

彰化高中 113 學年度上學期 高一第一次段考



御藍教育

範圍：數與式（實數與根式、絕對值、指數與算幾不等式、常用對數與科學記號） · 是非題 10 題（20 分）、
多選題 2 題（20 分）、填充題 13 題（52 分）、計算證明題 2 題（8 分）

班級 _____ 座號 _____ 姓名 _____ 得分 _____

網頁版（答案、詳解、勾錯題號看錯在哪幾章）：royalblue-education.com/school-exams/chsh-113a-g10-1

一、是非題（占 20 分）說明：第 1 題至第 10 題，每題 2 分。

- 1 若 a 為無理數，則 a^2 為有理數。
- 2 任意兩個相異有理數之間會有無限多個有理數。
- 3 設 a 為無理數， b 、 c 為有理數，若 $ab = ac$ ，則 $b = c$ 。
- 4 若 x 為實數，則 $|x|$ 為正數。
- 5 若 x 為實數，則 $|x+2| - |x-2|$ 的最小值為 -4 。
- 6 若 a 為正數，則 $a^{\frac{7}{2}} = \sqrt{a^7}$ 。
- 7 若 a 為正數，則 $a^{\frac{2}{5}}$ 與 $a^{\frac{5}{2}}$ 互為倒數。
- 8 若 a 為正數，則 $(a^{\sqrt{3}})^2 = a^3$ 。
- 9 若 a 為大於 1 的正數，則 $\sqrt{a^2 + \frac{1}{a^2} - 2} + \sqrt{a^2 + \frac{1}{a^2} - 2} = \frac{2}{a}$ 。
- 10 $10^{10 \log 2} > 10^3$ 。

二、多選題（占 20 分）說明：第 11 題至第 12 題，每題 10 分。（每個選項 2 分）

- 11 已知實數 x, y 滿足 $-2 \leq x \leq 3$ ， $|y-3| \leq 2$ ，則下列各式之範圍哪些是正確的？
 - (1) $-1 \leq x+y \leq 8$
 - (2) $-3 \leq x-y \leq -2$
 - (3) $4 \leq x^2 \leq 9$
 - (4) $-2 \leq \frac{x}{y} \leq 3$
 - (5) $-6 \leq xy + x + y - 2 \leq 24$



勾你錯的題號，看錯在哪幾章，註冊後直接從那幾章開始練

網頁版：royalblue-education.com/school-exams/chsh-113a-g10-1

12 請選出正確的選項。

- (1) 9.601×10^6 為取 3 位有效數字表示科學記號。
- (2) 2.718×10^{10} 為 10 位數
- (3) 3.141596×10^{-7} 小數點後第 7 位開始不為 0
- (4) $\log 555666$ 介於 5 與 6 之間
- (5) $\log 0.0113$ 介於 -2 與 -1 之間

三、填充題 (占 52 分) 說明：第 13 題至第 25 題，每題 4 分。

13 將循環小數 $2.0\overline{24}$ 化為最簡分數 ____。

14 展開並化簡 $(x - y + 1)^2 =$ ____。

15 化簡 $\sqrt{21 - 2\sqrt{68}} + \frac{12}{\sqrt{21 - 2\sqrt{68}}} =$ ____。

16 設 x, y 為正數，且 $xy = 24$ ，則 $8x + 3y$ 的最小值 = ____。

17 數線上，有相異三點 A, B, C 滿足 $\overline{AB} : \overline{BC} = 5 : 7$ ，已知 $A(-6), B(y), C(4)$ ，試求 y 的值 = ____。

18 A 元素之半衰期為 20 天， B 元素之半衰期為 12 天，若某物品中 A, B 兩元素之質量比為 5 : 8，則 ____ 天後 A, B 兩元素質量比值為 10。

19 試比較 $a = 2^{0.6}, b = \frac{1}{\sqrt[3]{0.5}}, c = \sqrt[3]{2}, d = 64^{\frac{1}{11}}$ 這四個數的大小關係為 ____。



20 試求 $10^{\log 35} \times 10^{-\log 7} \times 10^{\log((0.2)^2)} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

21 已知數線上有相異四點 $A(-5)$ ， $B(x)$ ， $C(2)$ ， $D(2x-3)$ ，且滿足 $2\overline{AB} + 3\overline{CD} = 19$ ，則 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

