題練 TestLearn

七上數學
第三次段考總複習

考試範圍：第 3 章 一元一次方程式

移項那一步，你又要忘記變號了嗎？



這份講義有：

- 範圍內每個重點，加一題例題
- 段考常見陷阱，❌ 和 ✅ 只差一個地方
- 20 題模擬卷（答案和詳解在最後面）
- 每個重點都附教學頁連結，不會就點進去學

每間學校的段考範圍不太一樣，請以老師或學校公告為準。三家出版社的章節對照在第 2 頁。

想在手機上寫題目、自動對答案？

掃 QR code，或點這裡打開線上版：

test-learn.com/math/exam-review/grade-7/final

考試範圍

這一頁整理七上第 3 章「一元一次方程式」(3-1 到 3-3)。康軒、翰林、南一三家的順序一樣。有的學校會加考前面的章節，所以模擬卷最後放了 4 題加碼題。

翰林 第 3 章 一元一次方程式：3-1 式子的運算、3-2 解一元一次方程式、3-3 應用問題；康軒 第 3 章 一元一次方程式：3-1 代數式的化簡、3-2 一元一次方程式、3-3 應用問題；南一 第 3 章 一元一次方程式：3-1 以符號列式與運算、3-2 一元一次方程式的列式與求解、3-3 一元一次方程式的應用（南一節名請翻課本目錄確認）。實際範圍以學校公告為準。

範圍內重點

1. 先看每份，再看總共！

你買了 3 杯飲料，還加點一份布丁。結帳前，你想先算算帶的錢夠不夠。

你先用 x 當一杯飲料的價錢。再看每樣東西買了幾份。

3 杯飲料每杯一樣貴，所以是 $3x$。布丁只買一份，直接加上它的價錢就好。

比大小的題也一樣。「比某數少」，就從那個數開始減。「幾倍」就用乘的。

寫完後代一個簡單的數進去試試看。要留意括號。布丁只有一份，不要把它也乘上 3。

例題

一杯飲料 x 元，買 3 杯，再買一份 5 元的布丁。共多少元？

1. 先寫飲料總價：$3x$。
   為什麼：因為每杯是 x 元。
2. 再加布丁：$3x + 5$。
   為什麼：因為布丁只買一份。
3. 代 $x = 10$ 檢查：$3 \times 10 + 5 = 35$。
   為什麼：因為 3 杯是 30 元，加布丁 5 元。

答案：$3x + 5$ 元

⚠️ **記住：先算各自的總價再相加！不要把一份布丁算成 3 份。**

從零學：用文字列出式子　先寫 10 題，看看哪裡會錯 →

2. 先去括號，同類再合併！

你整理書包，要算出一共有幾支筆。算式裡的括號前面，卻放了一個減號。

你看到 $3x - (x - 2)$，括號前面是減號。先想一件事：減掉整個括號，就是減掉裡面每一項。

所以去括號時，裡面每一項的正負號都要換。括號外有乘數，就要乘進每一項。

接著找同類項（像同款的物品）合併。字母和次方都一樣，才能算在一起。合併時只算幾個，字母不變。

最容易漏的是只改第一項的符號。不要只改第一項。也別把 $2x + 3x$ 寫成 $5x^2$。

例題

化簡 $3x - (x - 2)$。

1. 先去括號：$3x - x + 2$。
   為什麼：因為減去括號內的每一項。
2. 合併字母項：$3x - x = 2x$。
   為什麼：因為 3 個減 1 個剩 2 個。
3. 寫出結果：$2x + 2$。
   為什麼：因為 2 和 $2x$ 不同類。

答案： $2x + 2$

⚠️ **記住：減去括號，裡面每項都變號！不要只改第一項的符號。**

從零學：同類項　從零學：去括號　先寫 10 題，看看哪裡會錯 →

3. 移項變號，再同除！

你和朋友各有一包糖，兩包一樣重。你們各拿走 4 顆，兩包還是一樣重。方程式就是這個天平。

你看到 $3x + 4 = 19$，等號就是天平。兩邊一樣重，才會平。

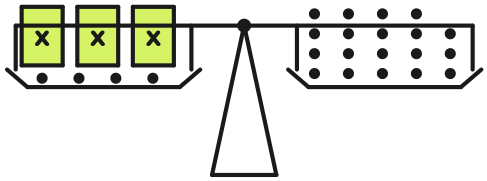
先把字母放一邊，數字放另一邊。移項（像天平兩邊各拿走同樣的東西）就是兩邊一起加減。所以搬過去的項要變號。

