

第五章：一元一次不等式 解一元一次不等式

一、選擇

1. () 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

《答案》C

2. () 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

《答案》C

3. () 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

《答案》D

4. () 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

《答案》C

5. () 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) $a \div c > b \div d$

《答案》A

6. () 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

《答案》C

7. () 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) $\frac{3}{2}x + 5 \geq 31$

《答案》A

8. () 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) $x \geq \frac{3}{2}$

《答案》B

9. () 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

《答案》A

10. () 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) $b < 0$

《答案》D

11. () 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) $x < -\frac{2}{3}$

《答案》B

12. () 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) $-x - 3 \geq 0$

《答案》A

13. () 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) $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

《答案》A

14. () 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) $5x + 1 < 8$

《答案》C

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

《答案》A

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

《答案》C

17. () 已知不等式 $2x + a < 3x$ 的解是 $x > 1$ ，則 $a = ?$
(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1

《答案》D

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

《答案》B

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) $x \geq 1$

《答案》D

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) $x \geq 17$

《答案》B

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

《答案》C

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) $x \geq \frac{3}{2}$

《答案》D

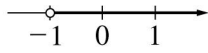
23. () 若 $-4x - 2 > 8$ ，則「 $2x + 1 \square - 4$ 」中的 \square 內應填入下列哪一個不等號？
(A) $>$ (B) \geq (C) $<$ (D) \leq

《答案》C

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) $\frac{1}{6} < -\frac{1}{4}x$

《答案》B

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

《答案》A

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) $3 - x > 6$

《答案》D

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，小華想要買 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

《答案》C

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

《答案》B

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

《答案》B

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) $x \geq \frac{b}{a}$

《答案》C

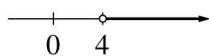
31. () 媽媽買了一瓶 120 粒裝的綜合維他命，規定女兒每天至少吃 3 粒，從 6 月 17 日開始吃，最慢到哪一天可以整瓶吃完？
(A) 7 月 25 日 (B) 7 月 26 日
(C) 7 月 27 日 (D) 7 月 28 日

《答案》B

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

《答案》B

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) $2x - 8 \geq 0$

《答案》B

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) $0 < x < 12$

《答案》B

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

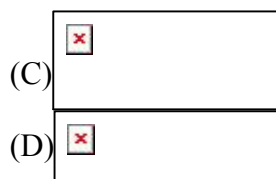
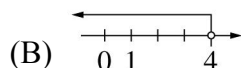
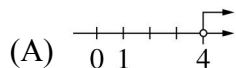
《答案》D

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

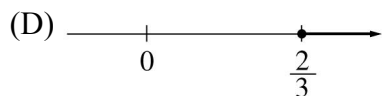
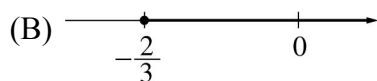
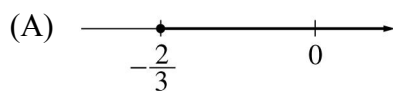
《答案》D

37. () 下列哪一個圖示為 $-2x + 3 < -5$ 的解？



《答案》A

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？



《答案》B

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

《答案》A

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) $x \geq 4$

《答案》B

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

《答案》B

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

《答案》B

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

《答案》B

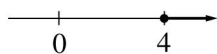
44. () 一元一次不等式 $\frac{x+3}{2} > x - \frac{5}{3}$ 所有正整數解的和為多少？

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

《答案》A

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 $y < -\frac{1}{4}$

《答案》D

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

《答案》B

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) $x \geq 1$

《答案》B

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

《答案》B

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) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

《答案》D

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) $(a-b)xc < 0$

《答案》D

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

《答案》A

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

《答案》A

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

《答案》B

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 $18 - 3x - 6 > 2x + 4 - 12$

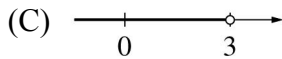
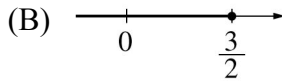
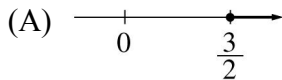
(B)移項得 $-3x - 2x > 4 - 12 - 18 + 6$

(C)化簡得 $-5x > -20$

(D)同除以(-5)得 $x > 4$

《答案》D

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？



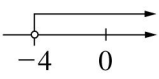
《答案》D

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) $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

《答案》D

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) $3x < 2x - 4$

《答案》A

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) $\frac{a}{b} < \frac{b}{a}$

