

高雄市立旗津國中 111 學年度第 1 學期公開授課簽到表

基本資料	授課教師	熊齊治	授課科目	生活科學
	授課班級	202 班	單元主題	壓力融入生涯發展
一、共同備課	時間	111 年 12 月 14 日 第 1 節	地點	學務 2
	出席人員 (請簽名)	熊齊治 鄧建良 楊瑞安 洪瑞振		
二、教學觀察	時間	111 年 12 月 19 日 第 7 節	地點	202 班教室
	出席人員 (請簽名)	熊齊治 鄧建良		
三、專業回饋	時間	112 年 1 月 3 日 第 2 節	地點	學務 2
	出席人員 (請簽名)	熊齊治 鄧建良 楊瑞安		

* 依實際參與情形，核發研習時數

旗津國中公開授課 教學簡案

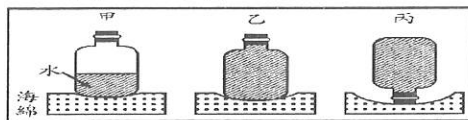
領域/科目		自然領域---生活科學科		設計者	熊齊治
實施年級		八年級		節數	1 節， 45 分鐘
單元名稱		壓力	活動名稱：壓力融入生涯發展		
課程目標：了解「壓力融入生涯發展」				設計依據	
學習重點	學習表現	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ah -IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>ai -IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>tr -IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p>	核心素養	<p>自-J-A1、能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p>	
	學習內容	Eb-IV-5 壓力的定義與帕斯卡原理。			
生涯發展教育能力指標		<p><u>議題實質內涵（一、二年級適用）</u></p> <p>(1)生涯規劃教育之基本概念</p> <p>☑涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>(2)生涯教育與自我探索</p> <p>☑涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>☑涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p>			
<p>教學活動設計理念</p> <p>本單元老師透過「PPT、網站資料、實驗器材、學習單、每個小組同桌的學習方式」進行教學，以期學生達到了解「壓力融入生涯發展」的目的。</p>					

教學活動設計內容

節次	教學內容	時間	教材	教學說明
第七節	<p>※課程準備</p> <p>1、準備緩解壓力方法的網站資料 2、準備「鉛筆 (或原子筆)」 示範及操作壓力實驗 3、準備「寶特瓶、水、衛生紙」 示範及操作壓力實驗 4、準備有關壓力的「職業試探、生涯發展」的圖片與資料’ 5、製作壓力融入生涯發展的簡報檔案</p> <p>※說明課程進行方式 前言：準備上課說明事項 說明授課大綱</p> <p>一、以人的生活壓力探討，到目前為止</p> <p> 1.經由生活實用例子說明「生活曾經遇到的壓力」 2.經由「自然的方法緩解焦慮如壓力方法」的網站資料或自己的成功經驗，說明「舉出克服壓力的方法」</p> <p>二、理化科探討的壓力</p> <p> 1、生活經驗 以「喝鋁箔包的飲料及原子筆」的經驗說明 2、影響壓力因素的實驗活動與歸納</p>	2	PPT	<p>小組閱讀凝聽</p> <p>2 PPT、學習單 小組閱讀凝聽、書寫、發表</p> <p>5 PPT、學習單 小組閱讀凝聽、書寫、發表</p> <p>2 PPT、學習單 小組發表</p>

(1)選擇衛生紙的原因

(2) 壓力實驗裝置



- 1)壓力與垂直作用力
(正向力)成【 】比
- 2)壓力與受力面積
成【 】比
- 3)海綿凹陷程度與海綿
所受的【 】
及【 】有關
- 4)壓力定義、公式及
單位