22 若 a 為正實數，且 $a^{\frac{1}{2}} - a^{-\frac{1}{2}} = 5$ ， $a + a^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

23 已知 $a^{2x} = 11$ ，則 $\frac{a^{3x} - a^{-3x}}{a^x - a^{-x}}$ 之值為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

24 設 a, b 為實數，若 $|ax + 2| \leq b$ 之解為 $-\frac{1}{3} \leq x \leq 3$ ，求 (a, b) 的值 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

25 有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 個整數 x 滿足 $|5x| + 3x < 114$ 。

四、計算證明題（占 8 分）說明：第 26 題至第 27 題。

26 (1) 利用常用對數的定義與指數律求：若 $\log 3 = t$ ，且 $9 = 10^p$ ，用 t 表示 p 。(2 分) (2) 承 (1)，已知 $\log 3$ 為無理數，試證明 $\log 9$ 也是無理數。(2 分)



- 27 已知 x 為實數，若 $t = 3^x + 3^{-x}$ ，令 t 的最小值為 k ，且此時 x 的值為 h ，求數對 (h, k) 。(4 分)



御藍教育

ROYAL BLUE · EDUCATION



網頁版（答案、詳解、勾錯題號看錯在哪幾章）：royalblue-education.com/school-exams/chsh-113a-g10-1

答案一覽

是非題：1=正確、2=錯誤

1 2	2 1	3 1	4 2	5 1	6 1	7 2
8 2	9 2	10 1				

第 11 題 (1)(4)

第 12 題 (3)(4)(5)

第 13 題 $\frac{334}{165}$

第 14 題 $x^2 + y^2 - 2xy + 2x - 2y + 1$

第 15 題 $\frac{25\sqrt{17}-2}{13}$

第 16 題 48

第 17 題 -31 或 $-\frac{11}{6}$

第 18 題 120

第 19 題 $a > d > b = c$

第 20 題 0.2

第 21 題 $\frac{3}{2}$

第 22 題 27

第 23 題 $\frac{133}{11}$

第 24 題 $\left(-\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right)$

第 25 題 71

第 26 題 (1) $p = 2t$; (2) 見詳解（反證法）

第 27 題 (0, 2)



對完答案之後



1. 把錯的題號圈起來。
2. 掃左邊的 QR code，在網頁上勾你錯的題號，馬上看到錯在哪幾章。(不用註冊)
3. 下次段考前，註冊後在首頁填上段考日期和範圍，可以自己產生一份考前藍圖 PDF：一份模擬卷、詳解，還有考前每天練哪一章。
4. 你們學校今年的卷也想要詳解？考完把題目頁拍照上傳，收到會盡快做好放上來：royalblue-education.com/school-exams/submit (可以先把姓名、座號遮掉)

是非 1~5：有理數、無理數與絕對值

- 1 2 取 $a = 1 + \sqrt{2}$ ，它是無理數，但 $a^2 = 3 + 2\sqrt{2}$ 仍是無理數，所以敘述不成立。
 $a = \sqrt{2}$ 時 $a^2 = 2$ 是有理數，但只要有一個反例，「則」就不成立。
- 2 1 設 $p < q$ 是兩個有理數，中點 $\frac{p+q}{2}$ 也是有理數，而且介於兩者之間。再對 p 和這個中點取中點，又得到一個新的有理數；這樣可以一直做下去，所以有無限多個。
- 3 1 $ab = ac$ 移項得 $a(b-c) = 0$ 。0 是有理數，而 a 是無理數，所以 $a \neq 0$ ，只能是 $b-c=0$ ，即 $b=c$ 。
- 4 2 $x=0$ 時 $|x|=0$ ，0 不是正數。正確的說法是 $|x| \geq 0$ 。
- 5 1 分段： $x \leq -2$ 時，原式 $=(x+2)+(x-2)=-4$ ； $-2 < x < 2$ 時，原式 $=(x+2)-(x-2)=2x$ ，介於 -4 和 4 之間； $x \geq 2$ 時，原式 $=(x+2)-(x-2)=4$ 。所以最小值是 -4 ($x \leq -2$ 時都取到)，最大值是 4。
幾何意義： $|x+2| - |x-2|$ 是「 x 到 -2 的距離」減「 x 到 2 的距離」，兩點相距 4，所以差介於 -4 和 4 之間。

