

拯民國小【自然與生活科技領域】四年級上學期第三次知能考試

班級 四 年 甲 班 學生姓名： 分數

一、是非題：每題 2 分、共 30 分

- () 1. 用噴霧器製造彩虹色光時，噴出的水霧越細、越多，看到的彩虹色光會越清楚。
- () 2. 橡皮筋動力車是靠扭轉橡皮筋產生力量移動的。
- () 3. 運輸工具的輪子形狀都不一樣，有的方、有的圓。
- () 4. 想看到自己背的書包的釦子扣好了沒，如果不回頭，他最少要用到兩面鏡子。
- () 5. 汽車和腳踏車都有車輪、方向盤和引擎等構造。
- () 6. 光會繞過阻礙物，轉彎後再繼續前進。
- () 7. 腳踏車的速度慢又安全，因此騎乘時不需要遵守交通規則。
- () 8. 火車也有輪子的構造，但是輪子上只有鐵框，沒有橡膠輪胎。
- () 9. 將裝水的玻璃杯放在陽光下，在某些角度下也可以看見彩虹色光。
- () 10. 夏天使用冷氣時，將窗戶打開，保持空氣流通，可以節約能源。
- () 11. 水果攤用來照射水果的色光，具有警告、警示的含意。
- () 12. 飛機主要是依靠風力產生飛行的動力。
- () 13. 腳踏車的後輪可以自由改變方向，幫助轉彎。
- () 14. 運輸工具最早使用的能源是電力，然後是人力、獸力、火力，最後才發展出太陽能。
- () 15. 在日常生活中，不同顏色的色光通常會代表不同的意義。

二、選擇題：每題 2 分、共 30 分

- () 1. 大部分汽車使用哪種能源？ (1)電力 (2)汽油 (3)風力 (4)獸力。
- () 2. 下列哪一種運輸工具部位的功能，與其他三種的不同？ (1)飛機的駕駛艙 (2)火車的駕駛室 (3)汽車的後座 (4)腳踏車的車頭。
- () 3. 下列哪一種物品是光直線行進，遇到阻礙會形成影子的應用？ (1)顯微鏡

- () 4. 陽光照射到地上的大石頭，出現下列哪一個現象才是正常的？ (1)光穿過石頭 (2)在地上形成石頭的影子 (3)光轉彎繞過石頭 (4)石頭看起來像裂成兩塊。
- () 5. 下列哪一項是利用噴霧器製造彩虹的正確方法？ (1)背著陽光，面向陰暗處噴水柱 (2)背著陽光，向光亮處噴水霧 (3)面對陽光，背向陰暗處噴水柱 (4)背著陽光，面向陰暗處噴水霧。
- () 6. 下列哪一項運輸工具所使用的能源和汽車相同呢？ (1)高鐵(2)腳踏車 (3)機車 (4)帆船。
- () 7. 下列關於製作橡皮筋動力車的敘述，哪一項是錯誤的？ (1)硬式塑膠管要比車廂寬度長 (2)粗吸管要套在硬式塑膠管外 (3)用膠帶將車輪黏在車廂上 (4)橡皮筋的兩端要用小牙籤和小吸管固定好。
- () 8. 一般來說，從腳踏車和機車的外觀來比較，機車比腳踏車多了哪一個構造？ (1)輪子 (2)乘坐的位置 (3)排氣管 (4)控制方向的把手。
- () 9. 怎樣使用四個輪子都可以自由轉動的手推車？ (1)只能用推的 (2)只能用拉的 (3)可以用推也可以用拉的(4)不能推也不能拉。
- () 10. 下列哪一個材料適合用來當作橡皮筋動力車的車輪呢？ (1)方形橡皮擦 (2)圓形軟木塞 (3)鉛筆 (4)U形磁鐵。
- () 11. 有兩部相同的橡皮筋動力車，小德將橡皮筋旋轉 10 圈，小玲旋轉了 15 圈，同時放在水泥地上跑，請問誰的動力車跑得比較快？ (1)小德 (2)小玲 (3)兩人速度一樣 (4)無法判斷。
- () 12. 下列哪一項是騎腳踏車時，不該有的行為？ (1)在快車道上騎腳踏車 (2)騎車時戴安全帽 (3)穿戴安全裝備 (4)經常檢查維修。
- () 13. 下列哪一個因素不會影響橡皮筋

動力車移動的速度？ (1)車輪的顏色 (2)橡皮筋旋轉的圈數 (3)橡皮筋的數量 (4)車廂的重量。
(4)靠近承載貨物處的那端。

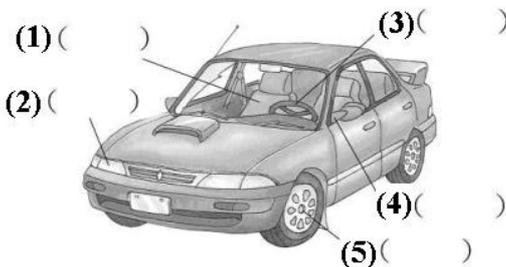
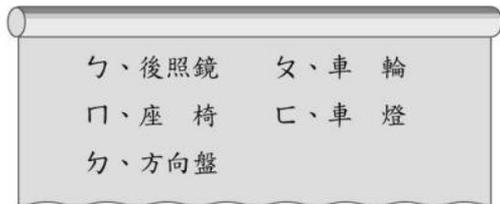
- () 14. 下列哪一種能源不是燃料？ (1)木炭 (2)酒精 (3)太陽能 (4)瓦斯。
() 15. 下列哪個地方最適合玩踩影子的遊戲？ (1)陽光下 (2)樹蔭下 (3)屋簷下 (4)教室裡。

三、填充題：16分

1. 彩虹的七種色光為 ()
2. 牛頓說他站在巨人的肩膀上，所指的是 () 跟 () 兩位科學家。
3. 目前能源當中，是我們生活的所需而且在幾十年內即將用完的為 ()
4. 可再生能源有 ()、()
5. 光能散出七種色光，需利用光的 () 作用。
6. 手推車的車頭是指 ()

三、做做看：共24分

(一) 汽車是我們熟悉的運輸工具之一，請將圖中汽車的外觀構造各部分的代號，填入適當的 () 中。(5分)



- (二) 下列哪些行為可以節約能源？請打√。(5分)
() 1. 夏天吹冷氣，冷氣溫度開得越低越舒服。
() 2. 養成隨手關燈、關水龍頭的習慣。
() 3. 盡量搭乘大眾運輸工具，少開車。
() 4. 電器使用完畢，要立刻關閉電源。
() 5. 爲了要將手洗乾淨，洗手時水開得越大越好。

(三) 下列哪些方法可以改善橡皮筋動力車跑太慢的缺點？請打√。(6分)

- () (1) 在吸管表面貼上砂紙
() (2) 在車軸加上潤滑油
() (3) 車輪要注意不要碰到車廂兩側
() (4) 前後輪都加上橡皮筋當動力
() (5) 前後輪都綁上漆包線
() (6) 車廂內裝上小石頭

(四) 世界各地有各種不同特色的運輸工具，它們分別是用什麼能源產生移動的力量？請連連看。(8分)

獸力

人力

風力

汽油

電力

- 臺灣早期送信郵差騎的腳踏車
- 美國的噴射機
- 夏威夷海邊搭乘的帆船
- 臺灣早期載客的三輪車
- 非洲沙漠中行進的駱駝隊伍
- 北歐雪橇狗拉的雪車
- 臺灣的台北捷運
- 太平洋上的豪華郵輪