

臺東高中 114 學年度上學期 高一第一次段考



御藍教育

範圍：數與式、指數與對數（實數與循環小數、根式與乘法公式、絕對值、算幾不等式、指數、常用對數）

填充題 16 格（依答對格數給分，滿分 75 分）、多選題 3 題（15 分）、計算題 2 題（10 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/pttsh-114a-g10-1

一、填充題(配分如表) 答對格數 1~16 格依序得 10、18、24、30、35、40、45、50、54、58、62、65、68、71、73、75 分。(本頁第 15、16 題依序為原卷填充第 15 題的 (1)、(2))

1 將小數化為最簡分數 $2.\overline{37} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2 化簡 $\sqrt{54} - \sqrt{24} + 2\sqrt{150} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3 求 $(2^{\sqrt{2}} \times 3^{\sqrt{2}})^{2\sqrt{2}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4 求 $\log 0.1 + \log 1 + \log 10 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5 若對某數連續取 2 次常用對數後等於 2，則此數是 _____ 位數。

6 解不等式 $|x - 1| < 3$ ，_____。

7 將 $\frac{7}{13}$ 化為小數後，小數點後第 90 位數字為 _____。



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/pttsh-114a-g10-1

8 若 $a^{-3} = 4$ ，試問 a 的多少次方是 0.125？ ____。

9 在 $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 $\dots$ 、 $\sqrt{999}$ 這 999 個實數中共有 ____ 個無理數。

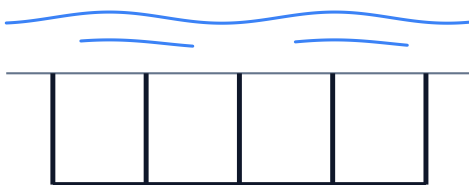
10 若 $16^x = 27^y = 36^z$ 且 $\frac{3}{x} + \frac{4}{y} = \frac{k}{z}$ ，求 $k =$ ____。

11 若 $16^x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ ，則 $\frac{64^x + 64^{-x}}{4^x + 4^{-x}} =$ ____。

12 有一個最簡分數，其分母與分子之和為 20，若將此分數化為小數，並將第三位小數四捨五入得 0.54 一數，則此分數為 ____。

13 世界衛生組織規範男性標準體重的公式為：標準體重 (kg) = (身高 (cm) - 80) $\times$ 0.7。若已知標準體重增減 10% 為正常體重的範圍，已知一位身高為 180 的男性體重為 x 公斤，其正常體重的範圍恰可表成 $|x - a| \leq b$ ，求數對 (a, b) 的值為 ____。

14 如下圖，在河邊欲用圍籬圍出四間全等的矩形牧場，靠河的一邊不須圍圍籬，若圍籬共長 120 公尺，則此四間牧場的最大面積為 ____ 平方公尺。



原卷填充第 15 題 本題分 (1)、(2) 兩格，各算一格。

15 (1) 化簡 $\frac{x^3 - 1}{(x+1)^3 + 1} = \frac{x-a}{bx+c}$ ，則 $a+b+c = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

16 (2) 化簡 $\frac{2^3-1}{2^3+1} \times \frac{3^3-1}{3^3+1} \times \frac{4^3-1}{4^3+1} \times \frac{5^3-1}{5^3+1} \times \frac{6^3-1}{6^3+1} \times \frac{7^3-1}{7^3+1} \times \frac{8^3-1}{8^3+1} \times \frac{9^3-1}{9^3+1} \times \frac{10^3-1}{10^3+1} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

二、多選題(完全答對得 5 分，答錯一個選項得 3 分，答錯兩個選項得 1 分，答錯三個或三個以上選項不給分，共 15 分)(本頁第 17~19 題依序為原卷多選第 1~3 題)

17 下列哪些有理數可以化為有限小數？

- (A) $\frac{97}{4}$
- (B) $\frac{17}{6}$
- (C) $\frac{35}{56}$
- (D) $\frac{143}{220}$
- (E) $\frac{154}{49}$

18 設 a 是不為 0 的實數， m 、 n 為正整數，則下列哪些選項是正確的？

- (A) $a^0 = 1$
- (B) $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
- (C) $a^m \times a^n = a^{m+n}$
- (D) $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$
- (E) $(a^m)^n = a^{mn}$

19 設 $a^{\frac{1}{2}} - a^{-\frac{1}{2}} = 2\sqrt{3}$ ，則下列哪些選項是正確的？

- (A) $a + a^{-1} = 14$
- (B) $a^{\frac{1}{2}} + a^{-\frac{1}{2}} = \pm 4$
- (C) $a^{\frac{3}{2}} + a^{-\frac{3}{2}} = \pm 52$
- (D) $a = 7 \pm 4\sqrt{3}$
- (E) $a^{\frac{1}{2}} = 2 + \sqrt{3}$



