101 年國民中學學生基本學力測驗試題說明

試題研究組 6/10/2012

本次國中基本學力測驗之組題原則與方法與歷屆基測類似。各科難度仍舊維持中間偏易，試題所測驗的能力與內涵，皆以「國民中小學九年一貫課程綱要」國中階段能力指標為命題依據。為維護測驗的公平性，各科試題皆經過與應屆考生所使用之部審通過教材版本檢核的程序，確保「所有考生只要能習得課程綱要所規範的基本能力與知識，並融會貫通，皆足以應考本次測驗，不須習讀所有版本」。

本次測驗所評量的是考生國中階段所習得的基本(基礎、核心、重要)知識與培養的基本能力，試題內容排除艱深繁瑣與高層專業的知識技能。此外，試題取材強調考生學校學習與日常生活經驗的結合。例如：國文科選用雁鴨季活動海報、新聞報導等素材；英語科取用詩歌、廣告、電子郵件、海報及電視訪問等素材；數學科取用食譜、魔術表演等為素材；社會科取用臺灣自然環境特性對國道興建的影響、臺灣人口政策口號、民眾排隊搶購得獎麵包、綠色稅議題等素材；自然科取用酒測、科博館展覽的宣傳廣告等素材。

本次測驗部分採用整合型試題，以評量學生整合學習內容的能力。例如：社會科與自然科有連結各子科的試題，或整合各層次能力的題組型試題。同時，部分試題也以圖表呈現代替文字敘述，藉此測驗學生對圖表資料的理解及應用的程度。

本年度基測組題與試題特性，應可充分反映評量基本學力的預訂效度目標。預計各學科測驗題本的信度均達.90 以上的水準。

至於寫作測驗，題目是「影響生活的一項發明」。寫作提示放入說明當中，以利考生構思時可以自由運用。

如果考生對 101 年國中基測各科試題有疑義，可於 101 年 6 月 11 日上午 8 時起，至 101 年 6 月 13 日中午 12 時止，依簡章所列方式，將疑義問題傳真至國中基測推動工作委員會，傳真號碼為(02)2394-8937，詳情請參閱簡章說明。

各科試題說明

壹、國文科

一、試題結構

(一)試題組成

1.單題：34 題，占 71%

2.題組：14 題，占 29%

(二)內容分布

1.能具備基本的語文知識、文化常識：3 題

2.能理解語文與文化常識之意旨與內涵：29 題

3.能具備語文知識、文化常識的批判思考能力：16 題

二、試題特色

(一)以「國民中小學九年一貫課程綱要」本國語文（國語文）國中階段的能力指標為命題依據

本次國中基本學力測驗國文科的試題，乃依據「國民中小學九年一貫課程綱要」國中階段的能力指標，以選擇題的型式，來評量學生各項基礎的、核心的及重要的語文能力與應有的人文涵養。例如：第 5、23、33 題是依據指標「D-3-1-1-1 能認識常用中國文字 3,500-4,500 字」命題，旨在評量學生是否認識常用字的字音、字形。又如：第 14 題是依據指標「E-3-1-1-1 能熟習並能靈活應用語體及文言作品中詞語的意義」，旨在評量學生是否瞭解詞語的意義，並能判斷在文句中使用的適切性。學生只要在國中三年內正常學習，增進語文素養，不論使用哪一版本均可以作答，無須習讀所有版本。

(二)試題取材廣泛

國文科試題依據國中生應有的閱讀程度廣泛取材，只要是坊間難易適中之古今中外文學、報章雜誌、媒體廣告、科普文章……等，皆可納入取材之列。例如：第 6 題出自陳冠學的《田園之秋》，描寫田園明麗澄澈的天色、陽光，引人入勝；第 16 題取材自清代袁枚《隨園詩話》，詩人談論詩的作法，用語平易，立意深遠；第 34 題取自《山海經》，是一則富有神話色彩的有趣文字。在題組方面，本次測驗白話題組的文體包括了新詩、散文、國際新聞報導、小說，取材多元。劉克襄的新詩用字淺易，善用擬人筆法，將東部景致描寫得生動活潑，兼融入了對土地濃厚的情感，是一篇清新可喜的作品；林文煌的〈孤城〉運用情境烘托主角內心的孤獨，以主角的幻覺勾勒出內心的恐懼，是一篇適合國中生閱讀的小說；路透社報導的宏都拉斯政變，是以往基測較少出現的國際新聞題材；梁實秋〈講價〉將討價還價的民情透過韓康剖析了一番，以古鑑今，亦莊亦諧，可從此文窺得梁氏風格之一斑。整個題本不論從內容或形式上，都包含了不同的文類。

(三)部分試題內容生活化

部分試題情境設計貼近日常生活，例如：第 20 題，以活動海報為情境，請學

生依海報內容判斷內文中蘊含的訊息；第 22 題則是請學生判斷報紙標題的意義。這些都是學生日常生活中會接觸到的素材，對學生而言應不陌生。

三、試題示例

20.

