

12.1 方案设计问题作业

1. 某同学在A、B两家商场都发现了他看中的一套运动服和一双运动鞋，两家商场的一套运动服和一双运动鞋的单价都相同的，一套运动服和一双运动鞋的单价之和是516元，且一套运动服是一双运动鞋单价的3倍少12元.

(1)求一套运动服和一双运动鞋的单价分别是多少元？

(2)某一天该同学上街，恰好赶上两家商场都在促销，A商场所有商品打八折销售，B商场全场满100元返购物券40元(不足100元不返券，购物券全场通用)，如果他只在一家商场买看中的两样商品，请你判断他在哪一家购物更省钱？并说明理由.

2. 某校计划购买20张书柜和一批书架(书架不少于20个)，现从A、B两家超市了解到：同型号的产品价格相同，书柜每张210元，书架每个70元，A超市的优惠政策为每买一张书柜赠送一个书架，B超市的优惠政策为所有商品打八折.设购买书架 a 个.

(1)若规定只能到其中一个超市购买所有物品，请分别用含有 a 的代数式写出在A、B两家超市购买所有物品所需的费用(要求：化简)；

(2)在什么情况下到两家超市购买所用价钱一样？

3. 某水果批发市场橙的价格如下表:

购买橙的数量	不超过20千克	20千克以上但不超过40千克	40千克以上
每千克的价格	6元	5元	4元

(1)小凯分两次共购买橙40千克,第二次购买橙的数量多于第一次购买橙的数量,共付217元,求小凯第一次和第二次分别购买橙的数量.

(2)小坤分两次共购买橙100千克,第二次购买的数量多于第一次购买的数量,且两次购买每千克橙的价格不相同,共付436元,则小坤第一次和第二次分别购买橙多少千克?(列方程求解)

4. 下表中有两种移动电话计费方式:

	月使用费/元	主叫限定时间/ min	主叫超时费/(元/ min)
方式一	58	200	a
方式二	88	400	0.25

其中,月使用费固定收,主叫不超过限定时间不再收费,主叫超过部分加收超时费.

(1)如果某月主叫时间500 min ,按方式二计费应交费_____元;

(2)如果某月的主叫时间为350 min 时,两种方式收费相同,求 a 的值;

(3)在(2)的条件下,如果每月主叫时间超过400 min ,选择哪种方式更省钱?

5. 某市对居民生活用电实行阶梯电价，具体收费标准如下表：

已知10月份该市居民老李家用电200度，交电费120元;9月份老李家交电费157元.

(1)表中 a 的值为_____;

(2)求老李家9月份的用电量;

(3)若8月份老李家用电的平均电价为0.7元/度，
求老李家8月份的用电量.

档次	月用电量	电价(元/度)
第1档	不超过240度的部分	a
第2档	超过240度但不超过400度的部分	0.65
第3档	超过400度的部分	$a + 0.3$

6. 某地生产一种绿色蔬菜，若在市场上直接销售，每吨利润为1000元;经粗加工后销售，每吨利润可达4500元;经精加工后销售，每吨利润涨至7500元.当地一家公司有这种蔬菜140 t ，该公司加工厂的生产能力是：如果对蔬菜进行粗加工，每天可加工16 t ;如果进行精加工，每天可加工6 t ，但两种加工方式不能同时进行，受季节条件的限制，公司必须在15天之内将这批蔬菜全部销售或加工完毕.为此公司制定了三种方案：

方案一：将蔬菜全部进行粗加工;

方案二：尽可能多地对蔬菜进行精加工，没有来得及加工的蔬菜在市场上全部销售;

方案三：将部分蔬菜进行精加工，其余蔬菜进行粗加工，并恰好15天完成.

你认为选择哪种方案获利最多，为什么？

7. 某校组织七年级师生赴农场参加社会实践，如果单独租用45座客车若干辆，刚好坐满；如果单独租用60座客车，可少租1辆，且余15个座位.
- (1)求七年级师生参加社会实践的人数.
- (2)已知租45座的客车日租金为每辆2250元，60座的客车日租金为每辆2760元，问租哪种客车更合算?
- (3)你还有其他更省钱的租车方法吗?如果有，请给出方案，并说明理由.

8. “滴滴快车”是一种便捷的出行工具，计价规则如下表:

计费项目	里程费	时长费
单价	1.4元/千米	0.5元/分钟

注：车费由里程费、时长费两部分构成，其中里程费按行车的实际量程计费，时长费按行车的实际时间计算.车费不足8元的按最低消费8元收取.

为了推广和扩大“滴滴快车”的市场占有率，公司近期推出优惠政策，凡车费满10元，将给予8折优惠.

随着互联网的不断发展，更多的人们选择了“滴滴快车”出行.假设“滴滴快车”的平均行车速度为 50km/h ，请回答下列问题:

- (1)小明和小冰各自乘坐“滴滴快车”，行车里程分别为3千米和10千米，请问他们各自需付车费多少钱?
- (2)张老师与王老师的家和学校在同一条直线上，位置如图所示.一天，张老师和王老师各自从学校“滴滴快车”回家，分别付车费9.6元和24元.请问，张老师和王老师的家相距多少千米?

