

## 臺南市立復興國民中學 113 學年第二學期《國三第一次定期考佈告》

### 一、 考試時程表：

考試日期	114 年 04 月 17 日 (四)							
上課節別	1 (08:15~09:00)	2 (09:10~09:55)	3 (10:15~11:00)	4 (11:10~11:55)	5 (13:25~14:10)	6 (14:20~15:05)	7 (15:15~16:00)	8 (16:10~16:55)
考試時間	08:15~08:35 看考試規則影片+自修 08:35~08:40 下課 08:40~08:45 預備	<b>08:45~09:55</b>  <b>社會科</b>	10:15~10:25 自修 10:25~10:30 下課 10:30~10:35 預備	<b>10:35~11:55</b>  <b>數學科</b>	13:25~13:45 自修 13:45~13:50 下課 13:50~13:55 預備	<b>13:55~15:05</b>  <b>國文科</b>	<b>15:15~16:05</b>  <b>寫作測驗</b>	<b>正常上課</b>

考試日期	114 年 04 月 18 日 (五)							
上課節別	1 (08:15~09:00)	2 (09:10~09:55)	3 (10:15~11:00)	4 (11:10~11:55)	5 (13:25~14:10)	6 (14:20~15:05)	7 (15:15~16:00)	8 (16:10~16:55)
考試時間	08:15~08:35 自修 08:35~08:40 下課 08:40~08:45 預備	<b>08:45~09:55</b>  <b>自然科</b>	10:15~10:20 預備 10:20~11:20 英語【閱讀】 11:20~11:25 收閱讀答案卡 11:25~11:30 預備 11:30~11:55 英語【聽力】		<b>正常上課</b>			

補考	本次考試無安排統一補考日，請學生返校後立即至教務處補考
----	-----------------------------

### 二、 考試範圍：請參考命題範疇表。

學習內容

文字篇章	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ab-IV-3 基本的造字原則：象形、指事、會意、形聲。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ab-IV-8 各體書法與名家碑帖的認識與欣賞。 Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ad-IV-3 韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。
文本表述	記敘文本、抒情文本、說明文本、議論文本、應用文本。
文化內涵	物質文化、社群文化、精神文化。

測驗內容

形音義	字形	易錯字、形近字
	字音	易誤讀字音、一字多音
	字義	重要字義、一字多義、通同字
詞成語	詞成語應用	量詞、語境的詞語應用、語境的成語應用、詞語代換、成語代換、恰當詞語、恰當成語、相近義相反義、疊字詞、狀聲詞、同義複詞、偏義複詞、雙聲疊韻、聯綿詞、敬謙詞
	詞語的含義	一詞多義、相似詞的分辨、年齡用詞、詞語意義、顏色字、慣用語、外來語、實數虛數
文法修辭	語法	連詞、語氣、邏輯判斷與推論、冗詞贅字、語病、詞性、代詞、句型、主語判斷、倒裝句、句意關係、被動句
	修辭	轉化、譬喻、倒反、誇飾、映襯、排比、對偶、設問、摹寫、類疊、引用、感嘆、借代、轉品、層遞、回文、頂真、諧音雙關、呼告
文意理解與寫作技巧	文意理解分析	標題、段義、內容理解、觀點分析、主旨、寓意、推論、其他
	寫作技巧	文章體裁、行文手法
語文知識與國學常識	語文知識	標點符號、資料檢索、六書、字體、書法、書信、便條、題辭、對聯、十二時辰、俗諺語、謎語、歇後語
	國學常識	新詩、絕句、律詩、古體詩、樂府詩、詞、曲、駢文、寓言、專書、其他
生活應用與資料判讀	生活應用	廣告、生活時事、網路、創意題型、其他
	資料判讀	節日、人物、植物、動物、季節、專書、圖表、其他
散文	中外文學作品的賞析與綜合應用	
韻文	近體詩、古體詩、樂府詩、詞、曲的賞析與綜合應用	
其他作品	現代詩、鄉土文學、人物傳記的賞析與綜合應用	

學 習 內 容

- Aa-IV-1 連續體大小寫字母的辨識及書寫。
- Ac-IV-1 簡易的英文標示。
- Ac-IV-2 常見的教室用語。
- Ac-IV-3 常見的生活用語。
- Ac-IV-4 國中階段所學字詞 (能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞)。
- Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。
- Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。
- Ae-IV-2 常見的圖表。
- Ae-IV-3 公共場所廣播 (如捷運、車站、機場廣播)。
- Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。
- Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。
- Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。
- Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。
- Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。
- C-IV-1 國內外節慶習俗。
- C-IV-2 國內外風土民情。
- D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。
- D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。
- D-IV-3 訊息因果關係的釐清。
- D-IV-4 藉文字線索，對客觀事實及主觀意見的分辨。

測 驗 內 容

時式	現在簡單式、現在進行式、過去簡單式、過去進行式、未來式、現在完成式
助動詞	do / does、can / could、may、will、would、should、must
被動式	被動語態
不定詞、動名詞、分詞	不定詞、動名詞、wh-不定詞片語
動詞	表花費的動詞、使役動詞、授與動詞、連綴動詞、感官動詞
介系詞	場所介系詞、時間介系詞、by 表藉由、介系詞+V-ing
形容詞	形容詞的用法、數量形容詞、序數的用法、形容詞原級比較、形容詞比較級、形容詞最高級、現在 / 過去分詞當形容詞、後位修飾
連接詞	and、or、but、because、so、用 before / after / when 比較事情發生的時間、if / although、so... that、too... to、not only... but also、while
關係代名詞	關係代名詞子句
名詞、代名詞	名詞的單複數、不可數名詞、代名詞、人稱代名詞、指示代名詞、所有格代名詞、反身代名詞、數量不定代名詞 (數字、both、all、each of...)