2010 臺北華江雁鴨季

水官佑雁鴨　攜手護溼地　12月4日

08:00~10:30	龍山寺祈福、水官佑雁鴨遶境踩街活動、溼地生態創意化妝遊行比賽
09:30~12:00	華江溼地生態繪畫寫生
10:30~15:30	在地生態研究成果展：國家溼地復育計畫說明、華江長期監測成果分享 遊園會：在地美食育樂攤展、公益宣導攤展 生態闖關：1. 賞鳥博覽會　2. 萬里長征　3. 鳥食大不同
11:00~15:30	水生經濟作物栽種：茭白筍、菱角、水芋
15:30~16:00	繪畫寫生頒獎、闖關頒獎

根據這則文宣內容，可以明確得知下列何者？

(A)舉辦「遊園會」是為籌募國家溼地復育基金

(B)活動結合民俗、生態、藝術與生活，寓教於樂

(C)「水官佑雁鴨」的活動主要是以化妝遊行的方式進行

(D)活動中對溼地動、植物的培育，均提供親身體驗課程

能力指標：E-3-2-10-6 能依據文章內容，進行推測和下結論。

測驗內容：根據資料作判斷。

23.下列詞語「 」中的字，哪一組讀音相同？

(A)邊「隘」險地／幸福滿「溢」

(B)「齋」戒沐浴／光風「霽」月

(C)大肆「抨」擊／「萍」水相逢

(D)中「輟」學生／飲水「啜」茗

能力指標：D-3-1-1-1 能認識常用中國文字 3,500-4,500 字。

測驗內容：認識常用字的讀音。

請閱讀以下短文，並回答 43～44 題：

韓康採藥名山，賣於長安市，三十餘年，口不二價。這並不是說三十餘年物價都沒有波動，這是說他三十餘年沒有講過一次謊，就憑這點怪脾氣，他的大名便入了《後漢書》的〈逸民列傳〉。這並不證明買賣東西無需講價是我們古已有之的固有道德，這只證明自古以來買賣東西就得要價還價，出了一位韓康，便可以名垂青史了。韓康不但在歷史上留下佳話，在當時也是頗為著名的。一位女子向他買藥，他守價不移，硬是沒得少，女子大怒，說：「難道你是韓康，一個錢沒得少？」韓康本欲避名，現在小女子都知道他的大名，嚇得披髮入山。賣東西不講價，自古以來，是多麼難得！我們還不要忘記韓康「家世著姓」，本不是商人，如果是個「逐什一之利」的，有機會能得什二、什三時，豈不更妙？

——改寫自梁實秋〈講價〉

著姓：有聲望的氏族
什一：十分之一

43.根據本文，下列文句的解說，何者正確？
(A)「三十餘年，口不二價」——表示韓康賣藥三十年未曾漲價
(B)「自古以來買賣東西就得要價還價」——暗示韓康的經商之道不合群眾習性
(C)「他守價不移，硬是沒得少」——可見韓康堅持所有的藥品價格都一樣
(D)「逐什一之利」——說明韓康賣藥只賺十分之一的利潤

能力指標：E-3-3-2-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。
測驗內容：理解句意。

44.根據本文，下列關於韓康的敘述，何者正確？
(A)被買藥女子一眼識破身分
(B)選擇遁入山林，遠離塵世
(C)家族世代以採藥、賣藥聞名
(D)所賣皆為名藥，故價無可議

能力指標：E-3-3-2-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。
測驗內容：理解文意。

貳、英語科

一、試題結構

(一)試題組成

1.單題：20 題，占 44％

2.題組：25 題（10 則），占 56％

(二)內容分布

1.語言基礎知識，包含字彙、片語及語法結構（單題）：20 題

2.閱讀理解、分析、綜合等各項能力（題組）：25 題

二、試題特色

因應九年一貫課程一綱多本的評量，民國 101 年國中基測英語科命題依據為《國民中小學九年一貫課程綱要》（台國（二）字 0950030031C 號令修正）。這份課程綱要乃是因應自 94 學年度起，英語教學正式提前至國小三年級開始實施而頒佈。試題編寫字彙以綱要中附錄一千兩百基本字彙為主；片語、句型及語法結構則比對、檢核所有部審通過之教科書版本，考生只要經過國中階段正常學習，習得一千兩百基本字彙及英語基本閱讀能力，不論使用哪一版本，均可以作答，毋須習讀所有版本。

試題編寫考量語言使用之整體自然情境，評量基本、核心、重要的語言基礎知識及閱讀能力。選文體裁除了文章、對話及日記之外，也有電子郵件、詩歌、廣告、海報及電視訪問等。內容除了取材自國中學生的生活經驗（例如：朋友生日、補習、同學聚餐及討論課外書籍等），亦有垃圾污染海洋的資訊、特色書店的介紹及室內設計軟體的促銷宣傳等。

