基隆市深美國小114學年度第二學期五年級自然科學領域期末評量試卷

版本：康軒版五下　單元三～單元四　出題老師:陳婉玲

班級：五　年　　班　座號：　　姓名：　　家長簽章：

了解植物可以利用光合作用獲取營養及有哪些不同型態的營養器官。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對24~23格	對22~20格	對19~16格	對15~13格	對12格以下

一、 是非題:(每個答案1格，共7格)

1.(　　)水分從植物的莖部進入植物體後，經由根輸送到植物體的各個部位。
2.(　　)植物利用太陽光將氧氣和水轉換成養分，並釋放二氧化碳，此現象稱光合作用。
3.(　　)植物由許多不同器官構成，而葉子是構成生物體最小單位。
4.(　　)榕樹的氣生根長到地面後，可以幫助支撐樹體。
5.(　　)銀葉樹粗大的塊根有利於植物進行氣體交換，幫助適應環境。
6.(　　)進行「陽光對植物葉子生長的影響」實驗時，有、無充足陽光是控制變因。
7.(　　)落地生根的葉緣缺刻處會長出許多幼苗，是可以利用葉來繁殖的植物。

二、 選擇題:(每個答案1格，共4格)

1.(　　)關於葉子的敘述，哪一項不正確?
①大多數葉子在陽光充足環境會生長得很好
②葉子進行蒸散作用，把氧氣釋放到空氣中
③有些植物是利用種子來繁殖下一代
④葉子是由許多不同形狀的細胞所組成

2.(　　)曇花的莖主要具備於哪項功能?
①光合作用　②捕捉昆蟲補充養分
③吸引昆蟲傳粉　④支撐身體避免傾倒

3.(　　)下列營養器官何者不是儲存水分和養分？
①石蓮的葉子　②甘藷的塊根
③胡蘿蔔的塊根　④芋頭的球根

4.(　　)印度橡膠樹暴露在空氣中的根，像爺爺的鬍鬚，下列哪種植物具有相同功能的根？
①胡蘿蔔　②馬鈴薯　③榕樹　④甘藷

三、 填空題(每個答案1格，共6格)

下列植物的根、莖、葉，它們分別具有什麼功能？請將正確的代號填入(　　)中。

A.儲存水分和養分	B.減少水分蒸散
C.吸引昆蟲前來傳粉	D.製造養分

(　　)石蓮的葉　(　　)胡蘿蔔的根
(　　)仙人掌的葉　(　　)馬鈴薯的莖
(　　)聖誕紅的葉　(　　)曇花的莖

四、 勾選題(每個答案1格，共7格)

1.關於根的敘述，哪些是正確的？請在(　　)中打√
(　　)(1)植物的根可以吸收陽光，製造養分。
(　　)(2)榕樹的氣生根可以行光合作用
(　　)(3)銀葉樹板根能支撐植物，使植物穩固

2.下列有關植物光合作用的敘述，哪些是正確的？請在(　　)中打√。
(　　)(1)植物的葉是進行光合作用的場所
(　　)(2)光合作用產生的氣體會由莖釋放出去
(　　)(3)光合作用的產物是二氧化碳和養分
(　　)(4)光合作用的養分會由根輸送到各部位

了解植物的繁殖方式與繁殖器官並了解蕨類植物的繁殖型態				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對34-33格	對32~30格	對29~26格	對25~21格	對20格以下

一、是非題(每個答案1格，共6格)

1.(　　)植物開花了，植物的花朵一定會有花萼、花瓣、雄蕊、雌蕊四個構造。
2.(　　)草莓利用葉片繁殖出許多小幼苗
3.(　　)蕨類植物生長在潮濕又陰涼的地方，且不會開花、結果。
4.(　　)只要是不開花的植物就沒有種子，因此只能利用根、莖、葉來做繁殖。
5.(　　)花因授粉後會逐漸凋謝，雄蕊中的花藥會發育成果實。
6.(　　)大花咸豐草會結出帶甜味的果實，容易引來動物啃食，幫助種子被帶往不同地方傳播。

