

翰林模擬會考 第1次 (第1~2冊)

選擇題 25 題 非選擇題 2 題



寫完後，用平板掃描上方 QR code 上傳作答

<https://math809-quiz.pages.dev/q/hanlin-1/>

作答方式

- 一、在本紙本上作答 (也可以直接用平板線上作答，題目網站上都有)。
- 二、寫完後用平板掃描上方 QR code 進入作答網站。
- 三、填寫班級、座號，選擇題直接點選 A / B / C / D。
- 四、非選擇題按「拍照 / 上傳」把你寫的計算過程拍照上傳
(系統會自動抓正、加強對比，變成清楚的掃描檔)。
- 五、確認後按「交卷」。選擇題會立刻對答案；
非選擇題由老師批改，之後可回到同一個網址按「查我的批改結果」。

第一部分：選擇題

1. 算式 $9\frac{1}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \div (1.375 - 0.25)$ 之值為何？

- (A) 9
- (B) 6
- (C) $\frac{15}{4}$
- (D) $\frac{19}{6}$

2. 圖(-)為丫頭在星期日各科讀書時間分配的圓形圖，已知圓形圖分為 20 個等分，則下列何者正確？

- (A) 國文與英語共占 118°
- (B) 數學與社會共占 144°
- (C) 自然與社會共占 136°
- (D) 英語與自然共占 152°

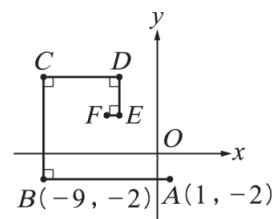


3. 小昭買威力彩獨得頭獎獎金 1.9 億元，先依規定繳納百分之二十的稅金後，她包了 200 萬元的大紅包給彩券店家，然後買了一棟價值 2600 萬元的房子，再買一部 900 萬元的休旅車，最後再捐款 1000 萬元給慈善機構，則以科學記號表示小昭的獎金還剩多少元？

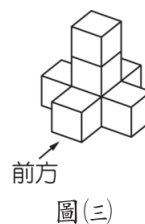
- (A) 1.43×10^8
- (B) 1.05×10^8
- (C) 1.43×10^7
- (D) 1.05×10^7

4. 如圖(二)，坐標平面上，YOYO 從 A 點出發，沿著 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow F$ 的路線前進。已知 A、B 兩點的坐標分別為 $(1, -2)$ 、 $(-9, -2)$ ，且 $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{CD} = 6$ ， $\overline{DE} = 3$ ， $\overline{EF} = 1$ ，圖中轉角皆為直角，則下列關於 C、D、E、F 點坐標的敘述，何者錯誤？

- (A) C 點坐標為 $(-9, 6)$
- (B) D 點坐標為 $(-3, 6)$
- (C) E 點坐標為 $(-3, 3)$
- (D) F 點坐標為 $(-5, 3)$



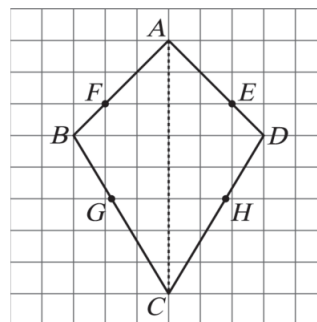
5. 圖(三)為由 7 個大小相同的正方體所組成的立體圖形，則關於此立體圖形的前視圖、上視圖與右視圖中，下列敘述何者是正確的？
- (A) 前視圖與右視圖相同
 (B) 前視圖與上視圖相同
 (C) 上視圖與右視圖相同
 (D) 前視圖、上視圖與右視圖皆不同



圖(三)

6. 已知方程式 $3(3-x) - \frac{x+2}{2} = 1$ 的解為 $x=a$ ，則 $3a-1$ 之值為何？
- (A) 6
 (B) 5
 (C) 4
 (D) 3