這樣的試題設計旨在強調英語不只是考試科目，更是生活溝通及情感表達的工具。此與九年一貫英語科課程綱要中所載明「英語科課程應符合趣味化、實用化及生活化的原則，並適度納入本土教材。教材所涵蓋的主題層面宜多元，以學生日常生活相關之主題……為主要內容」理念一致。

三、試題示例

第 40-42 題的選文設計為電視訪問。內容為六位受訪者談論兩家派餅烘焙店。談論內容包含受訪者對於這兩家店的觀感、他們對經營者的認識，以及對於這兩家店派餅的評價。

選文搭配三道題目：第 40 題評量考生是否能綜合選文中受訪者 Lily、Ned、Marie 以及 Lee 的談話內容，推論出這六位受訪者中有兩位是派餅店的經營者。第 41 題評量考生是否能綜合選文中受訪者 Lily、Ned、Marie 以及 Lee 的談話內容，推論出 Pie House 這家派餅店前後兩位經營者是母子，因此該家派餅店是家族事業。第 42 題評量考生是否能從選文中 Marie、Lee 及 Chuck 的談話內容推導出 avant-garde 該字的意思。整體而言，考生只要具備基本的英語閱讀能力，不必習讀所有版本，就能作答本題組。

(40-42)

Six people are talking about two pie shops in a TV program.

Lily: I've been going to Pie House for twenty years. Now Marie's son is taking care of the business, and he makes pies as good as his mother's.

◇◇◇

Olive: I went to Pie Corner once. Their pies were great, too. But I feel more comfortable at Pie House.

◇◇◇

Ned: Uncle Roy used to work for my mom. Later he opened Pie Corner on the next block after he got married.

◇◇◇

Marie: Roy was already quite avant-garde when working with me. I mean he had different, sometimes even strange, ideas about pies. There were times I thought his pies wouldn't taste good, but they turned out magically delicious.

◇◇◇

Lee: Ned has done quite well with Pie House. His pies make you feel warm. But if you want to try something interesting, you should go to Pie Corner.

◇◇◇

Chuck: If eating Roy's pies is like taking an exciting trip, then Ned's pies are just like a sweet home you go back to after a long trip.

40. What do we know about the six people?
(A) They all have been to both pie shops.
(B) They all talked about what the pies taste like.
(C) Some of them are the shopkeepers of the pie shops.*
(D) Some of them talked about how the shopkeepers treated their workers.

能力指標：3-2-6 能瞭解對話、短文、書信、故事及短劇等的情節與內容。
測驗內容：推論文中所隱含的訊息

41. Which is true about the pie shops?
(A) Pie House is a family business.*
(B) Pie Corner is next to Pie House.
(C) Pie Corner has a longer history than Pie House.
(D) Pie House gives people a place to stay for the night.

能力指標：3-2-6 能瞭解對話、短文、書信、故事及短劇等的情節與內容。
測驗內容：推論文中所隱含的訊息

42. What does avant-garde mean in the reading?

(A) Having a new and surprising way of thinking.*

(B) Trying to find out where the problems come from.

(C) Trying to act like someone who knows everything.

(D) Having many exciting and eye-opening life experiences.

能力指標：3-2-6 能瞭解對話、短文、書信、故事及短劇等的情節與內容。

3-2-8 能從上下文或圖示，猜字意或推論文意。

測驗內容：猜測字義

參、數學科

一、試題結構

(一) 試題組成

1.單題：34 題，占 100％

2.題組：0 題，占 0％

(二) 能力分布

1.記憶與理解：10 題

2.操作與使用：12 題

3.解題與思考：12 題

二、試題特色

本次測驗以「國民中小學九年一貫課程綱要」數學領域的能力指標為命題依據，其試題特色說明如下：

(一) 避免特殊、繁瑣的解題方法，強調基本概念的理解

整份試題重視基本概念的理解，強調數學的學習應從基本出發，解題不必使用特殊技巧，也不用死背公式，只要具有基本的數學概念即可作答。例如，第 1 題，只要理解「盒狀圖的意義」，無須計算即可作答。例如，第 9 題，只要能理解「平行線的基本性質」，無須計算即可作答。

(二) 利用複合平面圖形的組合，評量學生推理思考的能力。

以複合平面圖形呈現試題，主要是評量學生是否能利用各個圖形的基本性質做簡單的推理與分析。例如，第 32 題，藉由兩正方形的重疊情形，評量學生是否能利用「三角形的相似性質」，求出小正方形的邊長。例如，第 34 題，利用摺紙的操作，評量學生是否能利用「全等的概念」，求得題目所問的角度。

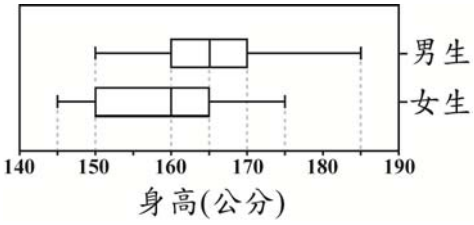
(三) 題材貼近學生生活經驗，著重數學知識的實用性

取材內容貼近學生經驗，不僅可以增加考生對試題情境的了解，也藉由與真實生活的結合，評量學生將數學學習應用在生活層面上的能力。例如，第 8 題，利用果凍「食譜」的素材，評量學生是否能理解「比例的意義」。例如，第 17 題，試題取材自電視上常見「魔術」表演，並利用漫畫方式呈現，評量學生是否能理解「一次函數的概念」。