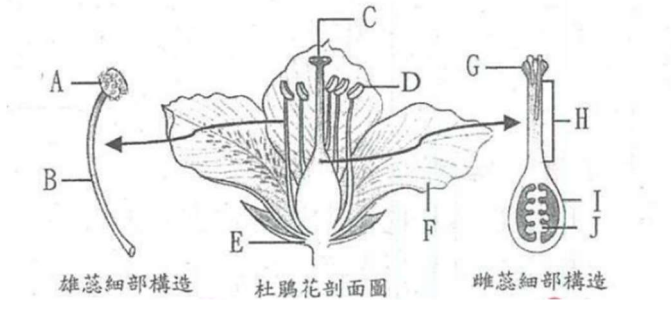
二、選擇題(每個答案1格，共3格)

1.(　　)落地生根無法使用哪個部位繁殖?
①根 ②莖 ③葉 ④種子

2.(　　)雌蕊經過授粉後，哪一個構造會發育成種子?
①花藥 ②子房 ③胚珠 ④花絲

3.(　　)下列哪一種植物無法利用種子繁殖？
①荷花　②腎蕨　③番石榴 ④木瓜

三、配合題(填入代號)(每題1格，共20格)



1.上圖是杜鵑花構造圖，請在(　)中填入代號。
(1)雄蕊(　　)(4)花萼(　　)(7)花藥(　　)
(2)雌蕊(　　)(5)胚珠(　　)(8)花絲(　　)
(3)花瓣(　　)(6)子房(　　)

2.根據果實特徵和傳播方式，填入正確的代號

果實特徵	傳播方式
A. 具有薄翅或細毛	甲.自力傳播
B. 具有倒鉤刺	乙.風力傳播
C. 味道芳香甜美	丙.水力傳播
D. 能浮在水上	丁.動物傳播
E. 成熟後會裂開	

1.昭和草	果實特徵(　　)	傳播方式(　　)
2.羊蹄甲	果實特徵(　　)	傳播方式(　　)
3.大花咸豐草	果實特徵(　　)	傳播方式(　　)
4.椰子	果實特徵(　　)	傳播方式(　　)
5.木瓜	果實特徵(　　)	傳播方式(　　)
6.青楓	果實特徵(　　)	傳播方式(　　)

三、填填看(每題1格，共5格)

下列植物是用種子繁殖請在(　　)打○；用孢子繁殖請打√。

(　　)(1)非洲鳳仙花　(　　)(4)臺灣山蘇
(　　)(2)鳥巢蕨　(　　)(5)榕樹
(　　)(3)大花咸豐草

了解植物在生活中的應用				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對21格	對20格	對19~18格	對17~15格	對14格以下

一、是非題(每個答案1格，共4格)

1.(　　)睡蓮的葉子表面有微小的奈米突起構造，能讓灰塵、水不易附著。
2.(　　)荷葉表面平滑，讓灰塵與水容易附著、沾黏在荷葉上。
3.(　　)荷花和睡蓮的葉子形狀相似，因此表面構造完全相同
4.(　　)仿效生物特徵設計的仿生產品，可以讓生活更便利。

二、選擇題(每個答案1格，共4格)

1.(　　)下列敘述何者正確?
①茶樹的葉子可以用來包粽子
②甘蔗的葉子可以加工製成茶葉
③芝麻種子可以提煉成食用油
④蝴蝶蘭的花可以做成飲品

2.(　　)酢漿草的葉子在早、晚各有什麼反應？
①白天展開、夜晚閉合　②白天閉合、夜晚展開
③白天、夜晚都展開　④白天、夜晚都閉

3.(　　)大花咸豐草的果實具有哪項特徵，與魔鬼氈相似？
①具有細毛　②具有倒鉤刺
③具有薄翅　④具有尖刺。

4.(　　)早上成長中的向日葵花應該會朝向哪一個方向呢？
①北方　②西方　③南方　④東方。

三、配合題:將正確的特徵代號填入(　)中 (每個答案1格，共6格)

