

名師學院升高中系列數學科_100 基測一命中率比對

一、整體試題分析

100 年第一次基測數學科考題的難易度屬於中間偏易，而命題部分在代數與幾何題型所占的比例各半。整體而言，本次的基測試題和名師學院齊峻老師於考前所預測的結果一樣，大部分為基本的運算與觀念，沒有複雜的難題與技巧性過高的題目，而且齊峻老師於考前預測時，針對代數考題提出的建議準備方式：「許多同學對於應用問題的假設未知數與列式問題都一直深感困擾，大都是不了解題意，因而無法正確列出關係式與解題，有這類問題的同学要多看題目、理解題意，才能提升應用問題的解題能力」，同學若有謹記在心的話，遇到第 9 題此類題目敘述較長的列式應用問題，一定能從容作答。這次考試，同學作答的時間應該都很充裕，因此只要平常準備充足，且臨場不緊張的話，相信都能取得不錯的成績。

本次基測同學在作答時可能會覺得有些試題似曾相識，例如基測試題第 1、2、3、5、9、12、13、16、21、22、29、31 題，在名師學院升高中系列課程中都可找到非常類似的題型，由此可見名師學院的教材與基測考試的趨勢相當契合，平時有認真研讀名師學院升高中系列課程的同學一定都能夠順利作答。

除此之外，有許多題目只需要運用到簡單的觀念即可作答，例如基測試題第 19 題，只要將二次函數配方後，判斷出圖形的最小值，便能選出正確答案；第 20 題，能計算出正方形與直角三角形面積，便可求出答案；第 27 題，知道如何計算圖形的體積與面積，便可輕易的求出所有邊的長度和；第 28 題，只要將選項的條件畫在圖中，便可判斷答案是否正確。

還有許多試題是屬於利用一、兩個基本觀念就能作答的題目，例如基測試題第 8、10、11、14、17、24、32、33 題，而在名師學院升高中系列課程中，老師都已將這些題目所需要用的解題觀念清楚的交給各位同學了！

如果同學在試前有再把握時間，認真研讀名師學院升高中系列數學課程，想必在考場上都能夠遊刃有餘，名師學院課程與老師所指引的正確學習方法，可以帶領同學走向有效率的學習之路。

其餘精采的比對結果，請參考以下列表，有更完整的內容呈現哦！

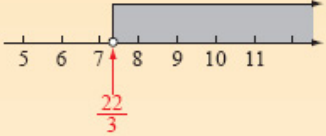
二、試題比對

	100 基測一 第 9 題	<p>9. 在早餐店裡，王伯伯買 5 顆饅頭，3 顆包子，老闆少拿 2 元，只要 50 元。李太太買 11 顆饅頭，5 顆包子，老闆以售價的九折優待，只要 90 元。若饅頭每顆 x 元，包子每顆 y 元，則下列哪一個二元一次聯立方程式可表示題目中的數量關係？</p> <p>(A) $\begin{cases} 5x + 3y = 50 + 2 \\ 11x + 5y = 90 \times 0.9 \end{cases}$</p> <p>(B) $\begin{cases} 5x + 3y = 50 + 2 \\ 11x + 5y = 90 \div 0.9 \end{cases}$</p> <p>(C) $\begin{cases} 5x + 3y = 50 - 2 \\ 11x + 5y = 90 \times 0.9 \end{cases}$</p> <p>(D) $\begin{cases} 5x + 3y = 50 - 2 \\ 11x + 5y = 90 \div 0.9 \end{cases}$</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: pink;">新聞</p>
1.	名師學院 升高中系列 國中一年級 數學(2) 講義第 29 頁	<p>名師領航戰勝 100 基測活動 名師預側(http://www.kut.com.tw/Exam100/100gtest_b1_1.aspx)</p> <p>寰宇名師學院升高中系列數學科 齊峻老師 預測 100 基測</p> <p>今天我們來談談國中數學科基本學力測驗的準備方向，綜觀近幾年考題的難易度都屬中偏易，因此同學們的準備重點應在於基本的運算與觀念，不要花時間在複雜的難題與技巧性過高的題目上。</p> <p>接下來對於一些常考的題型，同學們在準備上就要特別注意了。例如正負數、分數、科學記號、多項式與根號的四則混合運算是每年必考的題型，同學們應該要非常清楚與熟練，這是基測的考試重點，也是所有數學解題的基礎。另外就代數、幾何與統計機率三方面來個別分析考試方向。</p> <p>首先在代數方面，不論是一元一次、二元一次或是一元二次方程式，考試的重點不是在基本的方程式求解，就是在應用問題的假設未知數與列式。許多同學對於應用問題都一直深感困擾，大都是不了解題意，因而無法正確列出關係式與解題，有這類問題的同学要多看題目、理解題意，才能提升應用問題的解題能力。</p> <p>國中一年級數學(2) 第二單元 主題 2 二元一次聯立方程式 牛刀小試 第 1 題</p> <p>() 1. 已知母親現在的年齡比女兒現在年齡多 4 倍又 2 歲，且四年後，兩人年齡總和為 50 歲。設母親現年 x 歲，女兒現年 y 歲，則可列出下列哪個聯立方程式？</p> <p>(A) $\begin{cases} x - 4y = -2 \\ x + y + 8 = 50 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x = 4y + 2 \\ x + y + 4 = 50 \end{cases}$</p> <p>(C) $\begin{cases} x - 4y = 2 \\ x + y = 42 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x - 4y = 2 \\ x + y = 58 \end{cases}$</p> <p>1. 【答】(C)</p> <p>【解】設母親現年 x 歲，女兒現年 y 歲</p> <p>已知母親現在的年齡比女兒現在的年齡多 4 倍又 2 歲，則 $x = 4y + 2 \Rightarrow x - 4y = 2$</p> <p>又已知四年後，兩人的年齡總和為 50 歲</p> <p>則 $(x + 4) + (y + 4) = 50 \Rightarrow x + y = 42$</p> <p>故可列出聯立方程式 $\begin{cases} x - 4y = 2 \\ x + y = 42 \end{cases}$</p>