副詞	頻率副詞、情態副詞、副詞比較級、副詞最高級
Wh- 疑問詞	What / Who / Where / Which / How / Where... from? / What time / How old / When / What day / How many / How much / How often / What's the date 的問句及回應 / Why / How long 的問句及回應、問路及回應、詢問天氣、詢問交通工具
特殊句構	祈使句、There is... / There are...、虛主詞 it、that / if / whether / 疑問詞等引導的名詞子句、附加問句、附和句、感嘆句、used to

### 字彙題取材範疇表

國中 1200 字

## 學習內容

- N-7-1 100以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。
- N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。
- N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。
- N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。
- N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $|a-b|$ 表示數線上兩點  $a$ 、 $b$  的距離。
- N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$  時  $a^0=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。
- N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $(a^m \times a^n = a^{m+n})$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ ，其中  $m$ 、 $n$  為非負整數；以數字例表示「同底數的除法指數律」 $(a^m \div a^n = a^{m-n})$ ，其中  $m \geq n$  且  $m$ 、 $n$  為非負整數。
- N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。
- N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。
- S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。
- S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於  $3 \times 3 \times 3$  的正方體且不得中空。
- S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。
- S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。
- S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。
- G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語(縱軸、橫軸、象限)。
- A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。
- A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。
- A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。
- A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。
- A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。
- A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$  的圖形； $y=c$  的圖形(水平線)； $x=c$  的圖形(鉛垂線)；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。
- A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。
- A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。
- D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。
- D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。
- N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。
- N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。
- N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。
- N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。
- N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。
- N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。
- S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。
- S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正  $n$  邊形的每個內角度數。
- S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。

## 學習內容

- S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義(兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合)；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。
- S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號( $\cong$ )。
- S-8-6 畢氏定理：畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。
- S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。
- S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。
- S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。
- S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。
- S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。
- S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。
- G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點  $A(a, b)$  和  $B(c, d)$  的距離為  $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。
- A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ； $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ； $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ ； $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$ 。
- A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞(多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪)。
- A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法(乘積最高至三次)；被除式為二次之多項式的除法運算。
- A-8-4 因式分解：因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)；二次多項式的因式分解意義。
- A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。
- A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。
- A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。
- F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數(不要出現  $f(x)$  的抽象型式)、常數函數( $y=c$ )、一次函數( $y=ax+b$ )。
- F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。
- D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。
- N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。
- S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。
- S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號( $\sim$ )。
- S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊(其長度等於第三邊的一半)；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。
- S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為  $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$  其邊長比記錄為「 $1:\sqrt{3}:2$ 」；三內角為  $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$  其邊長比記錄為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。
- S-9-5 圓弧長與扇形面積：以  $\pi$  表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。
- S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。
- S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係(內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質)；圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。
- S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。
- S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積=周長 $\times$ 內切圓半徑 $\div 2$ ；直角三角形的內切圓半徑=(兩股和-斜邊) $\div 2$ 。

## 學 習 內 容

- S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。
- S-9-11 證明的意義：幾何推理(須說明所依據的幾何性質)；代數推理(須說明所依據的代數性質)。
- S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。
- S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。
- F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。
- F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪  $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$  的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$  的圖形與  $y=a(x-h)^2+k$  的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。
- D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。
- D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。
- D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。

## 測 驗 內 容

整數的運算	正數與負數、數的大小、相反數與絕對值、數線與數線上兩點間的距離、正負數的加、減、乘、除與四則運算
指數與科學記號	含乘方的四則運算、科學記號的表示法、科學記號的比大小
最大公因數與最小公倍數	因數與倍數、質數與合數、短除法、質因數分解、公因數與最大公因數、公倍數與最小公倍數
分數的四則運算	正、負分數的加、減、乘、除與四則運算
指數律	若 $a$ 、 $b$ 都是不為 0 的數，且 $m$ 、 $n$ 為正整數或 0，則： (1) $a^m \times a^n = a^{m+n}$ (2) $(a^m)^n = a^{mn}$ (3) $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ (4) $a^m \div a^n = a^{m-n}$ (其中 $m \geq n$ )
一元一次方程式	以文字符號列式、一元一次式的化簡、解一元一次方程式
二元一次聯立方程式	二元一次方程式、解二元一次聯立方程式
二元一次方程式的圖形	直角坐標平面、二元一次方程式的圖形
比與比例式	比的性質、比例式、正比與反比
一元一次不等式	一元一次不等式的意義、解一元一次不等式
統計	統計圖表與資料分析
生活中的幾何	垂直、線對稱、三視圖
乘法公式	$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 、 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ 、 $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$

測 驗 內 容	
多項式	多項式的意義、多項式的四則運算
平方根	平方根、平方根與近似值、根式的四則運算
畢氏定理	畢氏定理、坐標平面上兩點距離、正三角形的高與面積公式
因式分解	因式的意義、因式分解
一元二次方程式	一元二次方程式的解、因式分解解一元二次方程式、配方法與公式解
統計資料處理	資料整理與統計圖表
數列與級數	規律性、等差數列、等差級數、等比數列
函數	認識函數、函數圖形
尺規作圖	等線段作圖、等角作圖、垂直線作圖、中垂線作圖及性質、角平分線作圖及性質
三角形	三角形與多邊形的內角與外角、三角形的全等性質、三角形的邊角關係
平行	平行線及其判別性質、平行線截角性質、平行線作圖
四邊形	平行四邊形的性質、特殊四邊形的性質、四邊形的包含關係、梯形的兩腰中點連線段
相似形與相似三角形	連比例、相似形、相似三角形、三角形兩邊中點連線段性質、平行線截比例線段、特殊直角三角形
圓形	點與圓的位置關係、直線與圓的位置關係、弦心距、切線、圓心角、圓周角
證明與推理	幾何證明、代數證明
外心、內心與重心	三角形的外心、內心、重心
二次函數	二次函數、二次函數的圖形與最大最小值
統計資料分析與機率	盒狀圖、四分位數、全距、四分位距、機率、樹狀圖
立體圖形	空間中的垂直、平行與歪斜、角柱、圓柱、角錐、圓錐