整理好之後，兩邊一起除以字母前面的數。這樣 x 就剩一個。不能只有一邊動手。

最後把答案代回原式，看左右一不一樣。不要把加 4 搬過去，還寫成加 4。

例題

解方程式 $3x + 4 = 19$。



示意圖

1. 移項：$3x = 19 - 4$。
   為什麼：因為兩邊都減 4。
2. 算出：$3x = 15$。
   為什麼：因為 19 減 4 是 15。
3. 兩邊同除以 3：$x = 5$。
   為什麼：因為要留下 1 個 x。
4. 代回：$3 \times 5 + 4 = 19$。
   為什麼：因為代回原式後兩邊相等。

答案：$x = 5$

⚠️ **記住：加減的項移過等號要變號！不要把加 4 搬過去還寫加 4。**

從零學：一元一次方程式怎麼解（移項）　先寫 10 題，看看哪裡會錯 →

4. 先去分母，兩邊每項都乘到！

你寫考卷時，看到分數裡面還有加法，數字全擠在一起。先把分母變不見，就容易看了。

你看到 $\frac{x+2}{2} + 1 = 5$。有分數，還有整數 1。先找分母的倍數，乘在整條方程式上。

遇到括號，外面的數要乘進每一項。括號像一整包，只乘第一項就少乘了。

去分母時，等號兩邊每一項都乘同一個數。兩邊一起做，等式才不會壞掉。

分數旁邊的 1，和等號另一邊的數，也要一起乘。解完把答案代回原題檢查。

例題

解方程式 $\frac{x+2}{2} + 1 = 5$。

1. 兩邊每項乘 2：$x + 2 + 2 = 10$。
   為什麼：因為分數和整數項都要乘 2。
2. 合併數字：$x + 4 = 10$。
   為什麼：因為 2 加 2 是 4。
3. 兩邊減 4：$x = 6$。
   為什麼：因為兩邊減相同的數。
4. 代回左邊：$\frac{6+2}{2} + 1 = 5$。
   為什麼：因為代回後等於右邊。

答案：$x = 6$

⚠️ **記住：去分母時，等號兩邊每項都要乘到！不要忘了乘旁邊的 1。**

從零學：含括號與分母　先寫 10 題，看看哪裡會錯 →

5. 先設要找的數，再找等量關係！

你看到一件外套寫八折，付了 120 元。老師問你：原價是多少？

你先設要找的數是 x。這題要找原價，就設原價是 x 元。

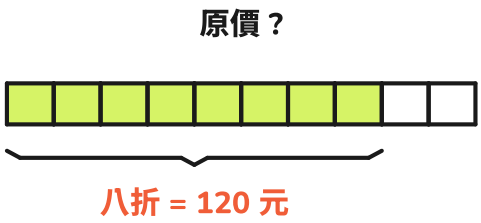
折扣要用乘的。原價乘上折數（八折就是 0.8），就是你實際付的錢。所以 $0.8x = 120$。

同一招也能用在別的題。和差倍題設較小的數，再用倍數寫較大的數。年齡題設一人今年幾歲，兩人都要加上經過的年數。

等號兩邊必須是同一件事。所以列式前，先想清楚兩邊比的是什麼。解完再看題目問誰。不要把設的 x 直接當答案。

例題

一本書打八折後是 120 元。原價多少元？



示意圖

1. 設原價是 x 元。
   為什麼：因為題目要找原價。
2. 列出 $0.8x = 120$。
   為什麼：因為八折是原價的 0.8 倍。
3. 兩邊同除以 0.8：$x = 150$。
   為什麼：因為要留下原價。
4. 代回：$0.8 \times 150 = 120$。
   為什麼：因為算出的折扣價相符。

答案：150 元

⚠️ **記住：八折是付原價的 0.8 倍！不要把八折當成付原價的 0.2 倍。**

小提醒：「便宜 20%」付的是 0.8 倍，不是 0.2 倍。

從零學：和差倍與年齡　從零學：折扣與利潤　從零學：應用題　先寫 10 題，看看哪裡會錯 →

6. 先對時間和單位，再列距離！

你和朋友約好，各從路的一端騎車，在路上碰面。你騎得快，他騎得慢。

你看到考卷寫「時速 12 公里」。你要先想：騎了幾小時？距離就是速率乘時間。

時間單位要跟速率一樣。題目給 30 分鐘，就換成 0.5 小時。不要寫成 0.3 小時。

兩人同時從兩端出發，相遇時騎的時間一樣長。兩人騎過的距離加起來，剛好是原本相隔的距離。

朋友若先騎了 20 分鐘，他就比你多騎 20 分鐘。先把這段時間算進去，再列式。

例題

兩人相距 18 公里，從兩端同時出發。兩人沿同一路面對面前進，速率固定且不停。一人每小時走 4 公里。另一人每小時騎 5 公里。幾小時後第一次相遇？



示意圖

1. 設 x 小時後相遇。
   為什麼：因為兩人走的時間相同。
2. 列出 $4x + 5x = 18$。
   為什麼：因為兩段距離加起來是全程。
3. 合併：$9x = 18$。
   為什麼：因為 4 加 5 是 9。
4. 兩邊同除以 9：$x = 2$。
   為什麼：因為要留下相遇時間。

