彰化縣原斗國中小國小部107學年度第二學期五年級自然與生活科技領域第三次定期評量試卷

五年 班 座號： 姓名： 家長簽名：

一、是非題：(18分)

1. ( )以「會不會在空中飛」作為分類標準用二分法分類，雞和燕子會分在同一類。
2. ( )敲擊音叉後，音叉不會振動，要將音叉放在水面上，才能振動濺起水花。
3. ( )敲擊鐵琴時，長琴鍵發出的聲音比短琴鍵發出的聲音低。
4. ( )飛機是重要的交通工具，所以飛機起飛聲的音量約為110〜130分貝，不能算是噪音。
5. ( )將動物分類時，每一個人都必須找出相同的分類標準，才可以進行分類。
6. ( )如果以「會不會育幼」來分類，綠繡眼、蜜蜂都屬於「會育幼」這一類。
7. ( )用「有／沒有蹼」作為動物分類的標準，小水鴨和小白鷺會分在不同類。
8. ( )大提琴、豎琴和吉他都是用手指撥動琴弦的方式發出聲音的。
9. ( )敲三角鐵時，用力敲發出的聲音比較高；輕輕敲發出的聲音比較低。

A:××○×× ○○××

二、選擇題：(28分)

1. ( )小慧用二分法，將虎、豹分在同一類，羊、長頸鹿、牛分在另一類，請問下列哪一項最可能是他使用的分類的標準？　①會／不會飛　②是／不是胎生動物　③有／沒有四隻腳　④是／不是肉食動物。
2. ( )下列哪一種吹奏方式可以使直笛發出最高的聲音？　①按住全部的笛孔後吹奏　②按住較少的笛孔後吹奏　③用較大的力量吹奏　④直笛無法改變聲音高低。
3. ( )用下列哪個標準進行二分法分類，無法將鴨和綠繡眼分在同一類？　①是不是鳥類　②是不是卵生動物　③腳上有沒有蹼　④有沒有育幼行為。
4. ( )下列哪一種樂器是屬於管樂器呢？　①豎琴　②法國號　③大鼓　④吉他。
5. ( )人可以發出聲音主要是因為下列哪一種原因？　(1)活動自如的舌頭　②嘴部肌肉發達　③具有聲帶可以振動　④具有鼻腔。
6. ( )牛和象經過三級分類後，仍然分在同一類，表示牠們在此分類表上至少有幾種共同的特徵？　四種　②三種　③兩種　一種。
7. ( )下列哪一項做法可以減少噪音的產生？　①在圖書館閱讀時不可以開燈　②經過正在上課的教室時，不可以呼吸　③夜深人靜時，要將音量降低　④在喧嘩的馬路旁戴上口罩。
8. ( )下列哪一個分類標準可以將海豚、吳郭魚、泥鰍分成兩類？　①有沒有腳　②有沒有翅膀　③是不是卵生　④有沒有殼。

1. ( )彈撥下列哪一條弦所發出的聲音最高？　①10公分長的粗弦 ②10公分長的細弦

③20公分長的細弦　④20公分長的粗弦。

1. ( )企鵝和無尾熊有什麼共同的特徵？　①屬於胎生動物　②有翅膀　③屬於恆溫動物④有育兒袋。
2. ( )定音鼓這種樂器可以經由調整來發出高低不同的聲音，請根據物體特色和聲音高低的關係，推論下列哪一種方法可以調整定音鼓的鼓聲高低？　敲鼓力氣的大小　②敲鼓的快慢　③調整音箱大小　調整鼓面鬆緊。
3. ( )下列哪一種動物具有「回聲定位」的能力？①北極熊　②海豚　③老虎　④海馬。
4. ( )如果要搜尋有關噪音資料，可以到下列哪一個政府機關的網站查詢？　①行政院 文化部　②行政院 環境保護署　③行政院 農業委員會　④行政院 人事行政局。。
5. ( )如果吹奏簡易伸縮吸管笛時，手先往下拉動竹筷，再將竹筷往上推，簡易伸縮吸管笛的聲音會有什麼樣的變化？　聲音先變高後變低　②聲音先變低後變高　聲音先變大後變小　聲音先變小後變大。

A:42323 23323 222

三、填填看：(每格1分,共44分)

