

花费 $2+4/3 \times 3=6$ 吨, 这里只有甲还有剩余。

【答案】(1) B (2) A

【野人老师点评】这也是线性规划问题, 做熟练就好了

【推荐方法】

设 X, Y 分别表示生成 I 和 II 两种需要的原料数量

$$X + Y \leq 4 \quad ①$$

$$4X + 3Y \leq 12 \quad ②$$

$$X + 3Y \leq 6 \quad ③$$

$$\max Z = 9X + 12Y$$

此题也可以按组合解方程列举:

1. 方程①和②组合, 得 $x=0, Y=4$, 但这个结果代入方程③不满足。

2. 方程①和③组合, 得 $X=3, Y=1$, 但这个结果代入方程②不满足。

3. 方程②和③组合, 得 $X=2, Y=4/3$, 这个结果代入方程①也满足。即产品 I、II 分别为 2 吨、 $4/3$ 吨。

代入 $\max Z=9X + 12Y$ 得到 $\max=34$

试题 3-【2019 年下半年】

某电池厂生产甲、乙两种型号产品 (单位: 万个), 这两种产品都需要设备和 A、B 两种原材料, 利润与资源限制条件如表所示, 为了获得最大的利润, 该电池厂每天生产的甲产品的数量应为 (1) 万个, 此时该企业每天的利润为 (2) 万元。

	甲	乙	资源限制条件
设备 (台时)	2	3	20
原料 A (千克)	3	1	15
原料 B (千克)	0	2	12
利润 (万元)	2	4	

(1) A.1 B.2 C.3 D.4

(2) A.20 B.22 C.24 D.26

【解析】

设 X, Y 分别表示生产甲、乙两种型号产品的数量

$$2X + 3Y \leq 20 \quad \text{斜率} -\frac{2}{3}$$

$$3X + Y \leq 15 \quad \text{斜率} -3$$

$$2Y \leq 12$$

$$\max Z = 2X + 4Y \quad \text{斜率} -\frac{1}{2}$$

由图可以最大点为

$2X + 3Y = 20, 2Y = 12$ 的交点

求得 $X = 1, Y = 6$

【答案】(1) A (2) D

【野人老师点评】这也是线性规划问题

【推荐方法】

设 X, Y 分别表示生产甲、乙两种型号产品的数量

$$2X + 3Y \leq 20 \quad ①$$