學習內容

- Aa-IV-1 原子模型的發展。
- Aa-IV-2 原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。
- Aa-IV-3 純物質包括元素與化合物。
- Aa-IV-4 元素的性質有規律性和週期性。
- Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。
- Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。
- Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。
- Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。
- Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。
- Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。
- Ba-IV-2 光合作用是將光能轉換成化學能；呼作用是將化學能轉換成熱能。
- Ba-IV-3 化學反應中的能量改變，常以吸熱或放熱的形式發生。
- Ba-IV-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。
- Ba-IV-5 力可以作功，作功可以改變物體的能。
- Ba-IV-6 每單位時間對物體所作的功稱為功率。
- Ba-IV-7 物體的動能與位能之和稱為力學能，動能與位能可以互換。
- Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。
- Bb-IV-2 透過水升高溫度所吸收的熱能定義熱量單位。
- Bb-IV-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同，比熱就是此特性的定量化描述。
- Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。
- Bb-IV-5 熱會改變物質形態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。
- Bc-IV-1 生物經由酵素的催化進行新陳代謝，並以實驗活動探討影響酵素作用速率的因素。
- Bc-IV-2 細胞利用養分進行呼吸作用釋放能量，供生物生存所需。
- Bc-IV-3 植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。
- Bc-IV-4 日光、二氧化碳和水分等因素會影響光合作用的進行，這些因素的影響可經由探究實驗來證實。
- Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同生物間流轉。
- Bd-IV-2 在生態系中，碳元素會出現在不同的物質中(例如：二氧化碳、葡萄糖)，在生物與無生物間循環使用。
- Bd-IV-3 生態系中，生產者、消費者和分解者共同促成能量的流轉和物質的循環。
- Ca-IV-1 實驗分離混合物，例如：結晶法、過濾法及簡易濾紙色層分析法。
- Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。
- Cb-IV-1 分子與原子。
- Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。
- Cb-IV-3 分子式相同會因原子排列方式不同而形成不同的物質。
- Da-IV-1 使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。
- Da-IV-2 細胞是組成生物體的基本單位。
- Da-IV-3 多細胞個體具有細胞、組織、器官、器官系統等組成層次。
- Da-IV-4 細胞會進行細胞分裂，染色體在分裂過程中會發生變化。
- Db-IV-1 動物體(以人體為例)經由攝食、消化、吸收獲得所需的養分。
- Db-IV-2 動物體(以人體為例)的循環系統能將體內的物質運輸至各細胞處，並進行物質交換。並經由心跳、心音及脈搏的探測，以了解循環系統的運作情形。
- Db-IV-3 動物體(以人體為例)藉由呼吸系統與外界交換氣體。
- Db-IV-4 生殖系統(以人體為例)能產生配子進行有性生殖，並且有分泌激素的功能。
- Db-IV-6 植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸功能。
- Db-IV-7 花的構造中，雄蕊的花藥可產生花粉粒，花粉粒內有精細胞；雌蕊的子房內有胚珠，胚珠內有卵細胞。
- Db-IV-8 植物體的分布會影響水在地表的流動，也會影響氣溫和空氣品質。

## 學習內容

- Dc-IV-1 人體的神經系統能察覺環境的變動並產生反應。
- Dc-IV-2 人體的內分泌系統能調節代謝作用，維持體內物質的恆定。
- Dc-IV-3 皮膚是人體的第一道防禦系統，能阻止外來物，例如細菌的侵入；而淋巴系統則可進一步產生免疫作用。
- Dc-IV-4 人體會藉由各系統的協調，使體內所含的物質以及各種狀態能維持在一定範圍內。
- Dc-IV-5 生物體能覺察外界環境變化，採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。
- Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。
- Ea-IV-2 以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。
- Ea-IV-3 測量時可依工具的最小刻度進行估計。
- Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。
- Eb-IV-2 力矩會改變物體的轉動，槓桿是力矩的作用。
- Eb-IV-3 平衡的物體所受合力為零且合力矩為零。
- Eb-IV-4 摩擦力可分靜摩擦力與動摩擦力。
- Eb-IV-5 壓力的定義與帕斯卡原理。
- Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。
- Eb-IV-7 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。
- Eb-IV-8 距離、時間及方向等概念可用來描述物體的運動。
- Eb-IV-9 圓周運動是一種加速度運動。
- Eb-IV-10 物體不受力時，會保持原有的運動狀態。
- Eb-IV-11 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力作用相同的時間，則質量越小的物體其受力後造成的速度改變越大。
- Eb-IV-12 物體的質量決定其慣性大小。
- Eb-IV-13 對於每一作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。
- Ec-IV-1 大氣壓力是因為大氣層中空氣的重量所造成。
- Ec-IV-2 定溫下，定量氣體在密閉容器內，其壓力與體積的定性關係。
- Ed-IV-1 星系是組成宇宙的基本單位。
- Ed-IV-2 我們所在的星系，稱為銀河系，主要是由恆星所組成；太陽是銀河系的成員之一。
- Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。
- Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。
- Fa-IV-3 大氣的主要成分為氮氣和氧氣，並含有水氣、二氧化碳等變動氣體。
- Fa-IV-4 大氣可由溫度變化分層。
- Fa-IV-5 海水具有不同的成分及特性。
- Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。
- Fb-IV-2 類地行星的環境差異極大。
- Fb-IV-3 月球繞地球公轉；日、月、地在同一直線上會發生日月食。
- Fb-IV-4 月相變化具有規律性。
- Fc-IV-1 生物圈內含有不同的生態系。生態系的生物因子，其組成層次由低到高為個體、族群、群集。
- Fc-IV-2 組成生物體的基本層次是細胞，而細胞則由醣類、蛋白質及脂質等分子所組成，這些分子則由更小的粒子所組成。
- Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。
- Ga-IV-2 人類的性別主要由性染色體決定。
- Ga-IV-3 人類的 ABO 血型是可遺傳的性狀。
- Ga-IV-4 遺傳物質會發生變異，其變異可能造成性狀的改變，若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。
- Ga-IV-5 生物技術的進步，有助於解決農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題，但也可能帶來新問題。
- Ga-IV-6 孟德爾遺傳研究的科學史。
- Gb-IV-1 從地層中發現的化石，可以知道地球上曾經存在許多的生物，但有些生物已經消失了，例如：三葉蟲、恐龍等。
- Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。
- Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。

