

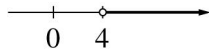
## 第五章：一元一次不等式 解一元一次不等式

### 一、選擇

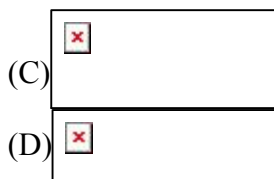
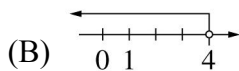
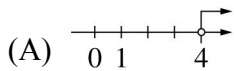
- ( ) 關於不等式  $x > -3$  的解的圖示，下列敘述何者不正確？  
(A) 與不等式  $x + 3 > 0$  的圖示相同  
(B) 圖形在  $-3$  右邊  
(C) 圖形在  $-3$  的左邊  
(D) 在數線上坐標  $-3$  的位置可畫成空心圓點
- ( ) 將不等式  $\frac{x}{3} \leq 2$  變成  $x \leq 6$  的過程中，要用到不等式的哪一種運算法則？  
(A) 加法 (B) 減法 (C) 乘法 (D) 除法
- ( ) 已知  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三數，若  $a > b$ ，且  $c$  為任意數，則下列何者是正確的？  
(A)  $ac > bc$  (B)  $ac < bc$   
(C)  $ac = bc$  (D)  $ac$  與  $bc$  無法比較大小
- ( ) 若君雅身上有 100 元，想去買每杯 15 元的西瓜汁，則君雅最多可以買幾杯西瓜汁？  
(A) 3 杯 (B) 4 杯 (C) 6 杯 (D) 7 杯
- ( ) 任意四數  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ ，已知  $a > b$  且  $c > d$ ，則下列哪一個一定正確？  
(A)  $a + c > b + d$  (B)  $a - c > b - d$   
(C)  $axc > bxd$  (D)  $a \div c > b \div d$
- ( ) 阿日現在有 300 元存款，如果從今天開始每天存 30 元，則他幾天後存款可以超過 2000 元？  
(A) 55 天 (B) 56 天 (C) 57 天 (D) 58 天
- ( ) 若  $x > 24$ ，則  $\frac{3}{2}x + 5$  的範圍為何？  
(A)  $\frac{3}{2}x + 5 > 41$  (B)  $\frac{3}{2}x + 5 > 37$   
(C)  $\frac{3}{2}x + 5 \geq 36$  (D)  $\frac{3}{2}x + 5 \geq 31$
- ( ) 不等式  $\frac{3}{2}x \geq \frac{2}{3}$  的解為下列何者？  
(A)  $x \geq 1$  (B)  $x \geq \frac{4}{9}$  (C)  $x \geq \frac{9}{4}$  (D)  $x \geq \frac{3}{2}$
- ( ) 若  $2x - 5 > 3$ ，則「 $(2x - 5) + (-4) \square 3 + (-4)$ 」中的  $\square$  內應填入下列哪一個不等號？  
(A)  $>$  (B)  $\geq$  (C)  $<$  (D)  $\leq$
- ( ) 若  $bx > a$  可以得  $x < \frac{a}{b}$ ，則下列何者正確？  
(A)  $a > 0$  (B)  $b > 0$  (C)  $a < 0$  (D)  $b < 0$
- ( ) 一元一次不等式  $-\frac{1}{3}x > 2$  其解為下列哪一個選項？  
(A)  $x > -6$  (B)  $x < -6$   
(C)  $x > -\frac{2}{3}$  (D)  $x < -\frac{2}{3}$
- ( ) 下列不等式中，哪一個的解和另外三個不同？  
(A)  $-5x \leq 15$  (B)  $3x \leq -9$   
(C)  $2x + 6 \leq 0$  (D)  $-x - 3 \geq 0$
- ( ) 若  $a > b$ ，且  $c < 0$ ，則下列何者錯誤？  
(A)  $a + c < b + c$  (B)  $ac < bc$   
(C)  $a - c > b - c$  (D)  $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$
- ( ) 下列哪一個不等式與  $3x < 9$  有相同的解？