答案：2 小時

⚠️ **記住：面對面相遇時，兩段距離要相加！不要把兩段距離相減。**

小提醒：兩人同向追趕時，騎的距離一樣，不是加起來。

從零學：行程問題　先寫 10 題，看看哪裡會錯 →

⚠️ 段考常見陷阱

❌ **3 杯 x 元的飲料加 1 份 5 元的布丁：**$3(x + 5)$
✅ **3 杯 x 元的飲料加 1 份 5 元的布丁：**$3x + 5$

因為布丁只有一份，不要把布丁的價錢乘上 3。

❌ $3x-(x-2)=2x-2$
✅ $3x-(x-2)=2x+2$

因為括號前面是減號，裡面每一項都要變號。

❌ $2x+3x=5x^2$
✅ $2x+3x=5x$

因為相加的是份數，字母和次方不會改變。

❌ $3x+4=19$，**移項得** $3x=19+4$
✅ $3x+4=19$，**移項得** $3x=19-4$

因為原式兩邊都減 4，右邊也要減 4。

❌ $\frac{x}{2}=3$，**乘 2 得** $x=3$
✅ $\frac{x}{2}=3$，**乘 2 得** $x=6$

因為兩邊都要乘 2，右邊的 3 也要乘。

❌ $\frac{x+2}{2}+1=5$，**乘 2 得** $x+2+1=10$
✅ $\frac{x+2}{2}+1=5$，**乘 2 得** $x+2+2=10$

因為去分母時，旁邊的 1 也要乘 2。

❌ **原價** x **元，打八折付 120 元：** $0.2x=120$
✅ **原價** x **元，打八折付 120 元：** $0.8x=120$

因為八折付原價的八成，不是付省下的兩成。

❌ **相距 18 公里，相向而行：** $4x-5x=18$
✅ **相距 18 公里，相向而行：** $4x+5x=18$

因為兩人相向走到相遇，兩段距離相加是全程。

❌ **走 30 分鐘換成小時：30 ÷ 100 小時**

✅ **走 30 分鐘換成小時：30 ÷ 60 小時**

因為一小時有 60 分鐘，換算時要除以 60。

模擬卷（20 題）

先自己寫完再對答案。想寫完自動對答案，可以用線上版：打開線上版。

第 1 題

你有 x 點遊戲點數。小安的點數比你的 4 倍少 7 點。小安有多少點？

(A) $4x + 7$ 點
(B) $4x - 7$ 點
(C) $4(x - 7)$ 點
(D) $7 - 4x$ 點

第 2 題

你買 6 杯飲料，每杯 x 元，外送費另收 15 元。總共多少元？

(A) $6(x + 15)$ 元
(B) $15x + 6$ 元
(C) $6x + 15$ 元
(D) $6x - 15$ 元

第 3 題

你存了 x 元。你先花 12 元，剩下的錢平分給 3 人。每人拿到多少元？

(A) $x - 12 \div 3$ 元
(B) $3(x - 12)$ 元
(C) $\frac{x}{3} - 12$ 元
(D) $\frac{x-12}{3}$ 元