三、試題示例

1.三年甲班男、女生各有 **20** 人，圖(一)為三年甲班男、女生身高的盒狀圖。若班上每位同學的身高均不相等，則全班身高的中位數在下列哪一個範圍？

(A)**150 ~ 155**
(B)**155 ~ 160**
(C)**160 ~ 165**
(D)**165 ~ 170**

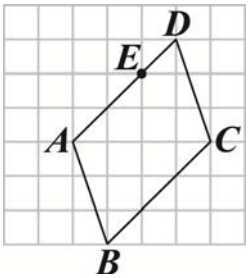


圖(一)

能力指標：9-d-02 能理解百分位數的概念，認識第 10、25、50、75、90 百分位數，並製作盒狀圖

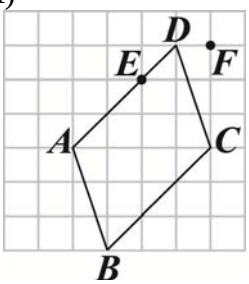
測驗內容：統計與機率

9.圖(五)的方格紙上有一平行四邊形 $ABCD$，其頂點均在格線的交點上，且 E 點在 $\overline{AD}$ 上。今大華在方格紙格線的交點上任取一點 F，發現 ΔFBC 的面積比 ΔEBC 的面積大。判斷下列哪有一個圖形可表示大華所取 F 點的位置？

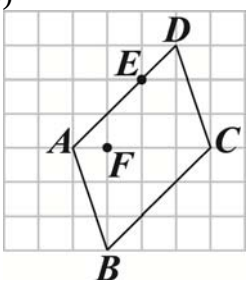


圖(五)

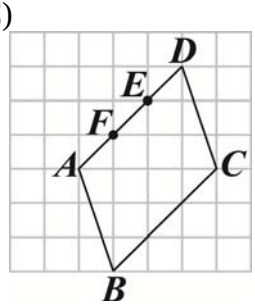
(A)



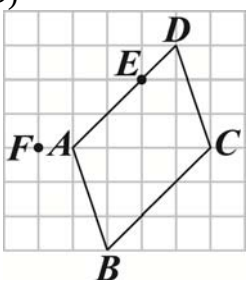
(B)



(C)



(D)



能力指標：8-s06 能具體說明兩平行線間距離處處相等

測驗內容：幾何

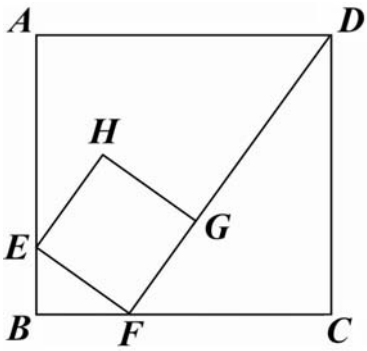
32.如圖(十九)，邊長12的正方形$ABCD$中，有一個小正方形$EFGH$，其中E、F、G分別在$\overline{AB}$、$\overline{BC}$、$\overline{FD}$上。若$\overline{BF}=3$，則小正方形的邊長為何？

(A)$\sqrt{12}$

(B)$\frac{15}{4}$

(C)5

(D)6



圖(十九)

能力指標：9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，應用於實物的測量

測驗內容：幾何

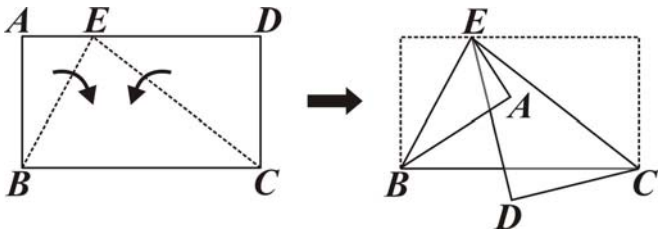
34.圖(廿一)的長方形$ABCD$中，E點在$\overline{AD}$上，且$\overline{BE}=2\overline{AE}$。今分別以$\overline{BE}$、$\overline{CE}$為摺線，將$A$、$D$向$\overline{BC}$方向摺過去，圖(廿二)為對摺後$A$、$B$、$C$、$D$、$E$五點均在同一平面上的位置圖。若圖(廿二)中，$\angle AED=15°$，則$\angle BCE$的度數為何？

(A)30

(B)32.5

(C)35

(D)37.5



圖(廿一)　　圖(廿二)