7. 我們所知道的平面圖形，如正方形、矩形、菱形、箏形、圓形、……等，都是線對稱圖形，如圖(四)的箏形 $ABCD$ ，則關於此線對稱圖形的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 圖形中的對稱軸為 $\overline{AC}$
 (B) 「E」的對稱點為「F」
 (C) 若 B 、 D 兩點為對稱點，則 $\overline{AC}$ 垂直平分 $\overline{BD}$
 (D) $\angle BAD = \angle BCD$



圖(四)

8. 已知耘安在解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} ax+4y=-2 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ bx-8y=-8 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 時，將②式中的「 $-8y$ 」看成「 $+8y$ 」，且無其他計算錯誤，解得 $x=-2$ ， $y=1$ ，則 $a-b$ 之值為何？
- (A) -5
 (B) -4
 (C) -3
 (D) -2

9. 算式 $(-16)^3 \div 32^2 - \frac{(-8)^4}{2^3}$ 之值為何？
- (A) 128
 (B) 4
 (C) -12
 (D) -32

10. 小平和小安化簡同一題一元一次式 $\frac{x+2}{2} - \frac{2x-3}{3}$ ，兩人的作法如下：

①小平作法：

$$\begin{aligned}\frac{x+2}{2} - \frac{2x-3}{3} &= 3(x+2) - 2(2x-3) \\ &= 3x+6-4x+6 \\ &= -x+12\end{aligned}$$

②小安作法：

$$\begin{aligned}\frac{x+2}{2} - \frac{2x-3}{3} &= \frac{3(x+2)}{6} - \frac{2(2x-3)}{6} \\ &= \frac{3x+6}{6} - \frac{4x-6}{6} \\ &= -\frac{x}{6}\end{aligned}$$

對於兩人的化簡過程，下列何者正確？

- (A) 小平正確，小安錯誤
(B) 小平錯誤，小安正確
(C) 兩人皆正確
(D) 兩人皆錯誤

11. 樂媽帶著朋友送的禮券到某百貨公司逛逛，看中一雙 6000 元的馬靴，她身上的禮券恰好可以夠買此雙馬靴，而且完全用完。若樂媽身上有面額 1000 元的禮券 x 張和面額 500 元的禮券 y 張（ x, y 皆為正整數），則她身上的禮券中，1000 元和 500 元最多共有多少張？

- (A) 9
(B) 10
(C) 11
(D) 12

12. 圖(五)為小平、小安、小靜三人討論彼此歲數的過程。



圖(五)

根據上述的對話內容，請問小安今年是多少歲？

- (A) 16
(B) 18
(C) 20
(D) 21

13. 圖(六)為風鈴草文具店的年終清倉優惠活動。某日，娃娃上午去買文具付了136元，下午又去買文具，回家後她查看所有發票，發現上、下午所購買的文具總額會較原價節省174元，則下列敘述何者正確？

- (A) 娃娃上午購買的文具未打折前的總價為180元
(B) 娃娃上午購買的文具打折後省了44元
(C) 娃娃下午購買的文具打折後省了140元
(D) 娃娃下午購買的文具未打折前的總價為600元

清倉大優惠

1. 凡單次消費金額不超過200元，一律八五折優惠
2. 凡單次消費金額超過200元，其中200元按八五折算，超過200元的部分打七折

圖(六)

14. 將八個正數由小到大排列，已知此八個數的平均數為37.5，中位數為24，且較小的三個數平均數為 m ，較大的三個數平均數為 n ，則 $m+n$ 之值為何？

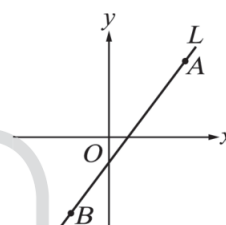
- (A) 79
(B) 84
(C) 98
(D) 102

15. 宇辰到某運動品牌店以原價買了一雙球鞋和一件運動褲共花了1600元，而彥庭隔週到同一家店買了同樣的球鞋一雙和運動褲一件，發現球鞋漲了30%，運動褲卻打六折，結帳時發現他比宇辰多花了60元，則宇辰買的那雙球鞋原價多少元？