第 4 題

你在整理算式。化簡 $14x - 9x + 8 - 3$，結果是多少？

(A) $5x + 11$
(B) $23x + 5$
(C) $10x$
(D) $5x + 5$

第 5 題

你在整理算式。化簡 $4x - (2x - 5)$，結果是多少？

(A) $2x - 5$
(B) $6x + 5$
(C) $2x + 5$
(D) $6x - 5$

第 6 題

你看到考卷上的方程式 $x + 18 = 43$。x 是多少？

(A) $x = 25$
(B) $x = 61$
(C) $x = 43$
(D) $x = -25$

第 7 題

你看到考卷上的方程式 $7x = 84$。x 是多少？

(A) $x = 77$
(B) $x = 12$
(C) $x = \frac{1}{12}$
(D) $x = 588$

第 8 題

你看到考卷上的方程式 $7x + 9 = 3x + 29$。x 是多少？

(A) $x = 2$
(B) $x = \frac{19}{2}$
(C) $x = \frac{19}{5}$
(D) $x = 5$

第 9 題

你看到考卷上的方程式 $3(x + 4) = 30$。x 是多少？

(A) $x = \frac{26}{3}$
(B) $x = 14$
(C) $x = 6$
(D) $x = 18$

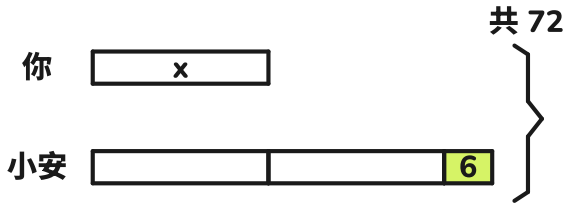
第 10 題

你看到考卷上的方程式 $\frac{x}{4} + 3 = 8$。x 是多少？

(A) $x = 29$
(B) $x = -4$
(C) $x = 5$
(D) $x = 20$

第 11 題

你和小安共有 72 張貼紙。小安的張數比你的 2 倍多 6 張。你有幾張？



示意圖

(A) 22 張
(B) 26 張
(C) 50 張
(D) 20 張

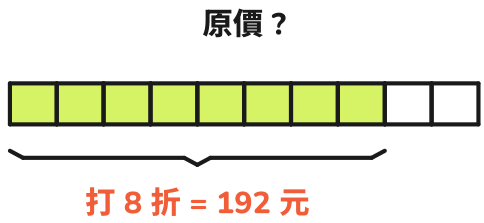
第 12 題

你看到弟弟和哥哥的合照。弟弟今年比哥哥小 4 歲。3 年後，哥哥的年齡是弟弟的 2 倍。弟弟今年幾歲？

(A) 5 歲
(B) 4 歲
(C) 1 歲
(D) 7 歲

第 13 題

你買一本書，打 8 折後付了 192 元。這本書原價多少元？



示意圖

(A) 240 元

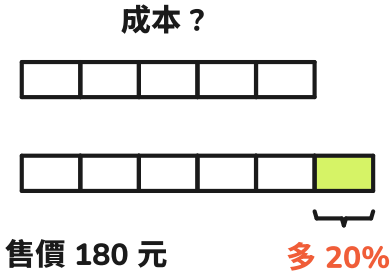
(B) 153.6 元

(C) 212 元

(D) 960 元

第 14 題

你賣出一個自製吊飾，售價 180 元，剛好比成本多 20%。成本多少元？



示意圖

(A) 144 元

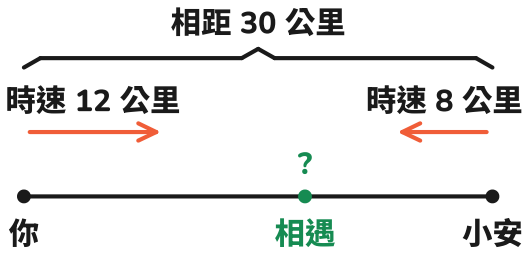
(B) 216 元

(C) 36 元

(D) 150 元

第 15 題

你騎腳踏車，時速 12 公里。小安同時從另一端朝你騎來，時速 8 公里。兩人相距 30 公里，幾小時後相遇？



示意圖

(A) 1.5 小時

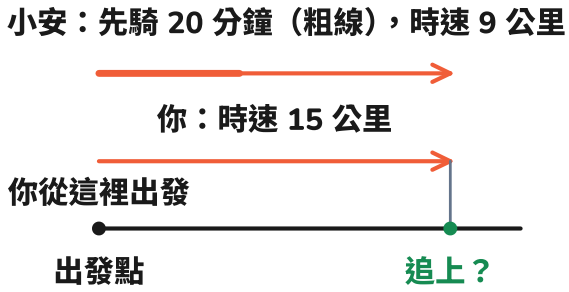
(B) 2.5 小時

(C) 3.75 小時

(D) 7.5 小時

第 16 題

你和小安從同一地點沿同一路線騎車。小安先以時速 9 公里出發 20 分鐘。你再以時速 15 公里出發追他。你出發後幾分鐘追上？



示意圖

(A) 7.5 分鐘

(B) 50 分鐘

(C) 30 分鐘

(D) 12 分鐘

加碼題：有的學校會加考前面的內容。

第 17 題

你在算遊戲點數的變化。計算 $-8 + 3 \times (-4) - (-5)$，結果是多少？

(A) −15
(B) 9
(C) −25
(D) 25

第 18 題

你在整理考卷上的次方。計算 $2^4 \times 2^3$，結果是多少？

(A) 128
(B) 24
(C) 14
(D) 4096

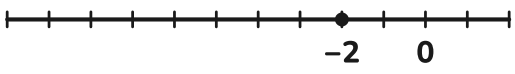
第 19 題

你有 24 枝鉛筆和 36 塊橡皮擦。每份的鉛筆一樣多，橡皮擦也一樣多，而且全部分完。最多能分成幾份？

(A) 6 份
(B) 12 份
(C) 4 份
(D) 72 份

第 20 題

你在數線上，從 −2 的位置往左走 6 格。你會走到哪個數？



示意圖

(A) 4
(B) −8
(C) 8
(D) −4

答案速查

1B 2C 3D 4D 5C 6A 7B 8D 9C 10D 11A 12C 13A 14D 15A 16C 17A 18A 19B 20B

完整詳解

第 1 題　答案：B

運算過程

1. 先寫出你的點數。

   x

   為什麼：因為題目用 x 表示你的點數。
2. 算出你的 4 倍。

   $4x$

   為什麼：因為 4 倍是 4 個 x 相加。
3. 再減掉 7 點。

   $4x - 7$

   為什麼：因為小安比這個數少 7 點。

為什麼 B 是對的

這個式子先算 4 倍，再減 7 點。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把少 7 點寫成加 7 點。少 7 點要減 7。

