

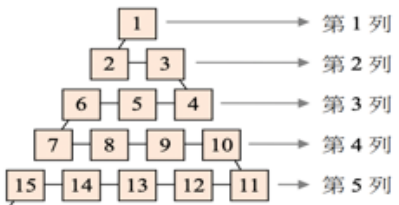
福和國中 114 學年度第二學期第一次段考試題分析表(八年級數學科)

一 盧卡斯報表分析：

新北市立福和國中 114 學年度第 2 學期 2 年級數學科試卷診斷報告-班級：全校							
試卷編號	1142_00_8_01_A02_00_00_01	試卷名稱	114 學年度 下 學期 不分科系 8 年級 第 01 次 數學 段考			科目名稱	數學
試卷整體分析							
平均難易度	0.66	難易度評級	適中	難度高試題 0%		難度中試題 60%	難度低試題 40%
平均鑑別度	0.58	鑑別度評級	高	鑑別高試題 90%	鑑別良好題 5%	鑑別尚可題 5%	鑑別低試題 0%
難易度分析							
難度高題號							班級答對率 0%
難度中題號	4, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20,						班級答對率 63.44%
難度易題號	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 14,						班級答對率 80.82%
鑑別度分析							
鑑別高題號	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20,						班級答對率 70.96%
鑑別良好題號	19,						班級答對率 37.91%
鑑別尚可題號	2,						班級答對率 92.75%
鑑別低題號							班級答對率 0%

全校試題分析											
題號	答案	答 A 人數	答 B 人數	答 C 人數	答 D 人數	答 E 人數	答對率	難易度	鑑別度	注意係數	SP 組型
1	A	742	51	43	74	0	81.54%	0.72	0.55	0.2	A(優良)
2	C	14	28	844	23	0	92.75%	0.88	0.24	0.16	A(優良)
3	D	62	53	101	693	0	76.15%	0.7	0.54	0.35	A(優良)
4	A	670	136	52	50	0	73.63%	0.65	0.67	0.26	A(優良)
5	B	39	760	74	36	0	83.52%	0.77	0.45	0.3	A(優良)
6	D	57	67	61	723	0	79.45%	0.73	0.53	0.32	A(優良)
7	D	68	49	92	700	0	76.92%	0.7	0.56	0.29	A(優良)
8	B	66	643	115	83	0	70.66%	0.71	0.5	0.49	A(優良)
9	A	611	41	104	154	0	67.14%	0.58	0.71	0.28	A(優良)
10	D	96	94	64	651	0	71.54%	0.64	0.7	0.26	A(優良)
11	A	651	34	96	127	0	71.54%	0.65	0.66	0.28	A(優良)
12	B	92	534	135	147	0	58.68%	0.62	0.64	0.41	A(優良)
13	C	59	69	634	144	0	69.67%	0.62	0.7	0.27	A(優良)
14	C	57	51	779	18	0	85.6%	0.75	0.49	0.14	A(優良)
15	A	698	59	94	53	0	76.7%	0.66	0.67	0.2	A(優良)
16	B	53	548	205	91	0	60.22%	0.59	0.72	0.29	A(優良)
17	A	536	130	140	94	0	58.9%	0.57	0.8	0.24	A(優良)
18	D	81	92	96	632	0	69.45%	0.65	0.63	0.35	A(優良)
19	C	212	227	345	113	0	37.91%	0.45	0.32	0.68	B'(注意)
20	B	102	418	182	189	0	45.93%	0.5	0.42	0.6	B'(注意)