<p>100 基測一 第 1 題</p>	<p>1. 座標平面上，若點 $(3, b)$ 在方程式 $3y=2x-9$ 的圖形上，則 b 值為何？ (A) -1 (B) 2 (C) 3 (D) 9</p>
<p>2. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中一年級 數學實力驗收 第 61、134 頁</p>	<p>國中一年級數學(2) 第四單元 主題 4 聯立方程式的幾何意義 第 7 題</p> <p>7. 若兩直線 $x-2y=6$、$x+ay=7$ 的交點坐標是 $(4, b)$，則 $a=? b=?$</p> <p>7. 將 $(4, b)$ 代入 $x-2y=6$ 得 $4-2b=6 \Rightarrow b=-1$ \therefore 兩直線交點坐標為 $(4, -1)$ 再將 $(4, -1)$ 代入 $x+ay=7$ 得 $4-a=7 \Rightarrow a=-3$</p>
<p>100 基測一 第 2 題</p>	<p>2. 計算 $7^3+(-4)^3$ 之值為何？ (A) 9 (B) 27 (C) 279 (D) 407</p>
<p>3. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中一年級 數學(1)講義 第 108 頁</p>	<p>國中一年級數學(1) 第四單元 主題 1 觀念一 指數的記法 範例一</p> <p>範例 1</p> <p>求下列各式的值：</p> <p>(1) 2^3+3^2 (2) 5^2-4^3 (3) -3^4-4^2</p> <p>解</p> <p>(1) $2^3+3^2=8+9=17$ (2) $5^2-4^3=25-64=-64+25=-39$ (3) $-3^4-4^2=-3 \times 3 \times 3 \times 3-4 \times 4=-81-16=-81-16=-97$</p> <p>答：(1) 17 (2) -39 (3) -97</p>
<p>100 基測一 第 3 題</p>	<p>3. 化簡 $5(2x-3)-4(3-2x)$ 之後，可得下列哪一個結果？ (A) $2x-27$ (B) $8x-15$ (C) $12x-15$ (D) $18x-27$</p>
<p>4. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學實力驗收 第 23、93 頁</p>	<p>國中二年級數學實力驗收 第三單元 主題 2 提出公因式 第 2 題 第(3)小題</p> <p>(3) $(2a-3)xy-(3-2a)xz = \underline{\hspace{2cm}}$。</p> <p>(3) $(2a-3)xy-(3-2a)xz=(2a-3)xy+(2a-3)xz=(2a-3)(xy+xz)=x(2a-3)(y+z)$</p>

