 (B)心臟、血管、血液皆屬於器官的層次 (C)器官系統是由一群構造與機能相似的器官所組成 (D)人體包含了許多器官系統，如消化與呼吸系統等。



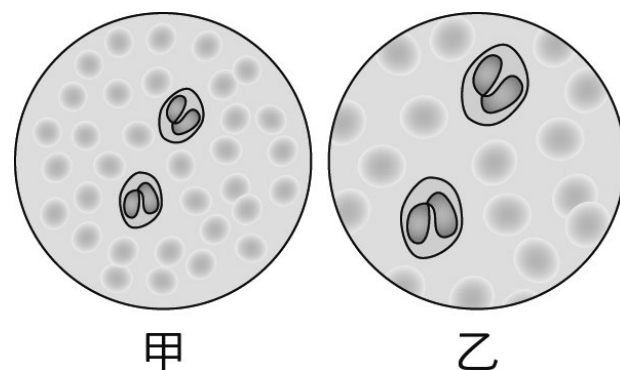
- ( ) 24.醃漬小黃瓜時，常會在小黃瓜上灑鹽。下圖為小黃瓜醃漬前以及為柯柯與蘭蘭預測醃漬後的小黃瓜細胞可能的示意圖。推論醃漬後的示意圖與造成小黃瓜細胞變化的原因，下列何者正確？

	正常的小黃瓜		<u>柯柯</u> 的示意圖		<u>蘭蘭</u> 的示意圖
醃漬前		醃漬後			

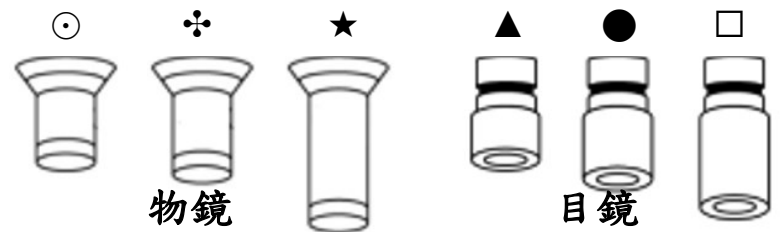
- (A)柯柯的圖正確，水由細胞內流至外界 (B)柯柯的圖正確，鹽由細胞內流至外界  
(C)蘭蘭的圖正確，水由外界流至細胞內 (D)蘭蘭的圖正確，鹽由外界流至細胞內。
- ( ) 25.輪輪在菜市場買了一串帶葉及枝條的荔枝與火龍果，如右圖，比較圖中的荔枝比火龍果多了哪幾種器官？ (A)果實、莖、葉 (B)花、果實、種子 (C)莖、葉 (D)種子、果實。
- ( ) 26.丁丁去市場買了蛤蠣、雞蛋和地瓜葉。已知一般市售雞蛋未經過受精，若依生物的組成層次，將此三者由簡單至複雜依序排列，應為下列何者？  
(A)地瓜葉→雞蛋→蛤蠣 (B)地瓜葉→蛤蠣→雞蛋 (C)蛤蠣→地瓜葉→雞蛋 (D)雞蛋→地瓜葉→蛤蠣。
- ( ) 27.美美在花園種的番茄最近開花了，但尚未結果實。美美摘了一片葉子並將下表皮撕下，想要用顯微鏡觀察表皮細胞與保衛細胞。請問：有關番茄的敘述，下列何者正確？ (A)花園中的番茄目前可觀察到一種生殖器官 (B)撕下的下表皮屬於個體組成層次中的細胞層次 (C)表皮細胞與保衛細胞內都有葉綠體 (D)番茄的單一細胞可同時表現所有的生命現象。
- ( ) 28.下列事物何者屬於巨觀尺度？ (A)螞蟻 (B)懸浮微粒 (C)原子 (D)細菌。
- ( ) 29.生物種類眾多，依組成的細胞數目區分可分成單細胞生物與多細胞生物。單細胞生物僅由一個細胞所構成，而多細胞生物則由許多細胞所組成。關於單細胞生物與多細胞生物的敘述，附表中何者**錯誤**？

選項	單細胞生物	多細胞生物
(A)	例如：變形蟲	例如：白線斑蚊
(B)	單一細胞可獨立生活	單一細胞不能獨立生活
(C)	細胞無明顯分工合作現象	細胞有分工合作現象
(D)	細胞內各種構造無特定的機能	細胞內各種構造有特定的機能