是非 6~10：指數律、根式與 log 的意義

- 6 1 $a > 0$ 時，分數指數的定義是 $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ ，所以 $a^{\frac{7}{2}} = \sqrt{a^7}$ 。
- 7 2 互為倒數表示相乘等於 1。 $a^{\frac{2}{5}} \times a^{\frac{5}{2}} = a^{\frac{2}{5} + \frac{5}{2}} = a^{\frac{29}{10}}$ ，只有 $a=1$ 時才是 1；例如 $a=2$ 時就不是。
 $a^{\frac{2}{5}}$ 的倒數是 $a^{-\frac{2}{5}}$ 。
指數互為倒數 ($\frac{2}{5}$ 和 $\frac{5}{2}$) 不代表兩數互為倒數；指數互為相反數才是。
- 8 2 $(a^{\sqrt{3}})^2 = a^{\sqrt{3} \times 2} = a^{2\sqrt{3}}$ 。 $2\sqrt{3} \approx 3.46 \neq 3$ ，所以除了 $a=1$ 以外， $a^{2\sqrt{3}} \neq a^3$ 。
次方的次方是指數相乘： $\sqrt{3} \times 2$ ，不是 $(\sqrt{3})^2$ 。
- 9 2 $a^2 + \frac{1}{a^2} - 2 = \left(a - \frac{1}{a}\right)^2$ 。 $a > 1$ 時 $a > \frac{1}{a}$ ，所以 $\sqrt{a^2 + \frac{1}{a^2} - 2} = a - \frac{1}{a}$ 。左邊是 $2\left(a - \frac{1}{a}\right) = 2a - \frac{2}{a}$ 。取 $a=2$ ：左邊 = 3，右邊 = 1，不相等。
流傳版本上兩個根號印得完全相同，本頁照印。若其中一個根號內是 $a^2 + \frac{1}{a^2} + 2 = \left(a + \frac{1}{a}\right)^2$ ，左邊會是 $\left(a + \frac{1}{a}\right) + \left(a - \frac{1}{a}\right) = 2a$ ， $a > 1$ 時也不等於 $\frac{2}{a}$ ，結論同樣是「錯」。
- 10 1 $10^{10 \log 2} = (10^{\log 2})^{10} = 2^{10} = 1024$ ，而 $10^3 = 1000$ ， $1024 > 1000$ 。
也可以比指數： $10 \log 2 \approx 3.010 > 3$ 。



是非題判斷「則」的敘述：要說它錯，舉一個反例就夠；要說它對，必須對所有情形都成立。

多選 11~12：範圍的運算、科學記號與 log

- 11 答案 (1)(4)。先把 $|y - 3| \leq 2$ 寫成 $1 \leq y \leq 5$ 。(1) 對：兩式相加， $-2 + 1 \leq x + y \leq 3 + 5$ 。(2) 錯： $-5 \leq -y \leq -1$ ，再和 $-2 \leq x \leq 3$ 相加，得 $-7 \leq x - y \leq 2$ 。(3) 錯： x 的範圍包含 0，所以 $0 \leq x^2 \leq 9$ 。(4) 對： $y > 0$ 。當 $x \geq 0$ 時 $0 \leq \frac{x}{y} \leq \frac{3}{1} = 3$ ；當 $x < 0$ 時 $\frac{x}{y} \geq \frac{-2}{1} = -2$ ，所以 $-2 \leq \frac{x}{y} \leq 3$ 。(5) 錯： $xy + x + y - 2 = (x + 1)(y + 1) - 3$ ，其中 $-1 \leq x + 1 \leq 4$ ， $2 \leq y + 1 \leq 6$ ，乘積最小是 $(-1) \times 6 = -6$ 、最大是 $4 \times 6 = 24$ ，再減 3 得 $-9 \leq xy + x + y - 2 \leq 21$ 。

相減不能「同向相減」，要先把 y 變成 $-y$ 再相加；範圍跨過 0 時，平方的最小值是 0。(5) 的 -6 和 24 是 $(x + 1)(y + 1)$ 的範圍，還沒有減 3。