<p>100 基測一 第 5 題</p>	<p>5. 下列四個多項式，哪一個是 $2x^2+5x-3$ 的因式？ (A) $2x-1$ (B) $2x-3$ (C) $x-1$ (D) $x-3$</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: pink;">本</p>
<p>5. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學(1)講義 第 108 頁</p>	<p>國中二年級數學(1) 第三單元 主題 4 觀念一 十字交乘因式分解 範例二</p> <p>範例 2</p> <p>因式分解下列各式：</p> <p>(1) $7x^2+5x-2$ (2) $-12x^2-22x-8$</p> <p>解</p> <p>(1) $7x^2+5x-2$</p> $7 \begin{matrix} \swarrow & \searrow \\ 1 & -2 \end{matrix} \begin{matrix} \swarrow & \searrow \\ 1 & -2 \end{matrix} \rightarrow -2$ <p>$7 \times 1 + 1 \times (-2) = 5$</p> <p>$\therefore 7x^2+5x-2 = (7x-2)(x+1)$</p>
<p>100 基測一 第 8 題</p>	<p>8. 若 $(7x-a)^2=49x^2-bx+9$，則 $a+b$ 之值為何？ (A) 18 (B) 24 (C) 39 (D) 45</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: pink;">本</p>
<p>6. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學(1)講義 第 10 頁</p>	<p>國中二年級數學(1) 第一單元 主題 1 觀念三 差的平方公式</p> <p>觀念 3 差的平方公式</p> <p>1. 代數觀點 $(a-b)^2 = (a-b)(a-b) = a(a-b) - b(a-b) = a^2 - ab - ba + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$</p> <p>2. 幾何觀點 如下圖，正方形(甲)面積 = 大正方形面積 - 兩個矩形面積 + 小正方形面積</p> <p>即 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$。</p>

<p>100 基測一 第 10 題</p>	<p>10. 若 $(a-1):7=4:5$，則 $10a+8$ 之值為何？ (A) 54 (B) 66 (C) 74 (D) 80</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: pink;">用</p>
<p>7. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中一年級 數學(2)講義 第 104 頁</p>	<p>國中一年級數學(2) 第五單元 主題 2 觀念一 比例式</p> <p>觀念 1 比例式</p> <p>1. 比例式的意義 若 $x:y$ 與 $a:b$ 的比值相同，則可寫成 $x:y=a:b$，此等式叫做比例式，其中 y 與 a 稱為內項，x 與 b 稱為外項。</p> <p>2. 比例式的常用性質 若比例式 $x:y=a:b$，則： (1) 比值相等，即 $\frac{x}{y} = \frac{a}{b}$。 (2) 外項乘積 = 內項乘積，即 $bx=ay$。</p> <p>$x:y=a:b \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{a}{b} \Leftrightarrow bx=ay$</p> <p>例 1 $x:y=3:2 \Leftrightarrow 2x=3y$ 例 2 $4x=5y \Leftrightarrow x:y=5:4$</p>
<p>100 基測一 第 11 題</p>	<p>11. 圖(二)數線上有 O、A、B、C、D 五點，根據圖中各點所表示的數，判斷 $\sqrt{18}$ 在數線上的位置會落在下列哪一線段上？ (A) \overline{OA} (B) \overline{AB} (C) \overline{BC} (D) \overline{CD}</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: pink;">嘗試</p>  <p style="text-align: center;">圖(二)</p>
<p>8. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學(1)講義 第 53 頁</p>	<p>國中二年級數學(1) 第二單元 主題 1 觀念四 比大小</p> <p>觀念 4 比大小</p> <p>若 a、b 均為正數，則：</p> <p>1. $a < \sqrt{x} < b \Leftrightarrow a^2 < x < b^2$ 例 $3 < \sqrt{x} < 5 \Leftrightarrow 3^2 < x < 5^2 \Leftrightarrow 9 < x < 25$</p> <p>2. $a < x^2 < b \Leftrightarrow \sqrt{a} < x < \sqrt{b}$ 例 $4 < x^2 < 10 \Leftrightarrow \sqrt{4} < x < \sqrt{10} \Leftrightarrow 2 < x < \sqrt{10}$</p>