C　選這個，你可能先從你的點數減 7。要先算你的點數的 4 倍。

D　選這個，你可能把「少 7」寫成 7 減。是從 4 倍裡拿掉 7，要寫 $4x - 7$。

第 2 題　答案：C

運算過程

1. 先算 6 杯飲料的錢。

   $6x$

   為什麼：因為每杯 x 元，一共買 6 杯。
2. 再加上外送費。

   $6x + 15$

   為什麼：因為外送費只收一次 15 元。
3. 代一個數檢查。

   $x = 10$ 時，$6 \times 10 + 15 = 75$

   為什麼：因為 6 杯各 10 元是 60 元，加外送費 15 元共 75 元。

為什麼 C 是對的

這個式子把 6 杯的錢和一次外送費相加。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把外送費加在每杯飲料上。外送費只收一次。

B　選這個，你可能把杯數和外送費交換。6 是杯數，15 是外送費。

D　選這個，你可能把外送費從飲料錢扣掉。外送費要加進總價。

第 3 題　答案：D

運算過程

1. 先算花錢後剩多少。

   $x - 12$

   為什麼：因為原有的錢要減掉花掉的 12 元。

2. 把剩下的錢分成 3 份。

   $\frac{x-12}{3}$

   為什麼：因為每人分到相同的一份。

3. 確認除的是剩下的全部錢。

   $3 \times \frac{x-12}{3} = x - 12$

   為什麼：因為 3 人拿到的錢合起來是剩下的錢。

為什麼 D 是對的

先扣掉花費，再把剩下的錢平分。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能只把 12 元除以 3。剩下的錢要整個除以 3。

B　選這個，你可能把平分 3 人寫成乘 3。每人拿到的錢要除以 3。

C　選這個，你可能先把原有的錢平分再扣 12。先扣掉 12 元再平分。

第 4 題　答案：D

運算過程

1. 先合併含 x 的項。

   $14x - 9x = 5x$

   為什麼：因為 14 個 x 減 9 個 x 剩 5 個。
2. 再合併沒有字母的數。

   $8 - 3 = 5$

   為什麼：因為 8 減 3 等於 5。
3. 把兩部分寫在一起。

   $5x + 5$

   為什麼：因為字母項和數字不能合併。

為什麼 D 是對的

字母項和數字各自合併，原式的值不變。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把 8 減 3 算成 8 加 3。常數要照原來的減號算。

B　選這個，你可能把字母項相減看成相加。字母前的數要相減。

C　選這個，你可能把數字 5 也當成 5 個 x。數字和字母項要分開。

第 5 題　答案：C

運算過程

1. 先處理括號前的減號。

   $-(2x - 5) = -2x + 5$

   為什麼：因為減去括號裡的每一項都要變號。

2. 把結果接回原式。

   $4x - 2x + 5$

   為什麼：因為去括號後的值不變。

3. 合併含 x 的項。

   $2x + 5$

   為什麼：因為 4 個 x 減 2 個 x 剩 2 個。

為什麼 C 是對的

減去負 5 會變成加 5，兩個字母項再相減。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能只把括號內第一項變號。括號內每一項都要變號。

B　選這個，你可能只把括號內第二項變號。括號內每一項都要變號。

D　選這個，你可能把括號前的減號當成加號。括號前是減號，兩項都要變號。

第 6 題　答案：A

運算過程

1. 兩邊都減 18。

   $x + 18 - 18 = 43 - 18$

   為什麼：因為等號兩邊減同一個數仍相等。

2. 算出 x。

   $x = 25$

   為什麼：因為左邊的加 18 和減 18 抵消。

3. 代回原式檢查。

   $25 + 18 = 43$

   為什麼：因為左邊等於右邊。

為什麼 A 是對的

25 加 18 剛好是 43，所以符合原式。

其他選項為什麼錯

B　選這個，你可能把右邊也加上 18。兩邊都要減 18。

C　選這個，你可能直接把左邊的 18 刪掉。右邊也要減 18。

D　選這個，你可能把減法順序寫反，算成 18 減 43。要用 43 減 18。

第 7 題　答案：B

運算過程

1. 兩邊都除以 7。

   $7x \div 7 = 84 \div 7$

   為什麼：因為等號兩邊除以相同的非零數仍相等。
2. 算出 x。

   $x = 12$

   為什麼：因為 7 個 x 平分成 7 份。
3. 代回原式檢查。

   $7 \times 12 = 84$

   為什麼：因為左邊等於右邊。

為什麼 B 是對的

12 的 7 倍剛好是 84。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把乘 7 當成加 7。兩邊要除以 7。