三、生涯發展----職業試探----涉及
壓力原理

壓力原理：

施予相同大小的力，接觸
面積較小者，壓力較大

問題：

請同學根據以下的職業
試探，回答在你的一生的
生涯規劃中，是否願意嘗試
「以下的職業試探」，並回答
為什麼？

- 1、飲料店打工~~
50 嵐飲料+吸管
- 2、廚師~菜刀
- 3、醫生護士~注射針筒
- 4、美容美髮~剪刀剪頭髮

四、重點回顧、提問與補充

1
15

PPT、學習單
PPT、學習
單、
寶特瓶及衛
生紙

小組閱讀凝聽
小組閱讀凝聽、書寫、發表
、做實驗

16

PPT、學習單

小組閱讀凝聽、書寫、發表

2

壓力融入生涯發展—【 】班，【 】號，姓名【 】

一、以人的生活壓力探討，到目前為止，

- 1、舉出一生中，生活曾經遇到的壓力
- 2、舉出克服壓力的方法

網站 覺得生活壓力大？心理醫師證實：可用 12 種自然的方法緩解焦慮

網址 <https://www.gym.com.tw/article/80708>

答：1、

2、

二、理化科探討的壓力

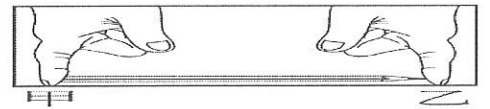
1、生活經驗

(1)喝鋁箔包的飲料時，用吸管的【 】端插入鋁箔包，方便喝到飲料

(2)原子筆(或鉛筆)靜止不動，

兩手指頭頂住一端---原子筆(或鉛筆)的尖端

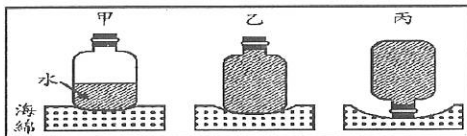
手指所受凹陷程度，甲端【 】於乙端



2、操作與推導理化科的壓力~影響壓力因素的實驗活動與歸納

(1)選擇海綿或衛生紙的原因【 】

(2)圖中甲、乙、丙是有關壓力實驗裝置，【海綿凹陷程度】代表【 】



1)壓力與垂直作用力(正向力)成【 】比

①海綿的受力面積相同時，

寶特瓶裝水越多，垂直作用力越大，凹陷程度越【 】

②垂直作用力(正向力)：全滿【 】於半滿，乙【 】於甲

③凹陷程度(壓力)：全滿【 】於半滿，乙【 】於甲，

2)壓力與受力面積成【 】比

①特瓶裝滿水，垂直作用力相同時，

受力面積越大，凹陷程度越【 】，

②受力面積：正立【 】於倒立，乙【 】於丙

③凹陷程度(壓力)：正立【 】於倒立，乙【 】於丙

(3)海綿凹陷程度與海綿所受的【 】及【 】有關

(4)壓力定義、公式及單位

1)定義：物體在單位面積上，受到垂直方向的作用力，為此表面上所受到壓力

2)公式：物體受力面積 $A(m^2)$ ，受垂直方向的作用力 $F(kgw)$ ，

物體受到壓力 P ， $P=F \div A (kgw/m^2)$

高雄市旗津國民中學校長及教師公開授課
共同備課紀錄表

共同備課時間： 111 年 12 月 14 日 第1 節 授課人員： 熊齊治
共同備課人員：

項次	內容紀錄
共備內容 紀要	<p>一、學生先前的學習表現： 舉出一生中，生活曾經遇到的壓力。</p> <p>二、教學觀察的內容（得參考以下內容或附教案）</p> <p>（一）單元名稱：壓力融入生涯發展</p> <p>（二）學習目標： 了解壓力種類有「生活、理化、生涯發展」，以及克服生活壓力的方法。</p> <p>（三）學習重點（學習表現和學習內容）： 自述生活有什麼壓力、參考網站或專家建議找出克服壓力的方法。經由「裝水的寶特瓶搭配衛生紙」操作實驗，找出影響壓力的因素。並經由「施予相同大小的力，接觸面積較小者，壓力較大」的壓力原理，對於「飲料店、廚師、醫生護士、美容美髮」職業，作為是否願意嘗試，作為生涯發展的規劃。</p> <p>（四）學習活動設計：</p> <p>1、以人的生活壓力探討，到目前為止，</p> <p> (1)舉出一生中，生活曾經遇到的壓力</p> <p> (2)舉出克服壓力的方法</p> <p>2、理化科探討的壓力</p> <p> (1)「喝鋁箔包的飲料、原子筆(或鉛筆)靜止不動」的生活經驗</p> <p> (2)以「裝水的寶特瓶搭配衛生紙」操作與推導理化科的壓力，得知當「物體受力面積A(m²)，受垂直方向的作用力F(kgw)」時，物體受到壓力P，$P=F\div A$ (kgw/ m²)</p> <p>3、生涯發展----職業試探----涉及壓力原理， 壓力原理：施予相同大小的力，接觸面積較小者，壓力較大。舉出「飲料店打工~50嵐飲料+吸管、廚師~菜刀、醫生護士~注射針筒、美容美髮~剪刀剪頭髮」作為生涯發展的職業試探</p>