100 基測一 第 12 題		12. 判斷 3^{12} 是 9^6 的幾倍？ (A) 1 (B) $(\frac{1}{3})^2$ (C) $(\frac{1}{3})^6$ (D) $(-6)^2$
9.	名師學院 升高中系列 國中小數學銜 接課程實力驗 收 第 11、31 頁	國中小數學銜接課程實力驗收 第四單元 主題 2 指數的記法 第 7 題 7. 16^5 是 4^{10} 的 _____ 倍。 $7. 16^5 \div 4^{10} = (4^2)^5 \div 4^{10} = 4^{10} \div 4^{10} = 1$ $\therefore 16^5$ 是 4^{10} 的 1 倍
100 基測一 第 13 題		13. 解不等式 $-\frac{1}{5}x - 3 > 2$ ，得其解的範圍為何？ (A) $x < -25$ (B) $x > -25$ (C) $x < 5$ (D) $x > 5$
10.	名師學院 升高中系列 國中一年級 數學(2)講義 第 15 頁	國中一年級數學(2) 第一單元 主題 2 觀念三 一元一次不等式 範例一 範例 1 不等式 $x - \frac{5}{3} > \frac{1}{2}x + 2$ ，試圖解不等式，並求最小整數解為何？ 解 $x - \frac{5}{3} > \frac{1}{2}x + 2 \Rightarrow x - \frac{1}{2}x > 2 + \frac{5}{3}$ $\Rightarrow \frac{1}{2}x > \frac{11}{3} \Rightarrow x > \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$ \therefore 最小整數解為 8  答：最小整數解為 8
11.	100 基測一 第 16 題	16. 已知數線上 A 、 B 兩點座標分別為 -3 、 -6 ，若在數線上找一點 C ，使得 A 與 C 的距離為 4；找一點 D ，使得 B 與 D 的距離為 1，則下列何者 <u>不可能</u> 為 C 與 D 的距離？ (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6

<p>名師學院 升高中系列</p> <p>國中一年級 數學(1)講義 第 83 頁</p>	<p>國中一年級數學(1) 第三單元 主題 2 觀念三 坐標 範例一</p> <p>範例 1</p> <p>(1) 數線上兩點 $A(3)$、$B(7)$，試問 $\overline{AB} = ?$</p> <p>(2) 在數線上 A 點表示 8，若 A、B 兩點距離為 5，且 B 在 A 的右邊，則 B 點的坐標為何？</p> <p>(3) 數線上兩點 A、B，若 $A(13)$、$\overline{AB} = 5$，則點 B 的坐標為何？</p> <p>解</p> <p>(1) 數線上兩點 $A(3)$、$B(7) \Rightarrow \overline{AB} = 7 - 3 = 4$</p> <p>(2) $\because B$ 在 A 的右邊 $\Rightarrow A$ 往右 5 單位 $\therefore 8 + 5 = 13 \Rightarrow B(13)$</p> <p>(3) B 有可能在 A 的左、右兩邊 若 B 在 A 右邊：$13 + 5 = 18$ 若 B 在 A 左邊：$13 - 5 = 8$ $\therefore B$ 點的坐標可能為 8 或 18</p> <p>答：(1) 4 (2) $B(13)$ (3) 8 或 18</p>
<p>12. 100 基測一 第 19 題</p>	<p>19. 座標平面上，二次函數 $y = x^2 - 6x + 3$ 的圖形與下列哪一個方程式的圖形<u>沒有</u>交點？</p> <p>(A) $x = 50$ (B) $x = -50$ (C) $y = 50$ (D) $y = -50$</p>

國中三年級數學(2)

第三單元 主題 3 觀念一 二次函數的定義與極值

觀念 1

二次函數的定義與極值

1. 定義

二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 經過配方後得 $y=a(x+\frac{b}{2a})^2+\frac{b^2-4ac}{-4a}$ ，則

當 $x=-\frac{b}{2a}$ 時， y 有極值（最大值或最小值） $\frac{b^2-4ac}{-4a}$ 。

2. 極值

二次函數 $y=ax^2+bx+c=a(x+\frac{b}{2a})^2+\frac{b^2-4ac}{-4a}$

(1) 若 $a>0$ ，則當 $x=-\frac{b}{2a}$ 時， y 有最小值 $\frac{b^2-4ac}{-4a}$ 。

例 $y=(x-3)^2-9$

當 $x=3$ 時， y 有最小值 -9

(2) 若 $a<0$ ，則當 $x=-\frac{b}{2a}$ 時， y 有最大值 $\frac{b^2-4ac}{-4a}$ 。

例 $y=-2(x+1)^2-4$

當 $x=-1$ 時， y 有最大值 -4

名師學院
升高中系列國中三年級
數學(2)講義
第 88 頁

13.

