

第 11 章 一元一次不等式（提高卷）

考试时间：120 分钟

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、考生号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、单选题（共 10 小题）

1. 不等式组 $\begin{cases} x-3 \leq 0 \\ 1-x < 0 \end{cases}$ 的整数解的个数是（ ）

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

2. 若不等式组 $\begin{cases} 3x+1 > 0 \\ x+a \leq 2 \end{cases}$ 恰好有两个整数解，则 a 的取值范围是（ ）

- A. $0 \leq a < 1$ B. $0 < a \leq 1$ C. $a > 0$ D. $a < 1$

3. 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} m-x > 0 \\ 2x-7 \geq -1 \end{cases}$ 的整数解共有 4 个，则 m 的取值范围是（ ）

- A. $6 \leq m \leq 7$ B. $6 < m \leq 7$ C. $6 \leq m < 7$ D. $6 < m < 7$

4. 若不等式组有解，则 a 的取值范围是（ ）

- A. $a \leq \frac{1}{4}$ B. $a \leq 4$ C. $1 \leq a \leq 4$ D. $a \geq \frac{1}{4}$

5. 如果不等式 $3x - m \leq 0$ 的正整数解是 1, 2, 3，那么 m 的取值范围是（ ）

- A. $9 < m < 12$ B. $9 \leq m < 12$ C. $9 < m \leq 12$ D. $9 \leq m \leq 12$

6. 若不等式 $\frac{2x+5}{3} - 1 \leq 2 - x$ 的解集中 x 的每一个值，都能使关于 x 的不等式 $2x+m < 1$ 成立，则 m 的取值范围是（ ）

- A. $m < -\frac{3}{5}$ B. $m \leq -\frac{3}{5}$ C. $m > -\frac{3}{5}$ D. $m \geq -\frac{3}{5}$

7. 电话手表轻巧方便，一经推出倍受青睐。某经销商销售一批电话手表，第一个月以 550 元/块的价格售出 60 块，第二个月起降价，以 500 元/块的价格将这批电话手表全部售出，销售总额超过了 5.5 万元。这批电话手表至少有（ ）

- A. 103 块 B. 104 块 C. 105 块 D. 106 块

8. 某单位招录考试计算成绩是：综合成绩 = 笔试成绩 $\times$ 60% + 面试成绩 $\times$

40%，若小明的笔试成绩是 82 分，小芳的笔试成绩是 85 分，若小明的综合成绩要超过小芳，则小明的面试成绩至少比小芳多（ ）

- A. 6 分 B. 5 分 C. 4 分 D. 3 分

9. 若整数 a 使关于 x 的方程 $x+2a=1$ 的解为负数，且使关于的不等式组 $\begin{cases} -\frac{1}{2}(x-a) > 0 \\ x-1 \geq \frac{2x+1}{3} \end{cases}$ 无解，则所有满足条件的整数 a 的值之和是（ ）

- A. 5 B. 7 C. 9 D. 10

10. 周末，小明带 200 元去图书大厦，下表记录了他全天的所有支出，其中小零食支出的金额不小心被涂黑了，如果每包小零食的售价为 15 元，那么小明可能剩下多少元？（ ）

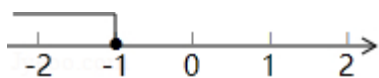
支出	早餐	购买书籍	公交车票	小零食
金额（元）	20	140	5	

- A. 5 B. 10 C. 15 D. 30

二、填空题（共 8 小题）

11. 不等式组 $\begin{cases} 2x-1 > 1 \\ 3x \leq 2x+2 \end{cases}$ 的解集是_____.

12. 关于 x 的不等式 $-2x+a \geq 4$ 的解集如图所示，则 a 的值是_____.



13. 二元一次方程 $2x+y=4$ 中，若 y 的取值范围是 $-2 \leq y \leq 8$ 时，则 $x+y$ 的最大值是_____.

14. 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x-m \geq 0 \\ 8-2x > 1 \end{cases}$ 有 3 个整数解，则 m 的取值范围是_____.

15. 对于一个数 x ，我们用 $[x]$ 表示小于 x 的最大整数，例如： $[2.6]=2$ ， $[-3]=-4$ ， $[10]=9$ 。如果 $|[x]|=3$ ，则 x 的取值范围为_____.

16. 对于整数 a, b, c, d ，符号表示运算 $ad-bc$ ，例如 $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{vmatrix} = 2 \times 5 - 3 \times 4 = 10 - 12 = -2$ ，若 x, y 均为整数，且满足 $1 < \begin{vmatrix} x & y \\ 2 & 3 \end{vmatrix} < 3$ ，则 $x+y$ 的值是_____.

17. 已知关于 x 的不等式组 $\begin{cases} \frac{2x+5}{3} - t > 5 \\ \frac{x+3}{2} - t > x \end{cases}$ 恰有三个整数解，则 t 的取值范围为_____.

