

一元一次不等式应用题练习：

1. (2015•黔东南州) 去冬今春，我市部分地区遭受了罕见的旱灾，“旱灾无情人有情”。某单位给某乡中小学捐献一批饮用水和蔬菜共 320 件，其中饮用水比蔬菜多 80 件。

(1) 求饮用水和蔬菜各有多少件？

(2) 现计划租用甲、乙两种货车共 8 辆，一次性将这批饮用水和蔬菜全部运往该乡中小学。已知每辆甲种货车最多可装饮用水 40 件和蔬菜 10 件，每辆乙种货车最多可装饮用水和蔬菜各 20 件。则运输部门安排甲、乙两种货车时有几种方案？请你帮助设计出来；

(3) 在 (2) 的条件下，如果甲种货车每辆需付运费 400 元，乙种货车每辆需付运费 360 元。运输部门应选择哪种方案可使运费最少？最少运费是多少元？

2. (2015•桂林) “全民阅读”深入人心，好读书，读好书，让人终身受益。为满足同学们的读书需求，学校图书馆准备到新华书店采购文学名著和动漫书两类图书。经了解，20 本文学名著和 40 本动漫书共需 1520 元，20 本文学名著比 20 本动漫书多 440 元（注：所采购的文学名著价格都一样，所采购的动漫书价格都一样）。

(1) 求每本文学名著和动漫书各多少元？

(2) 若学校要求购买动漫书比文学名著多 20 本，动漫书和文学名著总数不低于 72 本，总费用不超过 2000 元，请求出所有符合条件的购书方案.

3. (2015•达州) 学校为了奖励初三优秀毕业生，计划购买一批平板电脑和一批学习机，经投标，购买 1 台平板电脑比购买 3 台学习机多 600 元，购买 2 台平板电脑和 3 台学习机共需 8400 元.

(1) 求购买 1 台平板电脑和 1 台学习机各需多少元?

(2) 学校根据实际情况，决定购买平板电脑和学习机共 100 台，要求购买的总费用不超过 168000 元，且购买学习机的台数不超过购买平板电脑台数的 1.7 倍. 请问有哪几种购买方案? 哪种方案最省钱?

4. (2015•钦州) 某体育馆计划从一家体育用品商店一次性购买若干个气排球和篮球 (每个气排球的价格都相同，每个篮球的价格都相同). 经洽谈，购买 1 个气排球和 2 个篮球共需 210 元; 购买 2 个气排球和 3 个篮球共需 340 元.

(1) 每个气排球和每个篮球的价格各是多少元?

(2) 该体育馆决定从这家体育用品商店一次性购买气排球和篮球共 50 个，总费用不超过 3200 元，且购买气排球的个数少于 30 个，应选择哪种购买方案可使总费用最低？最低费用是多少元？

5. (2015•攀枝花) 某超市销售有甲、乙两种商品，甲商品每件进价 10 元，售价 15 元；乙商品每件进价 30 元，售价 40 元.

(1) 若该超市一次性购进两种商品共 80 件，且恰好用去 1600 元，问购进甲、乙两种商品各多少件？

(2) 若该超市要使两种商品共 80 件的购进费用不超过 1640 元，且总利润（利润=售价 - 进价）不少于 600 元. 请你帮助该超市设计相应的进货方案，并指出使该超市利润最大的方案.

6. (2015•凉山州) 20XX年5月6日,凉山州政府在邛海“空列”项目考察座谈会上与多方达成初步合作意向,决定共同出资60.8亿元,建设40千米的邛海空中列车.据测算,将有24千米的“空列”轨道架设在水上,其余架设在陆地上,并且每千米水上建设费用比陆地建设费用多0.2亿元.

(1) 求每千米“空列”轨道的水上建设费用和陆地建设费用各需多少亿元?

(2) 预计在某段“空列”轨道的建设中,每天至少需要运送沙石 1600m^3 ,施工方准备租用大、小两种运输车共10辆,已知每辆大车每天运送沙石 200m^3 ,每辆小车每天运送沙石 120m^3 ,大、小车每天每辆租车费用分别为1000元、700元,且要求每天租车的总费用不超过9300元,问施工方有几种租车方案?哪种租车方案费用最低,最低费用是多少?