100 基測一
第 21 題

21. 表(一)為 72 人參加某商店舉辦的單手抓糖果活動的統計結果。若抓到糖果數的中位數為 a ，眾數為 b ，則 $a+b$ 之值為何？

(A) 20

(B) 21

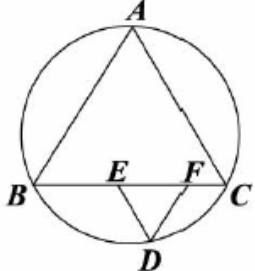
(C) 22

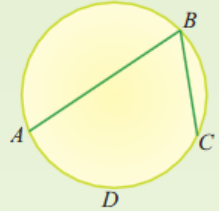
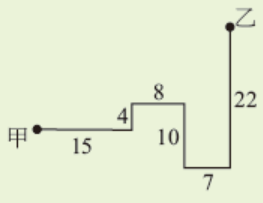
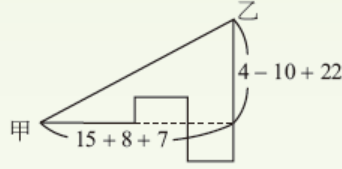
(D) 23

表(一)

抓到糖果數(顆)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
次數(人)	3	7	6	10	11	8	13	7	1	4	2

<p>名師學院 升高中系列</p> <p>國中三年級 數學(2)講義 第 38 頁</p>	<p>國中三年級數學(2) 第一單元 主題 4 平均數、中位數與眾數 牛刀小試 第 2、3 題</p> <p>() 2. 下表是某班學生家庭人口數的次數分配表：</p> <table border="1" data-bbox="504 376 1458 479"> <tr> <td>人口數 (人)</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>次數 (人)</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>則其中位數為多少？ (A) 4 (B) 4.5 (C) 5 (D) 無法確定</p> <p>() 3. 承上題，則其眾數為何？ (A) 4 (B) 5 (C) 12 (D) 14</p> <p>2.【答】(B) 【解】全班共有 $2+6+12+14+3+0+2+0+1=40$ 人 \Rightarrow 中位數為第 20、21 位的平均 \therefore 人口數為 2 ~ 4 人的共有 $2+6+12=20$ 位 即第 20 位的家庭人口數是 4，第 21 位的 家庭人口數是 5 \therefore 中位數 $=\frac{4+5}{2}=4.5$ (人)</p> <p>3.【答】(B) 【解】次數最多的是人口數為 5 的家庭，共有 14 位學生 \therefore 眾數 = 5 (人)</p>	人口數 (人)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	次數 (人)	2	6	12	14	3	0	2	0	1
人口數 (人)	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
次數 (人)	2	6	12	14	3	0	2	0	1												
<p>14. 100 基測一 第 22 題</p>	<p>22. 計算多項式 $2x^3-6x^2+3x+5$ 除以 $(x-2)^2$ 後，得餘式為何？ (A) 1 (B) 3 (C) $x-1$ (D) $3x-3$</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: #e91e63; opacity: 0.5;">聞</p>																				

<p>名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學(1)講義 第 41 頁</p>	<p>國中二年級數學(1) 第一單元 主題 5 觀念二 多項式除以多項式 範例一</p> <p>範例 1</p> <p>求多項式 $2x^4+5x^3-4x+8$ 除以多項式 x^2-4 所得的商式及餘式為何？</p> <p>解</p> <p>分離係數法：</p> $\begin{array}{r} 2+5+8 \\ 1+0-4 \overline{) 2+5+0-4+8} \\ \underline{2+0-8} \\ 5+8-4 \\ \underline{5+0-20} \\ 8+16+8 \\ \underline{8+0-32} \\ 16+40 \end{array}$ <p>∴ 商式為 $2x^2+5x+8$，餘式為 $16x+40$</p> <p>答：商式為 $2x^2+5x+8$，餘式為 $16x+40$</p>
<p>100 基測一 第 24 題</p>	<p>24. 如圖(六)，$\triangle ABC$ 的外接圓上，\widehat{AB}、\widehat{BC}、\widehat{CA} 三弧的度數比為 $12:13:11$。自 \widehat{BC} 上取一點 D，過 D 分別作直線 AC、直線 AB 的平行線，且交 BC 於 E、F 兩點，則 $\angle EDF$ 的度數為何？</p> <p>(A) 55 (B) 60 (C) 65 (D) 70</p>  <p>圖(六)</p>
<p>15.</p> <p>國中三年級 數學(1)講義 第 74~75 頁</p>	<p>國中三年級數學(1) 第二單元 主題 3 觀念三 圓周角與弧的度數</p> <p>觀念 3 圓周角與弧的度數</p> <ol style="list-style-type: none"> 圓周角 頂點在圓周上，以弦為兩邊的角，稱為圓周角。 圓周角的度數 圓周角的度數等於所對弧度數的一半。