能力指標：9-s-11 能以三角形和圓的性質為題材來學習推理

測驗內容：幾何

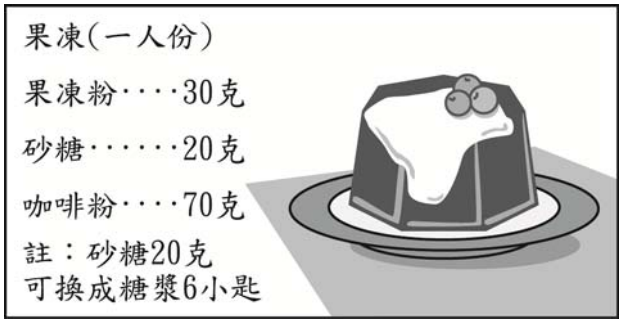
8.圖(四)為製作果凍的食譜，傅媽媽想依此食譜內容製作六人份的果凍。若她加入50克砂糖後，不足砂糖可依比例換成糖漿，則她需再加幾小匙糖漿？

(A)15

(B)18

(C)21

(D)24



圖(四)

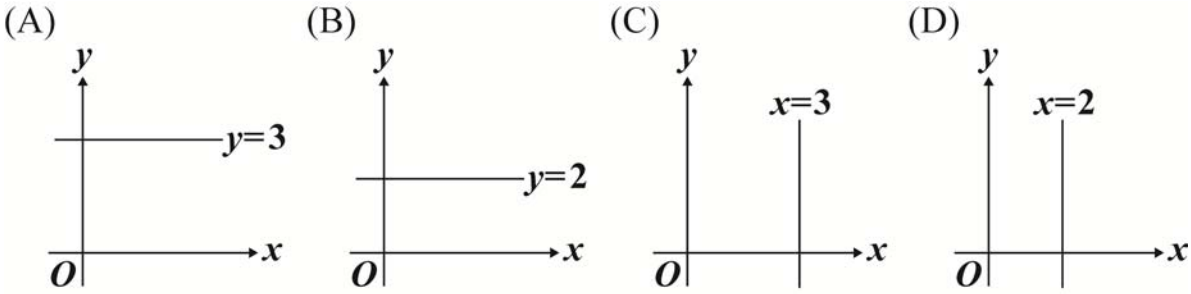
能力指標：7-n-16 能理解比例的意義(以實例說明正比、反比關係的意義)

測驗內容：數與量

17.圖(十一)為魔術師在小美面前表演的經過：

圖(十一)

根據圖(十一)，假設小美在紙上寫的數字為 x，魔術師猜中的答案為 y，則下列哪一個圖形可以表示 x、y 的關係？



能力指標：7-a-14 能在直角座標平面上描繪一次函數的圖形
測驗內容：代數

肆、社會科

一、試題結構

(一) 試題組成

1.單題：55 題，占 87 %

2.題組：8 題，占 13 %

(二) 內容分布

1.具備社會學科的基本知識：15 題

2.具備了解社會學科知識內涵的能力：42 題

3.具備批判性思考的能力：6 題

二、試題特色

社會科測驗依據九年一貫課程綱要分段能力指標命題，符合一綱多本的命題原則。試題評量學生的基本能力並強調學科能力的統整性，力求知識內容與實際生活經驗相連結，故有關我們目前生活時空環境的試題比例超過百分之五十。

(一)測驗以分段能力指標為命題依據，符合一綱多本的命題原則

社會科測驗以分段能力指標為命題依據，評量學生接受國中三年社會科教育後，是否具備應有的基本能力。試題設計避免瑣碎的知識，以基礎、核心及重要的內容為測驗重點。而這些試題所涉及之知識基礎皆已進行版本檢核，確認只要讀通任一版本皆可作答，符合一綱多本的命題原則。

(二)試題取材跨科整合

社會科測驗為測驗學生整合學習內容的能力，增加跨科整合單題，包括跨地理、歷史二科整合，跨地理、公民二科整合，跨歷史、公民二科整合及跨地理、歷史及公民三科整合，如：第 41 題等。

(三)試題取材貼近真實生活，強調「我們目前生活時空環境」的試題比例超過百分之五十

試題取材貼近國中學生的生活經驗，其中以「我們目前生活時空環境」為命題內容的試題超過百分之五十。這類試題取材以切身生活時空環境為主，旨在促使學習更具有意義，如第 1 題等。試題包括臺灣水果產業的發展、臺灣自然環境的特性對國道興建的影響、颱風的特性(各區域對颱風的稱呼)、臺灣離島的位置與成因、臺灣人口政策口號的轉變、社群網站的使用對生活的影響、臺灣的河川與重要水利灌溉設施、臺灣教育措施的演變、臺灣史前文化的歷史漫畫、臺灣的港口及鐵路等交通建設、手機發明對法律的影響、民眾排隊搶購得獎麵包的現象、校內的教育宣導活動、同學會的情境、課堂上角色扮演的教學方式、世界博覽會臺灣館主題曲、綠色稅議題等內容，取材與學生切身生活經驗相結合，試題內容呈現兼具生活化及多樣性。

(四)評量概念重視資料掌握的適當性與正確性

本次測驗使用許多的圖表呈現資料，著重學生解讀及轉譯圖表資料的能力。如：第 2 題等。試題設計上提供足夠的答題訊息，重視學生解讀及轉譯圖表資料意義的能力，測驗學生對資料理解及掌握的程度。