三、 觀察重點:

- 1、學生是否認真聽講簡報內容。
- 2、學生是否認真做實驗。
- 3、學生是否認真回答問題。
- 4、學生是否認真討論。

一、 教學難點或學生迷失概念

- 1、將寶特瓶裝滿水後，倒立立於衛生紙上，不容易做到，可用瓶蓋先在衛生紙上做好凹陷，之後再將倒立裝滿水的寶特瓶放置衛生紙上，就比容易做成功。
- 2、在比較寶特瓶裝滿水後，正立與倒立放置在衛生紙上，凹陷程度的比較時，手只是扶持寶特瓶，而不是施力給寶特瓶，增加寶特瓶在衛生紙上的凹陷程度。

二、 針對教學難點提出的建議

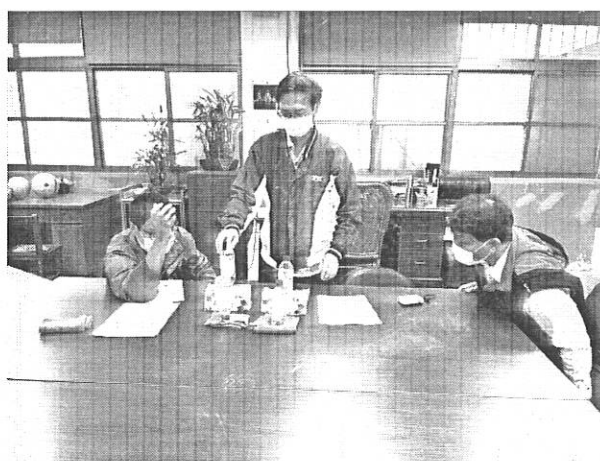
文字配合圖片說明、實驗示範後的實驗操作

三、 有助益的教學策略

- 1、投影片ppt教學，有助於教學，可延續做下去，犧牲一兩年享用長久教學，值得投入。
- 2、實驗教學可延續做下去。
- 3、一起合作探討實驗操作及上課講義內容。

(1) 操作與推導理化科的壓力

~影響壓力因素的實驗活動與歸納



共備歷程
討論重點



(2) 生涯發展---職業試探---涉及壓力原理



高雄市旗津國民中學校長及教師公開授課
教學觀察紀錄表

授課班級：202班

觀課日期：111年 12 月 19 日第7節

授課人員：熊齊治

觀課人員：郭建良 (親自簽名)

授課科目：生活科學

教學單元：壓力融入生涯發展

授課內容	
教學觀察重點	<p>全班學習氣氛、學生學習動機與歷程、學生學習結果…等</p> <p>利用學生生活上遇到的壓力來引起動機 並融入健康飲食舒緩致鬆</p>
課堂軼事紀錄	<p>學生的特殊發言、學生的經驗分享與回饋…等</p> <p>體重壓力、馬師壓力令人印象深刻</p>
教學觀察 收穫與省思	<p>教師引導各組學生回答問題，各組踴躍良好 學生願意動手做，老師即時回饋</p>
提問與思考	<p>配合學習單思考與回答老師問題， 淺顯易懂導入公式 $p = \frac{F}{A}$</p>