	<p>例 如右圖，$\angle ABC$ 為圓周角，其所對的弧為 \widehat{ADC}，</p> $\text{則 } \angle ABC = \frac{1}{2} \times \widehat{ADC}$ 
<p>100 基測一 第 29 題</p>	<p>29. 已知小龍、阿虎兩人均在同一地點，若小龍向北直走 160 公尺，再向東直走 80 公尺後，可到神仙百貨，則阿虎向西直走多少公尺後，他與神仙百貨的距離為 340 公尺？</p> <p>(A) 100 (B) 180 (C) 220 (D) 260</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: pink;">新</p>
<p>16. 名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學(1)講義 第 86 頁</p>	<p>國中二年級數學(1) 第二單元 主題 6 觀念二 坐標平面上的距離與中點 範例三</p> <p>範例 3</p> <p>小強有一張藏寶圖，由圖上顯示需從甲地向東走 15 公里，再向北走 4 公里，再向東走 8 公里，再向南走 10 公里，再向東走 7 公里，最後向北走 22 公里到達藏寶地點，則小強由甲地到藏寶地點的最短距離大約是多少公里？</p>  <p>解</p> <p>∴ 最短距離為直線距離 = $\overline{甲乙}$</p> <p>∴ 共需向東走 $15 + 8 + 7 = 30$ 公里</p> <p> 向北走 $4 - 10 + 22 = 16$ 公里</p> <p>則最短距離 = $\sqrt{30^2 + 16^2} = 34$ (公里)</p>  <p style="text-align: right;">答：34 公里</p>
<p>17. 100 基測一 第 31 題</p>	<p>31. 關於方程式 $88(x-2)^2=95$ 的兩根，下列判斷何者正確？</p> <p>(A) 一根小於 1，另一根大於 3 (B) 一根小於 -2，另一根大於 2 (C) 兩根都小於 0 (D) 兩根都大於 2</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: pink;">試</p>

國中二年級數學(1)

第四單元 主題 5 觀念一 開平方根解方程式 範例一

範例 1

解下列各方程式：

(1) $\frac{2}{5} - \frac{x^2}{2} = 0, x = ?$

(2) $9(x+2)^2 - 8 = 0, x = ?$

(3) $(2x+19)^2 - 3 = 0, x = ?$

解

(1) $\frac{2}{5} - \frac{x^2}{2} = 0 \Rightarrow \frac{x^2}{2} = \frac{2}{5} \Rightarrow x^2 = \frac{4}{5}$

$$\Rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{4}{5}} = \pm \frac{2}{\sqrt{5}} = \pm \frac{2\sqrt{5}}{5}$$

(2) $9(x+2)^2 - 8 = 0 \Rightarrow 9(x+2)^2 = 8 \Rightarrow (x+2)^2 = \frac{8}{9}$

$$\Rightarrow x+2 = \pm \sqrt{\frac{8}{9}} = \pm \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

$$\Rightarrow x = -2 \pm \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

(3) $(2x+19)^2 - 3 = 0 \Rightarrow (2x+19)^2 = 3$

$$\Rightarrow 2x+19 = \pm\sqrt{3} \Rightarrow 2x = -19 \pm\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow x = \frac{-19 \pm\sqrt{3}}{2}$$

答：(1) $\pm \frac{2\sqrt{5}}{5}$ (2) $-2 \pm \frac{2\sqrt{2}}{3}$ (3) $\frac{-19 \pm\sqrt{3}}{2}$

名師學院
升高中系列國中二年級
數學(1)講義
第 129~130 頁

18.