三、試題示例

單題示例：

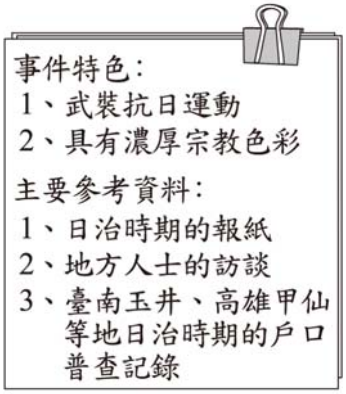
23.圖(九)是惠群對臺灣某一歷史事件的研究整理，根據圖中資訊判斷，此一歷史事件最可能為下列何者？

(A)霧社事件

(B)苗栗事件

(C)噍吧哖事件

(D)牡丹社事件

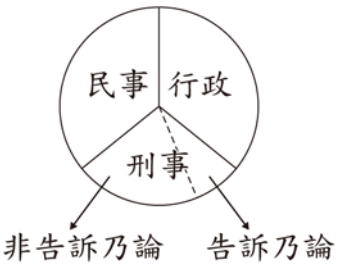


圖(九)

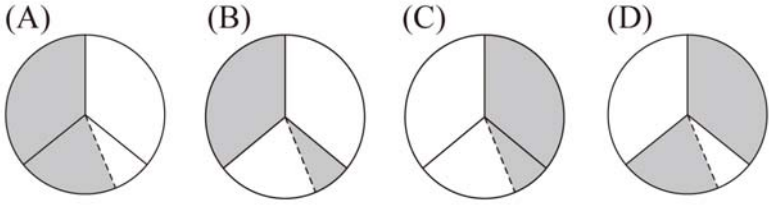
能力指標：2-4-1 認識臺灣歷史（如思想、文化、社會制度、經濟活動與政治興革等）的發展過程。

測驗內容：能理解噍吧哖事件的性質與特色。

39.小光將可進行權利救濟的事件分為三類，並將其示意圖繪製成圖(十五)，若他將「可經由鄉、鎮、市、區公所調解委員會調解的事件」，以塗色的方式標記在圖上，則此圖應呈現如下列何者？



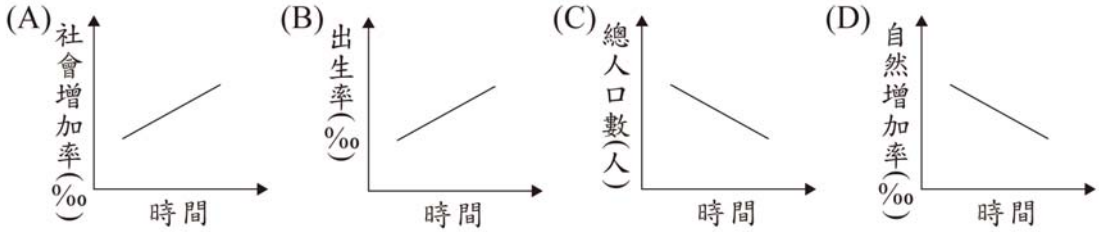
圖(十五)



能力指標：6-4-3 說明司法系統的基本運作程序與原則。

測驗內容：透過轉譯圖片資訊，能理解可經由鄉、鎮、市、區公所調解委員會調解的事件類型。

47.臺灣人口政策的口號由「兩個孩子恰恰好，一個不嫌少」轉變為「兩個孩子恰恰好，三個更熱鬧」。下列哪一個圖形最能用來說明上述口號轉變的原因？



能力指標：1-4-4 探討區域的人口問題和人口政策。
測驗內容：能理解臺灣人口政策口號轉變的原因。

題組示例：

閱讀下列選文，回答第 61 至 63 題：

> 畜牧大國紐西蘭於 2004 年起，向農民徵收牛、羊、鹿的「放屁稅」，希望能藉此處理溫室氣體排放的問題。我國為降低二氧化碳的排放量，也思考過是否制定相關稅法來課徵綠色稅，但許多業者擔心競爭力會因此下降，引發反彈聲浪。
>
> 業者的擔心雖不無道理，但政府仍應思考課徵綠色稅的可行性，讓使用者反省能源的使用方式，提高能源的使用效率，進而達成節能減碳的目的。綠色稅是否課徵，各有其利弊得失，如何選出最佳方案，考驗著執政當局的智慧。

61.我國若要採行上述方式來降低二氧化碳排放量，須經中央政府某院同意後方可執行。下列何者也是該院的職權？
(A)掌理公務人員退休事宜
(B)彈劾違法失職政府官員
(C)提出總統、副總統罷免案
(D)審理政黨違憲之解散事項

