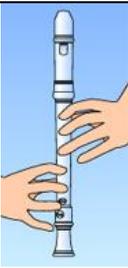
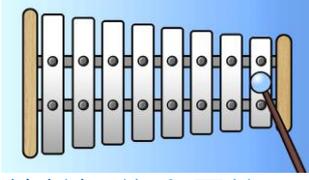
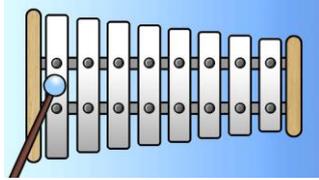
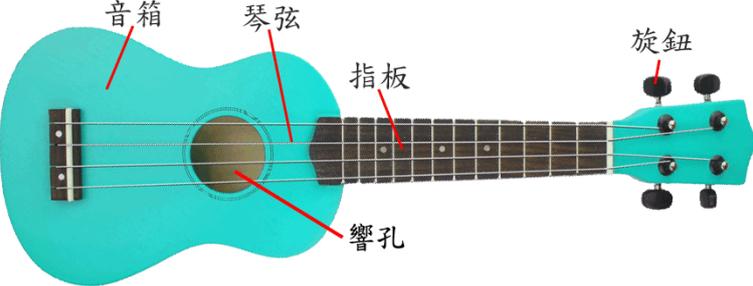


編號	重點內容
1.	<p>依據樂器的發聲原理可以分為三大類：</p> <p>①管樂器是用嘴吹出空氣，利用空氣在樂器內振動的方式發出聲音。                      例如：直笛、長笛、小號、法國號。</p> <p>②弦樂器是利用彈撥樂器的弦或用弓摩擦弦的方式發出聲音。                      例如：吉他、小提琴、豎琴、胡琴。</p> <p>④打擊樂器是利用敲擊樂器的發聲部位發出聲音。                      例如：木琴、三角鐵、鼓、鐵琴。</p>
2.	<p>演奏樂器所發出的聲音，有的清脆悅耳、有的細緻柔美、有的高亢悠揚、有的渾厚低沉，各有不同的特色。</p>
	<p>演奏樂器：</p> <p>①管樂器—直笛：</p> <p>①把所有的孔都按住，振動的空氣柱最長，發出的聲音最低。</p> <p>②只按住一個笛孔所發出的聲音最高，按住所有的笛孔所發出的聲音最低。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="938 645 1066 913">  <p data-bbox="868 913 1133 1003">按住較少的笛孔 發出的聲音較高</p> </div> <div data-bbox="1315 645 1442 913">  <p data-bbox="1203 913 1468 1003">按住全部的笛孔 發出的聲音較低</p> </div> </div> <p>②打擊樂器—鐵琴：</p> <p>①屬於打擊樂器的一種。</p> <p>②用力敲打，聲音會比較大。</p> <p>③敲打較短的金屬片，聲音會比較高。</p> <p>④敲打較長的金屬片，聲音會比較低。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="868 1016 1177 1196">  <p data-bbox="868 1196 1133 1285">敲較短的金屬片 發出的聲音較高</p> </div> <div data-bbox="1203 1016 1522 1196">  <p data-bbox="1203 1196 1468 1285">敲較長的金屬片 發出的聲音較低</p> </div> </div>
3.	<p>③弦樂器—烏克麗麗：</p> <p>①弦樂器的一種，是用手撥弦而發聲的樂器。</p> <p>②有4條弦，每一條弦的粗細都不相同，中間兩條比較粗，上下兩條比較細。</p> <p>③旋鈕可以調節弦的鬆緊。</p> <p>④用相同力量彈撥不同的弦，弦越粗，聲音越低；弦越細，聲音越高。</p> <p>⑤手按在同一條弦上不同的位置，按壓位置越靠近旋鈕，弦可振動的長度越長，聲音越低；按壓位置越靠近音箱，弦可振動的長度越短，聲音越高。</p> <p>⑥用相同力量彈撥同一條弦，再轉動旋鈕，弦調得越鬆，聲音越低；弦調得越緊，聲音越高。</p> <div style="text-align: center;">  </div>

編號	重點內容
----	------

④弦樂器－吉他：

- ①弦樂器的一種，是用手撥弦而發聲的樂器。
- ②有 6 條弦，橫放時，從上到下的弦，依序是由粗到細。
- ③音箱呈葫蘆狀，旋鈕可以調節弦的鬆緊。
- ④手按在同一條弦上不同的位置，按壓位置越靠近旋鈕，弦可振動的長度越長，聲音越低；按壓位置越靠近音箱，弦可振動的長度越短，聲音越高。
- ⑤用相同力量彈撥不同的弦，弦越粗，聲音越低；弦越細，聲音越高。



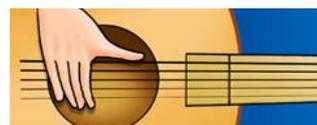
按壓靠近音箱  
聲音較高



按壓靠近旋鈕  
聲音較低



彈撥細的弦  
聲音較高



彈撥粗的弦  
聲音較低

4. 用不同的力量撥弦會改變烏克麗麗聲音的大小聲，彈奏的力量越大，聲音會越大。

5. 彈奏樂器時，用的力量越大，發出的聲音越大；用的力氣越小，發出的聲音越小。

6. 如右圖的實驗裝置：
- ①將釣魚線固定於紙杯當作音箱，彈撥時發出的聲音會變大聲。
  - ②換成比較大的紙杯，發出的聲音會變大。
  - ③紙杯相當於吉他中的音箱構造。



影響樂器發出聲音的高低、大小的因素：

比較項目	改變的因素	聲音變化
聲音高低 (音調)	發聲物體的粗細	發聲物體越粗，聲音越低 發聲物體越細，聲音越高
	發聲物體的長短	發聲物體越長，聲音越低 發聲物體越短，聲音越高
	發聲物體的鬆緊	發聲物體越鬆，聲音越低 發聲物體越緊，聲音越高
聲音大小 (音量)	用力大小	用的力量越大，聲音越大 用的力量越小，聲音越小
	有無音箱	有音箱，可以將聲音放大 無音箱，聲音就無法放大

※聲音三要素 - 音調、音量和音色：

- ①音調：指聲音的高低。
- ②音量：指聲音的大小，又稱為響度。
- ③音色：發音體獨特的發音特性。