## 學習內容

- Gc-IV-3 人的體表和體內有許多微生物，有些微生物對人體有利，有些則有害。
- Gc-IV-4 人類文明發展中有許多利用微生物的例子，例如：早期的釀酒、近期的基因轉殖等。
- Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。
- Hb-IV-2 解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。
- Ia-IV-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。
- Ia-IV-2 岩石圈可分為數個板塊。
- Ia-IV-3 板塊之間會相互分離或聚合，產生地震、火山和造山運動。
- Ia-IV-4 全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相當吻合。
- Ib-IV-1 氣團是性質均勻的大型空氣團塊，性質各有不同。
- Ib-IV-2 氣壓差會造成空氣的流動而產生風。
- Ib-IV-3 由於地球自轉的關係會造成高、低氣壓空氣的旋轉。
- Ib-IV-4 鋒面是性質不同的氣團之交界面，會產生各種天氣變化。
- Ib-IV-5 臺灣的災變天氣包括颱風、梅雨、寒潮、乾旱等現象。
- Ib-IV-6 臺灣秋冬季受東北季風影響，夏季受西季南風影響，造成各地氣溫、風向和降水的季節性差異。
- Ic-IV-1 海水運動包含波浪、海流和潮汐，各有不同的運動方式。
- Ic-IV-2 海流對陸地的氣候會產生影響。
- Ic-IV-3 臺灣附近的海流隨季節有所不同。
- Ic-IV-4 潮汐變化具有規律性。
- Id-IV-1 夏季白天較長，冬季黑夜較長。
- Id-IV-2 陽光照射角度之變化，會造成地表單位面積土地吸收太陽能量的不同。
- Id-IV-3 地球的四季主要是因為地球自轉軸傾斜於地球公轉軌道面而造成。
- Ja-IV-1 化學反應中的質量守恆定律。
- Ja-IV-2 化學反應是原子重新排列。
- Ja-IV-3 化學反應中常伴隨沉澱、氣體、顏色及溫度變化等現象。
- Ja-IV-4 化學反應的表示法。
- Jb-IV-1 由水溶液導電的實驗認識電解質與非電解質。
- Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。
- Jb-IV-3 不同的離子在水溶液中可能會發生沉澱、酸鹼中和及氧化還原等反應。
- Jb-IV-4 溶液的概念及重量百分濃度(P%)、百萬分點的表示法(ppm)。
- Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。
- Jc-IV-2 物質燃燒實驗認識氧化。
- Jc-IV-3 不同金屬元素燃燒實驗認識元素對氧氣的活性。
- Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。
- Jc-IV-5 鋅銅電池實驗認識電池原理。
- Jc-IV-6 化學電池的放電與充電。
- Jc-IV-7 電解水與硫酸銅水溶液實驗認識電解原理。
- Jd-IV-1 金屬與非金屬氧化物在水溶液中酸鹼性，及酸性溶液對金屬與大理石的反應。
- Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH 值的關係。
- Jd-IV-3 實驗認識廣用指示劑及 pH 計。
- Jd-IV-4 水溶液中氫離子與氫氧根離子的關係。
- Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。
- Jd-IV-6 實驗認識酸與鹼中和生成鹽和水，並可放出熱量而使溫度變化。
- Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。
- Je-IV-2 可逆反應。
- Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。
- Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。
- Jf-IV-2 生活中常見的烷類、醇類、有機酸及酯類。
- Jf-IV-3 酯化與皂化反應。
- Jf-IV-4 常見的塑膠。
- Ka-IV-1 波的特徵，例如：波峰、波谷、波長、頻率、波速、振幅。
- Ka-IV-2 波傳播的類型，例如：橫波和縱波。
- Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。
- Ka-IV-4 聲波會反射，可以做為測量、傳播等用途。

## 學習內容

- Ka-IV-5 耳朵可以分辨不同的聲音，例如：大小、高低及音色，但人耳聽不到超聲波。
- Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。
- Ka-IV-7 光速的大小和影響光速的因素。
- Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。
- Ka-IV-9 生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。
- Ka-IV-10 陽光經過三稜鏡可以分散成各種色光。
- Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。
- Kb-IV-1 物體在地球或月球等星體上因為星體的引力作用而具有重量；物體之質量與其重量是不同的物理量。
- Kb-IV-2 帶質量的兩物體之間有重力，例如：萬有引力，此力大小與兩物體各自的質量成正比、與物體間距離的平方成反比。
- Kc-IV-1 摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。
- Kc-IV-2 靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。
- Kc-IV-3 磁場可以用磁力線表示，磁力線方向即為磁場方向，磁力線越密處磁場越大。
- Kc-IV-4 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。
- Kc-IV-5 載流導線在磁場會受力，並簡介電動機的運作原理。
- Kc-IV-6 環形導線內磁場變化，會產生感應電流。
- Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。
- Kc-IV-8 電流通過帶有電阻物體時，能量會以發熱的形式逸散。
- La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。
- Lb-IV-1 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。
- Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。
- Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。
- Ma-IV-1 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥以及環境相關的問題。
- Ma-IV-2 保育工作不是只有科學家能夠處理，所有的公民都有權利及義務，共同研究、監控及維護生物多樣性。
- Ma-IV-3 不同的材料對生活及社會影響。
- Mb-IV-1 生物技術的發展是為了因應人類需求，運用跨領域技術來改造生物。發展相關技術的歷程中，也應避免對其他生物以及環境造成過度的影響。
- Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。
- Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。
- Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。
- Mc-IV-5 電力供應與輸送方式的概要。
- Mc-IV-6 用電安全常識，避免觸電和電線走火。
- Mc-IV-7 電器標示和電費計算。
- Md-IV-2 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。
- Md-IV-3 颱風會帶來狂風、豪雨及暴潮等災害。
- Md-IV-4 臺灣位處於板塊交界，因此地震頻仍，常造成災害。
- Md-IV-5 大雨過後和順向坡會加重山崩的威脅。
- Me-IV-1 環境汙染物對生物生長的影響及應用。
- Me-IV-3 空氣品質與空氣汙染的種類、來源及一般防治方法。
- Me-IV-4 溫室氣體與全球暖化。
- Me-IV-6 環境汙染物與生物放大的關係。
- Na-IV-2 生活中節約能源的方法。
- Na-IV-4 資源使用的 5R：減量、拒絕、重複使用、回收及再生。
- Nb-IV-1 全球暖化的生物的影響。
- Nb-IV-2 氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、全球暖化、異常降水的等現象。
- Nb-IV-3 因應氣候變遷的方法有減緩與調適。
- Nc-IV-1 生質能源的發展現況。
- Nc-IV-3 化石燃料的形成與特性。
- Nc-IV-6 臺灣能源的利用現況與未來展望。
- INc-IV-1 宇宙間事、物的規模可以分為微觀尺度及巨觀尺度。