- 12 答案 (3)(4)(5)。(1) 錯：9.601 有 4 位有效數字。(2) 錯： $2.718 \times 10^{10} = 27180000000$ ， 10^{10} 本身就是 11 位數，所以這是 11 位數。(3) 對： $3.141596 \times 10^{-7} = 0.0000003141596$ ，小數點後先有 6 個 0，第 7 位是 3。(4) 對： $10^5 < 555666 < 10^6$ ，所以 $5 < \log 555666 < 6$ 。(5) 對： $10^{-2} < 0.0113 < 10^{-1}$ ，所以 $-2 < \log 0.0113 < -1$ 。

$a \times 10^n$ ($1 \leq a < 10$, n 是正整數) 是 $n + 1$ 位數； $a \times 10^{-n}$ 在小數點後第 n 位開始不為 0。

填充 13~17：循環小數、乘法公式、雙重根號、算幾不等式與分點

- 13 設 $t = 0.02\overline{4}$ ，則 $10t = 0.\overline{24} = \frac{24}{99} = \frac{8}{33}$ ，所以 $t = \frac{8}{330} = \frac{4}{165}$ 。 $2.0\overline{24} = 2 + \frac{4}{165} = \frac{334}{165}$ 。 $334 = 2 \times 167$ ， $165 = 3 \times 5 \times 11$ ，沒有公因數，已是最簡分數。

循環節是「24」，前面的 0 不在循環節內，所以分母是 990 而不是 999。

- 14 用 $(p + q + r)^2 = p^2 + q^2 + r^2 + 2pq + 2qr + 2rp$ ，取 $p = x$ 、 $q = -y$ 、 $r = 1$ ： $(x - y + 1)^2 = x^2 + y^2 + 1 - 2xy - 2y + 2x$ ，整理成 $x^2 + y^2 - 2xy + 2x - 2y + 1$ 。

- 15 找兩個數和為 21、積為 68：17 和 4。所以 $\sqrt{21 - 2\sqrt{68}} = \sqrt{17} - \sqrt{4} = \sqrt{17} - 2$ 。第二項有理化： $\frac{12}{\sqrt{17} - 2} = \frac{12(\sqrt{17} + 2)}{17 - 4} = \frac{12\sqrt{17} + 24}{13}$ 。相加： $\frac{13(\sqrt{17} - 2) + 12\sqrt{17} + 24}{13} = \frac{25\sqrt{17} - 2}{13}$ 。

雙重根號開出來要取正的： $\sqrt{17} > 2$ ，所以是 $\sqrt{17} - 2$ 而不是 $2 - \sqrt{17}$ 。

- 16 $8x$ 、 $3y$ 都是正數，由算幾不等式 $\frac{8x + 3y}{2} \geq \sqrt{8x \cdot 3y} = \sqrt{24xy} = \sqrt{24 \times 24} = 24$ ，所以 $8x + 3y \geq 48$ 。等號在 $8x = 3y = 24$ ，即 $x = 3$ 、 $y = 8$ 時成立（此時 $xy = 24$ ），所以最小值是 48。

- 17 $\overline{AB} = |y + 6|$ ， $\overline{BC} = |y - 4|$ ，條件是 $7|y + 6| = 5|y - 4|$ 。 $7(y + 6) = 5(y - 4)$ 得 $2y = -62$ ， $y = -31$ ； $7(y + 6) = -5(y - 4)$ 得 $12y = -22$ ， $y = -\frac{11}{6}$ 。兩個值都不等於 -6 或 4 ，三點相異。
 $y = -\frac{11}{6}$ 時 B 在 A 、 C 之間（內分）； $y = -31$ 時 B 在 A 的左邊（外分）， $\overline{AB} = 25$ 、 $\overline{BC} = 35$ 。題目沒有說 B 在中間，兩種都要算。



填充 18~21：半衰期、同底比大小、log 的意義與絕對值方程式

- 18 設現在 A 、 B 的質量是 $5m$ 、 $8m$ 。 t 天後， A 剩 $5m \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{20}}$ ， B 剩 $8m \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{12}}$ 。比值是 $\frac{5}{8} \times 2^{\frac{t}{12} - \frac{t}{20}} = \frac{5}{8} \times 2^{\frac{t}{30}}$ 。令它等於 $10:2^{\frac{t}{30}} = 16 = 2^4$ ，所以 $\frac{t}{30} = 4$ ， $t = 120$ 。