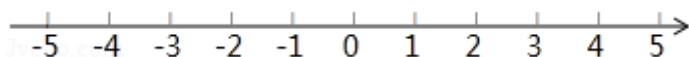
18. 自 2019 年起，全国全面启动生活垃圾分类工作。到 6 月底，某市部分小区先投入“垃圾分类”

工作中：这部分小区平均每个小区有 72 户业主参加，其中参加户数低于 60 户的小区平均每个小区有 56 户业主参加，参加户数不低于 60 户的小区平均每个小区有 84 户业主参加．根据调查发现，若每个小区同时新增 10 户业主参加，则此时参加户数低于 60 户的小区平均每个小区有 58 户，参加户数不低于 60 户的小区平均每个小区有 90 户业主参加，且该市这部分小区个数不低于 50，且不高于 70，则这部分小区有_____个．

三、解答题（共 8 小题）

19.解不等式组
$$\begin{cases} 2x-3 \leq 1 \\ \frac{1}{2}x+1 > 0 \end{cases}$$

20.解不等式 $\frac{2+x}{2} \leq \frac{2x-1}{3} + 1$ ，并把它的解集在数轴上表示出来：



21.若关于 x 、 y 的方程组
$$\begin{cases} 2x+y=5k \\ x-y=4k+3 \end{cases}$$
 的解满足 $x+y \leq 6$ ，求 k 的取值范围．

22.为了美化校园，我校欲购进甲、乙两种工具，如果购买甲种 3 件，乙种 2 件，共需 56 元；如果购买甲种 1 件，乙种 4 件，共需 32 元.

- (1) 甲、乙两种工具每件各多少元？
- (2) 现要购买甲、乙两种工具共 100 件，总费用不超过 1000 元，那么甲种工具最多购买多少件？

23.今年，“地摊经济”成为了社会关注的热门话题．小明从市场得知如下信息：

	甲商品	乙商品
进价（元/件）	35	5
售价（元/件）	45	8

小明计划购进甲、乙商品共 100 件进行销售．设小明购进甲商品 x 件，甲、乙商品全部销售完后获得利润为 y 元.

- (1) 求出 y 与 x 之间的函数关系式；
- (2) 小明用不超过 2000 元资金一次性购进甲，乙两种商品，求 x 的取值范围；
- (3) 在 (2) 的条件下，若要求甲，乙商品全部销售完后获得的利润不少于 632.5 元，请说明小明有哪些可行的进货方案，并计算哪种进货方案的利润最大.

24.某市对电话费作了调整，原市话费为每 3 分钟 0.2 元（不足 3 分钟按 3 分钟计算）. 调整后，前 3 分钟为 0.2 元，以后每分钟加收 0.1 元（不足 1 分钟按 1 分钟计算）. 设通话时间 x 分钟时，调整前的话费为 y_1 元，调整后的话费为 y_2 元.

- (1) 当 $x=4, 4.3, 5.8$ 时, 计算对应的话费值 y_1, y_2 各为多少, 并指出 x 在什么范围取值时, $y_1 \leq y_2$;
- (2) 当 $x=m$ ($m>5, m$ 为常数) 时, 设计一种通话方案, 使所需话费最小.

25. 感知: 解方程组, 下列给出的两种方法中, 方法简单的是_____.

(A) 由①, 得 $x=$, 代入②, 先消去 x , 求出 y , 再代入求解.

(B) 将①代入②, 得 $4 \times 7 - y = 27$, 解得 $y=1$, 再代入求解.

探究: 解方程组
$$\begin{cases} x+y=2018 \\ \frac{x+y}{2}-5y=1094 \end{cases}$$

应用: 若关于 x, y 的二元一次方程组
$$\begin{cases} 3x-2y=1+2a \\ \frac{3x-2y}{3}-2x=3 \end{cases}$$
 的解中的 x 是正数, 则 a 的取值范围为_____.

26. 若任意一个代数式, 在给定的范围内求得的最大值和最小值恰好也在该范围内, 则称这个代数式是这个范围的“湘一代数式”. 例如: 关于 x 的代数式 x^2 , 当 $-1 \leq x \leq 1$ 时, 代数式 x^2 在 $x=\pm 1$ 时有最大值, 最大值为 1; 在 $x=0$ 时有最小值, 最小值为 0, 此时最值 1, 0 均在 $-1 \leq x \leq 1$ 这个范围内, 则称代数式 x^2 是 $-1 \leq x \leq 1$ 的“湘一代数式”.

- (1) 若关于 x 的代数式 $|x|$, 当 $1 \leq x \leq 3$ 时, 取得的最大值为____, 最小值为____, 所以代数式 $|x|$ _____ (填

“是”或“不是”) $1 \leq x \leq 3$ 的“湘一代数式”.

