

宜蘭高中 114 學年度上學期 高一第一次段考



御藍教育

範圍：數與式（實數、絕對值、指數、常用對數） · 多選題 2 題（10 分）、填充題 16 題（80 分）、混合題 1 題組 2 小題（10 分）。卷首給參考數值 $\log 2 \approx 0.3010$ 、 $\log 3 \approx 0.4771$ 、 $\log 7 \approx 0.8451$

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/ilsh-114a-g10-1

參考數值： $\log 2 \approx 0.3010$ ， $\log 3 \approx 0.4771$ ， $\log 7 \approx 0.8451$ | 第壹部分：選擇（填）題（占 90 分）

| 一、多選題（占 10 分） | 說明：第 1 題至第 2 題，每題 5 分。（5-3-1-0）

1 下列選項的敘述哪些是正確的？

- (1) 若 a 為有理數， b 為無理數，則 $a+b$ 必為無理數
- (2) 若 a 為有理數， b 為無理數，且 $\frac{b}{a}$ 有意義，則 $\frac{b}{a}$ 必為無理數
- (3) 若 $a+2b$ 與 $b+2a$ 皆為有理數，則 a, b 皆為有理數
- (4) 若 a^4 與 a^7 都是有理數，則 a 為有理數
- (5) 若 a^6 與 a^9 都是有理數，則 a 為有理數

2 計算機中的 $\log$ 鍵是常用對數的符號，可以算出 $\log p$ (p 為正數) 的近似值或正確值。例如在計算機中依次輸入 $2 \log \equiv$ 可以得到 $\log 2 \approx 0.30102995 \dots$ ，請依照此次計算機的使用方式，選出下列敘述當中正確的選項。

- (1) 先輸入數字「20251017」後，再依次輸入 $\log \equiv$ ，得到的數字會介於 8 到 9 之間
- (2) 先輸入數字「0.20251017」後，再依次輸入 $\log \equiv$ ，得到的數字會介於 -9 到 -8 之間
- (3) 若先輸入一個正數「 a 」後，再依次輸入 $\log \equiv$ ，得到的數字為 -2，則正數 $a = 0.01$
- (4) 若先輸入一個正數「 b 」後，再依次輸入 $\log \equiv \log \equiv$ ，即算出 $\log(\log b)$ ，得到的數字為 0，則正數 $b = 10$
- (5) 若先輸入一個正數「 c 」後，再依次輸入 $\log \equiv \log \equiv$ ，即算出 $\log(\log c)$ ，得到的數字為 1，則正數 $c = 10^{(10^{10})}$

二、填充題（占 80 分） | 說明：第 3 題至第 18 題，每題 5 分。

3 展開 $(2 - \sqrt{2})^3$ 並化簡為最簡根式 _____。

4 設 $A\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ ， $B(\sqrt{2})$ 為數線上兩點， P 為數線上另一點，且 $\overline{PA} : \overline{PB} = 3 : 4$ 。若 P 點介於 A, B 兩點之間，則 P 點坐標為 _____。(化為最簡根式)



5 將循環小數 $1.0\overline{34}$ 化簡成最簡分數 ____。

6 將 $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}}$ 化簡為最簡根式 ____。

7 設 $a > 0$ ，將根式 $\sqrt[3]{\frac{\sqrt{a^3}}{\sqrt[7]{a^5}}}$ 化為指數式 a^x ，求 $x =$ ____。

8 化簡 $\left[(\sqrt{5} - \sqrt{2})^{\sqrt{2}}(\sqrt{5} + \sqrt{2})^{\sqrt{2}}\right]^{2\sqrt{2}} =$ ____。