C　選這個，你可能除反了，算成 7 除以 84。是 84 平分成 7 份。

D　選這個，你可能把右邊乘以 7。兩邊要除以 7。

第 8 題　答案：D

運算過程

1. 兩邊都減 $3x$。

   $7x - 3x + 9 = 29$

   為什麼：因為兩邊減同一個式子仍相等。
2. 合併左邊的字母項。

   $4x + 9 = 29$

   為什麼：因為 7 個 x 減 3 個 x 剩 4 個。
3. 兩邊都減 9。

   $4x = 20$

   為什麼：因為兩邊減同一個數仍相等。
4. 兩邊都除以 4。

   $x = 5$

   為什麼：因為兩邊除以相同的非零數仍相等。
5. 代回原式檢查。

   $7 \times 5 + 9 = 3 \times 5 + 29$

   為什麼：因為兩邊都等於 44。

為什麼 D 是對的

5 代入後兩邊都是 44，符合原式。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把右邊的 $3x$ 移過去後寫成加。兩邊都要減 $3x$。

B　選這個，你可能把左邊的 9 移過去後寫成加。兩邊都要減 9。

C　選這個，你可能把左右兩邊的項都移錯符號。兩邊都要減 $3x$ 和 9。

第 9 題　答案：C

運算過程

1. 把括號乘開。

   $3x + 12 = 30$

   為什麼：因為 3 要乘括號裡的每一項。
2. 兩邊都減 12。

   $3x = 18$

   為什麼：因為等號兩邊減同一個數仍相等。
3. 兩邊都除以 3。

   $x = 6$

   為什麼：因為等號兩邊除以相同的非零數仍相等。
4. 代回原式檢查。

   $3(6 + 4) = 30$

   為什麼：因為左邊算出 30，等於右邊。

為什麼 C 是對的

6 加 4 後乘 3，剛好得到 30。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能只用 3 乘括號裡的 x。括號裡的 4 也要乘 3。

B　選這個，你可能把 12 移過去時忘了變號，寫成 $3x = 30 + 12$。

D　選這個，你可能算出 $3x$ 後忘了除以 3。兩邊還要除以 3。

第 10 題　答案：D

運算過程

1. 兩邊每一項都乘 4。

   $x + 12 = 32$

   為什麼：因為兩邊同乘 4，左邊的 3 也要乘。

2. 兩邊都減 12。

   $x = 32 - 12$

   為什麼：因為兩邊減同一個數仍相等。

3. 算出 x。

   $x = 20$

   為什麼：因為 32 減 12 等於 20。

4. 代回原式檢查。

   $\frac{20}{4} + 3 = 8$

   為什麼：因為左邊等於右邊。

為什麼 D 是對的

20 除以 4 後加 3，剛好等於 8。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把左邊的 3 忘了乘 4。兩邊每一項都要乘 4。

