

整份試卷應注意事項為：

1. 本份試題 B4 大小共兩頁。
2. 本份試題共分成四部分：一、是非題，二、選擇題，三、回答問題，四、做做看 計 100 分。
3. 本份試題應答時間 40 分鐘，考試途中如有問題請留在原位，並舉手發問。

一、是非題（每題二分，共三十分）：

- () 1. 坐在海灘球上，球會變扁，這是因為力的作用改變了海灘球的形狀。
- () 2. 觀察昆蟲時，應該避免用手捉拿或碰觸，但可以用放大鏡仔細觀察。
- () 3. 如果飼養的昆蟲生病了，應該立即把牠丟掉，以免把病傳染給其他昆蟲。
- () 4. 力具有大小和方向的特性。
- () 5. 竹筏會浮在水面上，是因為重力的作用。
- () 6. 蟻蠶蛻皮後，就變成了白色的一齡蠶。
- () 7. 校園裡如果有紅火蟻出現，要盡可能遠離牠的活動範圍，以免被叮咬。
- () 8. 利用海灘球被壓扁的程度，可以比較出作用在海灘球上力的大小。
- () 9. 只要施力就一定會使物體的行進方向產生改變。
- () 10. 力有大小的分別，如：抱枕的凹陷愈深，表示抱枕受的力愈大。
- () 11. 掃地時不會用到力。
- () 12. 手提掛有物體的橡皮筋，物體在水中時，橡皮筋的長度是 A 公分；物體在空氣中時，橡皮筋的長度是 B 公分，則 $A > B$ 。
- () 13. 放入水中的物品，會因為受到浮力的作用而使重量變重。
- () 14. 力可以使物體的形狀產生改變，也可以改變物體的運動狀態。
- () 15. 蝴蝶的幼蟲和成蟲長得不一樣。

二、選擇題（每題二分，共三十分）：

1. () 帆船可以航行主要是運用什麼力量？
①獸力 ②風力 ③人力 ④磁力。
2. () 蟬鳴叫是為了 ①覓食 ②呼吸 ③運動 ④求偶。
3. () 下列什麼原因會使昆蟲的生存受到威脅？
①大量使用農藥 ②土地過度開發
③水源被污染 ④以上皆會。

4. () 果蠅帶來什麼害處？ ①叮咬水果，使水果腐爛 ②幫助植物授粉 ③做為科學研究的材料 ④提供蜂蜜。
5. () 蝴蝶的成長過程共經過幾個時期？
① 2 個 ② 4 個 ③ 5 個 ④ 3 個。
6. () 椿象的生活史中，沒有經歷哪一個時期？
①蛹 ②若蟲 ③成蟲 ④卵。
7. () 比較常出現在校園中的鳥類是 ①老鷹 ②孔雀 ③麻雀 ④鴛鴦。
8. () 提水桶時，手要往哪一個方向用力，才能將水桶提起？
①往上 ②往下 ③往左 ④往右。
9. () 做下列哪一件事時會用到力？
①擦桌子 ②摺紙 ③拔草 ④以上都會。
10. () 下列哪一種昆蟲的成長過程沒有經過「蛹期」？
①蠶蛾 ②螳螂 ③鳳蝶 ④獨角仙。
11. () 下列敘述何者錯誤？ ①昆蟲幼蟲的排泄物不必清理 ②昆蟲幼蟲的家要放在室內通風處 ③每種昆蟲吃的食物都不太一樣 ④飼養昆蟲要有耐心和愛心。
12. () 用力射出紙飛機，會使紙飛機的運動狀態產生什麼改變？
①扭轉 ②拉長 ③飛行 ④跳動。
13. () 果蠅帶來什麼益處？ ①幫助植物授粉 ②叮咬水果，使水果腐爛 ③做為科學研究的材料 ④吐出的絲可做成衣物。
14. () 獨角仙的幼蟲叫做
①蠶 ②毛毛蟲 ③雞母蟲 ④子子。
15. () 下列哪一種昆蟲的成長過程和蝴蝶相似？
①竹節蟲 ②蠶蛾 ③蜻蜓 ④蝗蟲。

