

番禺會所華仁小學  
常識科「科學與科技」範疇  
二年級 分層知識框架（中國的發明及發明家）

課題		中國先民的故事		四大發明		古時中國發家的故事	
學習重點							
可遷移的學習重點	知道一些為改善人類生活而作出貢獻的科學家的例子	低	知道黃帝時期，發明了養蠶取絲，以編織布料。	低	知道畢昇發明了活字印刷術，改善了雕版印刷術的缺點。	低	知道魯班發明鋸子的故事。
		低	知道黃帝時期，人們創造了指南車。	低	知道指南針對於航海方面有重大影響。		
		低	知道指南車可以辨別方向，不容易迷路。				
		中	知道養蠶取絲的技術，令人們可以利用蠶絲製作輕滑的衣服。	中	知道活字印刷術的好處。	中	知道相傳魯班的發明，例如創造了榫卯技術、鋸等。
				中	知道火藥的用途，如製成煙花作觀賞之用、開闢建設用土地。	中	知道渾天儀的外貌及特徵。
				中	知道火藥為人類帶來的禍害，如製造武器，危害人類的生命。	中	知道地動儀的外貌及特徵。
				中	知道指南針的用處是幫助人們辨別方向。		
				中	知道在航海時用指示方向的工具來辨別方向，可以令船員知道航行的方向，不會迷失。		
				中	知道鄭和利用指示方向的工具，成功航行到東南亞以至非洲等地區。		
				中	知道意大利航海家哥倫布利用指示方向的工具，成功發現美洲。		
			高	知道發明家應具備的條件，如充滿創意、時常仔細觀察、探究精神	高	知道榫卯技術的特點。	

	<div style="text-align: center;">課題</div> <div style="text-align: left;">學習重點</div>	中國先民的故事		四大發明		古時中國發家的故事	
可遷移的學習重點	知道一些為改善人類生活而作出貢獻的科學家的例子			高	知道印刷術令知識傳播變得容易。	高	明白魯班觀察力強、擁有探究精神、勇於創新，所以才能發明不同的工具及技術。
				高	知道指南針，包括水羅盤是利用磁力找出方向。	高	知道渾天儀的功用是觀察星空運行。
				高	知道水羅盤是利用水力運作的。	高	知道地動儀的功用是偵測地震方向。
						高	明白張衡滿好奇心、觀察力強、擁有探究精神，所以才能發明不同的儀器，觀測天象。

番禺會所華仁小學  
常識科「科學與科技」範疇  
二年級 分層知識框架（玩具的科學及銀河系和太陽系）

課題 學習重點		校本課程—玩具的科學		校本課程—銀河系和太陽系	
可遷移的學習重點	識別常用的物料及其在日常生活中的用途。	低	認識可以用作自製玩具的材料，例如紙張、木、塑膠盒、文具、吸管、竹籤等		
不可遷移的學習重點	認識力的例子	低	認識推力、拉力、升力及降力		
		中	認識地心吸力		
		高	認識離心力、作用力及反作用		
	認識一些與能量相關的規律和現象	低	認識光能、動能、聲能及熱能		
		中	認識電能		
		中	能量能夠由一種轉化為另一種		
		中	能運用力學或能量轉換的原理自製玩具		
		高	認識磁力及化學能		
		高	在玩不同的玩具中辨別出能量的轉換		
	認識一些太陽系內的一些星體及地球的特徵。	高	能運用力學或能量轉換的理論解釋自製玩具的運作原		
				低	知道宇宙是十分廣闊。
				低	知道宇宙中有很多星系，每個星系均有很多恆星。
				低	知道地球位於太陽系內。
				低	知道宇宙中有很多不同的星體。
			低	知道月球是地球的衛星。	
			低	知道八大行星包括水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星及海王星。	
			低	知道太陽系中的八大行星都是圍繞著太陽運行。	
		低	知道太陽系以外，有很多類似太陽的恆星。		

	<div style="text-align: right;">課題</div> <div style="text-align: left;">學習重點</div>	校本課程—玩具的科學	校本課程—銀河系和太陽系
不可遷移的學習重點	認識一些太陽系內的一些星體及地球的特徵。		中 知道現時人類只能觀測整個宇宙的一部分，無法知道宇宙的大小。
			中 知道銀河系是宇宙其中一個星系。
			中 知道太陽系位於銀河系內。
			中 知道恆星、行星、衛星是宇宙中的一些星體。
			中 知道恆星是會發光的星體。
			中 知道太陽是太陽系中唯一一顆恆星。
			中 知道行星不會發光，是圍繞恆星運行的星體。
			中 列舉太陽系中的行星，如地球、火星、金星等。
			中 知道衛星不會發光，是圍繞行星運行的星體。
			中 知道太陽系是不同的星體，如恆星、行星、衛星、矮行星、小行星及彗星等組成的。
			中 知道八大行星按與太陽距離的順序。
			中 知道水星的特點，如體積最小，沒有大氣層等。
			中 知道金星的特點，如其表面溫度是最高、有由二氧化碳組成的大氣層等。
			中 知道地球的特點，如大氣層含有氧、表面大部份被海洋覆蓋等。
			中 知道火星的特點，如表面呈橙紅色，到達都是沙丘
			中 知道木星的特點，如體積最大、衛星數目最多等。
			中 知道土星的特點，如有寬闊而明亮的光環等。
			中 知道天王星的特點，如有暗淡的光環等。
			中 知道海王星的特點，如大氣層由氣體和冰組成等。
			中 知道自2006年起，國際天文聯會取消冥王星的行星資
	中 知道冥王星是太陽系矮行星的例子。		
	中 知道太陽系中的小行星主要出現在火星和木星之間。		
	中 知道哈雷彗星是太陽系中有名的彗星例子。		
	中 知道古代希臘人為部份從地球上觀察到的太陽系以外的恆星，編成了星座。		

	課題 學習重點	校本課程—玩具的科學		校本課程—銀河系和太陽系	
不可遷移的學習重點	認識一些太陽系內的一些星體及地球的特徵。			高	識別恆星、行星和衛星。
				高	知道矮行星是圍繞著太陽運行，但質量比其他行星小，無法吸引其他天體的星球。
				高	知道小行星是一塊塊大小不一，不是呈圓球形，質量不大，圍繞著太陽運行的小天體。
				高	知道彗星是由凝固了的氣體和塵埃組成，接近太陽時，光和熱令彗星表面的物質揮發，形成一條閃耀的長尾，稱為彗尾。