9 化簡 $(10^{\log 216})^{\frac{2}{3}} =$ ____。

10 化簡 $\log 1000 + \log 0.0001 =$ ____。

11 以區間表示法表示不等式 $|x - 2| + |x - 4| \geq x$ 的解為 ____。

12 設 a, b 為正實數，且滿足 $3a + 4b = 36$ ，試求 ab 的最大值為 ____。

13 若 x 為整數，且滿足 $100 \leq |3x + 1| < 200$ ，試求這樣的整數 x 共有 ____ 個。



- 14 比哥與謝哥同解絕對值不等式 $|px + 1| < q$ ，比哥看錯 p 解得 x 的範圍為 $-6 < x < 12$ ，謝哥看錯 q 解得 x 的範圍為 $-10 < x < 4$ ，求原本的不等式正確的解為 _____。

- 15 已知 79^{100} 展開後為 190 位數，試求 79^{21} 展開後為 _____ 位數。

- 16 設 a 為整數，使得 $\frac{1}{5} < \frac{11}{a} < \frac{1}{2}$ ，且 $\frac{11}{a}$ 可化為有限小數，請問滿足這樣條件的整數 a 共有 _____ 個。

- 17 pH 值是衡量溶液酸鹼程度的標準，其定義如下：pH 值 $= -\log[H^+]$ ，其中 $[H^+]$ 為氫離子的濃度（莫耳/升）。比哥將一瓶 pH 值為 3 的鹽酸 20 毫升以及一瓶 pH 值為 4 的鹽酸 10 毫升混合在一起，試問混合溶液的 pH 值是多少？_____。（四捨五入至小數點第一位）

- 18 在梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD}$ 與 $\overline{BC}$ 平行， $\overline{AD} = 2$ ，梯形的高為 $\sqrt{5}$ ， $\overline{CD}$ 上有一動點 P ，直線 AP 交直線 BC 於 Q ，求 $\triangle ADP$ 與 $\triangle CPQ$ 面積和的最小值為 _____。

第貳部分：混合題（占 10 分） | 說明：本部分共有 1 題組，每一子題配分標於題末。限在標示題號作答區內作答。選擇題與「非選擇題作圖部分」使用 2B 鉛筆作答，更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。非選擇題由左而右橫式書寫，作答時必須寫出計算過程或理由，否則將酌予扣分。

19–20 題組 若一張 A4 影印紙的厚度約為 0.05 公分，且假設這張 A4 紙的厚度，可以一直對折下去，試回答下列問題。

- 19 對折 8 次後，試問紙張的厚度為多少公尺？（化做科學記號，以 2 位有效數字表示）（填充題，3 分）



20

已知地球到月球的距離約為 $384400 \approx 10^{5.6}$ 公里，試問這張 A4 影印紙至少要對折幾次，紙張的厚度就能超過地球到月球的距離。(非選擇題，7 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/ilsh-114a-g10-1

答案一覽

第 1 題 (1)(2)(3)(4)

第 2 題 (3)(4)

第 3 題 $20 - 14\sqrt{2}$

第 4 題 $\frac{5\sqrt{2}}{7}$

第 5 題 $\frac{512}{495}$

第 6 題 $\sqrt{5} - 1$

第 7 題 $\frac{11}{42}$

第 8 題 81

第 9 題 36

第 10 題 -1

第 11 題 $(-\infty, 2] \cup [6, \infty)$

第 12 題 27

第 13 題 67

第 14 題 $-12 < x < 6$

第 15 題 40

第 16 題 5

第 17 題 3.2

第 18 題 $2\sqrt{10} - 2\sqrt{5}$

第 19 題 1.3×10^{-1} 公尺

第 20 題 40 次

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)