- (A) $-3x < -9$  (B) $2x < 4$   
 (C) $3-x > 0$  (D) $5x+1 < 8$
15. ( ) 不等式  $3-2x < -5$  的最小整數解為  $a$ ， $2y+1 \leq 6$  的最大整數解為  $b$ ，則  $a+b = ?$   
 (A)7 (B)6 (C)8 (D)9
16. ( ) 求不等式  $\frac{5}{14}x-23 \leq \frac{2}{7}x-11$  的最大整數解為多少？  
 (A)166 (B)167 (C)168 (D)169
17. ( ) 已知不等式  $2x+a < 3x$  的解是  $x > 1$ ，則  $a = ?$   
 (A) $-2$  (B) $-1$  (C)0 (D)1
18. ( ) 一元一次不等式  $4x-5 < 27$ ，其正整數解有幾個？  
 (A)8 個 (B)7 個 (C)6 個 (D)8 個
19. ( ) 不等式  $5(x-1) \geq 3(x-1)$  的解為下列何者？  
 (A)無解 (B) $x \geq 3$  (C) $x \geq 5$  (D) $x \geq 1$
20. ( ) 請問下列哪一個選項是不等式  $\frac{2x+1}{3} \leq \frac{x-5}{2}$  的解？  
 (A) $x \leq -13$  (B) $x \leq -17$   
 (C) $x \geq 13$  (D) $x \geq 17$
21. ( ) 阿德第一次段考的成績分別是國文 78 分、英文 70 分、數學  $x$  分。若知道阿德三科平均分數不低於 72 分，則他的數學成績最低應該幾分？  
 (A)66 分 (B)67 分 (C)68 分 (D)69 分
22. ( ) 求不等式  $\frac{2x+5}{4}-3(x-\frac{1}{2}) \leq -1$  的解是多少？  
 (A) $x \leq -10$  (B) $x \leq -15$   
 (C) $x \geq -4$  (D) $x \geq \frac{3}{2}$
23. ( ) 若  $-4x-2 > 8$ ，則「 $2x+1 \square -4$ 」中的  $\square$  內應填入下列哪一個不等號？  
 (A) $>$  (B) $\geq$  (C) $<$  (D) $\leq$
24. ( ) 下列哪一個一元一次不等式的解為「 $x > -\frac{2}{3}$ 」？  
 (A) $3x+2 < 0$  (B) $-3x-2 < 0$   
 (C) $-\frac{1}{2}x+\frac{1}{3} < 0$  (D) $\frac{1}{6} < -\frac{1}{4}x$
25. ( ) 一元一次不等式  $ax+3 < 5$ ，其解的圖示如圖，則  $a = ?$
- 
- (A) $-2$  (B)2 (C) $-4$  (D)4
26. ( ) 若  $x < -3$ ，則  $3-x$  的範圍為何？  
 (A) $3-x < -6$  (B) $3-x < 6$   
 (C) $3-x > -6$  (D) $3-x > 6$
27. ( ) 文具店中有各式各樣的筆在販售，已知一枝原子筆 15 元，簽字筆比原子筆貴 20 元，小堯想要買  $x$  枝原子筆和  $(x+2)$  枝簽字筆，若付 500 元仍找回若干元，則  $x$  最大為多少？  
 (A)9 (B)7 (C)8 (D)6
28. ( ) 一元一次不等式  $ax-3 > 2x+5$  解為  $x < -2$ ，則  $a$  值為下列何者？  
 (A) $-6$  (B) $-2$  (C)1 (D)6
29. ( ) 一元一次不等式  $-5(x+a) < 3+x$  的解為  $x > -3$ ，則  $a = ?$   
 (A) $-3$  (B)3 (C)2 (D) $-2$
30. ( ) 若  $(a, b)$  在第二象限內，則不等式  $ax \geq b$  之解為下列何者？  
 (A) $x \leq \frac{a}{b}$  (B) $x \geq \frac{a}{b}$  (C) $x \leq \frac{b}{a}$  (D) $x \geq \frac{b}{a}$

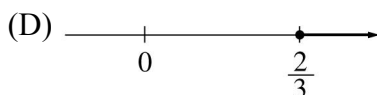
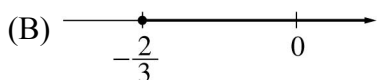
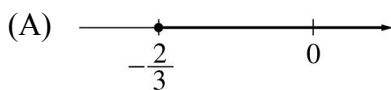
31. ( ) 媽媽買了一瓶 120 粒裝的綜合維他命，規定女兒每天至少吃 3 粒，從 6 月 17 日開始吃，最慢到哪一天可以整瓶吃完？  
 (A) 7 月 25 日 (B) 7 月 26 日  
 (C) 7 月 27 日 (D) 7 月 28 日
32. ( ) 若  $4x - 5 < -4$ ，則下列何者正確？  
 (A)  $4x - 1 < -2$  (B)  $4x + 1 < 2$   
 (C)  $4x - 4 < -5$  (D) 以上皆非
33. ( ) 附圖可以表示下列哪一個不等式的解？



