

实际问题与二元一次方程组(2)

基础训练

知识点1 增长率问题

1.在社会主义新农村建设中,某村积极响应党的号召,大力发动农户扩大烟叶和蔬菜的种植面积,取得了较好的经济效益.今年该村的烟叶和蔬菜的种植面积比去年增加了 800 亩,其中烟叶种植面积增加了 20%,蔬菜种植面积增加了 30%,从而使该村的烟叶和蔬菜种植面积共达到了 4 200 亩.问该村去年种植烟叶和蔬菜的面积各是多少亩?

知识点2 打折销售问题

2.长沙红星大市场某种高端品牌的家用电器,若按标价打八折销售该电器一件,则可获利润 500 元,其利润率为 20%.现如果按同一标价打九折销售该电器一件,那么获得的纯利润为()

- A.562.5 元 B.875 元
C.550 元 D.750 元

3.某商场购进甲、乙两种商品后,甲种商品加价 50%、乙种商品加价 40%作为标价,适逢元旦,商场举办促销活动,甲种商品打八折销售,乙种商品打八五折销售,某顾客购买甲、乙两种商品各 1 件,共付款 538 元,已知商场共盈利 88 元,求甲、乙两种商品的进价各是多少元.

知识点3 储蓄问题

4.张文以两种形式分别储蓄了 2 000 元和 1 000 元,一年后全部取出,所得利息为 64.8 元,已知当时这两种储蓄方式年利率的和为 4.23%.问这两种储蓄方式的年利率各是百分之几?(不计利息税)

知识点 4 一般百分率问题

5.某村粮食专业队去年计划生产水稻和小麦共 150 t,实际生产了 170 t.其中水稻超产 15%,小麦超产 10%.问该专业队去年实际生产水稻、小麦各为多少吨?

知识点 5 决策(方案)问题

6.某地生产一种绿色蔬菜,若在市场上直接销售,每吨的利润为 1 000 元;经粗加工后销售,每吨的利润可达 4 500 元;经精加工后销售,每吨的利润涨至 7 500 元.当地一家农工商公司收购这种蔬菜 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 天之内将这批蔬菜处理完毕,为此公司研制了三种加工方案:

方案 1:将蔬菜全部进行粗加工;

方案 2: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直接销售;

方案 3:将部分蔬菜进行精加工,其余蔬菜进行粗加工,并恰好在 15 天之内完成.

你认为选择哪种方案获利最多?

7.为了打造区域中心城市,实现攀枝花跨越式发展,我市花城新区建设正按投资计划有序推进.花城新区建设工程部,因道路建设需要开挖土石方,计划每小时挖掘土石方 540 m^3 ,现决定向某大型机械租赁公司租用甲、乙两种型号的挖掘机来完成这项工作,租赁公司提供的挖掘机有关信息如下表:

	租金(单位: 元/台·时)	挖掘土石方量 (单位: $\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{时}$)
甲型挖掘机	100	60
乙型挖掘机	120	80

(1)若租用甲、乙两种型号的挖掘机共 8 台,恰好完成每小时的挖掘量,则甲、乙两种型号的挖掘机各需多少台?

(2)如果每小时支付的租金不超过 850 元,又恰好完成每小时的挖掘量,那么共有几种不同的租用方案?