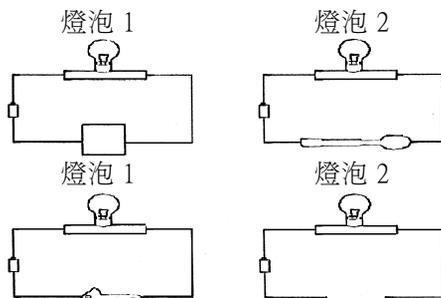


「第三次國際數學與科學教育成就研究 後續調查」可公布之試題與 我國學生的答對率（二）

國立臺灣師範大學 科學教育中心

N1. 下列各圖顯示用電線將電池、燈泡和各種不同的物質連成的電路。



哪一個燈泡會亮？

- A. 只有燈泡 1
- B. 只有燈泡 2 和 3
- C. 只有燈泡 1 和 3
- D. 只有燈泡 1、3 和 4
- E. 只有燈泡 1、2 和 3

| | 選 A | 選 B | * 選 C | 選 D | 選 E | 答對率 |
|----|------|-----|-------|-----|-----|------|
| 台灣 | 8.9 | 4.7 | 79.5 | 3.9 | 2.2 | 79.5 |
| 國際 | 17.6 | 5.4 | 64.1 | 5.9 | 5.8 | 64.1 |

台灣學生答對率排名：4

N3. 下列何種生物被用來將牛奶轉變為優酪乳？

- A. 細菌
- B. 原生動物
- C. 濾過性病毒
- D. 藻類

| | * 選 A | 選 B | 選 C | 選 D | 答對率 |
|----|-------|------|-----|-----|------|
| 台灣 | 85.5 | 9.9 | 2.0 | 2.3 | 85.8 |
| 國際 | 54.2 | 28.9 | 5.4 | 9.7 | 54.2 |

台灣學生答對率排名：1

N4. 二瓶開口裝滿液體的瓶子，其中一瓶裝滿食醋，另一瓶則裝滿沙拉油。將其靜置在有陽光的窗台上，幾天以後，發現都不再滿瓶。由此觀察結果，會得到下列哪一項結論？

- A. 食醋揮發的要比沙拉油快速
- B. 沙拉油揮發的要比食醋快速
- C. 食醋及沙拉油兩者都揮發了一些
- D. 只有含水的液體揮發
- E. 直接照射陽光是揮發的必要條件

| | 選 A | 選 B | * 選 C | 選 D | 選 E | 答對率 |
|----|------|-----|-------|------|------|------|
| 台灣 | 21.2 | 5.6 | 43.9 | 15.1 | 14.1 | 43.9 |
| 國際 | 14.6 | 3.5 | 47.7 | 14.6 | 17.3 | 47.7 |

台灣學生答對率排名：21

N5. 有些植物若在其根部加些碎骨粉會長得較好，試問碎骨粉是提供植物什麼成分？

- A. 能量
- B. 礦物質
- C. 維生素
- D. 二氧化碳
- E. 水

| | 選 A | * 選 B | 選 C | 選 D | 選 E | 答對率 |
|----|-----|-------|------|-----|-----|------|
| 台灣 | 9.5 | 71.6 | 14.8 | 1.9 | 2.0 | 71.6 |
| 國際 | 9.0 | 56.1 | 17.7 | 6.9 | 8.5 | 56.1 |

台灣學生答對率排名：9

N6. 活的生物體都有 "組織"，何謂組織？

- A. 一群具有相似構造與功能的細胞

- B. 一群具不同構造與功能的細胞
 C. 細胞內的一群胞器
 D. 構成細胞壁的一群物質

| | * 選 A | 選 B | 選 C | 選 D | 答對率 |
|----|-------|------|------|------|------|
| 台灣 | 59.8 | 30.7 | 4.0 | 5.2 | 59.8 |
| 國際 | 40.6 | 18.6 | 11.3 | 27.4 | 40.6 |

台灣學生答對率排名：3

N7. 下列何者為化學反應的例子？

- A. 水沸騰 C. 鐵釘生鏽
 B. 糖溶解 D. 臘融化

| | 選 A | 選 B | * 選 C | 選 D | 答對率 |
|----|------|------|-------|------|------|
| 台灣 | 4.3 | 5.2 | 87.0 | 3.3 | 87.0 |
| 國際 | 13.4 | 22.7 | 49.1 | 12.8 | 49.1 |

台灣學生答對率排名：1

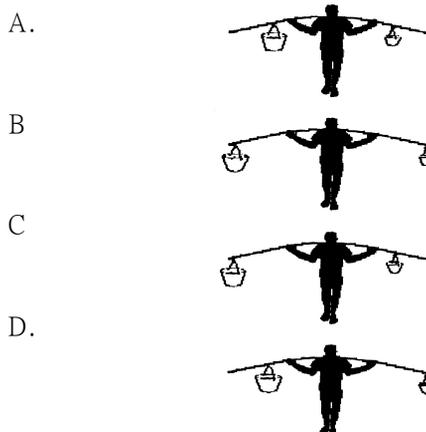
N8. 我們可以在地球上最寒冷的地區發現哺乳動物，但卻看不到蜥蜴，下列何者是最佳的解釋？