能力指標：6-4-5 探索民主政府的合理性、正當性與合法性。
測驗內容：能理解立法院的職權。

62.下列何者對生產者所造成的影響，與文中導致業者競爭力下降的因素相同？

(A)員工紛紛離職

(B)部分原料漲價

(C)廠房租金降低

(D)全球化生產分工

能力指標：7-4-6 舉例說明某些經濟行為的後果不僅及於行為人本身，還會影響大眾，因此政府乃進行管理或干預。

測驗內容：能理解會影響生產者成本的因素。

63.文末畫上雙底線處的論點，最適合用下列何項經濟學概念來說明？

(A)比較利益

(B)機會成本

(C)外部效果

(D)受益原則

能力指標：7-4-8 解析資源分配如何受到權力結構的影響。

測驗內容：能理解政策抉擇背後考量的經濟學概念。

伍、自然科

一、試題結構

(一) 試題組成

1.單題：50 題，占 86.2%

2.題組：8 題，占 13.8%

(二) 內容分布

1.具備自然科學的基本能力：23 題

2.應用資料和圖表的能力：25 題

3.具備高層次思考的能力：7 題

4.統整學科知識的能力：3 題

二、試題特色

(一) 試題評量自然學科的基本能力與知識

101 年國民中學基本學力測驗自然科以「國民中小學九年一貫課程綱要」自然與生活科技學習領域中的自然學科國中階段「能力指標與教材內容細目」為命題依據，評量學生所習得的基本(基礎、核心、重要)的能力與知識。

(二) 重視圖表資料轉譯理解與應用

為評量學生對於科學性圖表資料之理解與應用能力，測驗試題以圖或表的形式呈現、提供資料，學生在答題時須由圖表、報告中解讀資料，瞭解資料具有的內涵性質。例如：第 15、20、31 題等。

(三) 試題取材跨科整合

自然科試題為評量學生整合學習內容的能力，包含跨科試題的部分，如生物、地科或理化的跨科試題。例如：第 35、48 題等。

(四) 著重知識活用並結合生活經驗

試題著重在知識的靈活運用，避開單純記憶性的試題，並導引正確的學習態度及觀念。將試題結合生活中常見的素材，並配合學生學習的知識概念。例如：第 12、18、43、55 題等，為日常生活常見的情境，學生可輕易融入試題情境，活用其所學應答。

三、試題示例

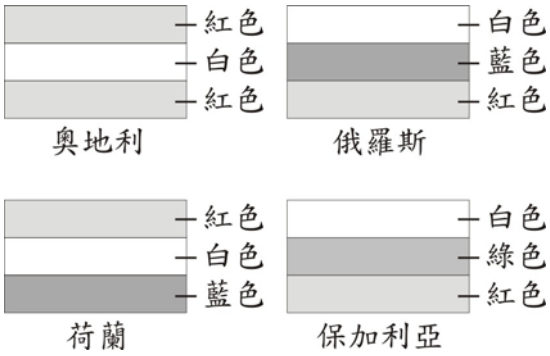
12. 有四張圖卡分別畫有四個國家的國旗，以白光照射圖卡時，國旗上各個部分的顏色如圖(七)所示。若以綠光照射此四圖卡，則最可能看見哪兩個國家的國旗顏色排列相同？

(A)荷蘭及奧地利

(B)奧地利及俄羅斯

(C)荷蘭及保加利亞

(D)俄羅斯及保加利亞



圖(七)

能力指標：6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。
測驗內容：評量學生是否了解顏色的成因。

14.「……隊長拿出打火機打火，火能燒起來，表示有 X 氣，於是做了個 OK 的手勢示意空氣沒問題。大家才敢把面罩掀開呼吸……」上述為某小說的部分內容，據此判斷，下列哪一個反應的生成物含有 X 氣？

(A) $H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2}$　　(B) $S + O_2 \xrightarrow{燃燒}$

(C) $Mg + HCl \longrightarrow$　　(D) $CaCO_3 + HCl \longrightarrow$

能力指標：2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。
測驗內容：評量學生是否了解氧氣的製備方法與氧氣的性質。

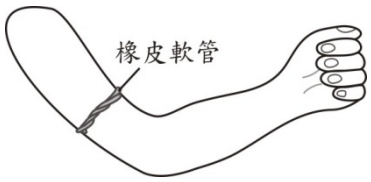
18. 醫護人員在幫阿傑抽血前，先用橡皮軟管綁住他的手臂上端，如圖(十)所示。此時，橡皮軟管與手掌之間的部分靜脈會因此浮現而利於抽血，有關此時靜脈浮現的解釋，下列敘述何者最合理？

(A)血液流向手掌的途徑受阻，使靜脈血量增多

(B)血液流向手掌的途徑受阻，使靜脈血量減少

(C)血液流向心臟的途徑受阻，使靜脈血量增多

(D)血液流向心臟的途徑受阻，使靜脈血量減少



圖(十)

能力指標：2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。
測驗內容：評量學生是否了解人體的循環系統。