附註：修改自高雄市政府教育局107年度性別融入教學觀課活動之觀課紀錄表

壓力融入生涯發展—【 】班，【 】號，姓名【 】

一、以人的生活壓力探討，到目前為止，

- 1、舉出一生中，生活曾經遇到的壓力
- 2、舉出克服壓力的方法

網站 覺得生活壓力大？心理醫師證實：可用 12 種自然的方法緩解焦慮

網址 <https://www.gvm.com.tw/article/80708>

答：1、

2、

二、理化科探討的壓力

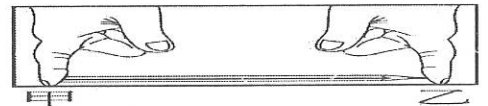
1、生活經驗

(1)喝鋁箔包的飲料時，用吸管的【 】端插入鋁箔包，方便喝到飲料

(2)原子筆(或鉛筆)靜止不動，

兩手指頭頂住一端—原子筆(或鉛筆)的尖端

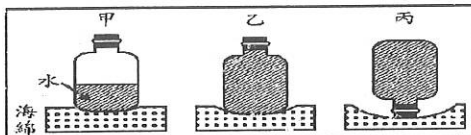
手指所受凹陷程度，甲端【 】於乙端



2、操作與推導理化科的壓力~影響壓力因素的實驗活動與歸納

(1)選擇海綿或衛生紙的原因【 】

(2)圖中甲、乙、丙是有關壓力實驗裝置，【海綿凹陷程度】代表【 】



1)壓力與垂直作用力(正向力)成【 】比

①海綿的受力面積相同時，

寶特瓶裝水越多，垂直作用力越大，凹陷程度越【 】

②垂直作用力(正向力)：全滿【 】於半滿，乙【 】於甲

③凹陷程度(壓力)：全滿【 】於半滿，乙【 】於甲，

2)壓力與受力面積成【 】比

①特瓶裝滿水，垂直作用力相同時，

受力面積越大，凹陷程度越【 】，

②受力面積：正立【 】於倒立，乙【 】於丙

③凹陷程度(壓力)：正立【 】於倒立，乙【 】於丙

(3)海綿凹陷程度與海綿所受的【 】及【 】有關

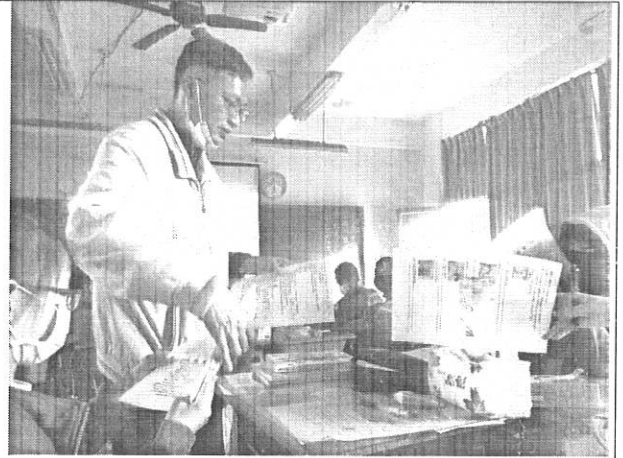
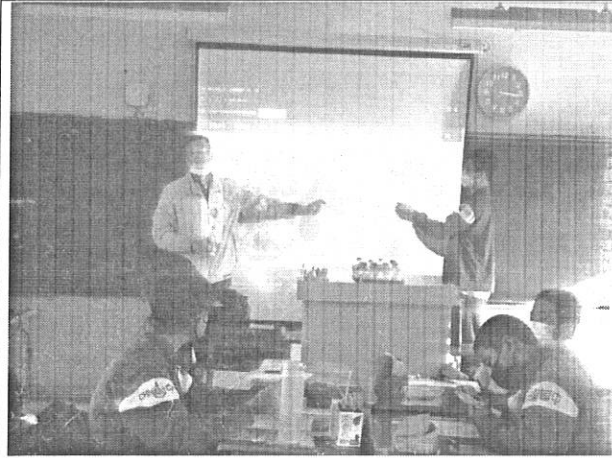
(4)壓力定義、公式及單位