三、計算題(每題 5 分，共 10 分)(需列出計算過程) (本頁第 20~21 題依序為原卷計算第 1~2 題)

- 20 已知 $1 \leq n \leq 100$ ， n 是正整數，則有 ____ 個 n 滿足 $\sqrt{9+2n} - \sqrt{72n}$ 為整數。

- 21 烏薩奇、吉伊、小八三位住在同一條數線上，其坐標為吉伊 (-2) 、小八 (4) 、烏薩奇 (n) ，烏薩奇在選擇住家的位置時，希望住在到小八家距離的 2 倍加上到吉伊家的距離不超過 15 的位置，求烏薩奇選擇住家的位置為何？(求 n 的範圍)

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/pttsh-114a-g10-1

答案一覽

第 1 題 $\frac{235}{99}$ (即 $2\frac{37}{99}$)

第 2 題 $11\sqrt{6}$

第 3 題 1296

第 4 題 0

第 5 題 101

第 6 題 $-2 < x < 4$

第 7 題 1

第 8 題 $\frac{9}{2}$

第 9 題 968

第 10 題 6

第 11 題 $2\sqrt{3} - 1$

第 12 題 $\frac{7}{13}$

第 13 題 (70, 7)

第 14 題 720

第 15 題 4

第 16 題 $\frac{37}{55}$

第 17 題 (A)(C)(D)

第 18 題 (A)(B)(C)(E)

第 19 題 (A)(E)

第 20 題 7 個 ($n = 2, 8, 18, 32, 50, 72, 98$)

第 21 題 $-3 \leq n \leq 7$

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/pttsh-114a-g10-1

填充 1~6：循環小數、根式、指數律、常用對數、絕對值不等式

- 1 設 $t = 0.\overline{37}$ ，則 $100t = 37.\overline{37}$ ，相減得 $99t = 37$ ， $t = \frac{37}{99}$ 。所以 $2.\overline{37} = 2 + \frac{37}{99} = \frac{198 + 37}{99} = \frac{235}{99}$ 。
 $235 = 5 \times 47$ 、 $99 = 3^2 \times 11$ ，沒有共同的質因數，已經是最簡分數。
原卷參考答案寫成帶分數 $2\frac{37}{99}$ ，和 $\frac{235}{99}$ 是同一個數。
- 2 把每個根號裡的平方數提出來： $\sqrt{54} = \sqrt{9 \times 6} = 3\sqrt{6}$ ， $\sqrt{24} = \sqrt{4 \times 6} = 2\sqrt{6}$ ， $\sqrt{150} = \sqrt{25 \times 6} = 5\sqrt{6}$ 。原式 $= 3\sqrt{6} - 2\sqrt{6} + 2 \times 5\sqrt{6} = 11\sqrt{6}$ 。
- 3 括號內兩數的指數相同，先合併底數： $2^{\sqrt{2}} \times 3^{\sqrt{2}} = (2 \times 3)^{\sqrt{2}} = 6^{\sqrt{2}}$ 。再用 $(a^r)^s = a^{rs}$ ： $(6^{\sqrt{2}})^{2\sqrt{2}} = 6^{\sqrt{2} \times 2\sqrt{2}} = 6^4 = 1296$ 。
指數相乘時 $\sqrt{2} \times 2\sqrt{2} = 2 \times 2 = 4$ ，無理數指數剛好消掉。
- 4 $0.1 = 10^{-1}$ ，所以 $\log 0.1 = -1$ ； $1 = 10^0$ ，所以 $\log 1 = 0$ ； $10 = 10^1$ ，所以 $\log 10 = 1$ 。相加得 $-1 + 0 + 1 = 0$ 。
- 5 設此數為 N ，條件是 $\log(\log N) = 2$ 。由外往內拆： $\log N = 10^2 = 100$ ，所以 $N = 10^{100} \cdot 10^{100}$ 是 1 後面接 100 個 0，共 101 位數。
 10^n 是 $n + 1$ 位數（例如 $10^2 = 100$ 是 3 位數），不是 n 位數。
- 6 $|x - 1| < 3$ 表示 x 到 1 的距離小於 3，也就是 $-3 < x - 1 < 3$ 。三邊同加 1，得 $-2 < x < 4$ 。