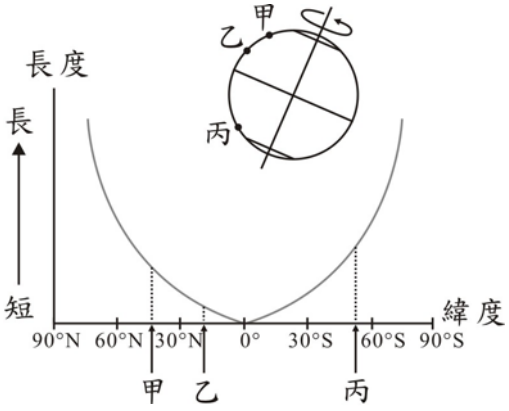
33. 某日正午，於相同經度但不同緯度的各地區，分別垂直水平面立起等長的旗竿，計算其竿影長度和緯度之間的關係，結果如圖(十七)所示，此時在赤道上的竿影最短。對圖中甲、乙、丙三地正午的竿影而言，從該日再經過一個月後，若甲地的竿影會變長，則乙、丙兩地竿影的變化情形應為下列何者？

(A)乙變長；丙變長

(B)乙變長；丙變短

(C)乙變短；丙變長

(D)乙變短；丙變短



圖(十七)

能力指標：2-4-3-1 由日、月、地模型瞭解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。

測驗內容：評量學生是否了解太陽直射位置的變化情形。

陸、寫作測驗

一、試題型式

101 年國民中學學生基本學力測驗寫作測驗採「引導式寫作」，包含一道題目及說明，測驗時間為五十分鐘。

題目：**影響生活的一項發明**

說明：想像一下，沒有眼鏡、牙刷、沖水馬桶、鞋子、照相機……，生活會有什麼不同？許多發明對生活產生極大的影響：鎖的發明，除了保護居家的安全，也是對個人隱私權的一種宣示；藥物的發明，除了紓緩個人身體的不適，也可以控制人類疾病的蔓延，但有時也可能因濫用而危害生命。**請寫出一項發明，就你的經驗或見聞，說明它對生活的影響。**

※不可在文中洩漏私人身分

※不可使用詩歌體

二、試題評量依據與目標

本試題以「國民中小學九年一貫課程綱要」之「寫作能力指標」為命題依據，採引導式作文的型式，來評量學生立意取材、結構組織、遣詞造句及標點符號等一般的、基本的寫作能力，希望能評量出學生是否具備以下基本能力：

(一)掌握寫作步驟，充實作品的內容，適切的表達自己的思想。

(二)能依審題、立意、選材、安排段落、組織成篇的寫作步驟進行寫作。

(三)能適切的遣詞造句，使用正確的標點符號，完整表達意旨。

(四)能掌握敘事、描寫、說明、議論不同類型的寫作手法。

本題能同時結合課程目標中所要培養的「欣賞、表現與創新」、「表達、溝通與分享」的基本能力，進行寫作能力的綜合評量。試題生活化，切合國中生程度，貼近學生生活經驗，容易取材發揮，希望學生能依引導說明構思文章，就日常生活中取材，發表切身經驗與感受。

三、命題理念

人類因古今中外各種發明──無論是物質的提升或是制度的建立，而逐步改善生活品質。藉「影響生活的一項發明」這道試題，期望引導學生從審視生活周遭的發明開始，培養觀察、感受的敘寫，進一步拓展思考，帶出與社會環境的關連性，以及人文關懷等不同層次影響力的論述。

說明以「材料」和「發展方向」兩不同面向引導，刺激聯想：可從日常生活中取材，選取印象深刻且具獨特意義的發明為書寫對象，如列舉之眼鏡、牙刷、鎖、藥物……，或借此延伸聯想其他發明物。影響的書寫層次可從具體事例下筆，也可延伸至抽象意涵；可以止於個人生活經驗，就個人「使用」或是「缺乏」的感受，帶出影響的敘寫，也可以擴大至對社會、世界甚至於人類歷史文明的影響；切入角度亦可能有正反兩面的不同論述。

命題嘗試突破過去考題較偏向「人我情感、記憶」書寫的界限，引導青少年從日常生活出發，帶出更多「客觀觀察」以及「社會性議題」的書寫，期許學生思考發明與自身、社會、人類文明之間的關係，甚至藉由現有發明的使用，延伸出對未來發明的創意想像，以培養青少年具備更多面向、更具深度的思維能力。

四、寫作方向

廣義來說，發明不僅限於「具體物質」，如：制度、語言也都是因發明而來，生活所及之物都算「發明」，就日常性、普遍性而言，應十分容易取材並入題書寫，不會因城鄉、社經地位等差異而無法取材，特殊考生有許多使用輔具的機會，寫作此題可能更有感受。

學生在擇一「發明」後，不管是透過個人的經驗敘寫，或透過客觀的見聞驗證，只要材料可以闡述其對生活的影響性即可。

所寫的「影響」，未必具體落實於生活、清楚可見的，也可能是一種抽象「情意」、「態度」的彰顯與強化；「影響」的層面「可小可大」、「可正可反」。可擇一角度切入做深入敘寫，也可同時由多種面向切入，帶出不同思考論證。