驗算：120 天是 A 的 6 個半衰期、 B 的 10 個半衰期，比值 $\frac{5 \times 2^{-6}}{8 \times 2^{-10}} = \frac{5 \times 2^4}{8} = 10$ 。

- 19 全部化成以 2 為底： $a = 2^{0.6} = 2^{\frac{3}{5}}$ ； $b = \frac{1}{\sqrt[3]{0.5}} = (2^{-1})^{-\frac{1}{3}} = 2^{\frac{1}{3}}$ ； $c = \sqrt[3]{2} = 2^{\frac{1}{3}}$ ； $d = (2^6)^{\frac{1}{11}} = 2^{\frac{6}{11}}$ 。比指數： $\frac{3}{5} = 0.6$ ， $\frac{6}{11} \approx 0.545$ ， $\frac{1}{3} \approx 0.333$ 。底數 $2 > 1$ ，指數越大數越大，所以 $a > d > b = c$ 。

流傳版本的參考答案寫 $a > d > c > b$ ，但照題幹 $b = \frac{1}{\sqrt[3]{0.5}} = \sqrt[3]{2}$ ，和 c 是同一個數，本站答案寫 $a > d > b = c$ 。

- 20 $10^{\log N} = N$ 。所以 $10^{\log 35} = 35$ ； $10^{-\log 7} = \frac{1}{10^{\log 7}} = \frac{1}{7}$ ； $10^{\log((0.2)^2)} = (0.2)^2 = 0.04$ 。相乘： $35 \times \frac{1}{7} \times 0.04 = 5 \times 0.04 = 0.2$ 。

- 21 $\overline{AB} = |x + 5|$ ， $\overline{CD} = |2x - 3 - 2| = |2x - 5|$ ，方程式是 $2|x + 5| + 3|2x - 5| = 19$ 。分三段：① $x < -5$ ： $-2(x + 5) - 3(2x - 5) = 19$ ， $-8x + 5 = 19$ ， $x = -\frac{7}{4}$ ，不在這一段，不合。② $-5 \leq x < \frac{5}{2}$ ： $2(x + 5) - 3(2x - 5) = 19$ ， $-4x + 25 = 19$ ， $x = \frac{3}{2}$ ，合。③ $x \geq \frac{5}{2}$ ： $2(x + 5) + 3(2x - 5) = 19$ ， $8x - 5 = 19$ ， $x = 3$ 。但 $x = 3$ 時 $D(2x - 3) = D(3)$ 和 $B(3)$ 是同一點，不合「相異四點」。所以 $x = \frac{3}{2}$ (此時四點是 -5 、 $\frac{3}{2}$ 、 2 、 0)。

流傳版本的參考答案寫「3 或 $\frac{3}{2}$ 」，但 $x = 3$ 時 B 、 D 兩點重合，與題目的「相異四點」不合，本站答案只取 $\frac{3}{2}$ 。

比較指數式的大小，先化成同一個底數；底數大於 1 時，指數越大，數越大。

填充 22~25：對稱式求值、絕對值不等式

- 22 把 $a^{\frac{1}{2}} - a^{-\frac{1}{2}} = 5$ 兩邊平方： $a - 2 \cdot a^{\frac{1}{2}} \cdot a^{-\frac{1}{2}} + a^{-1} = 25$ ，中間項是 2，所以 $a + a^{-1} = 27$ 。

- 23 令 $u = a^x$ ，分子是 $u^3 - u^{-3} = (u - u^{-1})(u^2 + u \cdot u^{-1} + u^{-2}) = (u - u^{-1})(u^2 + 1 + u^{-2})$ 。約掉 $u - u^{-1}$ ，原式 $= a^{2x} + 1 + a^{-2x} = 11 + 1 + \frac{1}{11} = \frac{133}{11}$ 。
 $a^{2x} = 11 \neq 1$ ，所以 $a^x \neq a^{-x}$ ，分母不是 0，可以約分。