	植物名稱	特徵
A.葉表面具有奈米突起 B.葉表面不具有奈米突起 C.水在葉面上不會形成水珠 D.水在葉面上會形成水珠 E.葉子摸起來滑滑的 F.葉子摸起來粗粗的	1.荷花	(　　)、 (　　)、 (　　)。
	2.睡蓮	(　　)、 (　　)、 (　　)。

四、連連看(每個答案1格，共4格)

大西洋南瓜	•	•世界上最大的花
無根萍	•	•具有水生植物最大的葉片
王蓮	•	•具有世界最大的果實
大王花	•	•世界上最小的開花植物

五、科學閱讀(每個答案1格，共3格)

科學家發現，豬籠草的捕蟲籠內壁有一層粗糙帶孔的微型結構，讓水分子可以完全滲入其中，形成一層完美的光滑平面，讓昆蟲的腳沒法站穩，所以當昆蟲進入豬籠草的捕蟲籠內，就會直接從捕蟲籠光滑的內壁滑進籠底的消化液中，再也爬不出來。

科學家從豬籠草捕蟲籠內光滑表面得到啟發，製造出名為「SLIPS」的注液帶孔光滑表面，具有防水、防酸、防鹼、表面極其光滑、物體不易黏附、可承受極大壓力等特性。

SLIPS的應用相當廣泛，例如用來建造遠洋貨輪的底部，可以阻止貝類生物黏在船底，減低船隻航行時的阻力，從而節省燃料；也可應用在盛裝液體的器皿或容器，讓液體完全不沾邊，不會浪費任何一滴。

(　　)1. 昆蟲進入豬籠草捕蟲籠會跌進籠底的原因是什麼？
①捕蟲籠內有毒氣
②捕蟲籠內壁光滑，昆蟲無法站穩
③捕蟲籠內沒有空氣 ④捕蟲籠內溫度很高

(　　)2. SLIPS 的發明是科學家哪裡得到的靈感？
①蜘蛛網　　②魚的鱗片
③豬籠草捕蟲籠內的表面 ④蝴蝶翅膀

(　　)3. 下列何者不是 SLIPS 表面具有的特性？
①表面極其粗糙 ②防水、防酸、防鹼
③可以承受很大的壓力
④物體不易黏附在其表面

了解溫度改變時固態、液態、氣態體積的變化				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 14 格	對 13 格	對 12 格	對 11 格	對 10 格以下

一、是非題(每個答案 1 格，共 5 格)

1.(　　) 大部分的金屬受熱時，體積會變小，碰到冷，體積會變大

2.(　　) 冰過的鐵罐用熱毛巾蓋一段時間，比較容易打開

3.(　　) 固體很堅硬，就算受熱或遇冷也不會有熱脹冷縮的變化。

4.(　　) 在錐形瓶內裝滿顏色水，裝上插有玻璃管的瓶塞後，將錐形瓶放進冰水中 1 分鐘，玻璃管內的水位會漸漸上升。

5.(　　) 液體和氣體受熱後體積的變化比固體明顯。

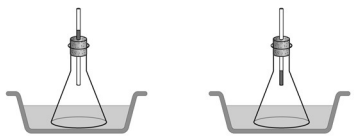
二、選擇題(每個答案 1 格，共 3 格)

1.(　　) 將氣球套在空錐形瓶的瓶口，把錐形瓶先浸入冷水中，再放進熱水裡，氣球會發生什麼變化？
①沒有變化　　②會一直變大
③先縮小，再膨脹　④先膨脹，再縮小

2.(　　) 磁磚和磁磚之間都留有縫隙。如果磁磚間沒有縫隙，可能會造成什麼現象？
①磁磚會更加堅固
②磁磚的使用年限會更久
③縫隙使磁磚容易坍塌
④磁磚可能會因為受熱膨脹而相互擠壓變形。