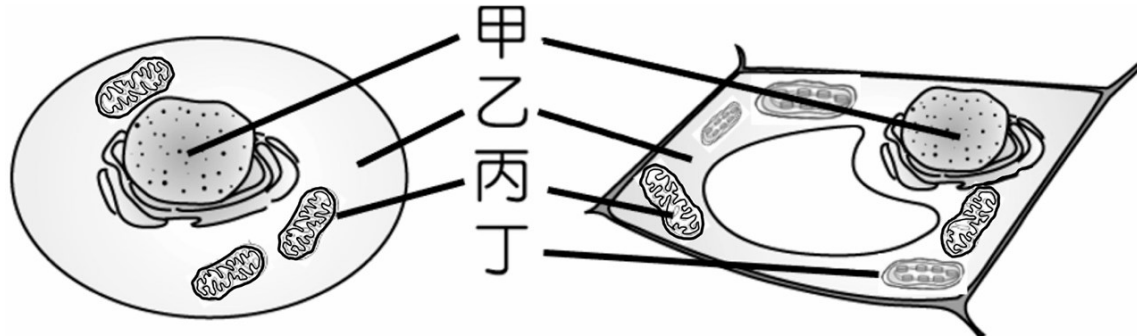
- ( ) 30.有些市售奶粉會加入麵粉魚目混珠，妍妍在生物課學會了檢測澱粉的方法，想知道媽媽新買的奶粉中是否含有麵粉，請問下列哪一種檢驗方法可以判斷？ (A)將碘液加入奶粉中，呈現藍黑色表示摻有麵粉 (B)將亞甲藍液加入奶粉中，呈現藍黑色表示摻有麵粉 (C)將酒精加入奶粉中，呈現凝乳狀表示摻有麵粉 (D)將本氏液加入奶粉中，再隔水加熱，呈現紅色表示摻有麵粉。
- ( ) 31.綸綸利用複式顯微鏡觀察人的血球細胞，使用相同的目鏡搭配不同的物鏡，在兩種不同放大倍率下，所呈現的視野如右圖所示甲與乙，請問下列相關敘述何者正確？ (A)若使用相同的光圈，則乙比甲亮 (B)在乙中所觀察到的所有細胞，在甲中均可觀察到 (C)若玻片往右移，甲的影像會往右移，乙的影像則往左移 (D)若在甲看到模糊的影像，改換成乙就可以看到清晰的影像。



- ( ) 32.右圖為複式顯微鏡的物鏡及目鏡，試問不考慮相同倍率之下，有幾種放大倍率？而且哪一組的放大倍率最小？ (A)9 種，★▲ (B)6 種，✱□ (C)9 種，○□ (D)8 種，★●。



- ( ) 33.下圖是兩種不同生物細胞的示意圖，關於此圖中細胞內各構造的功能，下列何者**錯誤**？ (A)甲含有遺傳物質，能控制細胞代謝 (B)乙會控制細胞內外物質的進出 (C)丙能可以代謝養分產生能量，又稱為細胞的能量工廠 (D)丁能進行光合作用產生養分。



- ( ) 34.靜靜用顯微鏡觀察以亞甲藍液染色後的口腔皮膜細胞，下列關於此實驗的敘述何者正確？ (A)需使用解剖顯微鏡進行觀察 (B)可觀察到粒線體及葉綠體 (C)其構造與植物表皮細胞完全相同 (D)被染色的部位主要為細胞核。

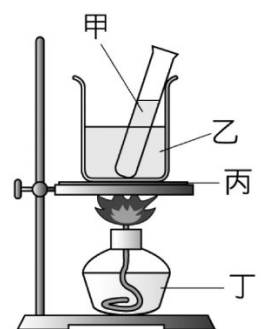
- ( ) 35.瑞瑞想測試某樣食物中含有哪些養分，他使用本氏液及碘液來實驗，其結果如右表。由此可知此食物最可能含有下列何種養分？ (A)澱粉 (B)礦物質 (C)胺基酸 (D)葡萄糖。

試劑種類	反應前顏色	反應後顏色
碘液	黃褐色	黃褐色
本氏液	淡藍色	黃橘色

- ( ) 36.關於細胞內構造「液胞」的敘述，何者**錯誤**？ (A)植物液胞含有大量水分，能維持細胞形狀 (B)液胞除了可儲存水分，兼具有儲存養分及廢物的構造 (C)動物細胞的液胞較植物的液胞大 (D)液胞呈現囊泡狀，且植物液胞可能比細胞核大。

- ( ) 37.生物課檢測葡萄糖的測定裝置如右圖所示，請問下列哪個操作步驟是**錯誤**的？

- (A)葡萄糖溶液是透明無色的，應放置在甲 (B)剛加入檢測試劑但尚未加熱前，混合溶液呈現淡藍色 (C)水放在乙中，透過此裝置的加熱方式稱為間接加熱法 (D)丙器材能使燒杯底部平均受熱。