## 學 習 內 容

- INc-IV-2 對應不同尺度，各有適用的單位(以長度單位為例)，尺度大小可以使用科學記號來表達。
- INc-IV-3 測量時要選擇適當的尺度。
- INc-IV-4 不同物體間的尺度關係可以用比例的方式來呈現。
- INc-IV-5 原子與分子是組成生命世界與物質世界的微觀尺度。
- INc-IV-6 從個體到生物圈是組成生命世界的巨觀尺度。
- INa-IV-1 能量有多種不同的形式。
- INa-IV-2 能量之間可以轉換，且會維持定值。
- INa-IV-3 科學的發現與新能源，及其對生活與社會的影響。
- INa-IV-4 生活中各種能源的特性及其影響。
- INa-IV-5 能源開發、利用及永續性。
- INg-IV-2 大氣組成中的變動氣體有些是溫室氣體。
- INg-IV-4 碳元素在自然界中的儲存與流動。
- INg-IV-6 新興科技的發展對自然環境的影響。
- INg-IV-7 溫室氣體與全球暖化的關係。
- INg-IV-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。

## 測 驗 內 容

生物	科學方法	科學方法流程、實驗設計
	生命世界	生命現象、細胞的構造、物質進出細胞的方式、生物體的組成層次、顯微鏡的使用及細胞的觀察
	養分和能量	食物中的養分、養分檢測、酵素及其作用、植物如何獲得養分(光合作用)、動物如何獲得養分(消化作用、代謝作用)
	運輸作用	植物的運輸構造、植物體內物質的運輸、動物體內物質的運輸、人體的防禦作用
	協調作用	神經系統、內分泌系統、動物的行為、植物對環境的感應
	恆定性	體溫的恆定、不同生物體氣體交換的構造與方式、呼吸與氣體的恆定、血糖及水分的恆定、廢物的排泄與調節
	尺度(跨科)	認識尺度
	生殖	細胞分裂、減數分裂、無性生殖、有性生殖
	遺傳	基因與遺傳、遺傳法則、人類的遺傳、突變、生物技術的應用
	生物圈的生物	化石、生物命名與分類、原核生物界、原生生物界、真菌界、植物界、動物界
	生態系	族群、群集、各種生態系、生物間的交互作用、能量的流動
人類與環境	人類對環境的衝擊、生物多樣性、生態保育作為	
理化	實驗與測量	實驗室安全守則、實驗器材的使用方法、長度、體積、質量、密度
	物質	物質的三態、物理變化與化學變化、純物質與混合物、物質的分離、水溶液、空氣的主要成分
	波動與聲音	波的傳播、波的特性、聲波的產生與傳播、聲波的反射與超聲波、多變的聲音
	光	光的直進性、光速、光的反射、面鏡、光的折射、透鏡及其成像、光學儀器、色光與顏色
	溫度與熱	溫度與溫度計、熱量與比熱、熱對物質的影響、熱的傳播方式

## 測 驗 內 容

理化	元素與化合物	元素、元素週期表、原子、原子結構、分子、化合物
	化學反應	質量守恆、原子量、分子量、莫耳、化學反應式
	氧化與還原	氧化反應、金屬對氧的活性、氧化與還原反應
	電解質及酸鹼反應	電解質、溶液與離子、常見的酸與鹼、酸鹼的濃度、酸鹼中和、鹽類
	反應速率與平衡	影響反應速率的因素、可逆反應與平衡
	有機化合物	有機化合物的定義、常見的有機化合物、製造肥皂、生活中的有機聚合物
	力與壓力	力的種類、力的平衡、摩擦力、大氣壓力、靜止液體的壓力、浮力
	直線運動	位移與路徑長、速率與速度、加速度與等加速度運動
	力與運動	牛頓三大運動定律、圓周運動、萬有引力
	功與能	功與功率、動能、位能、能量守恆、力矩、靜力平衡、槓桿原理、簡單機械
	基本電路	靜電現象、電壓、電流、電阻、歐姆定律
	能源(跨科)	認識能源、能源的發展
	電的應用	電流的熱效應、電力運輸、電器標示、用電安全、電池、電流的化學效應
	電流與磁現象	磁鐵與磁場、電流的磁效應、電流與磁場的交互作用、電磁感應
地科	水與陸地	地球上的水、地貌的改變與平衡、岩石與礦物
	板塊運動與地球歷史	地球的構造、板塊運動、岩層與地球歷史、地震、臺灣地區的板塊運動
	天體	宇宙、太陽系成員、月相盈虧、日食與月食、潮汐、地球自轉與公轉
	天氣	大氣的組成、天氣與氣候、氣壓、季風、氣團、鋒面、臺灣的氣象災害
	氣候變遷(跨科)	海洋與大氣的交互作用、溫室效應與全球暖化、氣候變遷的減緩與調適