1. 測量音量的儀器稱為分貝計，音量單位是分貝

，分貝數越高，音量越大。

1. 下列情境主要是利用哪一種介質來傳播聲音？

填入代號。A:丙乙甲甲甲丙乙

甲空氣　 乙水 　丙固體

（　 ）(１)耳朵貼在桌面，輕輕敲打桌面。

（ 　）(２)水上芭蕾舞者在水中可以聽見音樂聲。

（　 ）(３)升旗時，大家一起唱國歌。

（　 ）(４)欣賞話劇表演。

（　 ）(５)下課鐘響了。

（　 ）(６)醫師使用聽診器，聽病人心跳聲。

（　 ）(７)在水裡游泳，聽得見岸邊的救生員吹

哨子。

1. 下列是設計簡易樂器時的步驟，請將正確的順序代號填入空格中。A:DBCAEF  
   A.選擇合適的材料製作 B.繪製構造與設計圖  
   C.規畫步驟與方法 D.觀察  
   E.嘗試演奏、進行調整 F.改良或重新設計



1. 萱萱用紙杯和釣魚線做了一個簡單的實驗，

請看圖回答下列問題。  
 

(1)萱萱彈撥甲、乙、丙哪一個位置時，發出的聲音

最低？（　 丙 　）(2分)  
(2)圖中的紙杯有什麼作用？（ 擴大聲音　　　）  
(3)圖中的紙杯相當於樂器中的哪一項構造？ （　　　音箱　 　　）

1. 烏克麗麗的演奏方式不同，發出的聲音有什麼

改變？請將正確的代號填入(　)中。

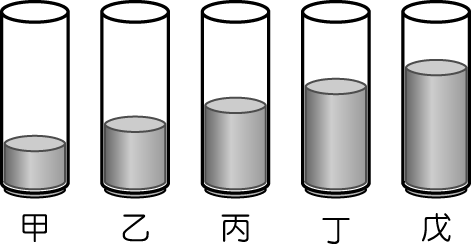
A:丁乙戊丙甲丙

|  |
| --- |
| 甲.音色改變 乙.聲音較高  丙.聲音較低 丁.聲音較大  戊.聲音較小 |

(　　)(1)用較大的力量彈撥同一條弦  
(　　)(2)將弦鈕旋得較緊後彈撥  
(　　)(3)將烏克麗麗的響孔遮住後彈撥  
(　　)(4)在指板靠近弦鈕處按壓弦後彈撥  
(　　)(5)將鋼弦換成尼龍弦後彈撥  
(　　)(6)用相同的力量彈撥同一長度、較粗

的弦

1. 下圖是將五個杯子裝入不同水量的自製樂器，向杯中吹氣，分別代表「Do、Re、Mi、Fa、Sol」，看圖回答下列問題。



(１)聲音最低的是（　　甲　　）

(２)聲音最高的是（　　戊　　）

(３)　Sol、Mi、Mi、Fa、Re、Re　的排列順序為何？

填入代號。A:戊丙丙丁乙乙

（　　）→（　　）→（　　）→（　　）→（　　）

→（　　）

(４)影響聲音高低的原理為何？請打🗸。

(🗸 )空氣柱的長短

( )水量的多寡

1. 下列樂器的發聲原理分別是什麼？請將正確的代號填入（　）中。

甲.琴鍵振動　 乙.鼓面振動

丙.弦的振動　 丁.空氣柱振動

( )(1)鼓 ( )(2)法國號

( )(3)大提琴 ( )(4)鐵琴.

( )(5)直笛 ( )(6)烏克麗麗

( )(7)豎琴 ( )(8)小號

A:乙丁丙甲丁丙丙丁

四、請將聲音三要素的定義和影響這些因素的項目連一連。(6分 )

(2)音色

(1)響度

(3)音調

乙.發音體獨特的

發音特性

丙.聲音高低

丁.用不同的力量演奏樂器

戊.改變烏克麗麗 弦的材質

己.改變直笛空氣柱的長短

甲.聲音大小

A:(1)甲丁(2)乙戊(3)丙己

五、請閱讀文章後，回答下列問題。(4分 )  
　　聲音反射回來的現象稱為回聲。在洞穴或群山之中，由於回聲會經由很多反射面的反射，因此，回聲現象特別明顯。在室內，聲音會在屋頂和地板間產生反射的現象，錄音室、音樂廳或歌劇院為了有更好的音響效果，常會在牆上加裝各種設備，以消除反射所引起的回聲，使建築物和聲音之間的關係更完美。  
　雷達能偵測物體的位置，所利用的也是將發射出去的電磁波再反射回來而加以接收分析的回聲原理。  
（ 1　）(1)音樂廳或歌劇院為了有更好的音響效

果，常會在牆上加裝各種設備，其目的

是什麼？　消除回聲　增加回聲

　提升共振效果　使聲音更大。  
（　2 ）(2)雷達應用哪一種原理來偵測物體所在的

位置？　繞射原理　回聲原理

折射原理　透視原理。

※請你完成考卷後,再檢查一遍!