- (A)  $3x - 4 > 0$  (B)  $2x - 8 > 0$   
 (C)  $3x - 4 \geq 0$  (D)  $2x - 8 \geq 0$
34. ( ) 已知一長方形的長為 16 公分，寬為  $x$  公分，其面積不超過 192 平方公分，則  $x$  的範圍為何？  
 (A)  $x \geq 12$  (B)  $0 < x \leq 12$   
 (C)  $x > 12$  (D)  $0 < x < 12$
35. ( ) 若小強第一次段考 5 科平均成績不到 80 分，則下列哪一個分數可能為小強的總分？  
 (A) 403 分 (B) 401 分  
 (C) 400 分 (D) 399 分
36. ( ) 小盈參加數學科競試，共有 25 道題，做對一題得 4 分，答錯 1 題倒扣 1.25 分，已知小盈做了全部的試題，且得分不低於 70 分，請問她最少做對了幾題？  
 (A) 17 題 (B) 18 題 (C) 19 題 (D) 20 題
37. ( ) 下列哪一個圖示為  $-2x + 3 < -5$  的解？



38. ( ) 一元一次不等式  $-\frac{1}{2}x \leq \frac{1}{3}$  其解的圖形為下列何者？



39. ( ) 某城市的計程車資規定如下：上車起跳價 70 元，走了若干公尺開始跳錶，每跳一次加 5 元。今陳先生坐計程車除了起跳價 70 元，又加跳  $x$  次錶，下車付了 500 元還可以找錢，請問計程車最多跳錶幾次？

(A)85 次 (B)86 次 (C)87 次 (D)88 次

40. ( ) 不等式  $2x-4 \leq 5x-8$  的解為何？

(A)  $x \leq \frac{4}{3}$  (B)  $x \geq \frac{4}{3}$  (C)  $x \leq 4$  (D)  $x \geq 4$

41. ( ) 大為 7 月 1 日在新買的存錢筒內存了 14 元，以後每隔一天(即 7 月 3 日，5 日，……)都存 14 元，請問他的存款從幾月幾日起就會超過 200 元？

(A)7 月 28 日 (B)7 月 29 日  
(C)7 月 30 日 (D)7 月 31 日

42. ( ) 如果弘揚第一次段考五科平均分數不到 80 分，則弘揚最高總分為多少分？

(A)400 (B)399 (C)395 (D)394

43. ( ) 小陳因上班方便欲購買一部機車作為代步工具，他去機車店詢問參觀，看中了一部價錢為 35000 元的 90c.c.機車，老闆說還有手續費、牌照稅、燃料稅及安全帽一頂等約須 3000 元左右，小陳今卻計劃存錢一年購買此種機車，請問他一個月至少須存多少元？(以 10 元為單位作答)

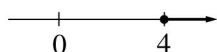
(A)3180 元 (B)3170 元  
(C)3160 元 (D)3150 元

44. ( ) 一元一次不等式  $\frac{x+3}{2} > x - \frac{5}{3}$  所有正整數解的和為多少？

(A)21 (B)24 (C)27 (D)29

45. ( ) 下列敘述何者錯誤？

(A)  $10y > 40$  是一個不等式  
(B)  $10y \geq 40$  的解在數線上的圖示為



(C)  $y = 4$  是  $10y \geq 40$  的一個解

(D) 如果  $-10y > 40$ ，則  $y < -\frac{1}{4}$

46. ( ) 小強買了 1 枝原子筆和 3 枝鉛筆，付給店員 60 元，結果店員還找錢給他。如果 1 枝原子筆比 1 枝鉛筆貴 19 元，則 1 枝鉛筆最貴可能為多少元？

(A)9 元 (B)10 元 (C)11 元 (D)12 元

47. ( ) 若  $a < b$ ，則不等式  $ax - b \leq bx - a$  的解為下列何者？

(A)  $x \leq -1$  (B)  $x \geq -1$   
(C)  $x \leq 1$  (D)  $x \geq 1$

48. ( ) 揚志某次段考共考八科，已知七科總分為 636 分，但只剩數學科尚未發，請問揚志這次段考八科平均最多為多少分？

(A)93 (B)92 (C)91 (D)90

49. ( ) 已知  $a$ 、 $b$  兩數，且  $a > b > 0$ ，則下列哪一個是錯誤的？

(A)  $a^2 > b^2$  (B)  $a^3 > b^3$  (C)  $\frac{a}{b} > \frac{b}{a}$  (D)  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

50. ( ) 若  $a$ 、 $b$ 、 $c$  都是負整數，且  $a > b$ ，則下列何者正確？

(A)  $axc > bxc$  (B)  $a \div c > b \div c$   
(C)  $(a-b) \div c > 0$  (D)  $(a-b) \times c < 0$