1)定義：物體在單位面積上，受到垂直方向的作用力，為此表面上所受到壓力

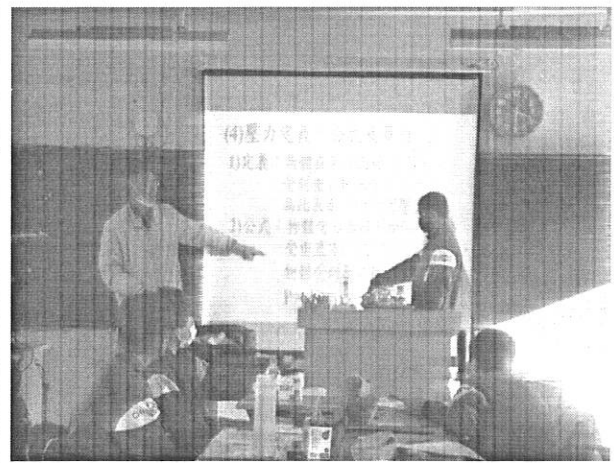
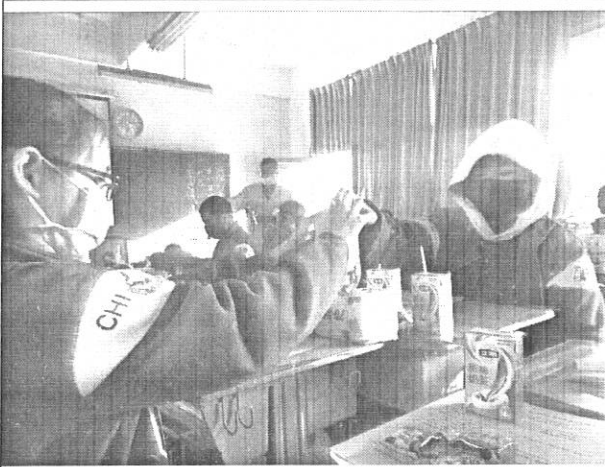
2)公式：物體受力面積 $A(m^2)$ ，受垂直方向的作用力 $F(kgw)$ ，

物體受到壓力 P ， $P=F \div A (kgw/m^2)$

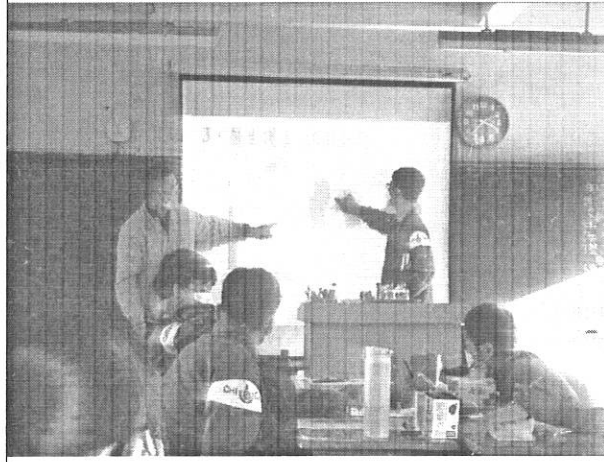
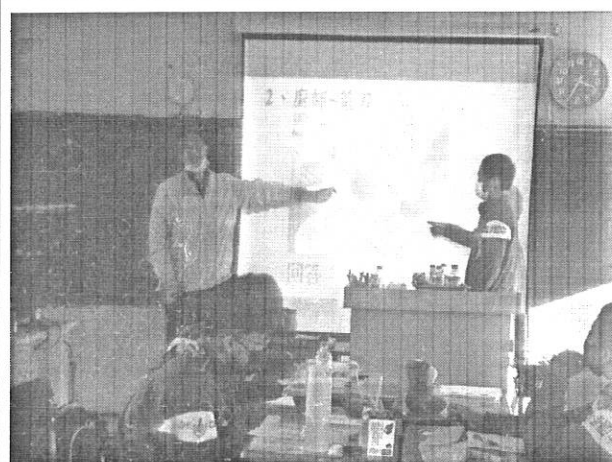
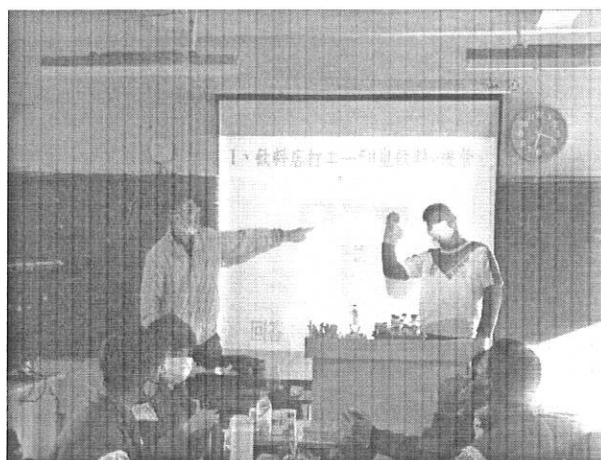
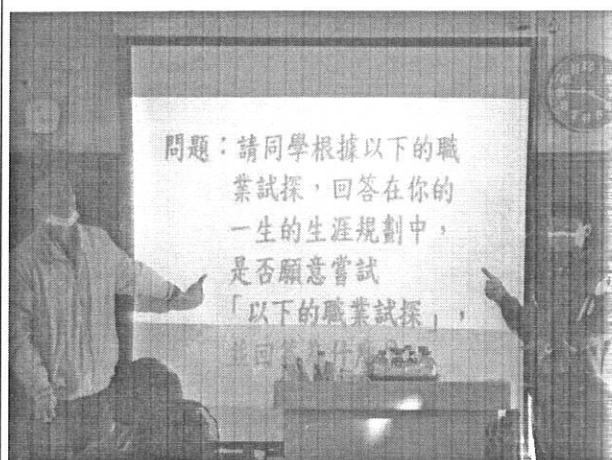
熊齊治老師在111年12月19日第7節的公開授課照片