《答案》C

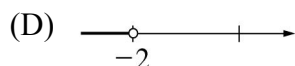
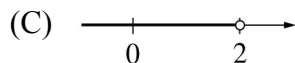
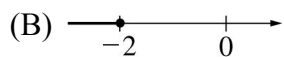
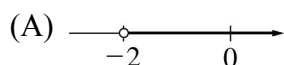
59. () 下表是洗拿照相館的價目表，若佑佑帶一卷底片去沖洗規格 4x6 的照片 x 張，總費用不超過 280 元，則至多沖洗了多少張照片？

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

《答案》A

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



《答案》D

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) $p + r > q + r$

《答案》D

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

《答案》C

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

《答案》A

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

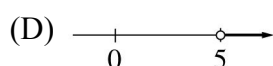
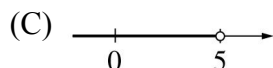
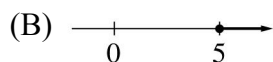
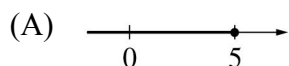
《答案》C

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) $x > 7$

《答案》B

66. () 下列哪一個圖示是不等式 $3 + 3x < 18$ 的解？



《答案》C

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) $x \geq \frac{2}{5}$

《答案》A

68. () 在 \square 內填入相同的負整數，使不等式 $3 \times (\square - 4) < 5 \times \square - 3$ 成立，請問符合的負整數共有幾個？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

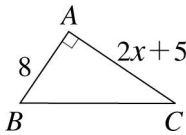
《答案》D

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

《答案》C

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 cm^2 (B) 42 cm^2
 (C) 44 cm^2 (D) 48 cm^2

《答案》C

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) $\frac{b}{a} + \frac{a}{b} < 0$

《答案》D

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

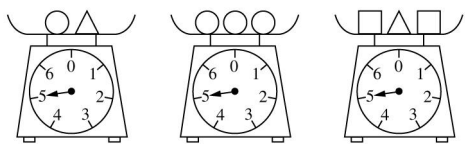
《答案》B

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

《答案》B

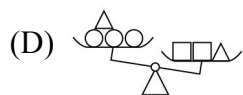
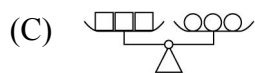
74. () 將三種不同形狀大小的積木：甲：○，乙：△，丙：□放在相同規格的磅秤上，請根據下圖指針指示，判斷三種積木的重量大小。



- (A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 乙 > 丙 > 甲
 (C) 乙 > 甲 > 丙 (D) 丙 > 乙 > 甲

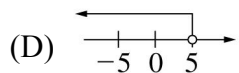
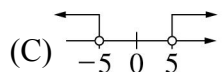
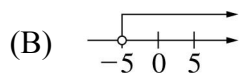
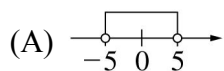
《答案》C

75. () 如圖，已知 2 個 □ 比 3 個 ○ 重，則下列哪一個圖示是錯誤的？



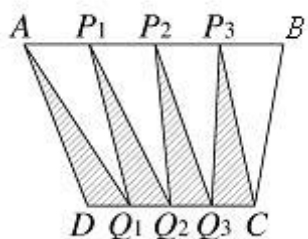
《答案》C

76. () 不等式 $|x| < 5$ 在數線上的圖解為下列哪一個選項？



《答案》A

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) $x > 60$

《答案》D

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

《答案》D

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

《答案》C

二、填充

1. 如果 $-5x + 3 < 4$ ，則 $(-5x + 3) - 7 < 4 + \underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》-7

2. 請在下列空格中填入正確的不等號。

- (1) 如果 $x + 7 > 8$ ，則 $x \underline{\hspace{1cm}} 1$ 。
(2) 如果 $-\frac{2}{3}x > \frac{3}{2}$ ，則 $\frac{2}{3}x \underline{\hspace{1cm}} -\frac{3}{2}$ 。
(3) 如果 $\frac{5}{4}x + \frac{1}{2} \leq -5$ ，則 $\frac{5}{4}x \underline{\hspace{1cm}} -5 - \frac{1}{2}$ 。

《答案》(1) > (2) < (3) ≤

3. 用直線將下列各不等式與它的解連起來。

不等式	解
$x - 8 > 7$ •	• $x > 15$
$-3x > -45$ •	• $x < 15$
$2x + 2 \leq 32$ •	• $x \geq 15$
$-3x - 3 \leq -2x - 18$ •	• $x \leq 15$

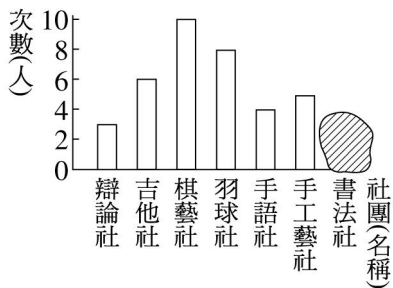
《答案》如圖所示：

不等式	解
$x - 8 > 7$ •	• $x > 15$
$-3x > -45$ •	• $x < 15$
$2x + 2 \leq 32$ •	• $x \geq 15$
$-3x - 3 \leq -2x - 18$ •	• $x \leq 15$