51. ( ) 珍珍第一次段考的第一天，國文與英文的平均是 76 分，為了讓國文、英文與數學三科的平均分數不低於 80 分，則第二天的數學至少要考多少分？

(A)88 (B)89 (C)90 (D)91

52. ( ) 不等式  $3(x+1) \leq 5(x+1)$  的解為下列何者？

(A)  $x \geq -1$  (B)  $x \geq -3$   
(C)  $x \leq -1$  (D) 無解

53. ( ) 某電梯最大安全載重為 500 公斤，今有兩個工人欲搬 100 箱的書上十樓，已知兩個工人

體重都為 60 公斤，而書每箱重 40 公斤，則請問兩個工人須搭電梯幾次才能將所有的書搬至十樓？(每次兩個工人同時進出電梯，且上下樓均各計算一次)

(A)22 次 (B)23 次 (C)24 次 (D)25 次

54. ( ) 下列選項為解一元一次不等式「 $3 - \frac{x+2}{2} > \frac{x+2}{3} - 2$ 」的四個步驟，請問哪一個步驟開始發生錯誤？

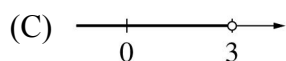
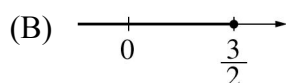
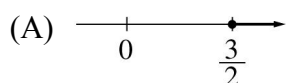
(A)同乘以 6 得  $18 - 3x - 6 > 2x + 4 - 12$

(B)移項得  $-3x - 2x > 4 - 12 - 18 + 6$

(C)化簡得  $-5x > -20$

(D)同除以(-5)得  $x > 4$

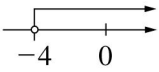
55. ( ) 下列哪一個圖示可以表示不等式  $-\frac{3}{2}x + \frac{3}{2} \geq \frac{3}{2}$  的解？



56. ( ) 已知  $a$ 、 $b$  和  $c$  三數，若  $a > b$ ，且  $ac < bc$ ，則下列哪一個一定是正確的？

(A)  $a + c < b + c$  (B)  $a - c < b - c$

(C)  $a^2c < b^2c$  (D)  $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

57. ( ) 下列哪一個不等式解的圖示為  ？

(A)  $x < 2x + 4$  (B)  $x > 2x + 4$

(C)  $-2x > -3x + 4$  (D)  $3x < 2x - 4$

58. ( ) 兩整數  $a$  和  $b$  且  $0 > a > b$ ，則下列哪一個是錯誤的？

(A)  $a^2 < b^2$  (B)  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

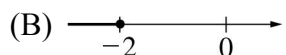
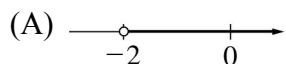
(C)  $a^3 < b^3$  (D)  $\frac{a}{b} < \frac{b}{a}$

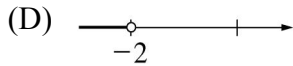
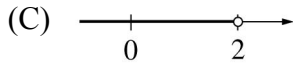
59. ( ) 下表是洗拿照相館的價目表，若佑佑帶一卷底片去沖洗規格  $4 \times 6$  的照片  $x$  張，總費用不超過 280 元，則至多沖洗了多少張照片？