7. (2016•云南模拟) 某校九年级举行数学竞赛,学校准备购买甲、乙、丙三种笔记本奖励给获奖学生,已知甲种笔记本单价比乙种笔记本单价高10元,丙种笔记本单价是甲种笔记本单价的一半,单价和为80元.

(1) 甲、乙、丙三种笔记本的单价分别是多少元?

(2) 学校计划拿出不超过950元的资金购买三种笔记本40本,要求购买丙种笔记本20本,甲种笔记本超过5本,有哪几种购买方案?

8. (2016•深圳二模) 为了能以“更新、更绿、更洁、更宁”的城市形象迎接 20XX 年大运会的召开, 深圳市全面实施市容市貌环境提升行动. 某工程队承担了一段长为 1500 米的道路绿化工程, 施工时有两张绿化方案:

甲方案是绿化 1 米的道路需要 A 型花 2 枝和 B 型花 3 枝, 成本是 22 元;

乙方案是绿化 1 米的道路需要 A 型花 1 枝和 B 型花 5 枝, 成本是 25 元.

现要求按照乙方案绿化道路的总长度不能少于按甲方案绿化道路的总长度的 2 倍.

(1) 求 A 型花和 B 型花每枝的成本分别是多少元?

(2) 求当按甲方案绿化的道路总长度为多少米时, 所需工程的总成本最少? 总成本最少是多少元?

9. (2016•安徽模拟) 嘉年华小区准备新建 50 个停车位. 以解决小区停车难的问题. 已知新建 1 个地上停车位和 1 个地下停车位需 0.7 万元; 新建 3 个地上停车位和 2 个地下停车位需 1.6 万元.

(1) 该小区新建 1 个地上停车位和 1 个地下停车位各需多少万元?

(2) 若该小区预计投资金额超过 15 万元而不超过 16 万元，请提供两种建造方案.

10. (2016•云南模拟) 某校九年级举行数学竞赛，学校准备购买甲、乙、丙三种笔记本奖励给获奖学生，已知甲种笔记本单价比乙种笔记本单价高 10 元，丙种笔记本单价是甲种笔记本单价的一半，单价和为 80 元.

(1) 甲、乙、丙三种笔记本的单价分别是多少元？

(2) 学校计划拿出不超过 950 元的资金购买三种笔记本 40 本，要求购买丙种笔记本 20 本，甲种笔记本超过 5 本，有哪几种购买方案？

11. (2016 春•宁国市期中) 学校将若干间宿舍分配给七年级一班的女生住宿，已知该班女生少于 35 人，若每个房间住 5 人，则剩下 5 人没处住；若每个房间住 8 人，则空一间房，并且还有一间房也不满. 最多有多少间宿舍，多少名女生？

12. (2016 春•房山区期中) 某班有住宿生若干人, 分住若干间宿舍, 若每间住 4 人, 则还余 20 人无宿舍住; 若每间住 8 人, 则有一间宿舍不空也不满, 求该班住宿生人数和宿舍间数.

13. (2016 春•重庆校级月考) 某班级从文化用品市场购买了签字笔和圆珠笔共 15 支, 所付金额大于 26 元, 但小于 27 元. 已知签字笔每支 2 元, 圆珠笔每支 1.5 元, 求一共购买了多少支签字笔?

14. (2016 春•舒城县校级月考) 为了参加 20XX 年西安世界园艺博览会, 某公司用几辆载重为 8 吨的汽车运送一批参展货物. 若每辆汽车只装 4 吨, 则剩下

20 吨货物；若每辆汽车装满 8 吨，则最后一辆汽车不空也不满。请问：共有多少辆汽车运货？

15. (2015•黔东南州) 去冬今春，我市部分地区遭受了罕见的旱灾，“旱灾无情 人有情”。某单位给某乡中小学捐献一批饮用水和蔬菜共 320 件，其中饮用水比蔬菜多 80 件。

(1) 求饮用水和蔬菜各有多少件？

(2) 现计划租用甲、乙两种货车共 8 辆，一次性将这批饮用水和蔬菜全部运往该乡中小学。已知每辆甲种货车最多可装饮用水 40 件和蔬菜 10 件，每辆乙种货车最多可装饮用水和蔬菜各 20 件。则运输部门安排甲、乙两种货车时有几种方案？请你帮助设计出来；

(3) 在 (2) 的条件下，如果甲种货车每辆需付运费 400 元，乙种货车每辆需付运费 360 元。运输部门应选择哪种方案可使运费最少？最少运费是多少元？

16. (2015•凉山州) 20XX年5月6日,凉山州政府在邛海“空列”项目考察座谈会上与多方达成初步合作意向,决定共同出资60.8亿元,建设40千米的邛海空中列车.据测算,将有24千米的“空列”轨道架设在水上,其余架设在陆地上,并且每千米水上建设费用比陆地建设费用多0.2亿元.