- ( ) 38.芳芳牙齦常會出血，醫生說她患有壞血病，建議她可以多補充下列哪一種食物，以獲得哪種養分來改善？ (A)雞胸肉-蛋白質 (B)牛肉-鐵質 (C)奇異果-維生素 C (D)高麗菜-纖維素。
- ( ) 39.愛喝飲料的芸芸，利用本氏液測定常喝的四種飲料，分別為：「微糖四季春」、「固定甜度珍珠奶茶」、「少糖茉莉綠茶」、「無糖蜜香紅茶」的糖類多寡，其顏色變化如下表。則此四杯飲料的配對何者正確？ (A)甲為微糖四季春 (B)乙為少糖茉莉綠茶 (C)丙為無糖蜜香紅茶 (D)丁為固定甜度珍珠奶茶。

飲料	甲	乙	丙	丁
顏色變化	紅色	淺綠色	淡藍色	黃色

#### 題組一

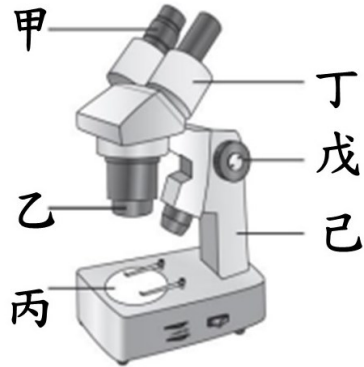
莉莉想要進行體重控制，將上周末的一日飲食詳細記錄後如下表，請根據資料，回答下列問題：

早餐：吐司 2 片、果汁一杯、堅果一小把  
午餐：雙層牛肉漢堡一個、可樂一杯、大薯條一份、雞塊六塊  
晚餐：白飯一碗、高麗菜一小碟、花生數粒、雞胸肉一片、番茄豆腐湯一碗、西瓜一片

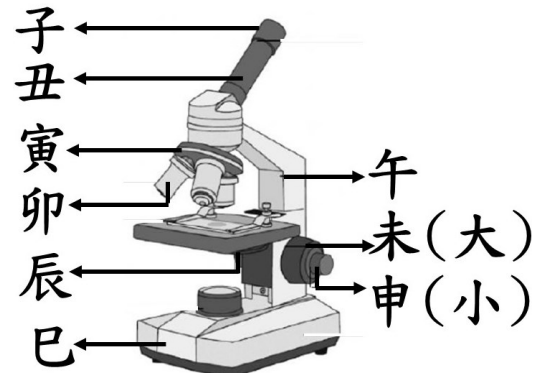
- ( ) 40.表中的早餐，若以均衡飲食觀點，建議增加下列哪樣食物較佳？ (A)再加一顆水煮蛋 (B)再加一份蔬果 (C)再加一顆綜合維他命 (D)已經很均衡不用再額外添加其他食物。
- ( ) 41.表中的午餐，哪一類養分較不足？ (A)碳水化合物 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)維生素。
- ( ) 42.莉莉正在發育，學校的營養師建議他多補充含鈣質的食物，請問下列哪一種食物較適合？ (A)全麥麵包 (B)小魚干 (C)紅蘿蔔 (D)芭樂。

### 題組二

根據下方二台顯微鏡，選出最符合題意的答案。

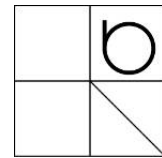


圖(一)



圖(二)

- ( ) 43.小愛利用圖(一)之顯微鏡進行樣本的觀察，若他想要讓兩眼所觀察的視野一致，應該調整解剖顯微鏡上的哪一項構造？ (A)甲 (B)乙 (C)丁 (D)戊。
- ( ) 44.使用圖(一)顯微鏡，觀察之樣本如右圖所示，看到的影像最接近下列何者？