3.(　　) 下圖是利用同一個空錐形瓶以及留有一段顏色水的玻璃管瓶塞，放入不同溫度的甲、乙水盆中，觀察物質體積變化實驗的結果，下列哪一項敘述不正確？
①顏色水位置的高低變化主要是由於水盆熱脹冷縮造成
②乙盆中的水溫比較低
③將乙盆的錐形瓶放回甲盆中，管中的顏色水又會上升
④這個實驗證明空氣體積會因為溫度影響而改變

甲.　　乙.



三、填填看(每個答案 1 格，共 6 格)

1. 以下熱脹冷縮的應用，是屬於哪一種形態的體積變化呢？請將代號填入(　　)中。

A.固體　B.液體　C.氣體

(　　)(1)夏天腳踏車輪胎的氣不能打太滿
(　　)(2)氣溫計的溢柱上升
(　　)(3)橋面預留縫隙
(　　)(4)輸送電力的纜線預留長度，避免天冷時斷裂
(　　)(5)熱氣球加熱後膨脹
(　　)(6)磁磚預留縫隙

了解熱的傳導、對流、輻射				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 17 格	對 16 格	對 15~14 格	對 13~12 格	對 11 格以下

一、是非題(每個答案 1 格，共 6 格)

1.(　　) 將烤箱中剛烤好的餅乾取出時，要戴上隔熱手套才不會燙傷，由此可知隔熱手套的主要功能是隔絕熱對流。

2.(　　) 公園座椅摸起來熱熱的，主要是因為太陽的熱以輻射的方式傳到座椅上造成的。

3.(　　) 保溫袋內層的銀色鋁箔，主要是為了減少熱輻射造成熱能散失。

4.(　　) 將金屬湯匙放進熱水中，過一段時間沒有和熱水接觸的部分依舊維持冰涼

5.(　　) 固體只會使用對流的方式傳播熱，而液體則主要使用傳導的方式傳播熱。

6.(　　) 空氣是氣態，它傳熱的方式和液態的水不一樣。

二、選擇題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.(　　)想要使房間更快變暖，電暖器應該怎麼放置比較好？
①跟冷氣機安裝在相同位置
②固定在天花板上
③放置在靠近地面處
④裝在天花板和地面的中間牆面上

2.(　　) 將充滿煙的冷瓶倒立放在無煙的熱瓶上，煙會如何流動？
①往上流動 ②往下流動
③不會流動 ④凝固成冰晶掉落。

3.(　　) 在液體的熱對流實驗中，如果水箱中的水是 25℃，紅色水的溫度要多少才可以觀察到紅色水往上升的現象？
①15℃　②20℃　③25℃　④50℃。

4.(　　)加裝百葉窗或屋簷，這樣的設計是利用哪一種方式來阻擋熱進入屋內呢？
①輻射　②對流　③傳導　④擴散。

三、填空題(每個答案 1 格，共 7 格)

1,生活有許多現象和熱的傳播有關，下列敘述分別和哪一種熱傳播方式有關？(　) 中填正確的代號

A.傳導　B.對流　C.輻射

(　　)(1)站在太陽下等公車，會感覺很熱。
(　　)(2)鐵湯匙放在熱湯鍋裡，一段時間後沒泡在湯裡的把手也覺得燙。
(　　)(3)炒菜時手不小心被鍋子燙到
(　　)(4)冷氣機裝在房間的高處
(　　)(5)站在樹蔭下比較涼快

3.請舉出兩種生活中熱傳播是利用「對流」的例子

(　　)、(　　)

了解如何利用熱的傳播方式進去保溫與散熱				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 14 格	對 13 格	對 12 格	對 11 格	對 10 格以下