B　選這個，你可能把右邊的 8 忘了乘 4。兩邊每一項都要乘 4。

C　選這個，你可能把兩邊的 3 和 8 都忘了乘 4。兩邊每一項都要乘 4。

第 11 題　答案：A

運算過程

1. 設你的貼紙有 x 張。

   x

   為什麼：因為題目要找你的貼紙張數。
2. 寫出小安的張數。

   $2x + 6$

   為什麼：因為小安比你的 2 倍多 6 張。
3. 依照總張數列式。

   $x + 2x + 6 = 72$

   為什麼：因為兩人的張數加起來是 72 張。
4. 合併字母項。

   $3x + 6 = 72$

   為什麼：因為 1 個 x 加 2 個 x 是 3 個。
5. 兩邊都減 6。

   $3x = 66$

   為什麼：因為等號兩邊減同一個數仍相等。
6. 兩邊都除以 3。

   $x = 22$

   為什麼：因為等號兩邊除以 3 仍相等。
7. 檢查兩人的總張數。

   $22 + (2 \times 22 + 6) = 72$

   為什麼：因為小安有 50 張，兩人共 72 張。

為什麼 A 是對的

你有 22 張，小安有 50 張，符合倍數和總數。

其他選項為什麼錯

B　選這個，你可能把多 6 張看成少 6 張。小安要比你的 2 倍多 6 張。

C　選這個，你可能算成了小安的張數。題目問的是你有幾張。

D　選這個，你可能算總數時把多出的 6 張算了兩次。小安只多 6 張。

第 12 題　答案：C

運算過程

1. 設弟弟今年 x 歲。

   x

   為什麼：因為題目要找弟弟今年的年齡。
2. 寫出哥哥今年的年齡。

   $x + 4$

   為什麼：因為哥哥比弟弟大 4 歲。
3. 列出 3 年後的關係。

   $x + 4 + 3 = 2(x + 3)$

   為什麼：因為 3 年後哥哥的年齡是弟弟的 2 倍。
4. 把右邊的括號乘開。

   $x + 7 = 2x + 6$

   為什麼：因為 2 要乘括號裡的每一項。
5. 兩邊都減 x。

   $7 = x + 6$

   為什麼：因為等號兩邊減同一個數仍相等。
6. 兩邊都減 6。

   $1 = x$

   為什麼：因為等號兩邊減同一個數仍相等。
7. 檢查 3 年後的年齡。

   $1 + 4 + 3 = 2 \times (1 + 3)$

   為什麼：因為哥哥 8 歲，弟弟 4 歲，符合題意。

為什麼 C 是對的

弟弟今年 1 歲，3 年後兩人的年齡符合題意。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能算成了哥哥今年的年齡。題目問的是弟弟。

B　選這個，你可能用今年的年齡比較 2 倍。要比較 3 年後的年齡。

D　選這個，你可能只讓哥哥長 3 歲。弟弟也會長 3 歲。

第 13 題　答案：A

運算過程

1. 設原價是 x 元。

   x

   為什麼：因為題目要找打折前的價錢。
2. 列出打折後的價錢。

   $0.8x = 192$

   為什麼：因為打 8 折要付原價的十分之八。
3. 兩邊都除以 0.8。

   $x = 192 \div 0.8$

   為什麼：因為等號兩邊除以相同的非零數仍相等。
4. 算出原價。

   $x = 240$

   為什麼：因為 192 除以 0.8 等於 240。
5. 檢查打折後的價錢。

   $240 \times 0.8 = 192$

   為什麼：因為 240 元打 8 折剛好是 192 元。

為什麼 A 是對的

240 元的 8 折是 192 元，符合付款金額。

其他選項為什麼錯

B　選這個，你可能把付款金額再乘 0.8。要用付款金額除以 0.8。

C　選這個，你可能把少付兩成當成少付 20 元。兩成要依照原價計算。

D　選這個，你可能把付款金額當成原價的兩成。8 折後付的是原價的八成。

第 14 題　答案：D

運算過程

1. 設成本是 x 元。

   x

   為什麼：因為題目要找原本的成本。
2. 列出售價與成本的關係。

   $1.2x = 180$

   為什麼：因為售價是成本加上成本的 20%。
3. 兩邊都除以 1.2。

   $x = 180 \div 1.2$

   為什麼：因為等號兩邊除以相同的非零數仍相等。
4. 算出成本。

   $x = 150$

   為什麼：因為 180 除以 1.2 等於 150。
5. 檢查售價。

   $150 \times 1.2 = 180$

   為什麼：因為 150 元加上它的兩成是 180 元。

為什麼 D 是對的

成本 150 元，賺 30 元正好是成本的 20%。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把售價的 20% 當成賺的錢。賺的錢要按成本計算。

B　選這個，你可能把售價再加上它的 20%。售價已經包含賺的錢。

C　選這個，你可能只算出售價的 20% 就停了。成本要用售價除以 1.2。

第 15 題　答案：A

運算過程

1. 設相遇時間是 x 小時。

   x

   為什麼：因為兩人同時出發，到相遇經過相同時間。
2. 算出你騎的距離。

   $12x$

   為什麼：因為距離是每小時的公里數乘時間。
3. 列出兩人的距離總和。

   $12x + 8x = 30$

   為什麼：因為相向騎到相遇，兩段距離合計 30 公里。
4. 合併字母項。

   $20x = 30$

   為什麼：因為 12 個 x 加 8 個 x 是 20 個。
5. 兩邊都除以 20。

   $x = 1.5$

   為什麼：因為等號兩邊除以 20 仍相等。
6. 檢查兩人騎的距離。

   $12 \times 1.5 + 8 \times 1.5 = 30$

   為什麼：因為兩段距離合計 30 公里。

為什麼 A 是對的

兩人各騎 1.5 小時，距離合計剛好 30 公里。

其他選項為什麼錯

B　選這個，你可能只用你的速率算完整段距離。相遇時兩人都騎了一段距離。

C　選這個，你可能只用小安的速率算完整段距離。相遇時兩人都騎了一段距離。

D　選這個，你可能把相向的速率用相減計算。相向而行要把兩人的速率相加。

第 16 題　答案：C

運算過程

1. 設你出發後 x 分鐘追上。

   x

   為什麼：因為題目要找你騎車的時間。
2. 寫出小安騎車的時間。

   $x + 20$

   為什麼：因為小安比你早出發 20 分鐘。
3. 把時間換成小時並列式。

   $15 \times \frac{x}{60} = 9 \times \frac{x+20}{60}$

   為什麼：因為追上時兩人從同一地點騎了相同距離。
4. 兩邊都乘 60 並去括號。

   $15x = 9x + 180$

   為什麼：因為兩邊乘相同的數，等號仍成立。
5. 兩邊都減 $9x$。

   $6x = 180$

   為什麼：因為等號兩邊減同一個數仍相等。
6. 兩邊都除以 6。

   $x = 30$

   為什麼：因為等號兩邊除以 6 仍相等。
7. 檢查兩人騎的距離。

   $15 \times \frac{30}{60} = 9 \times \frac{50}{60}$

   為什麼：因為兩人都騎了 7.5 公里。

為什麼 C 是對的

你騎 30 分鐘，小安騎 50 分鐘，兩人都騎了 7.5 公里。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能把兩人的速率相加來追趕。同方向追趕要用速率的差。

