

一、是非題：每格 2 分、共 30 分

- (X) 1. 在文德國小校園，可以隨時看到很多力在空氣中飄動，這是因為力在生活中無所不在且可輕易看見。
- (O) 2. 柚節泡澡時發現最喜歡的黃色小鴨會浮在水面上，這代表黃色小鴨是「浮體」。
- (X) 3. 在施力的大小和方向都相同的情況下，力的作用點位置不會影響物體移動的方向。
- (X) 4. 生活中幾乎沒有因為「手的推力」而造成的現象。
- (O) 5. 利用線段的長度來表示力的大小時，長度愈短，代表力量愈小。
- (X) 6. 培壘在參加科學競賽時，想要用油土創作一艘酷炫戰船，但，卻突然想到因為油土塊在水中會下沉，所以即使做成船形還是會因太重而無法浮在水面上，因此放棄了這個想法。
- (O) 7. 在進行三對三鬥牛比賽時，紹敏在三分線外出手，球應聲入網，逆轉比賽得到冠軍，球從出手到進網的過程，是力可以改變物體位置的表現。
- (O) 8. 觀察記錄昆蟲時，如果沒有攜帶相機，也可以用紙、筆將昆蟲的外觀畫下來。
- (X) 9. 顏廷發現校園內最近出現許多蚯蚓，因為蚯蚓可以在地面上爬行，所以顏廷認為牠是昆蟲的一種。
- (O) 10. 伊呈和昂牽別在書桌的兩端，伊呈耳朵貼緊書桌而昂牽在書桌的另一端輕敲，伊呈可以聽到藉由書桌傳來的聲音。
- (X) 11. 如果世界上沒有昆蟲，植物受到的病蟲害會減少，每一種植物的數量都會大幅增加。
- (X) 12. 文德國小校園樹上發現蜂巢，為了避免危險，阿盛主任可以馬上拿起石頭破壞蜂巢，以免其他的同學遭到蜜蜂叮咬。
- (O) 13. 凱成在班上飼養竹節蟲跟螞蟻，在飼養過程中，他發現這兩種昆蟲都不會經歷蛹的時期，因此都是屬於不完全變態昆蟲。
- (X) 14. 蝗蟲和紅娘華的生活環境雖然不同，但是都有一對鐮刀狀的前腳，可以捕捉獵物。
- (O) 15. 紅姬緣椿象會吸食臺灣欖樹的汁液，因此可能會在臺灣欖樹上發現牠的蹤影。

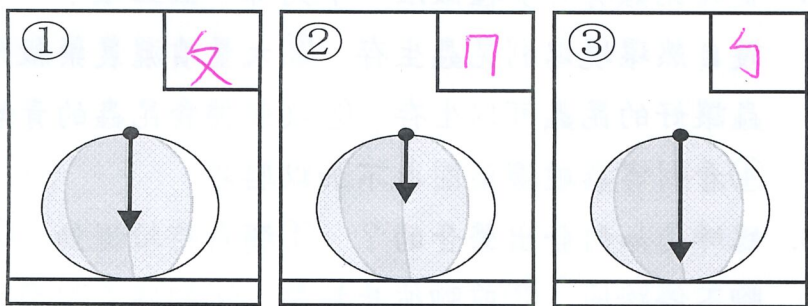
二、選擇題：每格 2 分、共 30 分

- (2) 1. 在文德國小校園可以發現獨角仙的蹤跡，這種昆蟲一生經過「卵、幼蟲、蛹、成蟲」的生長過程，表示獨角仙可能是哪一種昆蟲？ ①不完全變態昆蟲 ②完全變態昆蟲 ③無變態昆蟲 ④半變態昆蟲
- (4) 2. 生態老師要帶全班到挑水古道觀察昆蟲時，不須攜帶下列哪一種物品？ ①放大鏡 ②昆蟲圖鑑 ③相機 ④溫度計
- (3) 3. 有些昆蟲會飛，牠們的翅膀長在身體的哪個部位？ ①腳上 ②頭部 ③胸部 ④腹部