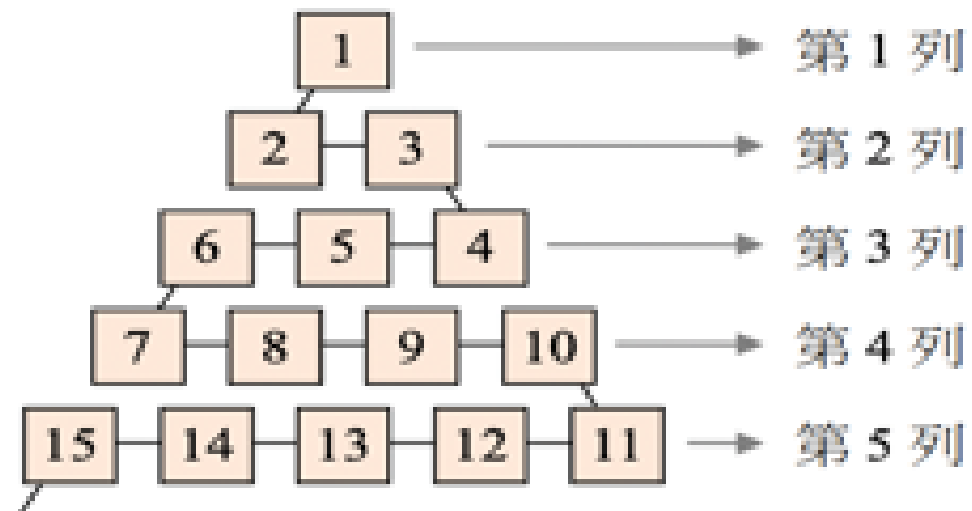
二 試題分析：

題號 19	19. 為了給予 TWICE 最驚喜的應援，ONCE 們在大巨蛋看 台區利用 LED 燈排出了一個巨大的蛇形模型，數字排列 規則如下所示： 第 1 列：只有 1 個數字，數值為 1。第 2 列：由左至右排列，數值為 2, 3。第 3 列：由右至左 排列，數值為 4, 5, 6。第 4 列：由左至右排列，數值為 7, 8, 9, 10。第 5 列：由右至左排列，數值為 11, 12, 13, 14, 15。如右圖所示，請問在第 31 列中，從左邊算起的第 11 個數字是多少？ (A) 476 (B) 485 (C) 486 (D) 496 
答案 分析	各選項答對率(%) (A)23.35(B) 25.00 (C) 37.89 (D) 12.33 正確答案：C 高分組答對率：61.45% 低分組答對率：17.46%
試題 分析	鑑別度 0.32<0.4，是全卷答對率最低的題目，且僅有約六成的高分群答對（全卷中高分組答對率最低）。 教學策略建議： 1. 除了提醒學生先觀察規律外，需畫出 S 型動線＋找出同列中的起點數（最小的） 2. 有四成的學生選（B），是因算出前 30 列所有的數字和後，把 465 當成是第 31 列的起點數，才會少算一個數 可建議學生把蛇形拉成一直線：1, (2, 3)(4, 5, 6)(7, 8, 9, 10)(11, 12, 13, 14, 15)……(……465)(466, ………) 再搭配起點數的位置較容易破題 3. AI 也算錯，第一次他選（A）把 465+1=466, 466+(11-1)=476 沒有發現起點數的位置在右邊

4. 最終計算：第 31 列是奇數列，所以是由左至右。

- 第 31 列第 1 個是
 $465 + 1 = 466$ 。
- 第 31 列第 11 個是
 $466 + (11 - 1) = 476$ 。

結論： 正確答案是 **(A)**。這題題目本身很漂亮，但作為段考題，放在第 19 題且數字設到 31 列，確實對平均程度的學生來說太過吃力。建議未來可以調整為 10~15 列左右，鑑別度會更漂亮。



$$\begin{aligned}
 31 - 1 &= 30 \\
 30 \div 2 &= 15 \\
 1 + 15 &= 16 \\
 4 + 4 \times 14 &= 60 \\
 (4 + 60) \times 15 &= 480 \\
 16 + 480 &= 496 \\
 496, 495, 494, \dots, 486
 \end{aligned}$$

A: 486

由圖可知 奇數列由右至左數; 偶數列由左至右數。
 ∴ 第31列由右至左數

$$\begin{aligned}
 \frac{31(1+31)}{2} &= 496 \\
 496 &= 31 \text{ 列中的最大值} \\
 496 - 11 + 1 &= 486 \quad \#
 \end{aligned}$$