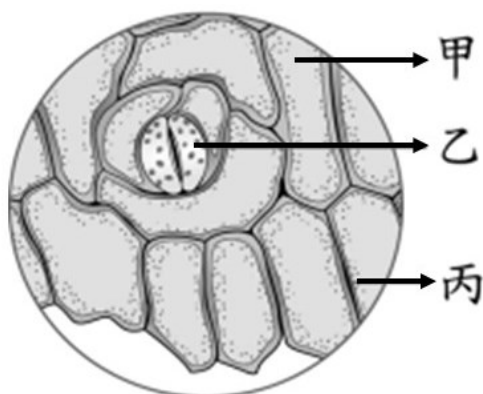


- (A) (B) (C) (D) 。

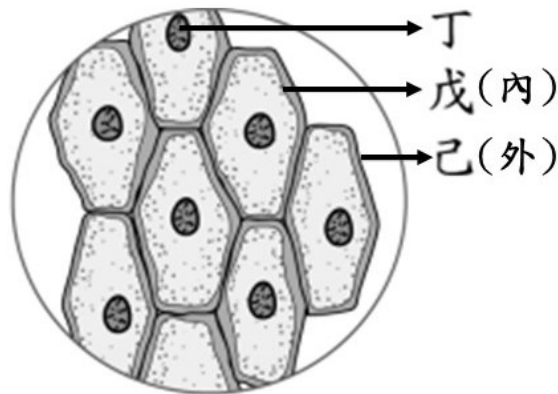
- ( ) 45.下列有關圖(二)顯微鏡的敘述，何者正確？ (A)「未」構造可以改變目鏡與物鏡之間的距離 (B)若要觀察口腔皮膜細胞，一開始就要用高倍的「卯」構造尋找目標 (C)「寅」構造若未對準卡榫，可能無法調成正確倍率 (D)使用低倍觀察時，先使用「申」構造，再使用「未」構造使目標清晰。

### 題組三

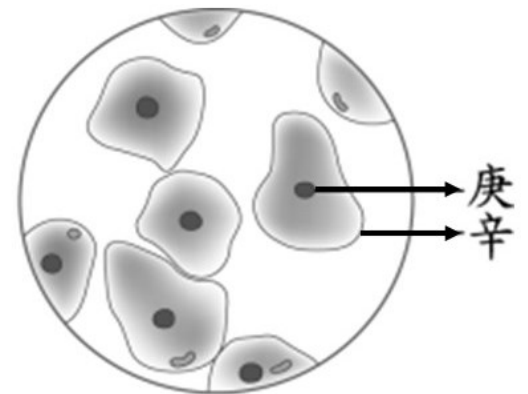
嘉嘉利用複式顯微鏡觀察洋蔥表皮細胞、風車草葉片下表皮與人類口腔皮膜細胞，以下為觀察後所畫出的細胞圖，請依圖示與代號，回答下列問題。



圖(三)



圖(四)



圖(五)

- ( ) 46.嘉嘉觀察後，畫出所觀察的細胞與細胞構造標示的配對，何者正確？ (A)圖(三)為風車草葉片下表皮，乙為保衛細胞、丙為細胞質 (B)圖(四)為洋蔥表皮細胞，戊為細胞膜、己為細胞壁 (C)圖(四)為口腔皮膜細胞，丁為細胞核、戊為細胞壁 (D)圖(五)為洋蔥表皮細胞，庚為細胞核、辛為細胞膜。



- ( ) 47.下列有關三種細胞觀察的描述，何者**不正確**？ (A)人類口腔皮膜細胞經染色後，細胞核清晰可見 (B)風車草保衛細胞不需染色，就可以清楚看到葉綠體 (C)洋蔥表皮細胞經染色後，可見到細胞核與葉綠體 (D)人類口腔皮膜細胞未染色時，幾乎為透明較難觀察。
- ( ) 48.下列關於三種細胞構造的比較，何者**不正確**？

選項	細胞構造	風車草保衛細胞	洋蔥表皮細胞	口腔皮膜細胞
(A)	葉綠體	O	O	X
(B)	細胞質	O	O	O
(C)	細胞核	O	O	O
(D)	細胞壁	O	O	X

#### 題組四

洋洋進行實驗，探討「不同的洗滌方法，對小白菜農藥殘留量的影響」，他以相同的方式種植一批小白菜且未噴灑農藥，採收小白菜後先做「前處理」，接著分成五組，分別經由甲～戊的洗滌方法後，再做檢測，結果如表所示。

組別	甲	乙	丙	丁	戊
洗滌方式	不洗滌	清水浸泡洗滌	清水加食鹽浸泡洗滌	清水加蔬果洗滌劑浸泡洗滌	清水直接沖洗
對檢測用酵素的抑制率	44.74%	34.21%	42.11%	18.42%	2.52%

說明：對檢測用酵素的抑制率愈高，代表小白菜的農藥殘留量愈高。

#### 洋洋提出以下觀點：

\* 清水浸泡洗滌方法中，不用添加物比使用添加物的洗滌效果好。

◎ 清水直接沖洗比各種浸泡洗滌方法的效果好。

- ( ) 49.根據本文，關於洋洋的觀點，下列敘述何者合理？ (A)比較乙、丁的結果，可知觀點\*不恰當 (B)比較乙、丙的結果，可知觀點\*不恰當 (C)比較甲、戊的結果，可知觀點◎不恰當 (D)比較乙、戊的結果，可知觀點◎不恰當。
- ( ) 50.根據本文，「前處理」最可能為下列何者？ (A)所有小白菜浸泡相同濃度的同一種農藥 (B)所有小白菜皆不浸泡農藥 (C)小白菜分別浸泡相同濃度的不同種農藥 (D)小白菜分別浸泡不同濃度的同一種農藥。

**本試題卷結束**