(2) 若关于 x 的代数式 $\frac{a}{|x|+2} - 1$ 是 $-2 \leq x \leq 2$ 的“湘一代数式”, 求 a 的最大值与最小值_____.

(3) 若关于 x 的代数式 $|x - 2|$ 是 $m \leq x \leq 4$ 的“湘一代数式”, 求 m 的取值范围_____.

第 11 章 一元一次不等式（提高卷）

考试时间：120 分钟

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、考生号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、单选题（共 10 小题）

1. 不等式组 $\begin{cases} x-3 \leq 0 \\ 1-x < 0 \end{cases}$ 的整数解的个数是（ ）

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【答案】B

【分析】分别求出每一个不等式的解集，根据口诀：同大取大、同小取小、大小小大中间找、大大小小无解了确定不等式组的解集，从而得出答案。

【解答】解：解不等式 $x-3 \leq 0$ ，得： $x \leq 3$ ，
解不等式 $1-x < 0$ ，得： $x > 1$ ，
则不等式组的解集为 $1 < x \leq 3$ ，
所以不等式组的整数解有 2、3 这 2 个，
故选：B.

【知识点】一元一次不等式组的整数解

2. 若不等式组 $\begin{cases} 3x+1 > 0 \\ x+a \leq 2 \end{cases}$ 恰好有两个整数解，则 a 的取值范围是（ ）

- A. $0 \leq a < 1$ B. $0 < a \leq 1$ C. $a > 0$ D. $a < 1$

【答案】B

【分析】表示出不等式组的解集，根据不等式组恰好有两个整数解，确定出 a 的范围即可。

【解答】解：不等式组整理得： $\begin{cases} x > -\frac{1}{3} \\ x \leq 2-a \end{cases}$ ，

解得： $-\frac{1}{3} < x \leq 2-a$ ，

由不等式组恰好有两个整数解，得到整数解为 0，1，

$\therefore 1 \leq 2-a < 2$ ，

解得： $0 < a \leq 1$ 。

故选：B.

【知识点】一元一次不等式组的整数解

3. 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} m-x > 0 \\ 2x-7 \geq -1 \end{cases}$ 的整数解共有 4 个, 则 m 的取值范围是 ()

A. $6 \leq m \leq 7$

B. $6 < m \leq 7$

C. $6 \leq m < 7$

D. $6 < m < 7$

【答案】B

【分析】首先解不等式组, 利用 m 表示出不等式组的解集, 然后根据不等式组共有 4 个整数解即可求得 m 的范围.

【解答】解: $\begin{cases} m-x > 0 \textcircled{1} \\ 2x-7 \geq -1 \textcircled{2} \end{cases}$,

解①得 $x < m$,

解②得 $x \geq 3$.

则不等式组的解集是 $3 \leq x < m$.

$\because$ 不等式组有 4 个整数解,

$\therefore$ 不等式组的整数解是 3, 4, 5, 6.

$\therefore 6 < m \leq 7$,

故选: B.

【知识点】一元一次不等式组的整数解

4. 若不等式组有解, 则 a 的取值范围是 ()

A. $a \leq \frac{1}{4}$

B. $a \leq 4$

C. $1 \leq a \leq 4$

D. $a \geq \frac{1}{4}$

【答案】D

【分析】先求出每个不等式的解集, 根据已知得出关于 a 的不等式, 求出即可.

【解答】解: $\begin{cases} 3(2x-1) \geq 2x+1 \textcircled{1} \\ \frac{5x+8a}{7} \geq x \textcircled{2} \end{cases}$,

解不等式①得: $x \geq 1$,

解不等式②得: $x \leq 4a$,

又 $\because$ 不等式组有解,

$\therefore 4a \geq 1$,

解得: $a \geq \frac{1}{4}$,

故选: D.

【知识点】解一元一次不等式组

5. 如果不等式 $3x - m \leq 0$ 的正整数解是 1, 2, 3, 那么 m 的取值范围是 ()

A. $9 < m < 12$

B. $9 \leq m < 12$

C. $9 < m \leq 12$

D. $9 \leq m \leq 12$

【答案】B

【分析】先求出不等式的解集, 再根据其正整数解列出不等式, 解此不等式即可求解.

【解答】解: 解不等式 $3x - m \leq 0$ 得到: $x \leq \frac{m}{3}$,

$\because$ 正整数解为 1, 2, 3,

$\therefore 3 \leq \frac{m}{3} < 4$,

解得 $9 \leq m < 12$.

故选：B.