三、回答問題(共2分/每答1分)

1. (1) 在空氣中提起掛有物體的橡皮筋，橡皮筋的長度會比在水中提起相同物體的長度長或短？()
(2) 在水中提起重物，會比在空氣中提起時感覺較輕，這是水的()力造成的結果。

四年 班 號 姓名：

2. 回答問題(共6分/每答2分)

請依序寫出竹節蟲從卵開始的三個成長過程。

答：() () ()

四、做做看(請仔細閱讀題意作答/共32分)

1. 下列昆蟲的生活史和蠶蛾相同的畫○，和竹節蟲相同的打√： (共8分/每答1分)

- (1) () 獨角仙
- (2) () 蟋蟀
- (3) () 螳螂
- (4) () 蜜蜂
- (5) () 白蟻
- (6) () 蜻蜓
- (7) () 細蝶
- (8) () 蝗蟲

2. 做什麼事情時會用到力？請在 () 中打√：

- (1) () 拿筷子夾菜。 (共5分/每答1分)
- (2) () 剪指甲。
- (3) () 擦玻璃。
- (4) () 平躺睡覺。
- (5) () 擰毛巾。

3. 下列現象是受到哪一種力的作用？填入正確的代號： (共6分/每答1分)

勺人力 勺水力 口風力 匕獸力

- (1) () 玩躲避球
- (2) () 風車轉動
- (3) () 牛拉車
- (4) () 國旗飄揚
- (5) () 水車轉動
- (6) () 雪橇狗拉雪車

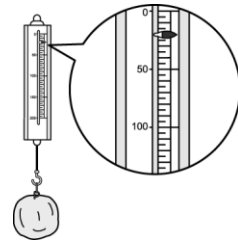
4. 下列敘述和「力的大小」有關的打√，無關的打×： (共5分/每答1分)

- (1) () 王建民投了一個大暴投，捕手接不到。
- (2) () 郭泓志以快速球將打擊者三振出局。
- (3) () 小弟弟將手中的紙飛機用力射得很遠。
- (4) () 生氣的胖虎將手中的皮球捏扁了。
- (5) () 風正輕輕的吹過樹梢。

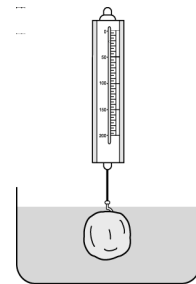
5. 下列有關「紋白蝶」的敘述，正確的請打√，錯誤的請打×： (共5分/每答1分)

- (1) () 白菜葉是紋白蝶成蟲的食物。
- (2) () 紋白蝶成蟲協助植物傳播花粉。
- (3) () 紋白蝶幼蟲是其他昆蟲的食物。
- (4) () 紋白蝶是鳥類的食物來源之一。
- (5) () 紋白蝶幼蟲吃含有農藥的高麗菜葉也不會中毒。

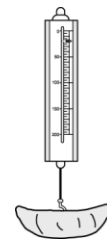
6. 小玉將一顆油土團掛在彈簧秤下，得知油土重量為 20 公克。(共3分/每答1分)



- (1) () 小玉將油土團浸入水中(如下圖)，則彈簧秤上顯示油土的重量可能是下列哪一個呢？① 0 公克② 12 公克③ 20 公克④ 22 公克。



- (2) () 接著小玉將此塊油土取下並做成小船，再次掛在彈簧秤下(如下圖)，彈簧秤上的重量顯示為何？① 0 公克② 12 公克③ 20 公克④ 22 公克。



- (3) () 如下圖，小玉讓此一小船浮在水面上，則彈簧秤上的重量顯示為何？① 0 公克② 12 公克③ 20 公克④ 22 公克