$\log$ 的題目先把真數寫成 10 的次方； $|x - c| < r$ 就是「以 c 為中心、往左右各走不到 r 」。

填充 7~10：循環節、分數指數、無理數的個數、連等的指數式

- 7 直式除法得 $\frac{7}{13} = 0.538461538461 \dots = 0.\overline{538461}$ ，循環節是 538461 六個數字。 $90 = 6 \times 15$ ，剛好走完 15 個循環節，所以第 90 位是循環節的最後一個數字 1。
餘數整除時對應的是循環節的最後一位，不是第一位。
- 8 $a^{-3} = 4$ 即 $a^3 = \frac{1}{4} = 2^{-2}$ ，所以 $a = 2^{-\frac{2}{3}}$ 。又 $0.125 = \frac{1}{8} = 2^{-3}$ 。設 $a^k = 0.125$ ，則 $2^{-\frac{2}{3}k} = 2^{-3}$ ，比較指數得 $\frac{2}{3}k = 3$ ， $k = \frac{9}{2}$ 。驗算： $a^{\frac{9}{2}} = (a^3)^{\frac{3}{2}} = \left(\frac{1}{4}\right)^{\frac{3}{2}} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$ 。
- 9 $\sqrt{k}$ (k 為正整數) 是有理數的情形只有 k 為完全平方數。 $31^2 = 961 \leq 999$ ， $32^2 = 1024 > 999$ ，所以 1 到 999 之間的完全平方數是 $1^2, 2^2, \dots, 31^2$ ，共 31 個。無理數有 $999 - 31 = 968$ 個。
- 10 設 $16^x = 27^y = 36^z = t$ 。式子裡 x, y, z 在分母，都不是 0，所以 $t > 0$ 且 $t \neq 1$ 。由 $16^x = t$ 得 $2^4 = t^{\frac{1}{x}}$ ，兩邊取 3 次方： $2^{12} = t^{\frac{3}{x}}$ 。由 $27^y = t$ 得 $3^3 = t^{\frac{1}{y}}$ ，兩邊取 4 次方： $3^{12} = t^{\frac{4}{y}}$ 。兩式相乘： $6^{12} = t^{\frac{3}{x} + \frac{4}{y}}$ 。另一方面 $36^z = t$ 得 $6^2 = t^{\frac{1}{z}}$ ，兩邊取 6 次方： $6^{12} = t^{\frac{6}{z}}$ 。所以 $t^{\frac{3}{x} + \frac{4}{y}} = t^{\frac{6}{z}}$ ，因為 $t \neq 1$ ，指數相等： $\frac{3}{x} + \frac{4}{y} = \frac{6}{z}$ ， $k = 6$ 。
係數 3 和 4 是配好的： $16 = 2^4$ 要取 3 次方、 $27 = 3^3$ 要取 4 次方，兩邊才都變成 12 次方，可以合併成 6^{12} 。



連等的指數式先設成同一個數 t ，把每個底數都寫成 t 的次方，再用底數之間的乘法關係（這裡是 $2 \times 3 = 6$ ）把指數串起來。

填充 11~14：指數式求值、四捨五入、絕對值的應用、算幾不等式

- 11 設 $t = 4^x$ ，則 $64^x = t^3$ 、 $16^x = t^2$ 。用立方和公式： $t^3 + t^{-3} = (t + t^{-1})(t^2 - 1 + t^{-2})$ ，所以原式 = $t^2 - 1 + t^{-2} = 16^x - 1 + 16^{-x} \cdot 16^x = \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{3 - 2} = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ 。代入得 $(\sqrt{3} - \sqrt{2}) - 1 + (\sqrt{3} + \sqrt{2}) = 2\sqrt{3} - 1$ 。

不用解出 x ：分子分母都看成 4^x 的式子，約分之後只剩 16^x 和它的倒數。

- 12 設分子為 p ，分母為 $20 - p$ 。四捨五入到小數第二位得 0.54，表示 $0.535 \leq \frac{p}{20 - p} < 0.545$ 。左半： $p \geq 0.535(20 - p)$ ， $1.535p \geq 10.7$ ， $p \geq 6.97 \dots$ ；右半： $p < 0.545(20 - p)$ ， $1.545p < 10.9$ ， $p < 7.05 \dots$ 。 p 是正整數，只有 $p = 7$ ，分數是 $\frac{7}{13}$ 。驗算： $\frac{7}{13} = 0.538 \dots$ ，四捨五入得 0.54；7 和 13 互質，是最簡分數。

- 13 身高 180 的標準體重是 $(180 - 80) \times 0.7 = 70$ 公斤。增減 10% 是 $70 \times 0.1 = 7$ 公斤，所以正常體重的範圍是 $70 - 7 \leq x \leq 70 + 7$ ，即 $63 \leq x \leq 77$ 。中心是 70、往兩邊各 7，寫成 $|x - 70| \leq 7$ ，所以 $(a, b) = (70, 7)$ 。