一、是非題(每個答案 1 格，共 3 格)

1.(　　) 裝冰淇淋的盒子保溫效果越好，冰淇淋就越不會太快融化
2.(　　) 保溫瓶的瓶蓋蓋上後，可以減緩空氣的熱輻射。
3.(　　) 將熱湯裡的麵撈起，藉由熱對流和輻射作用降低麵的溫度

二、選擇題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.(　　) 下列有關保溫瓶設計原理的敘述，哪一項不正確？
①真空夾層能阻隔熱的傳導和對流
②瓶蓋能減緩瓶中熱的傳導，阻隔空氣的熱對流
③內膽為不鏽鋼或電鍍的光滑表面，能反射熱輻射，減緩熱的散失
④瓶身顏色越淺，越能阻隔熱傳導，保溫效果越好

2.(　　) 小欣在甲、乙、丙三個杯子中，裝入等量 90℃熱水，2 小時後再測量，甲、乙、丙三杯的水溫分別為 72℃、84℃、80℃，請問這三個杯子的保溫效果，由最優到最差排列應是如何呢？
①甲、丙、乙 ②乙、甲、丙
③乙、丙、甲 ④甲、乙、丙

3.(　　)哪種設計對減少熱傳導影響沒有幫助
①保溫袋內的泡棉材質　②保溫瓶上的瓶蓋設計
③保溫袋內的鋁箔材質　④保麗龍盒的盒體材質

4.(　　) 如果想讓熱能快點散失以達到降溫的效果，下列哪種做法比較適當？
①使用熱傳導速度慢的材質製作容器
②避免熱輻射的產生
③增加空氣的流動效果
④防止熱傳播到其他地方

三、 勾選題:(每個答案 1 格，共 4 格)

現在的建築物都特別強調「降溫節能」，下列建築物的設計，哪些是應用阻隔熱輻射的方法來達到降低室內溫度的目的，以減少電扇、冷氣的使用呢？請打√。

(　　) (1)屋頂加裝遮陽棚
(　　) (2)建物四周種植高大樹木
(　　) (3)在天花板增設氣窗
(　　) (4)屋頂種植草皮

五、科學閱讀(每個答案 1 格，共 3 格)

當人「身穿上衣」或「裸露上身」站在太陽下相同的時間，因為衣服會幫我們阻擋太陽的輻射熱，前者體溫上升的幅度會比後者還小，淺色衣服效果尤其明顯。如果在有風的環境下，會產生對流帶走人體周圍的熱空氣，並帶來較低溫的空氣，汗水也能較快蒸發，穿衣服反而妨礙風接觸人體皮膚，降低熱對流的效應。

人體會發出電磁輻射（或稱電磁波，也稱熱輻射），這種電磁波屬於紅外線。使用聚乙烯（即 PE）製成衣服，可以使人體產生的熱輻射通過，促使人體散熱，但這種布料會透光，身體會被看光，熱對流也會減少，如果在 PE 表面用細針戳出奈米級的小孔，製成 nanoPE 來反射可見光，衣服就能不透光，這種多孔結構的 nanoPE 製成的衣服，身體的熱藉著對流和輻射散熱出去的能力都大大提升，大約可以降低攝氏 2～4 度。

1.(　　)在沒有風的太陽下站立相同時間，哪一種穿著會讓體溫最不容易上升？
①裸露上身不穿衣服 ②穿黑色棉質上衣
③穿白色棉質衣服　④穿紅色棉質衣服

2.(　　)在有風的環境下，不穿衣服會比穿衣服更能讓人體以哪種熱的傳播方式散熱?
①傳導　②對流　③輻射　④三者皆是

3.(　　)人體發出的電磁輻射屬於哪種光？
①X 光 ②紅外線 ③紫外線 ④藍光。

※恭喜你完成所有的題目了!再仔細檢查每一個題目!

預祝大家暑假快樂~