熊齊治老師在111年12月19日第7節的公開授課照片



熊齊治老師在111年12月19日第7節的公開授課照片



一、以人的生活壓力探討，到目前為止，

100

1、舉出一生中，生活曾經遇到的壓力

2、舉出克服壓力的方法

good!

網站 覺得生活壓力大？心理醫師證實：可用 12 種自然的方法緩解焦慮

網址 <https://www.gvm.com.tw/article/80708>

答：1、課業壓力 ✓

2、聽歌睡覺 ✓

二、理化科探討的壓力

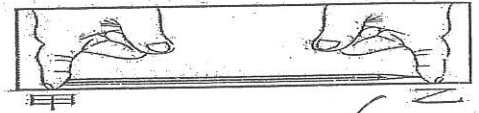
1、生活經驗

(1)喝鋁箔包的飲料時，用吸管的【尖】端插入鋁箔包，方便喝到飲料

(2)原子筆(或鉛筆)靜止不動，

兩手指頭頂住一端—原子筆(或鉛筆)的尖端

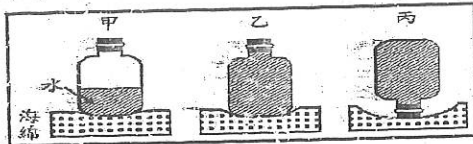
手指所受的凹陷程度，甲端【小】於乙端



2、操作與推導理化科的壓力~影響壓力因素的實驗活動與歸納

(1)選擇海綿或衛生紙的原因【凹陷程度明顯】 ✓

(2)圖中甲、乙、丙是有關壓力實驗裝置，【海綿凹陷程度】代表【壓力】



1)壓力與垂直作用力(正向力)成【正】比

①海綿的受力面積相同時，

寶特瓶裝水越多，垂直作用力越大，凹陷程度越【大】

②垂直作用力(正向力)：全滿【大】於半滿，乙【大】於甲

③凹陷程度(壓力)：全滿【大】於半滿，乙【大】於甲，

2)壓力與受力面積成【反】比

①特瓶裝滿水，垂直作用力相同時，

受力面積越大，凹陷程度越【小】，

②受力面積：正立【大】於倒立，乙【大】於丙

③凹陷程度(壓力)：正立【小】於倒立，乙【小】於丙

(3)海綿凹陷程度與海綿所受的【垂直作用力】及【受力面積】有關

(4)壓力定義、公式及單位

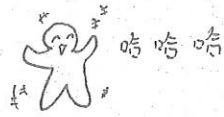
1)定義：物體在單位面積上，受到垂直方向的作用力，為此表面上所受到壓力

2)公式：物體受力面積 $A(m^2)$ ，受垂直方向的作用力 $F(kgw)$ ，

物體受到壓力 P ， $P=F \div A (kgw/m^2)$

一、以人的生活壓力探討，到目前為止，

- 1、舉出一生中，生活曾經遇到的壓力
- 2、舉出克服壓力的方法



教師兼熊齊治
衛生組長

網站 覺得生活壓力大？心理醫師證實：可用 12 種自然的方法緩解焦慮

網址 <https://www.gvm.com.tw/article/80708>

100. good!