- (A) 1200
(B) 1000
(C) 800
(D) 600

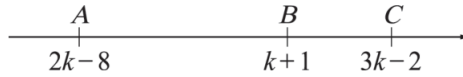
16. 如圖(七)，坐標平面上，直線 L 為二元一次方程式 $4x-3y=12$ 的圖形， A 、 B 兩點在直線 L 上。若有一點 $P(-6, 12)$ ，使得 $\overline{PA}$ 垂直 y 軸， $\overline{PB}$ 垂直 x 軸，則 $\triangle PAB$ 的面積為何？

- (A) 216
(B) 208
(C) 196
(D) 188



圖(七)

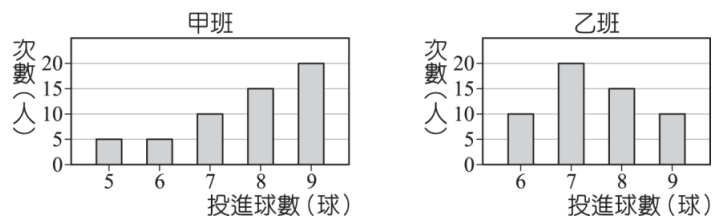
17. 如圖(八)，數線上由左至右依序有 A 、 B 、 C 三點，其坐標分別為 $2k-8$ 、 $k+1$ 、 $3k-2$ ，其中 k 為整數，且 A 、 B 兩點距離為 B 、 C 兩點距離的 2 倍。若數線上有一點 D ，其坐標為 $2k-1$ ，則 D 點應位在下列哪一個位置上？



圖(八)

- (A) A 點的左邊
(B) A 點與 B 點之間
(C) B 點與 C 點之間
(D) C 點的右邊
18. 有一彈簧最多可秤 100 公克重的物體，當秤重 y 公克的物體時，會被拉長 x 公分，且滿足 $y=kx$ ($k \neq 0$) 的關係。已知此彈簧原長為 30 公分，秤重 28 公克的物體時，彈簧長度變為 40 公分；若改秤 70 公克的物體時，則彈簧長度變為多少公分？
(A) 25
(B) 35
(C) 45
(D) 55
19. 鍾老師早上到公園教銀髮族跳健康操，為了讓教學效果更好，鍾老師以分組的形式讓學員練習，但發現不論 3 人一組、4 人一組或 6 人一組都會剩下 2 人。已知學員總數在 90~100 人之間，若鍾老師想將每組人數控制在 5~10 人之間，且每組人數要一樣，全部都要分完，則鍾老師應如何分組較好？
(A) 每組 5 人，共 18 組
(B) 每組 5 人，共 19 組
(C) 每組 7 人，共 14 組
(D) 每組 8 人，共 12 組
20. 哲青喜歡閱讀也愛收藏書籍，原先他的藏書中，中文圖書與外文圖書的比為 8:3。後來他將其中的 34 本中文圖書送給一樣喜歡閱讀的表弟，再購入 34 本外文圖書，此時中文圖書與外文圖書的比變為 5:4，則原本這兩類書籍相差多少本？
(A) 69
(B) 76
(C) 83
(D) 90

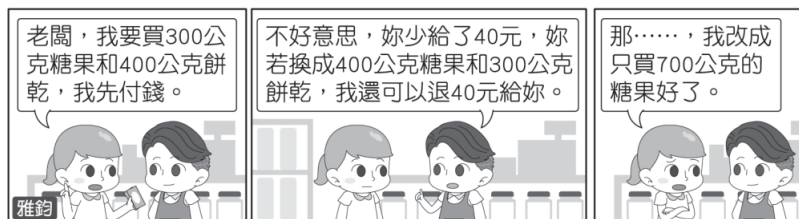
21. 圖(九)分別為甲、乙兩班學生參加投球比賽的投進球數長條圖。若甲、乙兩班學生投進球數的平均數分別為 a 球、 b 球，眾數分別為 c 球、 d 球，中位數分別為 e 球、 f 球，則下列關於 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f 的大小關係，何者正確？