學 習 內 容

地 Aa-IV-1	全球經緯度座標系統。	地 Bf-IV-1	自然環境與資源。
地 Aa-IV-2	全球海陸分布。	地 Bf-IV-2	伊斯蘭文化的發展與特色。
地 Aa-IV-3	臺灣地理位置的特性及其影響。	地 Bf-IV-3	國際衝突的焦點。
地 Aa-IV-4	問題探究：臺灣和世界各地的關聯性。	地 Bf-IV-4	問題探究：伊斯蘭文化與西方文化的互動。
地 Ab-IV-1	地形與海岸的分類。	地 Bg-IV-1	自然環境與資源。
地 Ab-IV-2	臺灣主要地形的分布與特色。	地 Bg-IV-2	漠南非洲的文化特色與影響。
地 Ab-IV-3	臺灣的領海與經濟海域。	地 Bg-IV-3	現代經濟的發展與挑戰。
地 Ab-IV-4	問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。	地 Bg-IV-4	問題探究：漠南非洲的公平貿易議題。
地 Ac-IV-1	天氣與氣候。	地 Bh-IV-1	自然環境背景。
地 Ac-IV-2	臺灣的氣候特色。	地 Bh-IV-2	產業活動的發展與文化特色。
地 Ac-IV-3	臺灣的水資源分布。	地 Bh-IV-3	現代經濟的發展與區域結盟。
地 Ac-IV-4	問題探究：颱風與生活。	地 Bh-IV-4	問題探究：歐洲發展綠能的原因與條件。
地 Ad-IV-1	臺灣的人口成長與分布。	地 Bi-IV-1	自然環境背景。
地 Ad-IV-2	臺灣的人口組成。	地 Bi-IV-2	移民與產業活動的發展。
地 Ad-IV-3	多元族群的文化特色。	地 Bi-IV-3	經濟發展的區域差異。
地 Ad-IV-4	問題探究：臺灣人口問題與對策。	地 Bi-IV-4	問題探究：南美洲熱帶雨林的開發與保育。
地 Ae-IV-1	臺灣農業經營的特色。	地 Ca-IV-1	「臺灣」地名的由來與指涉範圍的演變。
地 Ae-IV-2	臺灣工業發展的特色。	地 Ca-IV-2	鄉鎮市區（或縣市）地名的由來與變遷。
地 Ae-IV-3	臺灣的國際貿易與全球關連。	地 Ca-IV-3	聚落地名的命名與環境、族群文化的關係。
地 Ae-IV-4	問題探究：產業活動的挑戰與調適。	地 Ca-IV-4	問題探究：地名和生產活動、產物命名等商品行銷的關係。
地 Af-IV-1	聚落體系與交通網絡。	地 Cb-IV-1	農業生產與地理環境。
地 Af-IV-2	都市發展與都市化。	地 Cb-IV-2	食物運銷與國際貿易。
地 Af-IV-3	臺灣的區域發展及其空間差異。	地 Cb-IV-3	飲食文化與食品加工、基因改造食物。
地 Af-IV-4	問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。	地 Cb-IV-4	問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與解決策略。
地 Ba-IV-1	自然環境的地區差異。	歷 A-IV-1	紀年與分期。
地 Ba-IV-2	傳統維生方式與人口分布。	歷 Ba-IV-1	考古發掘與史前文化。
地 Ba-IV-3	人口成長、人口遷移與文化擴散。	歷 Ba-IV-2	臺灣原住民族的遷徙與傳說。
地 Bb-IV-1	產業活動的轉型。	歷 Bb-IV-1	十六、十七世紀東亞海域的各方勢力。
地 Bb-IV-2	經濟發展的地區差異。	歷 Bb-IV-2	原住民族與外來者的接觸。
地 Bb-IV-3	經濟發展與全球關連。	歷 Ca-IV-1	清帝國的統治政策。
地 Bb-IV-4	問題探究：經濟發展與環境衝擊。	歷 Ca-IV-2	農商業的發展。
地 Bc-IV-1	自然環境與資源。	歷 Cb-IV-1	原住民族社會及其變化。
地 Bc-IV-2	全球氣候變遷的衝擊。	歷 Cb-IV-2	漢人社會的活動。
地 Bc-IV-3	區域發展與戰略競合。	歷 Ea-IV-1	殖民統治體制的建立。
地 Bc-IV-4	問題探究：大洋洲與臺灣原住民族文化的連結。	歷 Ea-IV-2	基礎建設與產業政策。
地 Bd-IV-1	自然環境背景。	歷 Ea-IV-3	「理蕃」政策與原住民族社會的對應。
地 Bd-IV-2	產業與文化發展的特色。		
地 Bd-IV-3	東北亞經濟發展的成就與挑戰。		
地 Bd-IV-4	問題探究：臺灣與東北亞的文化交流。		
地 Be-IV-1	自然環境背景。		
地 Be-IV-2	多元文化的發展。		
地 Be-IV-3	經濟發展與區域結盟。		
地 Be-IV-4	問題探究：東南亞和南亞新興市場與臺灣產業發展的關聯。		