(1) 求每千米“空列”轨道的水上建设费用和陆地建设费用各需多少亿元?

(2) 预计在某段“空列”轨道的建设中,每天至少需要运送沙石 1600m^3 ,施工方准备租用大、小两种运输车共10辆,已知每辆大车每天运送沙石 200m^3 ,每辆小车每天运送沙石 120m^3 ,大、小车每天每辆租车费用分别为1000元、700元,且要求每天租车的总费用不超过9300元,问施工方有几种租车方案?哪种租车方案费用最低,最低费用是多少?

17. (2015•淄博模拟) 某商店需要购进甲、乙两种商品共160件,其进价和售价如下表:

	甲	乙
进价(元/件)	15	35
售价(元/件)	20	45

(1) 若商店计划销售完这批商品后能获利1100元,问甲、乙两种商品应分别购进多少件?

(2) 若商店计划投入资金少于4300元,且销售完这批商品后获利多于1260元,请问有哪几种购货方案?并直接写出其中获利最大的购货方案.

参考答案：

1. 解：（1）设饮用水有 x 件，则蔬菜有 $(x - 80)$ 件.

$$x + (x - 80) = 320,$$

解这个方程，得 $x = 200$.

$$\textcircled{2} x - 80 = 120.$$

答：饮用水和蔬菜分别为 200 件和 120 件；

（2）设租用甲种货车 m 辆，则租用乙种货车 $(8 - m)$ 辆.

得：

$$\begin{cases} 40m + 20(8 - m) \geq 200 \\ 10m + 20(8 - m) \geq 120 \end{cases},$$

解这个不等式组，得 $2 \leq m \leq 4$.

$\textcircled{2} m$ 为正整数，

$\textcircled{2} m = 2$ 或 3 或 4，安排甲、乙两种货车时有 3 种方案.

设计方案分别为：

①甲车 2 辆，乙车 6 辆； ②甲车 3 辆，乙车 5 辆； ③甲车 4 辆，乙车 4 辆；

（3）3 种方案的运费分别为：

$$\textcircled{1} 2 \times 400 + 6 \times 360 = 2960 \text{ (元);}$$

$$\textcircled{2} 3 \times 400 + 5 \times 360 = 3000 \text{ (元);}$$

$$\textcircled{3} 4 \times 400 + 4 \times 360 = 3040 \text{ (元);}$$

∴方案①运费最少，最少运费是 2960 元.

答：运输部门应选择甲车 2 辆，乙车 6 辆，可使运费最少，最少运费是 2960 元.

【点评】解决问题的关键是读懂题意，找到关键描述语，进而找到所求的量的关系式.

2. **【分析】**(1) 设每本文学名著 x 元，动漫书 y 元，根据题意列出方程组解答即可；

(2) 根据学校要求购买动漫书比文学名著多 20 本，动漫书和文学名著总数不低于 72 本，总费用不超过 2000 元，列出不等式组，解答即可.

【解答】解：(1) 设每本文学名著 x 元，动漫书 y 元，

$$\text{可得: } \begin{cases} 20x + 40y = 1520 \\ 20x - 20y = 440 \end{cases},$$

$$\text{解得: } \begin{cases} x = 40 \\ y = 18 \end{cases},$$

答：每本文学名著和动漫书各为 40 元和 18 元；

(2) 设学校要求购买文学名著 x 本，动漫书为 $(x+20)$ 本，根据题意可得：

$$\begin{cases} x + x + 20 \geq 72 \\ 40x + 18(x + 20) \leq 2000 \end{cases},$$

$$\text{解得: } 26 \leq x \leq \frac{820}{29},$$

因为取整数，

所以 x 取 26, 27, 28;

方案一：文学名著 26 本，动漫书 46 本；

方案二：文学名著 27 本，动漫书 47 本；

方案三：文学名著 28 本，动漫书 48 本.

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/427040103160006045>