圖(九)

- (A) $a > b$, $c > d$, $e > f$
 (B) $a = b$, $c > d$, $e > f$
 (C) $a < b$, $c < d$, $e > f$
 (D) $a > b$, $c > d$, $e < f$
22. 媽媽要出門購物前，告訴哥哥和妹妹：「桌上有 12 顆巧克力和 9 顆軟糖，你們兩人分，要好好看家！」
 哥哥說：「我拿 14 顆就好，剩下的都給妳」
 妹妹說：「為什麼我只有 7 顆？」
 若依照哥哥說的分法，則哥哥拿到的巧克力比妹妹拿到的軟糖多幾顆？
 (A) 3
 (B) 4
 (C) 5
 (D) 6

23. 雅鈞去某商店買糖果和餅乾，圖(十)是她與老闆的對話內容：



圖(十)

根據上述的對話內容，雅鈞只買了 700 公克糖果後，老闆會退雅鈞多少元？

- (A) 160
 (B) 200
 (C) 240
 (D) 280

請閱讀下列敘述後，回答第 24~25 題

到 *KTV* 歡唱聚會是現代人喜歡的休閒活動之一。快樂窩 *KTV* 推出兩種歡唱計費方案如圖(±)所示。



註：未滿 1 小時，以 1 小時計算

圖(±)

24. 小安與同學共 6 人，到快樂窩 *KTV* 歡唱 5 小時，比較兩種方案的收費金額相差多少元？

- (A) 300
- (B) 400
- (C) 500
- (D) 550

版權所有

請閱讀下列敘述後，回答第 24~25 題

到 *KTV* 歡唱聚會是現代人喜歡的休閒活動之一。快樂窩 *KTV* 推出兩種歡唱計費方案如圖(±)所示。



註：未滿 1 小時，以 1 小時計算

圖(±)

25. 小庭邀同學共 7 人，前往快樂窩 *KTV* 連續歡唱 x 小時，已知他們選擇人數計費方案會比選擇包廂計費方案更便宜，則 x 的最小整數值為何？

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 10

非選第 1 題

三位數的位值表示與 11、4 倍數判別的分類討論

1. 有一個三位數 A ，其各位數字皆相異且不為 0，且 A 的百位數字是 3 的倍數。若將三位數 A 的百位數字與個位數字互換，得到一個新的三位數 B ，關於 A 、 B 有以下三個條件提示，請求出 A 的所有可能值為多少？請完整說明你的理由並求出答案。

條件一： A 為 11 的倍數

條件二： B 為 4 的倍數

條件三： $A > B$

※請將你的作答反應書寫在答案卷上相應的欄位內，切勿寫出欄位外。

作答區（請寫出完整計算過程；寫完用平板拍照上傳）

非選第 2 題

拍賣喊價次數與成交金額的一元一次不等式應用

2. 豪哥在夜市叫賣，他拿出遙控汽車拍賣，從底價 320 元開始，每喊一次，都增加 50 元，即喊第一次，拍賣價是 370 元，若無人再喊價時，則以最後一次喊價為成交金額售出。豪哥為了鼓勵圍觀民眾喊價，祭出只要喊價，就送一個成本 22 元的小禮物。已知遙控汽車成本 240 元，且賣出後結算，豪哥賺不到 800 元。請回答下列問題：
- (1) 豪哥賣出此遙控汽車的過程中，最多喊價次數是幾次？
- (2) 此遙控汽車的成交金額最高可能是多少元？

※請將你的作答反應書寫在答案卷上相應的欄位內，切勿寫出欄位外。

作答區（請寫出完整計算過程；寫完用平板拍照上傳）