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/ilsh-114a-g10-1

多選 1~2：有理數與無理數、log 鍵的意義

- 1 答案 (1)(2)(3)(4)。(1) 對：若 $a + b = r$ 是有理數，則 $b = r - a$ 是有理數，矛盾。(2) 對： $\frac{b}{a}$ 有意義表示 $a \neq 0$ ；若 $\frac{b}{a} = r$ 是有理數，則 $b = ar$ 是有理數，矛盾。(3) 對：設 $a + 2b = r$ 、 $b + 2a = s$ ，解聯立得 $a = \frac{2s - r}{3}$ 、 $b = \frac{2r - s}{3}$ ，都是有理數。(4) 對： $a = 0$ 時成立； $a \neq 0$ 時 $a^8 = (a^4)^2$ 是有理數， $a = \frac{a^8}{a^7}$ 是兩個有理數相除，也是有理數。(5) 錯：取 $a = \sqrt[3]{2}$ ， $a^6 = 4$ 、 $a^9 = 8$ 都是有理數，但 a 是無理數。

(4) 和 (5) 的差別：4 和 7 互質，可以湊出 a^1 ($2 \times 4 - 7 = 1$)；6 和 9 都是 3 的倍數，最多只能湊出 a^3 是有理數。

- 2 答案 (3)(4)。(1) 錯： $10^7 < 20251017 < 10^8$ ，所以 $\log 20251017$ 介於 7 到 8 之間。(2) 錯： $10^{-1} < 0.20251017 < 10^0$ ，所以 $\log 0.20251017$ 介於 -1 到 0 之間。(3) 對： $\log a = -2$ 表示 $a = 10^{-2} = 0.01$ 。(4) 對： $\log(\log b) = 0$ 表示 $\log b = 10^0 = 1$ ，所以 $b = 10^1 = 10$ 。(5) 錯： $\log(\log c) = 1$ 表示 $\log c = 10^1 = 10$ ，所以 $c = 10^{10}$ ；如果 $c = 10^{(10^{10})}$ ，則 $\log c = 10^{10}$ ， $\log(\log c) = 10$ 。

(1) 20251017 是 8 位數，log 值的整數部分是 7 (位數減 1)。(4)(5) 由外往內一層一層解：先求出 $\log b$ 、 $\log c$ ，再求 b 、 c 。

填充 3~6：乘法公式、分點、循環小數、雙重根號

- 3 用 $(x - y)^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ ， $x = 2$ 、 $y = \sqrt{2}$ ： $8 - 3 \times 4 \times \sqrt{2} + 3 \times 2 \times 2 - 2\sqrt{2} = 8 - 12\sqrt{2} + 12 - 2\sqrt{2} = 20 - 14\sqrt{2}$ 。

$$(\sqrt{2})^2 = 2, (\sqrt{2})^3 = 2\sqrt{2}。$$

- 4 A 的坐標 $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 。P 在 A、B 之間且 $\overline{PA} : \overline{PB} = 3 : 4$ ，由分點公式，P 的坐標是

$$\frac{4 \times \frac{\sqrt{2}}{2} + 3 \times \sqrt{2}}{3 + 4} = \frac{2\sqrt{2} + 3\sqrt{2}}{7} = \frac{5\sqrt{2}}{7}。$$

分點公式是交叉相乘：P 離 A 比較近，A 的坐標要乘比較大的 4。驗算： $\overline{PA} = \frac{5\sqrt{2}}{7} - \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{3\sqrt{2}}{14}$ ， $\overline{PB} = \sqrt{2} - \frac{5\sqrt{2}}{7} = \frac{4\sqrt{2}}{14}$ 。

- 5 設 $x = 1.0\overline{34} = 1.0343434\cdots$ 。 $10x = 10.3434\cdots$ ， $1000x = 1034.3434\cdots$ ，兩式相減： $990x = 1024$ ， $x = \frac{1024}{990} = \frac{512}{495}$ 。

循環節是 34 兩位，小數點後第一位的 0 不循環。 $512 = 2^9$ 、 $495 = 3^2 \times 5 \times 11$ ，已經是最簡分數。

- 6 找兩個正數，和是 6、積是 5：5 和 1。 $6 - 2\sqrt{5} = (\sqrt{5})^2 - 2\sqrt{5} \times 1 + 1^2 = (\sqrt{5} - 1)^2$ ，而 $\sqrt{5} - 1 > 0$ ，所以 $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} = \sqrt{5} - 1$ 。