- 24 解 $-\frac{1}{3} \leq x \leq 3$ 的中點是 $\frac{4}{3}$ ，端點到中點的距離是 $\frac{5}{3}$ ，所以解等於 $\left|x - \frac{4}{3}\right| \leq \frac{5}{3}$ 。兩邊乘以 $\frac{3}{2}$ ： $\left|\frac{3}{2}x - 2\right| \leq \frac{5}{2}$ ，也就是 $\left|-\frac{3}{2}x + 2\right| \leq \frac{5}{2}$ 。和 $|ax + 2| \leq b$ 對照，常數項要是 +2，所以 $a = -\frac{3}{2}$ 、 $b = \frac{5}{2}$ 。

驗算： $x = 3$ 時 $\left|-\frac{9}{2} + 2\right| = \frac{5}{2}$ ； $x = -\frac{1}{3}$ 時 $\left|\frac{1}{2} + 2\right| = \frac{5}{2}$ ，兩個端點都剛好取等號。



- 25 $x \geq 0$ 時 $|5x| = 5x$ ，不等式是 $8x < 114$ ， $x < 14.25$ ，整數 $x = 0, 1, \dots, 14$ 共 15 個。 $x < 0$ 時 $|5x| = -5x$ ，不等式是 $-2x < 114$ ， $x > -57$ ，整數 $x = -56, -55, \dots, -1$ 共 56 個。合計 $15 + 56 = 71$ 個。

$x > -57$ 不含 -57 ，負整數從 -56 算起；0 只在 $x \geq 0$ 那一段算一次。

計算證明 26~27：對數的定義與算幾不等式

- 26 (1) $\log 3 = t$ 表示 $10^t = 3$ 。 $9 = 3^2 = (10^t)^2 = 10^{2t}$ ，和 $9 = 10^p$ 比較， $p = 2t$ 。(2) 由 $9 = 10^p$ 知 $\log 9 = p = 2t = 2 \log 3$ 。假設 $\log 9$ 是有理數，則 $\log 3 = \frac{\log 9}{2}$ 是有理數除以 2，也是有理數，這和已知「 $\log 3$ 為無理數」矛盾。所以 $\log 9$ 是無理數。

(2) 的關鍵是有理數的封閉性：有理數除以非零有理數仍是有理數。

- 27 $3^x > 0$ 、 $3^{-x} > 0$ ，由算幾不等式 $\frac{3^x + 3^{-x}}{2} \geq \sqrt{3^x \cdot 3^{-x}} = \sqrt{3^0} = 1$ ，所以 $t \geq 2$ 。等號在 $3^x = 3^{-x}$ 時成立，即 $x = -x$ ， $x = 0$ ；這時 $t = 1 + 1 = 2$ 。所以最小值 $k = 2$ ，此時 $h = 0$ ， $(h, k) = (0, 2)$ 。

用算幾不等式求極值，一定要寫出等號成立的條件，並確認真的取得到。數對的順序是 (h, k) ：先寫 x 的值，再寫最小值。

兩個正數的乘積固定時，算幾不等式給出和的最小值；等號成立的條件就是兩數相等。

御藍教育

ROYAL BLUE · EDUCATION



孩子寫完這份卷，錯的題有人陪他看嗎？

有請家教的孩子，錯題可以問老師。沒有的話，多半是自己對完答案就算了，同一型下次換個數字還是會錯。

數學青於藍是一個國高中數學的練習網站，做的事情就是補上這一段：

- 照孩子這次段考的範圍出題，每一題都有詳解，選錯的選項會寫明錯在哪一步。
- 答錯的題自動收進錯題本，助教會陪他一步一步檢討，不直接給答案。
- 家長每週收到一份學習報告，看得到孩子練了哪些章節、卡在哪裡。

費用

- 先免費試用，不用信用卡。學校信箱註冊 100 題，一般信箱 15 題。
- 需要再由家長訂閱，每月 690 元起（創始會員價）。
- 不綁卡、不自動扣款，每月由家長確認後才付款，不想續就什麼都不用做。



掃 QR code 看怎麼開始

網站：royalblue-education.com

LINE 客服：@royalblue_edu

本卷題目取自彰化高中 113 學年度上學期高一第一次段考；排版與詳解由御藍教育撰寫。



勾你錯的題號，看錯在哪幾章，註冊後直接從那幾章開始練

網頁版：royalblue-education.com/school-exams/chsh-113a-g10-1