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 $\underline{\hspace{2cm}}$ 分。

《答案》93

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 $\underline{\hspace{2cm}}$ 人。



《答案》3

6. 有一長方形的長為 $(2x+5)$ 公分，則 x 的範圍為何？答：_____。

《答案》

$$x > -\frac{5}{2}$$

7. 如果 $2x+1 > 5$ ，則 $6x + \underline{\hspace{2cm}} > 15$ 。

《答案》3

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。

《答案》 $\frac{x+84+85}{3} \geq 86$ ，89

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。

《答案》100

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 。

《答案》(1) $>$ (2) $<$ (3) $>$ (4) $<$ (5) $>$ (6) $<$ (7) $>$ (8) $>$ (9) $>$ (10) $>$ (11) $>$ (12) $<$

11. 已知 $x < -3$ ，則：

(1) $(-x, 3)$ 在第_____象限。

(2) $(3-x, 2x+6)$ 在第_____象限。

《答案》(1)一 (2)四

12. 不等式 $-4 \leq 2x+72 < 6$ 的解為_____。

《答案》 $-38 \leq x < -33$

13. 若 $3.2x < 5$ ，則 $80+320x < \underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》580

14. 如果 $3+4x > -5$ ，則 $8x > \underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》-16

15. 如果 $-5x+8 < 93$ ，則 x 的最小整數值為_____。

《答案》-16

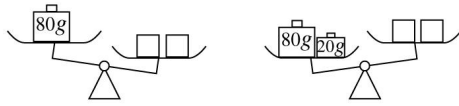
16. 小廣原有錢 160 元，小淇原有錢 100 元，從今天開始小廣每天存 25 元，小淇每天存 10 元， x 天後，試回答下列問題：

(1) 試用 x 的一次式表示兩人所有錢的總和。答：_____。

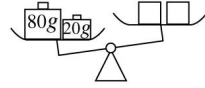
(2) 幾天以後，小廣的錢為小淇錢的兩倍以上？答：_____。

《答案》(1)(35x+260)元 (2)8 天後

17. 有一天平原本是平衡狀態，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)

《答案》 $40 < \square < 50$

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。

《答案》501

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。

《答案》53

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。

《答案》125

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 $3x - 2$ _____ $\frac{1}{3}(x - 2)$ 。

《答案》(1) $>$ (2) \geq (3) \leq (4) \leq (5) $>$ (6) $>$

22. 如圖，已知 $\overline{AB} > 100$ ，則 x 的範圍為_____。



《答案》 $x > 16$

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：_____。

《答案》(1) $10x + 15y \leq 150$ (2)13 個 (3)9 個 (4)16 個

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。

《答案》200

25. 設 $-2 < a < 5$ ，則 $-3a$ 的範圍為_____。

《答案》 $-15 < -3a < 6$

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 $a + b =$ _____。

《答案》8

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。

《答案》5

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？

《答案》15 場

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？

《答案》106 場

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)

《答案》至少 68 分

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)

《答案》 293 元

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) $-7 < -2(5-3x)$

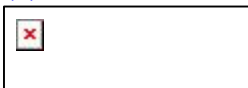
《答案》 (1) $x \geq 3$,



(2) $x \leq \frac{10}{7}$,



(3) $x < 2$,



(4) $x > 12$,



6. 解下列各一元一次不等式，並在數線上圖示其解：

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

《答案》(1) $x < 1$ ，

(2) $x > 3$ ，

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) $3x + (-2y)$

《答案》(1) $-12 < 2x + 3y < 16$

(2) $-17 < 3x + (-2y) < 10$

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？

《答案》335 公斤

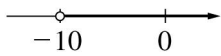
9. 解下列不等式，並在數線上圖示其解：

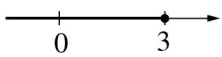
(1) $x + 3 > 3x - 5$ (2) $-2(2x + 1) \leq -(5x + 6)$

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

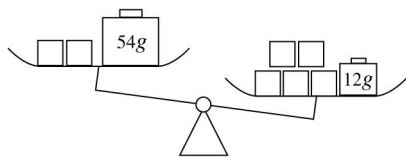
《答案》(1) $x < 4$ ，

(2) $x \leq -4$ ，

(3) $x > -10$, 

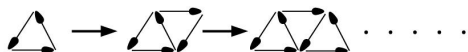
(4) $x \leq 3$, 

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？



《答案》 14g

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？



《答案》 40 個

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

《答案》 $x \geq 2$ ，圖示見詳解