【知识点】一元一次不等式的整数解

6. 若不等式 $\frac{2x+5}{3} - 1 \leq 2 - x$ 的解集中 x 的每一个值，都能使关于 x 的不等式 $2x+m < 1$ 成立，则 m 的取值范围是（ ）

- A. $m < -\frac{3}{5}$ B. $m \leq -\frac{3}{5}$ C. $m > -\frac{3}{5}$ D. $m \geq -\frac{3}{5}$

【答案】A

【分析】求出不等式 $\frac{2x+5}{3} - 1 \leq 2 - x$ 的解，求出不等式 $3(x-1)+5 > 5x+2(m+x)$ 的解集，得出关于 m 的不等式，求出 m 即可.

【解答】解：解不等式 $\frac{2x+5}{3} - 1 \leq 2 - x$ 得： $x \leq \frac{4}{5}$,

$\because$ 不等式 $\frac{2x+5}{3} - 1 \leq 2 - x$ 的解集中 x 的每一个值，都能使关于 x 的不等式 $2x+m < 1$ 成立，

$$\therefore x < \frac{1-m}{2},$$

$$\therefore \frac{1-m}{2} > \frac{4}{5},$$

$$\text{解得： } m < -\frac{3}{5},$$

故选：A.

【知识点】解一元一次不等式

7. 电话手表轻巧方便，一经推出倍受青睐. 某经销商销售一批电话手表，第一个月以 550 元/块的价格售出 60 块，第二个月起降价，以 500 元/块的价格将这批电话手表全部售出，销售总额超过了 5.5 万元. 这批电话手表至少有（ ）

- A. 103 块 B. 104 块 C. 105 块 D. 106 块

【答案】C

【分析】根据题意设出未知数，列出相应的不等式，从而可以解答本题.

【解答】解：设这批手表有 x 块，

$$550 \times 60 + (x - 60) \times 500 > 55000$$

$$\text{解得， } x > 104$$

$\therefore$ 这批电话手表至少有 105 块，

故选：C.

【知识点】一元一次不等式的应用

8. 某单位招录考试计算成绩是：综合成绩 = 笔试成绩 $\times 60\%$ + 面试成绩 $\times 40\%$ ，若小明的笔试成绩是 82 分，小芳的笔试成绩是 85 分，若小明的综合成绩要超过小芳，则小明的面试成绩至少比小芳多（ ）

- A. 6 分 B. 5 分 C. 4 分 D. 3 分

【答案】B

【分析】设两个人的面试成绩，根据加权平均数的计算方法，列出不等式，求出面试成绩的差的取值范围即可.

【解答】解：设小明的面试成绩为 x ，小芳的面试成绩为 y ，

$$\text{则 } 82 \times 60\% + 40\%x > 85 \times 60\% + 40\%y,$$

$$\therefore 0.4x - 0.4y > (85 - 82) \times 0.6$$

$$\therefore x - y > 4.5,$$

即小明的面试成绩至少比小芳多 5 分.

故选：B.

【知识点】加权平均数、一元一次不等式的应用

9. 若整数 a 使关于 x 的方程 $x+2a=1$ 的解为负数，且使关于的不等式组 $\begin{cases} -\frac{1}{2}(x-a) > 0 \\ x-1 \geq \frac{2x+1}{3} \end{cases}$ 无解，则所有满足条件的整数 a 的值之和是（ ）

A. 5

B. 7

C. 9

D. 10

【答案】D

【分析】先求出方程的解和不等式的解，得出 a 的范围，再求出整数解，最后求出答案即可.

【解答】解：解方程 $x+2a=1$ 得： $x=1-2a$ ，

$\because$ 方程的解为负数，

$$\therefore 1-2a < 0,$$

解得： $a > 0.5$ ，

$$\begin{cases} -\frac{1}{2}(x-a) > 0 & \text{①} \\ x-1 \geq \frac{2x+1}{3} & \text{②} \end{cases}$$

$\because$ 解不等式①得： $x < a$ ，

解不等式②得： $x \geq 4$ ，

又 $\because$ 不等式组无解，

$$\therefore a \leq 4,$$

$\therefore a$ 的取值范围是 $0.5 < a \leq 4$ ，

$\therefore$ 整数和为 $0+1+2+3+4=10$ ，

故选：D.

【知识点】一元一次不等式组的整数解、解一元一次不等式、一元一次方程的解、解一元一次不等式组

10. 周末，小明带 200 元去图书大厦，下表记录了他全天的所有支出，其中小零食支出的金额不小心被涂黑了，如果每包小零食的售价为 15 元，那么小明可能剩下多少元？（ ）

支出	早餐	购买书籍	公交车票	小零食
金额（元）	20	140	5	

A. 5

B. 10

C. 15

D. 30

【答案】A

【分析】从表格从可知，小明的开支共计四个方面，一是要把剩下的人民币有式子表示出来，二是小零食支出的金额不小心被涂黑需把小明所买零食的包数范围求出来.

【解答】解：设小明买了 x 包小零食，依题意得：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/297042032100006115>