開根號的結果不能是負的，要寫成大的減小的： $\sqrt{5} - 1$ ，不是 $1 - \sqrt{5}$ 。

填充 7~10：分數指數、指數律與 log 的意義

- 7 $\sqrt{a^3} = a^{\frac{3}{2}}$ ， $\sqrt[7]{a^5} = a^{\frac{5}{7}}$ ，相除得 $a^{\frac{3}{2} - \frac{5}{7}} = a^{\frac{21-10}{14}} = a^{\frac{11}{14}}$ 。再開三次方： $(a^{\frac{11}{14}})^{\frac{1}{3}} = a^{\frac{11}{42}}$ ，所以 $x = \frac{11}{42}$ 。

由內往外處理：相除是指數相減，開三次方是指數乘以 $\frac{1}{3}$ 。



- 8 中括號內兩項的指數相同，用 $a^r b^r = (ab)^r$ ： $[(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2})]^{\sqrt{2}} = (5 - 2)^{\sqrt{2}} = 3^{\sqrt{2}}$ 。再用 $(a^r)^s = a^{rs}$ ： $(3^{\sqrt{2}})^{2\sqrt{2}} = 3^{\sqrt{2} \times 2\sqrt{2}} = 3^4 = 81$ 。
- 9 $\log 216$ 的意義是「10 的幾次方會等於 216」，所以 $10^{\log 216} = 216 = 6^3$ 。 $(6^3)^{\frac{2}{3}} = 6^2 = 36$ 。
- 10 $1000 = 10^3$ ，所以 $\log 1000 = 3$ ； $0.0001 = 10^{-4}$ ，所以 $\log 0.0001 = -4$ 。相加得 $3 + (-4) = -1$ 。

$\log a$ 就是「10 的幾次方等於 a 」： $10^{\log a} = a$ ， $\log 10^k = k$ 。

填充 11~14：絕對值不等式與算幾不等式

- 11 以 2、4 為分界分三段。① $x < 2$ ： $(2 - x) + (4 - x) \geq x$ ， $6 \geq 3x$ ， $x \leq 2$ ，這一段全部成立，得 $x < 2$ 。② $2 \leq x \leq 4$ ： $(x - 2) + (4 - x) \geq x$ ， $2 \geq x$ ，只有 $x = 2$ 。③ $x > 4$ ： $(x - 2) + (x - 4) \geq x$ ， $x \geq 6$ 。合起來是 $x \leq 2$ 或 $x \geq 6$ ，即 $(-\infty, 2] \cup [6, \infty)$ 。

$|x - 2| + |x - 4|$ 是 x 到 2 和到 4 的距離和，在 2 到 4 之間固定是 2。不等號含等號，端點 2 和 6 要用中括號。

- 12 $3a$ 、 $4b$ 都是正數，由算幾不等式 $\frac{3a + 4b}{2} \geq \sqrt{3a \cdot 4b}$ ，即 $18 \geq \sqrt{12ab}$ 。兩邊平方： $324 \geq 12ab$ ， $ab \leq 27$ 。等號在 $3a = 4b = 18$ ，也就是 $a = 6$ 、 $b = \frac{9}{2}$ 時成立，所以最大值是 27。

要對 $3a$ 和 $4b$ 用算幾不等式（它們的和才是定值 36），不是對 a 和 b 。

- 13 分兩種情形。① $100 \leq 3x + 1 < 200$ ： $99 \leq 3x < 199$ ， $33 \leq x < 66.3\cdots$ ，整數 $x = 33, 34, \cdots, 66$ ，共 34 個。② $-200 < 3x + 1 \leq -100$ ： $-201 < 3x \leq -101$ ， $-67 < x \leq -33.6\cdots$ ，整數 $x = -66, -65, \cdots, -34$ ，共 33 個。合計 $34 + 33 = 67$ 個。