B　選這個，你可能算出小安騎車的時間當成你的。你的時間要比小安少 20 分鐘。

D　選這個，你可能只算了騎到小安出發點的時間。你追的時候，小安也在往前騎。

第 17 題　答案：A

運算過程

1. 先算乘法。

   $3 \times (-4) = -12$

   為什麼：因為乘法要先於加減法計算。
2. 把減負數改成加正數。

   $-8 - 12 + 5$

   為什麼：因為減去負 5 等於加上 5。
3. 從左到右計算。

   $-20 + 5 = -15$

   為什麼：因為負 8 減 12 是負 20。

為什麼 A 是對的

先乘再算加減，最後得到負 15。

其他選項為什麼錯

B　選這個，你可能把負數乘正數算成正數。正數乘負數會得到負數。

C　選這個，你可能把「減負 5」寫成減 5。減去負數要變成加。

D　選這個，你可能先算負 8 加 3 再乘負 4。乘法要先算。

第 18 題　答案：A

運算過程

1. 先看兩個次方的底數。

   $2^4 \times 2^3$

   為什麼：因為兩邊都是 2 連乘。

2. 把 2 的個數加起來。

   $2^{4+3} = 2^7$

   為什麼：因為前面有 4 個 2，後面有 3 個。

3. 算出結果。

   $2^7 = 128$

   為什麼：因為 7 個 2 相乘等於 128。

為什麼 A 是對的

兩組相乘共有 7 個 2，所以結果是 128。

其他選項為什麼錯

B　選這個，你可能把乘號看成加號，算成 16 加 8。

C　選這個，你可能把 2^7 當成 2 乘 7。2^7 是 7 個 2 相乘。

D　選這個，你可能把指數 4 和 3 相乘。相乘時要把 2 的個數加起來。

第 19 題　答案：B

運算過程

1. 先分解 24。

   $24 = 2^3 \times 3$

   為什麼：因為 24 是 3 個 2 和 1 個 3 相乘。
2. 再分解 36。

   $36 = 2^2 \times 3^2$

   為什麼：因為 36 是 2 個 2 和 2 個 3 相乘。
3. 把兩邊都有的因數相乘。

   $2^2 \times 3 = 12$

   為什麼：因為共同擁有的 2 最多有 2 個。
4. 檢查每份的數量。

   $24 \div 12 = 2$

   為什麼：因為每份有 2 枝鉛筆。
5. 檢查橡皮擦也能分完。

   $36 \div 12 = 3$

   為什麼：因為每份有 3 塊橡皮擦，沒有剩下。

為什麼 B 是對的

12 是兩個數最大的公因數，所以最多分 12 份。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能只拿出一個 2 和一個 3。共同的 2 還能多拿一個。

C　選這個，你可能只拿了共同的 2，忘了 3 也是共同的因數。

D　選這個，你可能把分完的份數算成兩數的最小公倍數。要找兩數都能整除的最大份數。

第 20 題　答案：B

運算過程

1. 從 −2 往左走，要用減的。

   $-2-6$

   為什麼：因為數線上往左走，數會變小。

2. 算出位置。

   $-2-6=-8$

   為什麼：因為負 2 再往左 6 格，就是負 8。

3. 檢查走了幾格。

   $|-2-(-8)|=6$

   為什麼：因為起點和終點相距 6 格。

為什麼 B 是對的

從 −2 往左 6 格，到 −8，距離剛好是 6。

其他選項為什麼錯

A　選這個，你可能往右走了。往右會到 4，題目要往左。

C　選這個，你可能忘了負號。起點在 0 的左邊，往左只會更小。

D　選這個，你可能把 −2 和 6 直接相減，算成 2 減 6。起點是負數，要用 −2 減 6。

段考考完了，接著準備會考

段考考的是這一章，會考要考三年的內容。免費註冊後，在題練寫錯的題目，過幾天、一週、兩週會再出給你，幫你記住。



到題練數學專區 →

掃 QR code 或點按鈕

更多段考複習影片：YouTube 題練 TestLearn | 題練首頁：test-learn.com | 線上版：test-learn.com/math/exam-review/grade-7/final