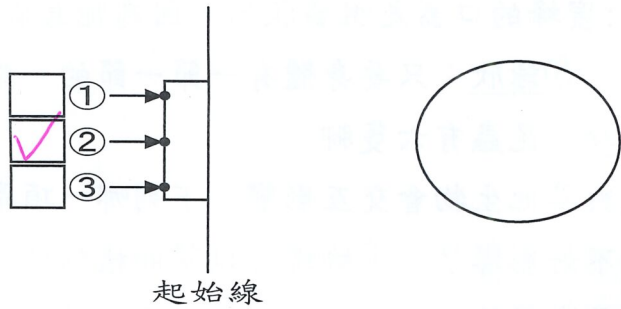
- (1) 4. 愛護昆蟲有許多種做法，下列哪一個正確？ ①維護自然環境以利昆蟲生存 ②大量噴灑農藥殺死害蟲讓好的昆蟲可以生存 ③攻擊捕食昆蟲的青蛙 ④看到害蟲破壞菜園也不加以驅趕
- (4) 5. 蟋蟀是如何發出聲音的？ ①觸角持續擺動 ②後腳不停踏地 ③前腳彼此敲擊 ④翅膀互相摩擦
- (4) 6. 班上進行昆蟲大調查，下列哪位同學的簡報是正確的？ ①會逐：所有昆蟲都會飛而有兩對翅膀 ②金曜：蜜蜂的口器是咀嚼狀的，因為牠喜歡吃榕樹的葉子 ③詠欣：只要身體有一節一節的，都是昆蟲 ④成峰：昆蟲有六隻腳
- (2) 7. 昆蟲與其他生物會交互影響，下列哪一項是昆蟲造成的不好影響？ ①蝴蝶可以幫助植物傳播花粉 ②蚊子會傳播疾病 ③蒼蠅等害蟲會被鳥類捕食 ④蜜蜂製造的蜂蜜可提供人類食用
- (2) 8. 因為太無聊了，所以有玄將色紙摺成各種形狀的飛機並擺在房間裡，將色紙摺成紙飛機的例子可以說明物體受力後會有什麼情形發生？ ①氣味改變 ②形狀改變 ③運動狀態改變 ④重量改變
- (2) 9. 謙與分別對四種物體施力，下列哪一個物體受力時會變形，但力量消失後不會回復原狀？ ①皮球 ②油土 ③彈性健身帶 ④橡皮筋
- (3) 10. 關於物體受力後發生的變化，下列哪一項敘述錯誤？ ①嬰兒推車的位置因為受到推力或拉力而改變 ②彈性健身帶因為受到手的拉力而變長 ③磁鐵因為彈力的關係而吸在鐵製布告欄上 ④籃球受到手的力而往籃框飛去
- (2) 11. 「位於球座上的樂樂棒球，被玉懷大棒一揮，飛出校園」，這是屬於物體受力後產生的哪一種變化？ ①形狀改變 ②運動狀態改變 ③顏色改變 ④重量改變
- (1) 12. 上游游泳課時，又節學會了仰漂，能浮在水面上，此時身體所遭受到的浮力，是往哪個方向的呢？ ①往上 ②往下 ③往左 ④往右
- (3) 13. 將下列物品放在水中，哪個可以浮在水面上呢？ ①釘書機 ②錢幣 ③乒乓球 ④橡皮擦
- (3) 14. 下列關於力的敘述，哪位同學說的正確？ ①雨杰：船能浮在水面上，是因為裡面裝有飛行器 ②玉傑：用手推牆壁，牆壁沒有移動，代表沒有受到力的作用 ③方瑞：橡皮筋被拉的越長，表示受力越大 ④小芳：冰塊融化了，是受到手的拉力影響
- (4) 15. 下列哪種不是應用浮力原理設計的產品？ ①浮標 ②高雄真愛碼頭的黃色小鴨 ③馬桶水箱浮球 ④空氣鎗

