

附錄 6：97 學年度各縣市國民小學教師甄試數學試題範圍及認知層次分析

| 序號 | 題目內容 | 考題範圍 | | | | 認知層次 | | |
|----|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | 國小 | 國中 | 高中 | 教材教法 | 概念瞭解 | 程序執行 | 解題與思考 |
| 1 | 下列哪一個數比較大？(1) $2^{(3^7)}$ (2) $(2^3)^7$ (3) 23^7 (4) $(7^3)^2$ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | 下列哪一個數比較大？(1) $2^{(3^7)}$ (2) $(2^3)^7$ (3) 23^7 (4) $(7^3)^2$ 若 $() + 12xy + 4y^2$ 為一個完全平方式，求 $() = (1)4x^2$ (2) $3x^2$ (3) $9x^2$ (4) $16x^2$ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | 欣惠在黑板上畫出一個直徑為半公尺的圓，這個圓的直徑大約是周長的幾分之幾？ (1)二分之一 (2)三分之一 (3)四分之一 (4)五分之一 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | 當數字系統為八進位時，試計算 34×5 之值為多少？(1)25 (2)170 (3)214 (4)252 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | 858 之正因數共有幾個？(1)16 (2)18 (3)24 (4)27 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | 小強分裝橘子，先將全部的 $\frac{1}{4}$ 放入甲盒，再將剩下的 24 顆放入乙盒，橘子總共有幾顆？(1)32 顆 (2)36 顆 (3)40 顆 (4)96 顆 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | 算式 $\frac{35}{10} \div \frac{4}{10} = 8 \cdots ()$ ，() 中應該是多少？(1)3 (2) $\frac{3}{10}$ (3) $\frac{1}{10}$ (4)以上皆非 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 8 | 設 x, y 為有理數，且 $(x+y) = (x) + (y)$ ，若 $(1)=3$ ，則 $(10)=$ (1)10 (2)20 (3)30 (4)40 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | 有一張長 40 公分、寬 30 公分的海報，阿輝想要將海報的長放大為 60 公分，如果 要保持圖案的比例不變，放大後海報的寬是多少公分？ (1)30 公分 (2)35 公分 (3)45 公分 (4)50 公分 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | 已知正整數 a, b, c, d ，滿足 $a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}} = \frac{37}{13}$ 。試求算 $a+b+c+d$ 之值？ (1)4 (2)5 (3)10 (4)以上皆非 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | 設 $x+y+z=5$ ， $x^2 + y^2 + z^2 = 3$ ，求 $xy+yz+zx=(1)5 (2)7 (3)9 (4)11$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | 紅 12 公車 5 點 10 分由總站發出第一班車，每隔 25 分一班車，小美 9 點半到總站 等車，至少要等多久分鐘才能搭上紅 12 公車？ (1)5 分鐘 (2)10 分鐘 (3)12 分鐘 (4)15 分鐘 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 13 | 前 2008 個正偶數之和與前 2008 個正奇數之和的差為多少？ (2) (1)1004 (2)2008 (3)4016 (4)以上皆非 【修正前】 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ………, 前 2008 個偶數之和與前 2008 個奇數之和的差為多少？ (1)1004 (2)2008 (3)4016 (4)以上皆非 【修正後】 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 14 | 解 $2^{2x+1} = 2 - 3(2^x)$ ，求 $x = (1)-2 (2)-1 (3)1 (4)2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | 限時明信片一張 9.5 元，下列有關限時明信片張數與費用比的表示方式，哪一項是正確的？ (1)9.5 : 1 (2)9 : 5 (3)2 : 19 (4)1 : 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | 用 100 個氣球裝飾音樂會表演會場，並依「紅、黃、藍、綠、紫」的顏色排列，如果第 98 個氣球顏色是紫色，那第 76 個氣球是什麼顏色？ (1)紅色 (2)黃色 (3)藍色 (4)綠色 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 17 | 小威於甲地測得某一高樓之仰角為 45° ，然後小威向這棟樓前進 200 公尺，測得其仰角為 60° ，求此棟樓的高度為 (1) $50(1 + \sqrt{3})$ (2) $50(3 + \sqrt{3})$ (3) $100(1 + \sqrt{3})$ (4) $100(3 + \sqrt{3})$ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18 | 五金行出售兩種價格的鐵釘，甲鐵釘 3 個 4 元，乙鐵釘 4 個 3 元，甲和乙兩種鐵釘的單價比為何？ (1)1 : 1 (2)3 : 4 (3)4 : 3 (4)16 : 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | 在下列諸數： π 、 $\sqrt{2}$ 、 $\frac{22}{7}$ 、 $0.\overline{9}$ 與 $1.\overline{345}$ 中有幾個無理數？ (1)2 (2)3 (3)4 (4)以上皆非 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | | |
|----|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 20 | 設一袋裝有黑球 5 個，紅球 3 個，白球 2 個，自袋中任取 3 球，問取出 2 黑 1 紅的機率為 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{1}{6}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21 | $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 3^n}{6^n} = ?$ (1)0 (2) $\frac{5}{6}$ (3)1 (4) $\frac{3}{2}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | 求這數列中缺掉的那個數：3, 6, 11, 20, 37, ____, 135。 (1)51 (2)53 (3)70 (4)86 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 23 | 小威年初存入 20 萬元，銀行年利率為 4，(一年複利一次)，則 10 年後的本利和為多少萬元 ($1.04^{10} = 1.48$)？ (1)14.8 (2)24.0 (3)28.0 (4)29.6 萬元。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | 將 $\frac{4}{37}$ 化成小數之後，小數點後第 1000 位的數字是多少？ (1)0 (2)1 (3)4 (4)8 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 | 如果今日是星期五，請問再過 50^{50} 天是星期幾？ (1)星期四 (2)星期五 (3)星期六 (4)以上皆非 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26 | 有一等差數列 $a_3 = 8$ ， $a_7 = 20$ ，則 $a_{10} =$ (1)26 (2)27 (3)28 (4)29 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |