

二轮复习同步练习：《分式方程实际应用》

1. 随着《流浪地球》的热播，其同名科幻小说的销量也急剧上升为了应对这种变化，某网店分别用 20000 元和 30000 元先后两次购买该小说，第二次的数量比第一次多 500 套且两次进价相同。

(1) 该科幻小说第一次购进多少套？

(2) 市场调查发现该产品每天的销量 y (套) 与售价 x (元) 之间是一次函数关系，当销售单价是 25 元时，每天的销量是 250 套，销售单价每上涨一元，每天的销售量就减少 10 套，网店要求每套书的利润不低于 10 元且不高于 18 元，求网店销售该科幻小说每天的销量 y (套) 与销售单价 x (元) 之间的函数关系式，并直接写出自变量 x 的取值范围。

2. 草莓是种老少皆宜的食品，深受市民欢迎。今年 3 月份，甲，乙两超市分别用 3000 元以相同的进价购进质量相同的草莓。甲超市销售方案是：将草莓按大小分类包装销售，其中大草莓 400 千克，以进价的 2 倍价格销售，剩下的小草莓以高于进价的 10% 销售。乙超市销售方案是：不将草莓按大小分类，直接包装销售，价格按甲超市大、小两种草莓售价的平均数定价。若两超市将草莓全部售完，其中甲超市获利 2100 元（其他成本不

计) .

(1) 草莓进价为每千克多少元?

(2) 乙超市获利多少元? 并比较哪种销售方式更合算.

3. 为配合“一带一路”国家倡议, 某铁路货运集装箱物流园区正式启动了 2 期扩建工程. 一

项地基基础加固处理工程由 A、B 两个工程公司承担建设, 已知 A 工程公司单独建设完成此项工程需要 180 天, A 工程公司单独施工 30 天后, B 工程公司参与合作, 两工程公司又共同施工 60 天后完成了此项工程.

(1) 求 B 工程公司单独建设完成此项工程需要多少天?

(2) 由于受工程建设工期的限制, 物流园区管委会决定将此项工程划包成两部分, 要求两工程公司同时开工, A 工程公司建设其中一部分用了 m 天完成, B 工程公司建设另一部分用了 n 天完成, 其中 m, n 均为正整数, 且 $m < 46, n < 92$, 求 A、B 两个工程公司各施工建设了多少天?

4. 足球是世界第一运动，参与足球运动可以锻炼身体，陶冶情操。“高新美少年，阳春蹴鞠忙”，让学生走出教室，走进阳光，让每一位学生健康、快乐成长，是高新一中初中校区一直秉承的理念。本月，我校第四届校园足球联赛落下了帷幕，并取得了四满成功。为了举办本次活动，我校在商场购买甲、乙两种不同的足球，购买甲种足球共花费 2600 元，购买乙种足球共花费 1328 元，购买甲种足球的数量是购买乙种足球数量的 2.5 倍，且购买一个乙种足球比购买一个甲种足球多花 18 元。求购买一个甲种足球、一个乙种足球各需多少元？

5. 2019 年 4 月 12 日，安庆“筑梦号”自动驾驶公开试乘体验正式启动，让安庆成为全国率先开通自动驾驶的城市，智能、绿色出行的时代即将到来。普通燃油车从 A 地到 B 地，所需油费 108 元，而自动驾驶的纯电动车所需电费 27 元，已知每行驶 1 千米，普通燃油汽车所需的油费比自动的纯电动汽车所需的电费多 0.54 元，求自动驾驶的纯电动汽车每行驶 1 千米所需的电费。

6. 为“厉行节能减排，倡导绿色出行”，某公司拟在我县甲、乙两个街道社区试点投放一批共享单车（俗称“小黄车”），这批自行车包括 A、B 两种不同款型，投放情况如表：

	成本单价（单位：元）	投放数量（单位：辆）	总价（单位：元）
A 型	x	50	$50x$
B 型	$x+10$	50	_____
	成本合计（单位：元）		7500

(1) 根据表格填空：

本次试点投放的 A、B 型“小黄车”共有_____辆；用含有 x 的式子表示出 B 型自行车的成本总价为_____；

(2) 试求 A、B 两种款型自行车的单价各是多少元？

(3) 经过试点投放调查，现在该公司决定采取如下方式投放 A 型“小黄车”：甲街区每 100 人投放 n 辆，乙街区每 100 人投放 $(n+2)$ 辆，按照这种投放方式，甲街区共投放 1500 辆，乙街区共投放 1200 辆，如果两个街区共有 $\frac{210000}{n}$ 人，求甲街区每 100 人投放 A 型“小黄车”的数量。

7. 某文教用品商店计划从厂家购买同一品牌的钢笔和笔记本，已知购买一支钢笔比购买一个笔记本多用 15 元，若用 300 元购买钢笔和用 240 元购买笔记本，则购买钢笔的数量是购买笔记本数量的一半。

(1) 求购买该品牌一支钢笔、一个笔记本各需要多少元？

(2) 经商谈，厂家给予该文教用品商店购买一支钢笔赠送一个该品牌笔记本的优惠，如果该文教用品商店需要笔记本的数量是钢笔数量的 3 倍还多 6 个，且该商店购买钢笔和笔记本的总费用不超过 2760 元，那么该文教用品商店最多可购买多少支该品牌的钢笔？

8. 改革开放 40 年来，我国交通运输发生了翻天覆地的变化，从上海到北京的距离是 1463 千米，现在乘高铁从上海到北京比上世纪八十年代的乘特快列车快了 10 小时，高铁的平均速度是特快列车的 3.5 倍，则特快列车和高铁的速度各是多少？

9. 为落实“美丽城市”的工作部署，市政府计划对城区道路进行改造。现安排甲、乙两个工程队完成。已知甲队的工作效率是乙队工作效率的 $\frac{3}{2}$ 倍，甲队改造 360 米的道路比乙队改造同样长的道路少用 3 天。甲、乙两队每天能改造道路的长度分别是多少米？

10. 某建筑公司甲、乙两个工程队通过公开招标获得某改造工程项目。已知甲队单独完成这项工程的时间是乙队单独完成这项工程时间的 $\frac{5}{4}$ 倍，由于乙队还有其他任务，先由甲队单独做 55 天后，再由甲、乙两队合做 20 天，完成了该项改造工程任务。

(I) 请根据题意求甲、乙两队单独完成改造工程任务各需多少天；

(II) 这项改造工程共投资 200 万元，如果按完成的工程量付款，那么甲、乙两队可获工程款各多少万元？

11. 张老师和王老师准备整理化学实验室的一批实验器材。张老师单独整理需要 40 分钟完成；若张老师和王老师共同整理 20 分钟后，王老师需再单独整理 20 分钟才能完成。

(1) 求王老师单独整理需要多少分钟完成；

(2) 若张老师因工作需要，他的整理时间不超过 20 分钟，则王老师至少整理多少分钟才能完成？

12. 甲乙两名工人各承包了一段 500 米的道路施工工程，已知甲每天可完成的工程比乙多 5 米。两人同时开始施工，当乙还有 100 米没有完成时，甲已经完成全部工程。

(1) 求甲、乙每天各可完成多少米道路施工工程？

(2) 后来两人又承包了新的道路施工工程，施工速度均不变，乙承包了 500 米，甲比乙多承包了 100 米，乙想：这次我们一定能同时完工了！请通过计算说明乙的想法正确吗？若正确，求出两人的施工时间；若不正确，则应该如何调整其中一人的施工速度才能使两人同时完工，请通过计算给出调整方案。

13. 某校利用暑假进行田径场的改造维修，项目承包单位派遣一号施工队进场施工，计划用 45 天时间完成整个工程。当一号施工队工作 10 天后，承包单位接到通知，有一大型活动要在该田径场举行，要求比原计划提前 21 天完成整个工程，于是承包单位派遣二号与一号施工队共同完成剩余工程，结果按通知要求如期完成整个工程。

(1) 若二号施工队单独施工，完成整个工程需要多少天？

(2) 若此项工程一号、二号施工队同时进场施工，完成整个工程需要多少天？

14. 节能环保的油电混合动力汽车，既可用油做动力行驶，也可用电做动力行驶，某品牌油电混合动力汽车从甲地行驶到乙地，若完全用油做动力行驶，则费用为 80 元；若完全用电做动力行驶，则费用为 30 元，已知汽车行驶中每千米用油费用比用电费用多 0.5 元。
- (1) 求汽车行驶中每千米用电费用是多少元？
- (2) 甲、乙两地的距离是多少千米？

15. 一条笔直的公路依次经过 A, B, C 三地，且 A, B 两地相距 1000m, B, C 两地相距 2000m. 甲、乙两人骑车分别从 A, B 两地同时出发前往 C 地。
- (1) 若甲每分钟比乙多骑 100m, 且甲、乙同时到达 C 地，求甲的速度；
- (2) 若出发 5min, 甲还未骑到 B 地，且此时甲、乙两人相距不到 650m, 请判断谁先到达 C 地，并说明理由。

16. 某服装店老板在武汉发现一款羽绒服，预测能畅销市场，就用 a 万元购进了 x 件。这款羽绒服面市后，果然十分畅销，很快售完。于是老板又在上海购进了同款羽绒服，所购数量比在武汉所购的数量多 20%，单价贵 20 元，总进货款比前一次多 23%。

(1) 请用含 a 和 x 的代数式分别表示在武汉以及上海购进的羽绒服的单价（单位：元/件）；

(2) 若服装店老板两次进货共花费 17.84 万元，在销售这款羽绒服时每件定价都是 1200 元，第二次销售后期由于天气转暖，服装还剩 $\frac{1}{5}$ 没有卖出，老板决定打 8 折销售，最后全部售完。两次销售，服装店老板共盈利多少元？

17. 甘蔗富含大量铁、钙、锌等人体必需的微量元素，素有“补血果”的美称，是冬季热销的水果之一，为此，某水果商家 12 月份第一次用 600 元购进云南甘蔗若干千克，销售完后，他第二次又用 600 元购进该甘蔗，但这次每千克的进价比第一次的进价提高了 20%，所购进甘蔗的数量比第一次少了 25 千克。

(1) 求该商家第一次购买云南甘蔗的进价是每千克多少元？

(2) 假设商家两次购进的云南甘蔗按同一价格销售，要使销售后获利不低于 1000 元，则每千克的售价至少为多少元？

18. 沅陵一中有 360 张旧课桌需维修，经过甲、乙两个维修小组的竞标得知，甲组工作效率是乙组的 1.5 倍，且甲组单独维修完这批旧课桌比乙组单独维修完这批旧课桌少用 5 天；已知甲组每天需要付工资 800 元，乙组每天需要付工资 400 元；

(1) 求甲、乙两个小组每天各维修多少张旧课桌？

(2) 学校维修这批旧课桌预算资金不超过 7200 元，时间不超过 12 天，请你帮学校算一算有几种维修方案（天数不足 1 天的按 1 天算）；每种方案需要多少钱？

19. 近几年，国家大力提倡从纯燃油汽车向新能源汽车转型。某汽车制造企业推出了一款新型油电混合动力汽车（在行驶过程中，既可以使用汽油驱动汽车，也可以使用电力驱动汽车，汽油驱动和电力驱动不同时工作）。经试验，该型汽车从甲地驶向乙地，只用汽油进行驱动，费用为 56 元，只用电力进行驱动，费用为 20 元。已知每行驶 1 千米，只用汽油驱动的费用比只用电力驱动的费用多 0.36 元。

(1) 求每行驶 1 千米，只用汽油驱动的费用；

(2) 要使从甲地到乙地所需要的燃油费用和电力费用不超过 38 元，则至少要用电力驱动行驶多少千米？

20. 近年来，安全快捷、平稳舒适的中国高铁，为世界高速铁路的发展树立了新的标杆，随着中国特色社会主义进入新时代，作为“中国名片”的高速铁路也将踏上自己的新征程，这就意味着今后外出旅行的路程与时间将大大缩短，但也有不少游客根据自己的喜好依然选择乘坐普通列车，已知从咸宁地到某地的普通列车行驶路程是 520 千米，是高铁行驶路程的 1.3 倍，请完成以下问题：

(1) 高铁行驶的路程为 _____ 千米。

(2) 若高铁的平均速度 (千米/时) 是普通列车平均速度 (千米/时) 的 2.5 倍，且乘坐高铁所需时间比乘坐普通列车所需时间缩短 3 小时，求高铁的平均速度。

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/685044200023011113>