- 14 設每一道垂直河岸的圍籬長 x 公尺，平行河岸的那一道長 y 公尺 ($x > 0, y > 0$)。四間牧場並排，垂直河岸的圍籬有 5 道，所以 $5x + y = 120$ ，四間牧場合起來的面積是 xy 。由算幾不等式 $\frac{5x + y}{2} \geq \sqrt{5x \cdot y}$ ，即 $60 \geq \sqrt{5xy}$ ，兩邊平方得 $3600 \geq 5xy$ ， $xy \leq 720$ 。等號在 $5x = y = 60$ ，也就是 $x = 12$ 、 $y = 60$ 時成立，所以最大面積是 720 平方公尺。

四間並排時隔間有 3 道，加上兩側共 5 道垂直的圍籬，不是 4 道。也可以用配方法檢查： $xy = x(120 - 5x) = -5(x - 12)^2 + 720$ ，最大值同樣是 720。

用算幾不等式求乘積的最大值時，要把「和為定值」的那兩項（這裡是 $5x$ 和 y ）當成兩個數，等號成立時兩項相等。

填充 15：立方和、立方差公式與連乘相消

- 15 (1) 分子用立方差公式： $x^3 - 1 = (x - 1)(x^2 + x + 1)$ 。分母用立方和公式： $(x + 1)^3 + 1 = [(x + 1) + 1][(x + 1)^2 - (x + 1) + 1] = (x + 2)(x^2 + x + 1)$ 。 $x^2 + x + 1$ 恆為正，可以約掉，得 $\frac{x - 1}{x + 2}$ 。對照 $\frac{x - a}{bx + c}$ ： $a = 1$ 、 $b = 1$ 、 $c = 2$ ， $a + b + c = 4$ 。



- 16 (2) 把 (1) 的結果寫成 $\frac{k^3 - 1}{(k+1)^3 + 1} = \frac{k-1}{k+2}$ ，它配的是「第 k 項的分子」和「第 $k+1$ 項的分母」。所以把九個分母各往前挪一項重新配對：原式 $= \frac{10^3 - 1}{2^3 + 1} \times \frac{2^3 - 1}{3^3 + 1} \times \frac{3^3 - 1}{4^3 + 1} \times \cdots \times \frac{9^3 - 1}{10^3 + 1}$ 。第一個分數是 $\frac{999}{11} = 111$ ；後面八個分數依序是 $k = 2, 3, \dots, 9$ 的 $\frac{k-1}{k+2}$ ，乘起來是 $\frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8}{4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11} = \frac{1 \times 2 \times 3}{9 \times 10 \times 11} = \frac{6}{990} = \frac{1}{165}$ 。所以原式 $= \frac{111}{165} = \frac{37}{55}$ 。
- (1) 的分母是 $(x+1)^3 + 1$ 而不是 $x^3 + 1$ ，這就是提示：分子要和「下一項」的分母配對，配剩的是最後一項的分子 $10^3 - 1$ 和第一項的分母 $2^3 + 1$ 。