## 學 習 內 容

歷 Eb-IV-1	現代教育與文化啟蒙運動。	公 Ab-IV-1	民主國家中權力與權利的差別及關聯。
歷 Eb-IV-2	都會文化的出現。	公 Ab-IV-2	學生們在校園中享有哪些權利？如何在校園生活中實踐公民德性？
歷 Eb-IV-3	新舊文化的衝突與在地社會的調適。	公 Ad-IV-1	為什麼保障人權與維護人性尊嚴有關？
歷 Fa-IV-1	中華民國統治體制的移入與轉變。	公 Ad-IV-2	為什麼人權應超越國籍、種族、族群、區域、文化、性別、性傾向與身心障礙等界限，受到普遍性的保障？
歷 Fa-IV-2	二二八事件與白色恐怖。	公 Ba-IV-1	為什麼家庭是基本及重要的社會組織？
歷 Fa-IV-3	國家政策下的原住民族。	公 Ba-IV-2	在原住民族社會中，部落的意義與重要性是什麼？為什麼？
歷 Fa-IV-4	臺海兩岸關係與臺灣的國際處境。	公 Ba-IV-3	家人間的親屬關係在法律上是如何形成的？親子之間為何互有權利與義務？
歷 Fb-IV-1	經濟發展與社會轉型。	公 Ba-IV-4	為什麼會產生多樣化的家庭型態？家庭職能如何隨著社會變遷而改變？
歷 Fb-IV-2	大眾文化的演變。	公 Ba-IV-5	公權力如何介入以協助建立平權的家庭和發揮家庭職能？
歷 Ha-IV-1	商周至隋唐時期國家與社會的重要變遷。	公 Bb-IV-1	除了家庭之外，個人還會參與哪些團體？為什麼？
歷 Ha-IV-2	商周至隋唐時期民族與文化的互動。	公 Bb-IV-2	民主社會中的志願結社具有哪些特徵？對公共生活有什麼影響？
歷 Hb-IV-1	宋、元時期的國際互動。	公 Bc-IV-1	為什麼會有社會規範？法律與其他社會規範有什麼不同？
歷 Hb-IV-2	宋、元時期的商貿與文化交流。	公 Bc-IV-2	日常生活規範與文化有什麼關係？
歷 Ia-IV-1	明、清時期東亞世界的變動。	公 Bc-IV-3	社會規範如何隨著時間與空間而變動？臺灣社會之族群、性別、性傾向與身心障礙相關規範如何變動？
歷 Ia-IV-2	明、清時期東亞世界的商貿與文化交流。	公 Bd-IV-1	國家與政府的區別。
歷 Ib-IV-1	晚清時期的東西方接觸與衝突。	公 Be-IV-1	民主國家的政府體制為什麼須符合權力分立的原則？
歷 Ib-IV-2	甲午戰爭後的政治體制變革。	公 Be-IV-2	為什麼政府的職權與行使要規範在憲法中？
歷 Ic-IV-1	城市風貌的改變與新媒體的出現。	公 Be-IV-3	我國中央政府如何組成？我國的地方政府如何組成？
歷 Ic-IV-2	家族與婦女角色的轉變。	公 Bf-IV-1	法治與人治的差異。
歷 Ka-IV-1	中華民國的建立與早期發展。	公 Bf-IV-2	憲法、法律、命令三者為什麼有位階的關係？
歷 Ka-IV-2	舊傳統與新思潮間的激盪。	公 Bg-IV-1	為什麼憲法被稱為「人民權利的保障書」？
歷 Kb-IV-1	現代國家的建制與外交發展。	公 Bh-IV-1	為什麼行政法與我們日常生活息息相關？為什麼政府應依法行政？
歷 Kb-IV-2	日本帝國的對外擴張與衝擊。	公 Bh-IV-2	人民生活中有哪些常見的行政管制？當人民的權益受到侵害時，可以尋求行政救濟的意義為何？
歷 La-IV-1	中華人民共和國的建立。	公 Bi-IV-1	國家為什麼要制定刑法？為什麼行為的處罰，必須以行為時的法律有明文規定者為限？
歷 La-IV-2	改革開放後的政經發展。		
歷 Lb-IV-1	冷戰時期東亞國家間的競合。		
歷 Lb-IV-2	東南亞地區國際組織的發展與影響。		
歷 Na-IV-1	非洲與西亞的早期文化。		
歷 Na-IV-2	希臘、羅馬的政治及文化。		
歷 Nb-IV-1	佛教的起源與發展。		
歷 Nb-IV-2	基督教的起源與發展。		
歷 Nb-IV-3	伊斯蘭教的起源與發展。		
歷 Oa-IV-1	文藝復興。		
歷 Oa-IV-2	宗教改革。		
歷 Oa-IV-3	科學革命與啟蒙運動。		
歷 Ob-IV-1	歐洲的海外擴張與傳教。		
歷 Ob-IV-2	美洲和澳洲的政治與文化。		
歷 Ob-IV-3	近代南亞與東南亞。		
歷 Qa-IV-1	美國獨立與法國大革命。		
歷 Qa-IV-2	工業革命與社會變遷。		
歷 Qa-IV-3	民族主義與國家建立。		
歷 Qb-IV-1	歐洲帝國的擴張。		
歷 Qb-IV-2	亞、非、美三洲的發展及回應。		
歷 Qb-IV-3	第一次世界大戰。		
歷 Qc-IV-1	戰間期的世界局勢。		
歷 Qc-IV-2	第二次世界大戰。		
歷 Qc-IV-3	從兩極到多元的戰後世界。		
公 Aa-IV-1	什麼是公民？		
公 Aa-IV-2	現代公民必須具備哪些基本的德性？為什麼？		