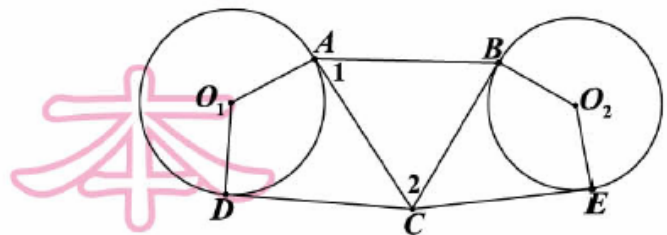
100 基測一
第 32 題32. 圖(十四)中， \overline{CA} 、 \overline{CD} 分別切圓 O_1 於 A 、 D 兩點， \overline{CB} 、 \overline{CE} 分別切圓 O_2 於 B 、 E 兩點。若 $\angle 1 = 60^\circ$ ， $\angle 2 = 65^\circ$ ，判斷 \overline{AB} 、 \overline{CD} 、 \overline{CE} 的長度，下列關係何者正確？

(A) $\overline{AB} > \overline{CE} > \overline{CD}$


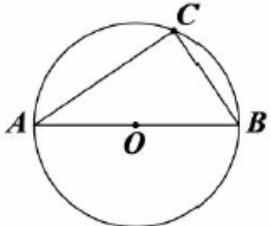
(B) $\overline{AB} = \overline{CE} > \overline{CD}$

(C) $\overline{AB} > \overline{CD} > \overline{CE}$

(D) $\overline{AB} = \overline{CD} = \overline{CE}$



圖(十四)

<p>名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學(2)講義 第 74 頁</p>	<p>國中二年級數學(2) 第二單元 主題 6 觀念一 三角形的邊角關係</p> <p>觀念 1 三角形的邊角關係</p> <p>一個三角形中若有兩個角不相等，則大角對大邊，小角對小邊，等角對等邊。</p> <p>例 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中：</p> <p>(1) 若 $\overline{BC} > \overline{AC} > \overline{AB}$，則 $\angle A > \angle B > \angle C$；反之， 若 $\angle A > \angle B > \angle C$，則 $\overline{BC} > \overline{AC} > \overline{AB}$。</p> <p>(2) 若 $\angle B = \angle C > \angle A$，則 $\overline{AC} = \overline{AB} > \overline{BC}$。</p> 
<p>100 基測一 第 33 題</p>	<p>33. 如圖(十五)，\overline{AB} 為圓 O 的直徑，在圓 O 上取異於 A、B 的一點 C，並連接 \overline{BC}、\overline{AC}。若想在 \overline{AB} 上取一點 P，使得 P 與直線 BC 的距離等於 \overline{AP} 長，判斷下列四個作法何者正確？</p> <p>(A) 作 \overline{AC} 的中垂線，交 \overline{AB} 於 P 點</p> <p>(B) 作 $\angle ACB$ 的角平分線，交 \overline{AB} 於 P 點</p> <p>(C) 作 $\angle ABC$ 的角平分線，交 \overline{AC} 於 D 點， 過 D 作直線 BC 的平行線，交 \overline{AB} 於 P 點</p> <p>(D) 過 A 作圓 O 的切線，交直線 BC 於 D 點， 作 $\angle ADC$ 的角平分線，交 \overline{AB} 於 P 點</p>  <p>圖(十五)</p>
<p>19.</p> <p>名師學院 升高中系列</p> <p>國中二年級 數學(2)講義 第 88 頁</p>	<p>國中二年級數學(2) 第三單元 主題 2 觀念一 角平分線</p> <p>觀念 1 角平分線</p> <p>角平分線性質 角平分線上任一點至兩邊的垂直距離相等。</p> <p>如圖，\overline{BP} 為 $\angle ABC$ 之平分線，且 $\overline{PD} \perp \overline{BC}$，$\overline{PE} \perp \overline{AB}$， 則 $\overline{PE} = \overline{PD}$。</p> <p>【證明】 $\triangle BPE$ 與 $\triangle BPD$ 中</p> <p>$\because \angle PEB = \angle PDB, \angle EBP = \angle DBP, \overline{BP} = \overline{BP}$</p> <p>$\therefore \triangle BPE \cong \triangle BPD$ (AAS)</p> <p>$\Rightarrow \overline{PE} = \overline{PD}$</p> 