多選 1~3 (第 17~19 題)：有限小數、指數律、分數指數的對稱式

- 17 答案 (A)(C)(D)。先約成最簡分數，分母的質因數只有 2 或 5 時才能化成有限小數。(A) $\frac{97}{2^2}$ ，分母 2^2 ，可以 (24.25)。(B) $\frac{17}{6}$ ，分母含 3，不行。(C) $\frac{35}{56} = \frac{5}{8}$ ，分母 2^3 ，可以 (0.625)。(D) $\frac{143}{220} = \frac{11 \times 13}{11 \times 20} = \frac{13}{20}$ ，分母 $2^2 \times 5$ ，可以 (0.65)。(E) $\frac{154}{49} = \frac{22}{7}$ ，分母含 7，不行。
- 要先約分再看分母：(C) 的 56 含 7、(D) 的 220 含 11，約分之後都消掉了。
- 18 答案 (A)(B)(C)(E)。(A)(B) 是 $a \neq 0$ 時零指數與負整數指數的定義，正確。(C)(E) 是整數指數的指數律， a 為任何不為 0 的實數都成立，正確。(D) 分數指數 $a^{\frac{1}{n}}$ 只對 $a > 0$ 定義；題目的 a 可以是負數，例如 $a = -4$ 、 $n = 2$ 時 $\sqrt{-4}$ 不是實數，所以 (D) 不是對所有題設的 a 都成立，不選。
- 整數指數的底數只要不是 0；分數指數的底數必須是正數。本題差別就在 (D)。
- 19 答案 (A)(E)。設 $t = a^{\frac{1}{2}}$ ，則 $t > 0$ ，條件是 $t - \frac{1}{t} = 2\sqrt{3}$ 。(A) 對：兩邊平方， $t^2 - 2 + \frac{1}{t^2} = 12$ ，所以 $a + a^{-1} = 14$ 。(B) 錯： $\left(t + \frac{1}{t}\right)^2 = a + 2 + a^{-1} = 16$ ，而 $t > 0$ 使 $t + \frac{1}{t} > 0$ ，只能是 4，不會是 -4。
- 。(C) 錯： $t^3 + \frac{1}{t^3} = \left(t + \frac{1}{t}\right)^3 - 3\left(t + \frac{1}{t}\right) = 64 - 12 = 52$ ，只有正的。(E) 對：把 $t + \frac{1}{t} = 4$ 和 $t - \frac{1}{t} = 2\sqrt{3}$ 相加， $2t = 4 + 2\sqrt{3}$ ， $t = 2 + \sqrt{3}$ 。(D) 錯： $a = t^2 = (2 + \sqrt{3})^2 = 7 + 4\sqrt{3}$ ，只有這一個值；若 $a = 7 - 4\sqrt{3}$ ，則 $a^{\frac{1}{2}} = 2 - \sqrt{3}$ 、 $a^{-\frac{1}{2}} = 2 + \sqrt{3}$ ，相減是 $-2\sqrt{3}$ ，不合條件。
- (B)(C)(D) 都是把「±」多寫了一個。 $a^{\frac{1}{2}}$ 一定是正數，所以和一定是正的；已知的差是正的，又排除了 $a = 7 - 4\sqrt{3}$ 。

計算 1~2 (第 20~21 題)：雙重根號、含兩個絕對值的不等式

- 20 $\sqrt{72n} = 2\sqrt{18n}$ ，所以根號內是 $9 + 2n - 2\sqrt{9 \times 2n}$ 。兩數 9 和 $2n$ 的和是 $9 + 2n$ 、積是 $18n$ ，因此 $9 + 2n - 2\sqrt{18n} = (3 - \sqrt{2n})^2$ ，原式 $= |3 - \sqrt{2n}|$ 。3 是整數，所以原式為整數等於 $\sqrt{2n}$ 為整數，即 $2n$ 是完全平方數。 $2n$ 是偶數，設 $2n = (2k)^2$ (k 為正整數)，得 $n = 2k^2$ 。 $1 \leq 2k^2 \leq 100$ 即 $k^2 \leq 50$ ， $k = 1, 2, \dots, 7$ ，對應 $n = 2, 8, 18, 32, 50, 72, 98$ ，共 7 個。這時原式的值依序是 1, 1, 3, 5, 7, 9, 11。
- 原卷題幹印作「已 $1 \leq n \leq 100$ 知， n 是正整數」，字序錯置，應為「已知 $1 \leq n \leq 100$ ， n 是正整數」。另外 $\sqrt{2n}$ 可能比 3 大，開根號要寫成絕對值 $|3 - \sqrt{2n}|$ 。



- 21 烏薩奇到小八家的距離是 $|n - 4|$ ，到吉伊家的距離是 $|n + 2|$ ，條件是 $2|n - 4| + |n + 2| \leq 15$ 。依 -2 和 4 把數線分三段。① $n < -2$ ： $2(4 - n) - (n + 2) \leq 15$ ， $6 - 3n \leq 15$ ， $n \geq -3$ ，得 $-3 \leq n < -2$ 。② $-2 \leq n \leq 4$ ： $2(4 - n) + (n + 2) \leq 15$ ， $10 - n \leq 15$ ， $n \geq -5$ ，這一段全部成立，得 $-2 \leq n \leq 4$ 。③ $n > 4$ ： $2(n - 4) + (n + 2) \leq 15$ ， $3n - 6 \leq 15$ ， $n \leq 7$ ，得 $4 < n \leq 7$ 。三段合起來： $-3 \leq n \leq 7$ 。

驗算兩個端點： $n = -3$ 時 $2 \times 7 + 1 = 15$ ； $n = 7$ 時 $2 \times 3 + 9 = 15$ ，都剛好等於 15 。「不超過」含等號，所以端點要算進去。

含兩個絕對值的不等式，以絕對值裡面等於 0 的點為界分段，每一段去掉絕對值後解出來，還要和該段的範圍取交集，最後再合併。



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

本卷題目取自臺東高中 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。



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/pttsh-114a-g10-1