## 學 習 內 容

公 Bi-IV-2	國家制定刑罰的目的是什麼？我國刑罰的制裁方式有哪些？	公 Cb-IV-2	媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？閱聽人如何觀察其影響？
公 Bi-IV-3	在犯罪的追訴及處罰過程中，警察、檢察官及法官有哪些功能與權限？	公 Cc-IV-1	民主社會中的政治參與為什麼很重要？
公 Bj-IV-1	為什麼一般契約只要雙方當事人合意即可生效，而有些契約必須完成登記方能生效？契約不履行會產生哪些責任？	公 Cc-IV-2	民主社會中為什麼常用投票來做為重要的參與形式？
公 Bj-IV-2	為什麼一般人能自由訂立契約，而限制行為能力人訂立契約原則上必須得法定代理人同意？	公 Cc-IV-3	公平投票有哪些基本原則？
公 Bj-IV-3	侵權行為的概念與責任。	公 Cd-IV-1	為什麼勞動參與是重要的？
公 Bj-IV-4	智慧財產權為什麼需要保障？日常生活中，如何合理使用他人的著作？侵害著作權須負的法律責任有哪些？	公 Cd-IV-2	家務勞動的分擔如何影響成員的個人發展與社會參與？其中可能蘊含哪些性別不平等的現象？
公 Bj-IV-5	社會生活上人民如何解決民事紛爭？這些解決方法各有哪些優缺點？	公 Cd-IV-3	為什麼需要立法保障公平的市場勞動參與？
公 Bk-IV-1	為什麼少年應具備重要的兒童及少年保護的相關法律知識？我國制定保護兒童及少年相關法律的目的是什麼？有哪些相關的重要保護措施？	公 Cf-IV-1	廠商間的競爭對消費者有何影響？
公 Bl-IV-1	個人與家庭為什麼需要做選擇？如何選擇？	公 Cf-IV-2	廠商可能的競爭方式有哪些？
公 Bl-IV-2	如何計算某項選擇的機會成本？	公 Cf-IV-3	為什麼新廠商越容易加入某一市場，則該市場的競爭程度越高？
公 Bl-IV-3	如何使用機會成本的概念來解釋選擇行為？	公 Da-IV-1	日常生活中所說的「公不公平」有哪些例子？考量的原理或原則有哪些？
公 Bl-IV-4	價格如何影響資源分配？	公 Da-IV-2	日常生活中，個人或群體可能面臨哪些不公平處境？
公 Bl-IV-5	不同分配資源的方法，各有哪些優缺點？	公 Da-IV-3	日常生活中，僅依賴個人或團體行善可以促成社會公平正義的實現嗎？
公 Bm-IV-1	家庭與學校如何透過誘因影響學生的行為？	公 Db-IV-1	個人的基本生活受到保障，和人性尊嚴及選擇自由有什麼關聯？
公 Bm-IV-2	為什麼不同人對同一誘因的反應不同？	公 Db-IV-2	為什麼國家有責任促成個人基本生活的保障？
公 Bn-IV-1	個人與家庭如何解決食衣住行的需求？	公 Dc-IV-1	日常生活中，有哪些文化差異的例子？
公 Bn-IV-2	人為什麼從自給自足轉向交易？	公 Dc-IV-2	不同語言與文化之間在哪些情況下會產生位階和不平等的現象？為什麼？
公 Bn-IV-3	自願的交易為什麼對雙方都有利？	公 Dc-IV-3	面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？
公 Bn-IV-4	臺灣開放外國商品進口的利弊。	公 Dd-IV-1	可以用哪些現象或議題來理解「全球化過程」？
公 Bp-IV-1	貨幣為什麼會出現？	公 Dd-IV-2	全球化帶來哪些影響？人們有哪些回應和評價？
公 Bp-IV-2	使用儲值卡和使用貨幣的差異。	公 Dd-IV-3	臺海兩岸關係對我國的國際參與有什麼影響？
公 Bp-IV-3	使用信用卡與儲值卡的差異。	公 De-IV-1	科技發展如何改變我們的日常生活？
公 Bp-IV-4	買賣外幣通常透過銀行，哪些人會想要買外幣？哪些人會想要賣外幣？	公 De-IV-2	科技發展對中學生參與公共事務有什麼影響？
公 Ca-IV-1	日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？		
公 Ca-IV-2	行政機關在政策制定前，為什麼應提供人民參與和表達意見的機會？		
公 Ca-IV-3	中學生如何參與校園公共事務的決策過程？		
公 Cb-IV-1	民主社會的公共意見是如何形成的？有什麼特性？		

## 測 驗 內 容

地理	臺灣地理	1.經緯度座標系統 4.地形、海岸與島嶼 7.人口、族群與產業活動	2.全球海陸分布 5.氣候與水文 8.聚落與交通網絡	3.臺灣位置的特性及影響 6.生態與環境問題 9.區域特色與發展差異
	中國地理	1.自然環境 4.產業發展	2.傳統維生方式 5.地區特色	3.人口成長與文化遷移 6.經濟發展與全球關連
	世界地理	1.全球氣候類型 4.東南亞 7.西亞與北非 9.漠南非洲 12.北美洲 15.紐西蘭 18.全球氣候變遷	2.季風亞洲概述 5.南亞 8.伊斯蘭世界的特色與衝突 10.歐洲與歐盟 13.中南美洲 16.澳洲	3.東北亞 6.亞洲的區域結盟 11.俄羅斯 14.大洋洲島群 17.兩極地區
	地理議題	1.臺灣的地名文化	2.臺灣的農業產銷與食品安全	
	臺灣歷史	1.史前文化與原住民 4.日治時期	2.大航海時代的臺灣 5.中華民國在臺灣	3.清帝國時期
歷史	中國歷史	1.商周至隋唐的政治與對外交流 3.明清時期的國際交流 5.晚清時的社會變遷 7.舊傳統與新思潮 9.中華人民共和國的政經發展	2.宋元時期的國際交流 4.晚清的衝擊與變革 6.中華民國的建立與發展 8.現代國家的挑戰與變局 10.當代東亞與東南亞的局勢	
	世界歷史	1.西亞與埃及的古代文明 3.普世宗教的起源與發展 5.多元世界的互動 7.現代國家的建立 9.戰間期與第二次世界大戰	2.古希臘與古羅馬的政治及文化 4.近代歐洲的興起 6.近代歐洲的變革 8.帝國主義與第一次世界大戰 10.戰後世界的局勢	
	個人與社群	1.人性尊嚴與人權保障 4.家庭職能 7.部落	2.家庭的組成 5.平權家庭 8.公民身分	3.家庭型態 6.學校中的權利與公共參與
公民	志願結社、文化與規範	1.團體參與 4.文化差異 7.社會規範的功能 9.社會規範與文化的關係	2.志願結社的意義與特徵 5.文化位階與不平等現象	3.志願結社對公共生活的影響 6.尊重與包容文化差異 8.社會規範的種類與比較
	公平正義與社會安全	1.公不公平的現象與考量原則 3.社會福利的起源與發展	2.社會公平正義的實現 4.國家責任與社會福利政策	
	政治	1.國家組成要素 4.民主治理 7.我國的中央政府 10.政治參與	2.國家存在的目的 5.權力與權利 8.我國的地方政府	3.國家與政府 6.權力分立與制衡 9.公共意見的形成與特性
	法律	1.法律的位階、制定與適用 4.犯罪與刑罰 7.違反民法的法律責任 9.兒童及少年的法律保障	2.憲法與人權保障 5.民法與契約 8.民事紛爭的解決方法	3.行政法與行政管制 6.行為能力與契約效力
	經濟的運作及參與	1.選擇與機會成本 4.交易分工與國際貿易 7.外幣與匯率 10.市場競爭	2.價格與資源分配 5.貨幣的演進與功能 8.勞動參與	3.誘因 6.多元的支付工具 9.消費者權益保障
	全球化與國際參與	1.全球關連 4.智慧財產權	2.國際參與 5.媒體識讀	3.科技發展