三、填填看：共 22 分

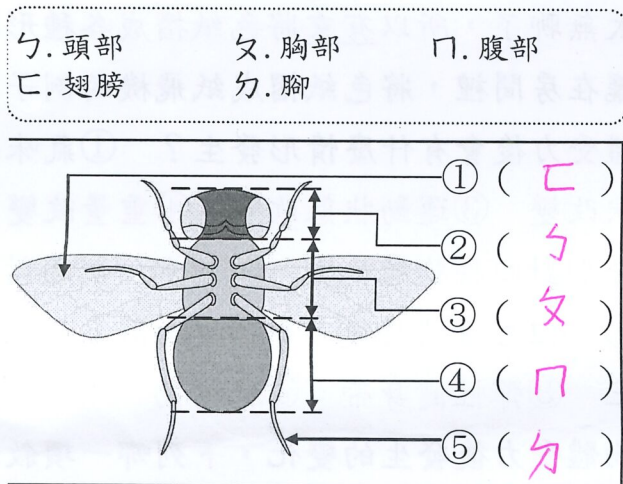
1. 進凱利用線段和箭頭來表示皮球受力的情況。請依照皮球受力時的狀況，由形狀變得最扁的開始，依序在□中選填ㄅ~ㄇ：(6分)



2. 晨亦將筆心盒放在桌上後，想把它推進桌上的圓圈裡。他應該在筆心盒的哪個地方施力，才能直直的將筆心盒推進圓圈？請在□中打✓：(2分)



3. 下圖中蒼蠅的身體各部位名稱分別為何？請將符合題意的代號填入 () 裡：(5分)



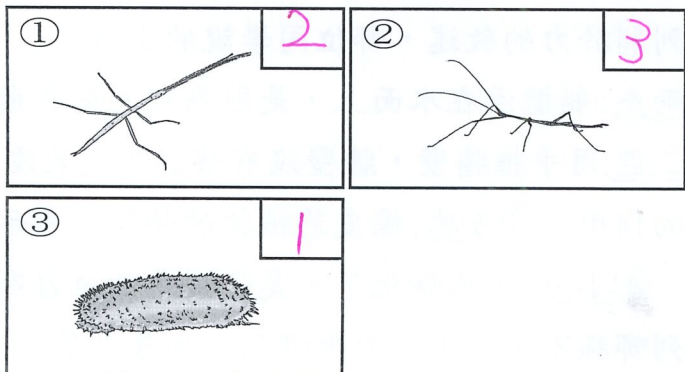
4. 下列物體受力時，會產生不同的改變，請判斷這些例子是屬於哪一種狀態的改變，將適當的代號填在□中：(4分)

ㄅ. 形狀改變 ㄆ. 運動狀態改變



5. 俊誠從美國帶回竹節蟲進行飼養，請回答下列問題：(5分)