答：1、課業，經濟，生活。

2、培養運動，放鬆，深呼吸，做自己喜歡的事，吃好，睡好。

二、理化科探討的壓力

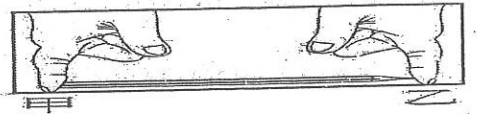
1、生活經驗

(1)喝鋁箔包的飲料時，用吸管的【尖】端插入鋁箔包，方便喝到飲料

(2)原子筆(或鉛筆)靜止不動，

兩手指頭頂住一端—原子筆(或鉛筆)的尖端

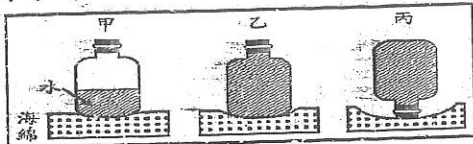
手指所受的凹陷程度，甲端【小】於乙端



2、操作與推導理化科的壓力~影響壓力因素的實驗活動與歸納

(1)選擇海綿或衛生紙的原因【凹陷程度明顯】

(2)圖中甲、乙、丙是有關壓力實驗裝置，【海綿凹陷程度】代表【壓力】



1)壓力與垂直作用力(正向力)成【正】比

①海綿的受力面積相同時，

寶特瓶裝水越多，垂直作用力越大，凹陷程度越【大】

②垂直作用力(正向力)：全滿【大】於半滿，乙【大】於甲

③凹陷程度(壓力)：全滿【大】於半滿，乙【大】於甲，

2)壓力與受力面積成【反】比

①特瓶裝滿水，垂直作用力相同時，

受力面積越大，凹陷程度越【小】，

②受力面積：正立【大】於倒立，乙【大】於丙

③凹陷程度(壓力)：正立【小】於倒立，乙【小】於丙

(3)海綿凹陷程度與海綿所受的【垂直作用力】及【受力面積】有關

(4)壓力定義、公式及單位

1)定義：物體在單位面積上，受到垂直方向的作用力，為此表面上所受到壓力

2)公式：物體受力面積 $A(m^2)$ ，受垂直方向的作用力 $F(kgw)$ ，

物體受到壓力 P ， $P = F \div A (kgw/m^2)$

高雄市旗津國民中校長及教師公開授課
專業回饋紀錄表

授課班級： 202班 議課日期： 112年1月3日 第 2 節
 授課人員： 熊齊治老師 議課人員： 詳如簽到表
 授課科目： 生活科學 教學單元： 壓力融入生涯發展

項次	內容紀錄
專業回饋紀錄	1、可以持續保持下去的優點 (1)利用學生生活上遇到的壓力來引起動機，並融入健康飲食舒緩放鬆。 (2)教師引導各組學生回答問題，各組互動良好，學生願意動手做實驗，老師即時回饋。 (3)學生配合學習單思考與回答老師問題。淺顯易懂導入公式 $p = F \div A$ 。 (4)與教師群一起討論「生涯發展---職業試探----涉及壓力原理」。
授課人員自我省思	1、可以持續保持下去的優點 (1)準備好電腦投影片(ppt)的教學。 (2)準備好實驗教具(好幾包衛生紙及好幾瓶寶特瓶水)，並實際操作過確實可行，才拿到班上做實驗。 (3)進行實驗操作時，到各組詢問學生的教學需求及教學指導。 (4)對於學生「實驗操作正確、『壓力融入生涯發展』的課題願意發表及願意到台前拍照，教師適時給予增強物(如糖果)，增強學生的學習動機。 (5)針對「生涯發展---職業試探----涉及壓力原理」有提供相關圖片及開放性的問題。 (6)與教師群一起討論「生涯發展---職業試探----涉及壓力原理」。

熊齊治老師在 112 年 1 月 3 日第 2 節的公開授課後的專業回饋照片