兩邊的個數不一樣，不能只算一邊再乘以 2。左邊有等號、右邊沒有，端點要分別檢查： $x = 33$ 時 $|3x + 1| = 100$ 可以； $x = -67$ 時 $|3x + 1| = 200$ 不可以。

- 14 比哥只看錯 p ，他的 q 是對的。 $-6 < x < 12$ 的中點是 3、半徑是 9，即 $|x - 3| < 9$ ；要讓常數項是 +1，兩邊同乘 $\frac{1}{3}$ ： $-\frac{1}{3}x + 1 < 3$ ，所以 $q = 3$ 。謝哥只看錯 q ，他的 p 是對的。 $-10 < x < 4$ 的中點是 -3、半徑是 7，即 $|x + 3| < 7$ ，兩邊同乘 $\frac{1}{3}$ ： $\frac{1}{3}x + 1 < \frac{7}{3}$ ，所以 $p = \frac{1}{3}$ 。正確的不等式是 $-\frac{1}{3}x + 1 < 3$ ，即 $|x + 3| < 9$ ，解為 $-12 < x < 6$ 。

$|px + 1| < q$ 的解的中點是 $-\frac{1}{p}$ （只跟 p 有關），所以正確的中點用謝哥的 -3； q 用比哥的 3。

$|x - c| < r$ 的解是以 c 為中點、 r 為半徑的區間；看到解的範圍就先算中點和半徑，再改寫回題目的形式。

填充 15~18：位數、有限小數、pH 值、面積和的最小值

- 15 79^{100} 是 190 位數，表示 $10^{189} \leq 79^{100} < 10^{190}$ 。設 $79 = 10^t$ ($t = \log 79$)，則 $79^{100} = 10^{100t}$ ，所以 $189 \leq 100t < 190$ ， $1.89 \leq t < 1.90$ 。 $79^{21} = 10^{21t}$ ，而 $39.69 \leq 21t < 39.9$ ，所以 $10^{39} < 79^{21} < 10^{40}$ ，是 40 位數。

N 是 n 位數就是 $10^{n-1} \leq N < 10^n$ 。這裡 $21t$ 的整數部分是 39，位數要加 1。



- 16 $\frac{11}{a} > \frac{1}{5} > 0$ ，所以 a 是正整數；三項都是正數，取倒數後大小相反： $2 < \frac{a}{11} < 5$ ， $22 < a < 55$ 。最簡分數能化成有限小數的條件是分母只有 2 和 5 的質因數。① a 不是 11 的倍數： $\frac{11}{a}$ 已是最簡分數， a 只能含質因數 2、5，在 23 到 54 之間有 25、32、40、50。② $a = 11k$ ： $\frac{11}{a} = \frac{1}{k}$ ， $2 < k < 5$ ， $k = 3$ 或 4，只有 $k = 4$ ($a = 44$) 可以。共 5 個。

$a = 44$ 的分母含有 11，但約分後是 $\frac{1}{4} = 0.25$ ，要先約分再判斷。

- 17 pH 值為 3 表示 $[H^+] = 10^{-3}$ 莫耳/升，20 毫升 = 0.02 升，含氫離子 $10^{-3} \times 0.02 = 2 \times 10^{-5}$ 莫耳。pH 值為 4 表示 $[H^+] = 10^{-4}$ 莫耳/升，10 毫升 = 0.01 升，含 $10^{-4} \times 0.01 = 10^{-6} = 0.1 \times 10^{-5}$ 莫耳。混合後共 2.1×10^{-5} 莫耳、體積 0.03 升，濃度是 $\frac{2.1 \times 10^{-5}}{0.03} = 7 \times 10^{-4}$ 莫耳/升。由參考數值 $7 \approx 10^{0.8451}$ ， $7 \times 10^{-4} \approx 10^{-3.1549}$ ，pH 值 = $3.1549 \approx 3.2$ 。