- A. 哺乳動物與蜥蜴均為冷血動物，但哺乳動物身上有毛可以保暖。
 B. 哺乳動物與蜥蜴均為溫血動物，但蜥蜴在脫皮時感到太冷了。
 C. 哺乳動物是溫血動物，所以能夠調節其體溫與外界相當，蜥蜴不是溫血動物。
 D. 哺乳動物是溫血動物，會以代謝所產生的熱維持體溫，但蜥蜴不是溫血動物。

| | 選 A | 選 B | 選 C | * 選 D | 答對率 |
|----|------|------|------|-------|------|
| 台灣 | 7.3 | 2.9 | 40.6 | 49.2 | 49.2 |
| 國際 | 15.7 | 10.0 | 32.2 | 40.0 | 40.0 |

台灣學生答對率排名：8

N9. 下列哪一個圖顯示挑水者平衡 10 公升水和 5 公升水的最好方法？

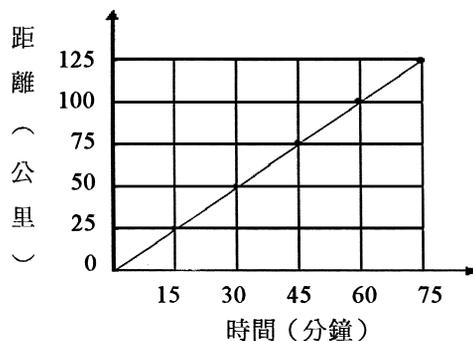


| | 選 A | 選 B | 選 C | * 選 D | 答對率 |
|----|-----|-----|-----|-------|------|
| 台灣 | 4.2 | 3.7 | 8.5 | 83.6 | 83.6 |
| 國際 | 8.4 | 8.3 | 9.8 | 71.0 | 71.0 |

台灣學生答對率排名：6

P1. 下圖顯示一部車子沿著一條直路前進的情形。

那麼車速是多少？



- A. 每小時 25 公里 C. 每小時 75 公里
 B. 每小時 50 公里 D. 每小時 100 公里

| | 選 A | 選 B | 選 C | * 選 D | 答對率 |
|----|------|-----|------|-------|------|
| 台灣 | 11.3 | 5.6 | 4.5 | 78.4 | 78.4 |
| 國際 | 11.8 | 9.9 | 21.5 | 54.3 | 54.3 |

台灣學生答對率排名：2

P4. 動物在低溫與食物短缺時會進入冬眠，下列何種現象在冬眠時會發生？

- A. 動物的血液停止循環
 B. 動物的體溫上升

- C. 動物體內的脂肪含量維持恆定
- D. 動物的代謝率降低

| | 選 A | 選 B | 選 C | * 選 D | 答對率 |
|----|-----|------|------|-------|------|
| 台灣 | 3.9 | 12.0 | 33.9 | 50.0 | 50.0 |
| 國際 | 7.4 | 21.8 | 20.0 | 47.9 | 47.9 |

台灣學生答對率排名：16

- P7. 當科學家做實驗時，常需要多次重做實驗的主要理由是：如此他們才能夠…
- A. 檢驗所用的儀器設備是否可正常工作
 - B. 列出所有結果在同一表上
 - C. 估計實驗誤差
 - D. 改變實驗條件

| | 選 A | 選 B | * 選 C | 選 D | 答對率 |
|----|------|------|-------|------|------|
| 台灣 | 5.8 | 16.3 | 73.5 | 4.3 | 73.5 |
| 國際 | 20.4 | 23.8 | 40.3 | 12.3 | 40.3 |

台灣學生答對率排名：2

- R1. 阿明發現在培養皿內培養的細菌無法生長在某一種黴菌的附近。他在實驗報告中寫："這種黴菌可能產生某種能殺死細菌的物質"。這個說法可說是一種：
- A. 觀察
 - B. 假說
 - C. 歸納
 - D. 結論

| | 選 A | * 選 B | 選 C | 選 D | 答對率 |
|----|------|-------|-----|------|------|
| 台灣 | 12.1 | 80.2 | 2.2 | 5.5 | 80.2 |
| 國際 | 31.9 | 35.4 | 6.0 | 25.5 | 35.4 |

台灣學生答對率排名：1

- R2. 當戲開演時，戲台的白色燈光照在一位穿紅衣服的女演員身上。突然燈光熄滅，亮起綠光照在該位女演員身上，此時她的衣服看起來是黑色的。為什麼衣服看起來是黑色的呢？

- A. 衣服反射燈光中的綠色部分
- B. 衣服吸收燈光中的紅色部分
- C. 衣服吸收燈光中的綠色部分
- D. 衣服反射燈光中的黑色部分

| | 選 A | 選 B | * 選 C | 選 D | 答對率 |
|----|------|------|-------|------|------|
| 台灣 | 16.2 | 13.5 | 43.8 | 26.2 | 43.8 |
| 國際 | 18.1 | 11.2 | 37.3 | 31.9 | 37.3 |

台灣學生答對率排名：12

- R6. 全球暖化的結果將引起下列哪一種效應？
- A. 海平面上升
 - B. 地震更嚴重
 - C. 火山爆發規模更大
 - D. 臭氧層厚度變薄

| | 選 A | 選 B | * 選 C | 選 D | 答對率 |
|----|------|-----|-------|------|------|
| 台灣 | 57.6 | 0.9 | 8.7 | 32.7 | 57.6 |
| 國際 | 33.4 | 7.2 | 17.5 | 39.7 | 33.4 |

台灣學生答對率排名：3