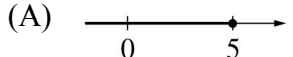



項目	費用
底片沖洗費	80元/卷
規格(4×6)	6元/張

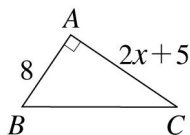
(A)33 張 (B)34 張 (C)35 張 (D)36 張

60. ( ) 下列何者為不等式  $-5x - 8 > 2x + 6$  的圖解？





61. ( ) 若  $p$ 、 $q$ 、 $r$  都是負數，且  $p > q$ ，則下列何者正確？  
 (A)  $p \div r > q \div r$  (B)  $p \times r > q \times r$   
 (C)  $(p - q) \times r > 0$  (D)  $p + r > q + r$
62. ( ) 小華將撲滿中所有硬幣倒在桌上，經計算一元硬幣有  $x$  個、五元硬幣有  $2x$  個、十元硬幣較一元硬幣多 3 個，而總數未超過 300 元，則桌上最多有多少個硬幣？  
 (A) 45 (B) 47 (C) 51 (D) 57
63. ( ) 一元一次不等式  $2x + 3 > 4x - 7$ ，其最大整數解為何？  
 (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
64. ( ) 浩浩正值青春期，雖然他今年比去年高 6 公分，但今年的身高還是不到 170 公分，請問浩浩去年的身高範圍為何？  
 (A) 超過 164 公分 (B) 剛好是 164 公分  
 (C) 低於 164 公分 (D) 高於 170 公分
65. ( ) 阿清騎摩托車常不遵守交通規則，幾個月來，已收到 500 元和 600 元兩種不同罰單共 12 張，總罰款超過 6600 元。若 500 元的罰單有  $x$  張，則下列哪一個是  $x$  的不等式的解的範圍？  
 (A)  $x < 5$  (B)  $x < 6$  (C)  $x > 6$  (D)  $x > 7$
66. ( ) 下列哪一個圖示是不等式  $3 + 3x < 18$  的解？  
 (A)   
 (B)   
 (C)   
 (D) 
67. ( ) 下列何者為  $\frac{5x}{2} - \frac{2x+1}{3} \geq 4x - 1$  的解？  
 (A)  $x \leq \frac{4}{13}$  (B)  $x \geq \frac{13}{4}$   
 (C)  $x \leq \frac{5}{2}$  (D)  $x \geq \frac{2}{5}$
68. ( ) 在  $\square$  內填入相同的負整數，使不等式  $3(\square - 4) < 5\square - 3$  成立，請問符合的負整數共有幾個？  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
69. ( ) 某水果商發現一般在運送高級甜柿的過程中，都會有 10% 受到碰撞損壞。如果他打算將每個以 30 元買進的高級甜柿，以每個 40 元的價格出售，而且要賺 1200 元(假設那些受損的不能販賣)，那麼他至少要訂購多少個高級甜柿？  
 (A) 150 (B) 180 (C) 200 (D) 220
70. ( ) 如圖， $\triangle ABC$  為一直角三角形， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ 、 $\overline{AC} = (2x + 5)\text{ cm}$ ，若  $x \geq 3$ ，則  $\triangle ABC$  的面積最少為多少？



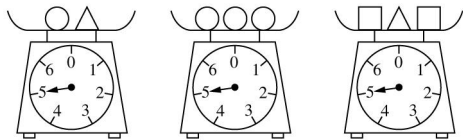
- (A)  $24\text{ cm}^2$  (B)  $42\text{ cm}^2$

- (C)  $44 \text{ cm}^2$  (D)  $48 \text{ cm}^2$
71. ( ) 兩數  $a$ 、 $b$ ，已知  $a > 0 > b$ ，則下列哪一個一定正確？  
 (A)  $a + b > 0$  (B)  $a + b < 0$   
 (C)  $a - b < 0$  (D)  $\frac{b}{a} + \frac{a}{b} < 0$

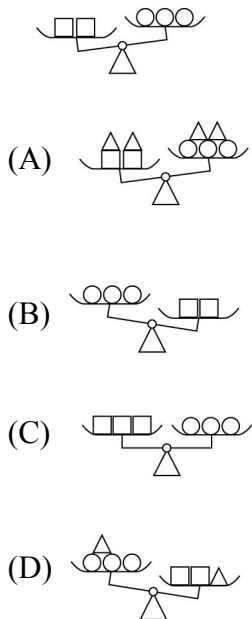
72. ( ) 附表為某照相館的價目表，今逢週年慶，底片沖洗與照片沖洗皆打六折。小豪帶了一卷底片去沖洗規格(3×5)的照片若干張，打折後付了 120 元有找。請問小豪最多可洗幾張照片？

項目	費用
底片沖洗費	80 元/卷
規格(3×5) 照片沖洗費	4 元/張

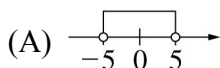
- (A)30 (B)29 (C)28 (D)27
73. ( ) 某計程車上車起跳價為 70 元，超過 1 公里每 500 公尺，加收 5 元，阿弘搭乘此計程車，付 250 元有找，請問阿弘能乘坐的最遠距離是多少公里(取至個位)？  
 (A)19 公里 (B)18 公里  
 (C)17 公里 (D)16 公里
74. ( ) 將三種不同形狀大小的積木：甲：○，乙：△，丙：□放在相同規格的磅秤上，請根據下圖指針指示，判斷三種積木的重量大小。

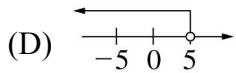
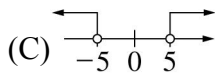
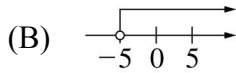


- (A)甲 > 乙 > 丙 (B)乙 > 丙 > 甲  
 (C)乙 > 甲 > 丙 (D)丙 > 乙 > 甲
75. ( ) 如圖，已知 2 個□比 3 個○重，則下列哪一個圖示是錯誤的？