pH 值不能直接平均，要先換回氫離子的量，相加後除以總體積，再取 log。

- 18 設 P 到直線 AD 的距離是 h ($0 < h < \sqrt{5}$)，則 P 到直線 BC 的距離是 $\sqrt{5} - h$ 。因為 $\overline{AD}$ 與 $\overline{BC}$ 平行， $\triangle ADP$ 與 $\triangle QCP$ 相似（對頂角相等、內錯角相等），對應高的比是 $h : (\sqrt{5} - h)$ ，所以 $\frac{\overline{CQ}}{\overline{AD}} = \frac{2(\sqrt{5} - h)}{h}$ 。 $\triangle ADP$ 面積 = $\frac{1}{2} \times 2 \times h = h$ ； $\triangle CPQ$ 面積 = $\frac{1}{2} \times \frac{2(\sqrt{5} - h)}{h} \times (\sqrt{5} - h) = \frac{(\sqrt{5} - h)^2}{h} = \frac{5}{h} - 2\sqrt{5} + h$ 。面積和 = $2h + \frac{5}{h} - 2\sqrt{5}$ 。由算幾不等式 $2h + \frac{5}{h} \geq 2\sqrt{2h \cdot \frac{5}{h}} = 2\sqrt{10}$ ，所以面積和 $\geq 2\sqrt{10} - 2\sqrt{5}$ 。等號在 $2h = \frac{5}{h}$ ，即 $h = \frac{\sqrt{10}}{2}$ 時成立，而 $\frac{\sqrt{10}}{2} \approx 1.58 < \sqrt{5}$ ， P 確實在 $\overline{CD}$ 上，所以最小值是 $2\sqrt{10} - 2\sqrt{5}$ 。

題目沒有給 $\overline{BC}$ 的長，因為兩個三角形的面積只跟 $\overline{AD}$ 、梯形的高和 P 的高度有關。用算幾不等式後要檢查等號成立時的 h 有沒有在 0 到 $\sqrt{5}$ 之間。

混合題 19~20：對折紙張的厚度

- 19 每對折一次厚度變成 2 倍，對折 8 次後是 $0.05 \times 2^8 = 0.05 \times 256 = 12.8$ 公分 = 0.128 公尺。寫成科學記號是 1.28×10^{-1} ，取 2 位有效數字（第三位 8 進位）得 1.3×10^{-1} 公尺。
- 題目問的單位是公尺，1 公尺 = 100 公分，要記得換算。
- 20 對折 n 次後厚度是 0.05×2^n 公分。1 公里 = 10^5 公分，所以地球到月球的距離約 $10^{5.6} \times 10^5 = 10^{10.6}$ 公分。要求 $0.05 \times 2^n > 10^{10.6}$ 。 $0.05 = \frac{1}{20}$ ，兩邊同乘 20： $2^n > 2 \times 10 \times 10^{10.6} = 2 \times 10^{11.6}$ ，兩邊同除以 2： $2^{n-1} > 10^{11.6}$ 。由參考數值 $2 \approx 10^{0.3010}$ ， $2^{n-1} \approx 10^{0.3010(n-1)}$ ，所以 $0.3010(n-1) > 11.6$ ， $n-1 > 38.5 \dots$ ， $n > 39.5 \dots$ 。 n 是整數，最小是 40。驗算： $n = 39$ 時 $0.3010 \times 38 = 11.438 < 11.6$ ，不夠； $n = 40$ 時 $0.3010 \times 39 = 11.739 > 11.6$ ，超過。至少要對折 40 次。

兩邊的單位要統一（這裡都換成分公）。把每個數都寫成 10 的次方，就可以直接比較指數。

比較很大的數時，把它們都寫成 10 的次方 ($2 \approx 10^{0.3010}$)，再比較指數。



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

本卷題目取自宜蘭高中 114 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。

御藍教育
ROYAL BLUE • EDUCATION



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/ilsh-114a-g10-1