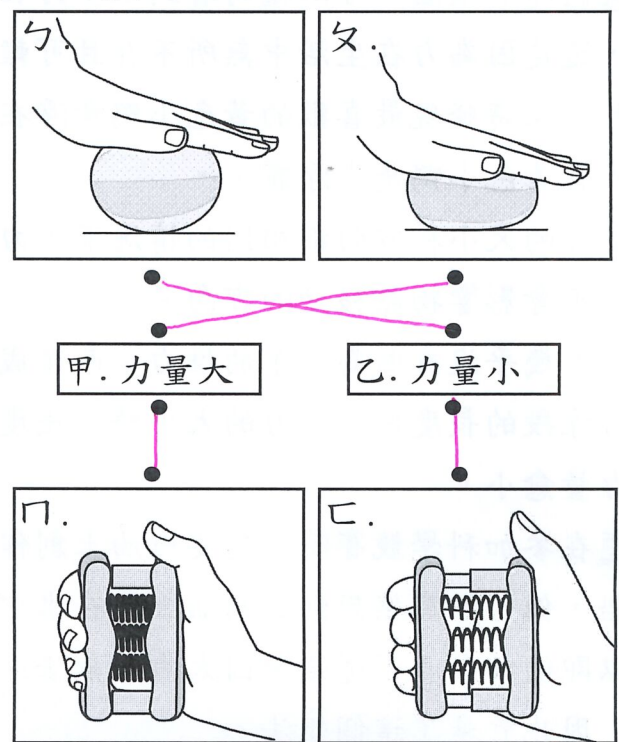
(1) 竹節蟲從卵開始的一生，在□中填入 1~3。



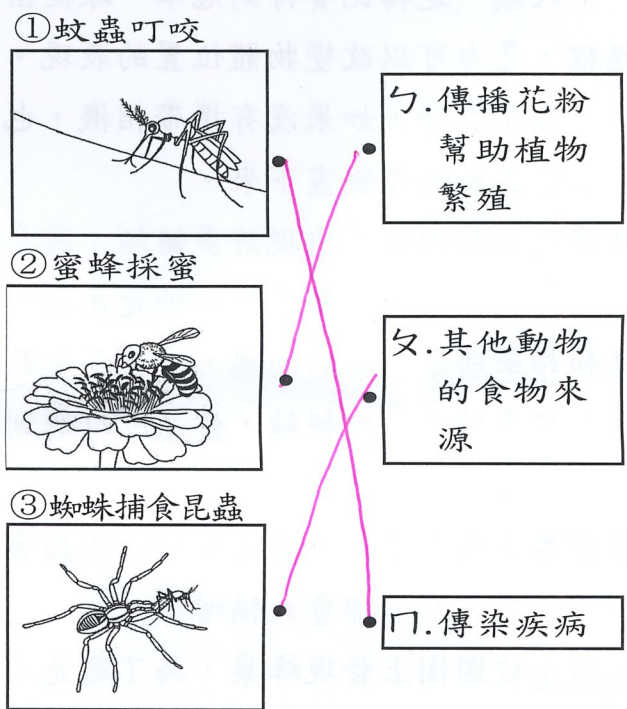
(2) 竹節蟲會經過卵→若蟲→(成蟲) 三個階段。
 (3) 竹節蟲的一生經過三個階段是屬於(不完全)變態。

四、連連看：共 10 分

1. 分別壓球與壓彈簧時，施力大小有什麼不同？請畫線連起來：(4分)



2. 昆蟲對環境或其他生物有哪些影響？請將下列行為與合適的選項畫線連起來：(6分)



五、素養題：每題 2 分，共 8 分

耀文約了同學小軒一起去野外觀察昆蟲，他們來到野外後，聽到許多蟬的鳴叫聲，小軒拿起手機錄下聲音，對昆蟲頗有研究的耀文告訴他，這是臺灣熊蟬的聲音啦！牠叫著「夏！夏！夏！」，是在說夏天到了。然後……

(4)(1) 小軒在泥土地上發現了一隻「馬陸」，耀文告訴小軒，馬陸不是昆蟲。為什麼？
 ① 馬陸身上有分節 ② 馬陸沒有頭部 ③ 馬陸住在土裡頭 ④ 馬陸的腳不只六隻

(3)(2) 小軒在一片葉子上發現了一隻毛毛蟲，有很多隻腳，他說：「腳這麼多一定不是昆蟲」，耀文卻說：「這可能是昆蟲！」為什麼？
 ① 昆蟲的腳可以有很多 ② 昆蟲的幼蟲沒有腳 ③ 昆蟲的幼蟲階段無法看到昆蟲的特徵 ④ 毛毛蟲一定不是昆蟲

(2)(3) 這時候耀文想要伸手去抓這隻不知名的毛毛蟲，小軒急忙勸阻他，為什麼呢？
 ① 毛毛蟲正在蛻皮 ② 毛毛蟲可能有毒 ③ 毛毛蟲正在產卵 ④ 毛毛蟲很脆弱被摸了就會死掉

(1)(4) 耀文靠近草叢一看，發現一隻和草一樣顏色的蚱蜢，他跟小軒說：「這隻蚱蜢沒有仔細看還看不到呢！」這是因為蚱蜢的顏色有什麼作用？
 ① 保護 ② 覓食 ③ 恐嚇 ④ 交尾