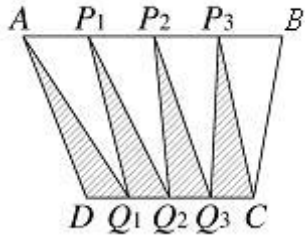


76. ( ) 不等式  $|x| < 5$  在數線上的圖解為下列哪一個選項？





77. ( ) 如圖，梯形  $ABCD$  中， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，已知  $\overline{AB} = 16$  公分、 $\overline{CD} = 10$  公分，且梯形  $ABCD$  的面積超過 156 平方公分，若圖中斜線區域的面積為  $x$  平方公分，則下列哪一個選項正確？



- (A)  $x > 78$  (B)  $x > 72$   
 (C)  $x > 66$  (D)  $x > 60$
78. ( ) 奧運射箭比賽，每一箭滿分為十分，某選手在比賽時前十箭中有三箭射中滿分，其餘七箭中最低得到 7 分，最高得 9 分，則此十箭得分最高可能為  $a$  分，最低可能為  $b$  分，則  $a + b = ?$   
 (A) 160 (B) 165 (C) 170 (D) 172
79. ( ) 近西百貨公司週年慶舉辦「獎金抓抓樂」活動，在現場一百多位來賓中，抽中了小英、小芬二位幸運來賓到臺上抓代幣換獎金，有 50 元與 10 元兩種面額，遊戲規則如下：  
 (1) 參賽者抓數枚代幣。  
 (2) 一枚 50 元代幣重約 14 公克，一枚 10 元代幣重約 3 公克，兩種代幣個數不限。  
 (3) 若抓到代幣重量未超過 500 公克，可得代幣相同金額的獎金。  
 (4) 若抓到代幣重量超過 500 公克，即失敗不能領取獎金。  
 (5) 計時 10 秒鐘，每人只有一次機會。  
 小英決定抓 50 元代幣，最多可得  $a$  元，小芬決定抓 10 元代幣，最多可得  $b$  元，比較小英跟小芬何人得較多獎金？且多多少錢？  
 (A) 小英比較多，多 80 元  
 (B) 小芬比較多，多 80 元  
 (C) 小英比較多，多 90 元  
 (D) 小芬比較多，多 90 元

## 二、填充

- 如果  $-5x + 3 < 4$ ，則  $(-5x + 3) - 7 < 4 + \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 請在下列空格中填入正確的不等號。
  - 如果  $x + 7 > 8$ ，則  $x \underline{\hspace{1cm}} 1$ 。
  - 如果  $-\frac{2}{3}x > \frac{3}{2}$ ，則  $\frac{2}{3}x \underline{\hspace{1cm}} -\frac{3}{2}$ 。
  - 如果  $\frac{5}{4}x + \frac{1}{2} \leq -5$ ，則  $\frac{5}{4}x \underline{\hspace{1cm}} -5 - \frac{1}{2}$ 。
- 用直線將下列各不等式與它的解連起來。



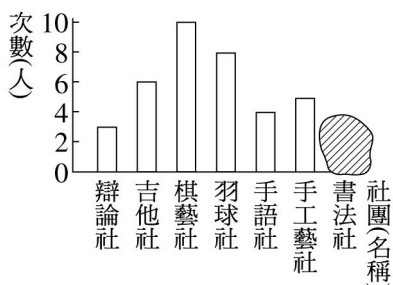
不等式

- $x-8 > 7$  •
- $-3x > -45$  •
- $2x+2 \leq 32$  •
- $-3x-3 \leq -2x-18$  •

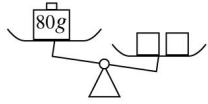
解

- $x > 15$
- $x < 15$
- $x \geq 15$
- $x \leq 15$

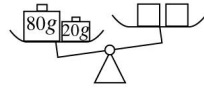
4. 小軒第一次段考 5 科的成績分別為 82、75、92、83、 $x$  分，若這 5 科的平均成績在 85 分以上，則  $x$  的最低分為\_\_\_\_\_分。
5. 附圖是小強班上社團活動分組的統計圖，已知小強班上人數不到 40 人，則參加書法社的人數最多有\_\_\_\_\_人。