A: 486

$$\frac{31 \times 31}{2} = 16 \times 31 = 496$$

$$496 - 10 = 486$$

(單數列由左至右, 偶數列由右至左)

A: 486

$$\begin{aligned}
 \frac{31(1+31)}{2} &= \frac{31+961}{2} \\
 &= \frac{992}{2} \\
 &= 496
 \end{aligned}$$

$$496 - 11 = 485$$

(訂正)

$$\begin{aligned}
 &1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+ \\
 &12+13+14+15+16+17+18+19+20+ \\
 &21+22+23+24+25+26+27+28+29+ \\
 &30 \Rightarrow 31 \times 15 = 465
 \end{aligned}$$

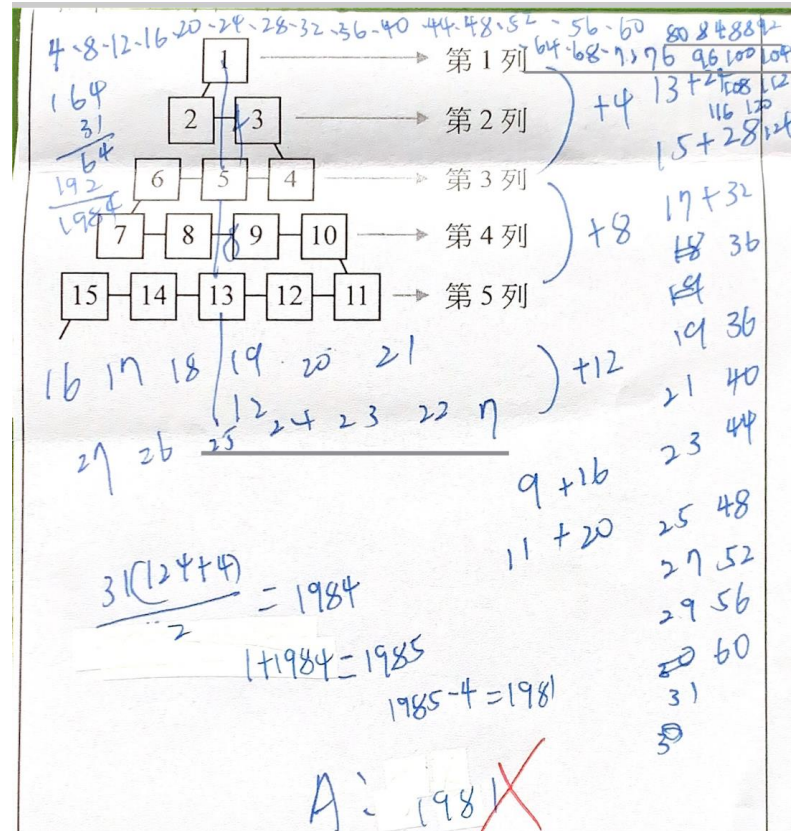
$$31 - 11 = 20$$

$$465 + 20 = 485$$

$$485 + 1 = 486$$

why? 請說明

A: 486



題號 17	17.已知方程式 $x^2 - 14x + 40 = 0$ 的兩根為 a, b ($a > b$)。若在 a, b 之間插入兩個數 m, n ，使得 a, m, n, b 成等差數列。請問以 m, n 為兩根的新方程式為何？ (A) $x^2 - 14x + 48 = 0$ (B) $x^2 - 14x + 45 = 0$ (C) $x^2 - 14x + 32 = 0$ (D) $x^2 - 14x + 24 = 0$
答案 分析	各選項答對率(%) (A)58.92 (B) 14.21 (C) 15.42 (D) 10.57 正確答案：A 高分組答對率：97.09% 低分組答對率：17.46%
試題 分析	鑑別度 0.8 為亮點試題，高分組幾乎答對，低分組不到兩成答對（全卷中低分組答對率最低的題目） 教學策略建議： 1. 協助中等程度的學生複習因式分解＋解方程式 2. 拆解任務，將此題改成幾個小題，例如： （1）兩根分別為何？ （2）公差為何？ （3） m, n 分別為何？ （4）新方程式為何？