6. 有一長方形的長為  $(2x+5)$  公分，則  $x$  的範圍為何？答：\_\_\_\_\_。
7. 如果  $2x+1 > 5$ ，則  $6x + \underline{\hspace{2cm}} > 15$ 。
8. 阿強三次段考的數學成績分別為 84 分、85 分、 $x$  分，如果這三次段考的數學平均成績不低於 86 分，則可用不等式\_\_\_\_\_表示三次的平均，得第三次數學成績最少為\_\_\_\_\_分。
9. 老王用每公斤 70 元的價錢買了一批蘋果，並用每公斤 100 元的價錢賣出，在搬運的過程中損壞了 10 公斤，如果老王這批蘋果全部賣完後，至少獲利 2000 元，請問老王至少買進蘋果多少公斤？(假設損壞的蘋果不得再販賣)答：\_\_\_\_\_公斤。
10. 已知  $a、b、c$  三數，如果  $a > b > 0 > c$ ，在下面的空格中填入正確的不等號：
- (1)  $a+c$  \_\_\_\_\_  $b+c$ 。 (2)  $c-a$  \_\_\_\_\_  $a-b$ 。
- (3)  $\frac{1}{b}$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{c}$ 。 (4)  $\frac{1}{a}$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{b}$ 。
- (5)  $axb$  \_\_\_\_\_  $axc$ 。 (6)  $axc$  \_\_\_\_\_  $bxc$ 。
- (7)  $a^2$  \_\_\_\_\_  $b^2$ 。 (8)  $b^3$  \_\_\_\_\_  $c^3$ 。
- (9)  $\frac{a}{b}$  \_\_\_\_\_  $\frac{b}{a}$ 。 (10)  $b^2$  \_\_\_\_\_  $bc$ 。
- (11)  $a^2b$  \_\_\_\_\_  $abc$ 。 (12)  $a^2c$  \_\_\_\_\_  $abc$ 。
11. 已知  $x < -3$ ，則：
- (1)  $(-x, 3)$  在第\_\_\_\_\_象限。
- (2)  $(3-x, 2x+6)$  在第\_\_\_\_\_象限。
12. 不等式  $-4 \leq 2x+72 < 6$  的解為\_\_\_\_\_。
13. 若  $3.2x < 5$ ，則  $80+320x < \underline{\hspace{2cm}}$ 。
14. 如果  $3+4x > -5$ ，則  $8x > \underline{\hspace{2cm}}$ 。
15. 如果  $-5x+8 < 93$ ，則  $x$  的最小整數值為\_\_\_\_\_。
16. 小廣原有錢 160 元，小淇原有錢 100 元，從今天開始小廣每天存 25 元，小淇每天存 10 元， $x$  天後，試回答下列問題：
- (1) 試用  $x$  的一次式表示兩人所有錢的總和。答：\_\_\_\_\_。
- (2) 幾天以後，小廣的錢為小淇錢的兩倍以上？答：\_\_\_\_\_。
17. 有一天原本平衡狀態，在左秤盤上放了一個 80 g 的砝碼，在右秤盤上放二個□後天平向右傾斜，如圖(一)；若在左秤盤上再放一個 20 g 的砝碼後天平向左傾斜，如圖(二)，則一個□的重量範圍為何？答：\_\_\_\_\_。



圖(一)



圖(二)

18. 佩珊在阿胖皮鞋打工，已知她的底薪是 20000 元，賣出一雙鞋還可以賺 20 元的佣金，如果佩珊這個月的薪水超過 30000 元，那麼這個月她至少賣出\_\_\_\_\_雙鞋。
19. 一個空木箱重 4 公斤，當放滿每顆平均重 0.3 公斤的檸檬後，木箱和檸檬的重量仍小於 20 公斤，則木箱內最多可放\_\_\_\_\_顆檸檬。
20. 美美現在存款 510 元，若從今天開始每天存 20 元，則\_\_\_\_\_天後總存款會超過 3000 元。
21. 請在下列空格中填入正確的不等號：
- (1) 如果  $3x - 5 > 7$ ，則  $x$  \_\_\_\_\_ 4。
- (2) 如果  $-\frac{2}{3}x - 1 \leq \frac{1}{2}$ ，則  $x$  \_\_\_\_\_  $-\frac{9}{4}$ 。
- (3) 如果  $-5x + 3 \leq 3$ ，則  $(-5x + 3) - 7$  \_\_\_\_\_  $3 - 7$ 。
- (4) 如果  $3 + 4x \geq -5$ ，則  $-8x - 6$  \_\_\_\_\_ 10。
- (5) 如果  $\frac{5}{7}x > -5$ ，則  $x$  \_\_\_\_\_  $-\frac{42}{5}$ 。
- (6) 如果  $x = 2$ ，則  $3x - 2$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{3}(x - 2)$ 。
22. 如圖，已知  $\overline{AB} > 100$ ，則  $x$  的範圍為\_\_\_\_\_。



23. 媽媽帶了 150 元到饅頭店買饅頭和包子，已知一個饅頭 10 元、一個包子 15 元，而媽媽兩種都要買，共買了  $x$  個饅頭、 $y$  個包子，則依序回答下列問題：
- (1) 依上述情境，列出二元一次不等式。答：\_\_\_\_\_。
- (2) 最多可買幾個饅頭？答：\_\_\_\_\_。
- (3) 最多可買幾個包子？答：\_\_\_\_\_。
- (4) 若饅頭 6 個僅需 50 元、包子 6 個僅需 80 元，請問媽媽應如何購買使得饅頭與包子的總個數為最多？答：\_\_\_\_\_。
24. 阿強一個人住在外面，媽媽每個月的月初都會給他生活費 10000 元，這個月初的時候，阿強拿到生活費時忍不住誘惑買了一支 4000 元的手機，請問阿強這個月(30 天)平均每天最多只能花\_\_\_\_\_元。
25. 設  $-2 < a < 5$ ，則  $-3a$  的範圍為\_\_\_\_\_。
26. 不等式  $1 - 5x < -4$  的最小整數解為  $a$ ， $2x - 5 \leq 7$  的最大整數解為  $b$ ，則  $a + b =$ \_\_\_\_\_。
27. 阿杰騎腳踏車到外婆家，去的平均時速為 10 公里，回來的平均時速為 5 公里，如果阿杰往返的時間在一個半小時以內，則阿杰家與外婆家的距離最多\_\_\_\_\_公里。

### 三、計算

1. 某職業球隊在球季前 30 場比賽，只贏了 12 場，卻輸了 18 場(勝率為  $\frac{12}{30} = 0.4$  即四成)，試問此球隊須連贏幾場方可使勝率達六成以上？

2. 美國職棒競爭激烈，評估一個球隊 162 場的例行賽中，勝率達六成五以上，方可順利進入季後賽，試問例行賽至少需贏幾場以上方可順利進入季後賽？
3. 某班有學生 40 人，其中男生有 20 人，某次段考國文科男生平均在 65 分以上，女生平均分數 70 分，則該班國文科平均分數至少為幾分？(四捨五入至整數位)
4. 佳玉存有壓歲錢 5000 元，但不足以買一支價值 18000 元手機，佳玉訂定計劃也預定半年後，手機價格會降至七成左右，再來購買，則從現在開始佳玉每週至少需存多少元，才可以在半年後(以 26 週計)有足夠錢買這支手機？(以整數位作答)
5. 解下列各一元一次不等式，並在數線上圖示其解：
- (1)  $-2(x-3) \leq 2(x-3)$
- (2)  $\frac{3x+4}{2} - 1 \leq \frac{x+2}{3} + 2$
- (3)  $\frac{3}{2}x + 5 < 8$
- (4)  $-7 < -2(5-3x)$

6. 解下列各一次不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  $\frac{2x+4}{-3} > \frac{x+3}{-2}$  (2)  $-\frac{2}{3}(x-3) < \frac{x+1}{2} - 2$

7. 若  $x$ 、 $y$  的範圍為分別  $-3 < x < 2$ ， $-2 < y < 4$ ，則試求下列各式的範圍？

(1)  $2x + 3y$  (2)  $3x + (-2y)$

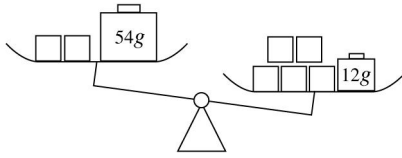
8. 老陳以每公斤 20 元的價錢買了一批橘子，並用每公斤 25 元的價錢賣出，已知在搬運的過程中有 7 公斤碰傷不能出售，如果老陳賣完橘子最多可賺 1500 元，請問老陳最多買進多少公斤的橘子？

9. 解下列不等式，並在數線上圖示其解：

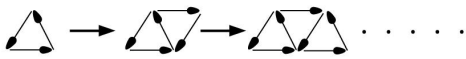
(1)  $x + 3 > 3x - 5$  (2)  $-2(2x + 1) \leq -(5x + 6)$

(3)  $\frac{2}{3}x - \frac{9}{2} < \frac{5}{4}x + \frac{4}{3}$  (4)  $\frac{3x-5}{2} + 1 \leq \frac{2x-3}{3} + 2$

10. 如圖，天平向右傾斜，已知左秤盤上放 2 個□和一個 54g 的砝碼，右秤盤上放了 5 個□和一個 12g 的砝碼，則 1 個□的重量超過多少 g？



11. 小強有 82 根火柴，依下圖的規律依序排列，請問小強可排出幾個三角形？



12. 解不等式  $x + 2x + 3x + \dots + 10x \geq 110$ ，並在數線上畫出其解的圖形。