

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试

信息系统项目管理师

授课老师：张彩艳

广东广播电视台现代教育频道人事服务中心独家讲师团

资深讲师：张彩艳

硕士研究生，高级工程师，北京市评标专家库专家、中国政府采购网专家、注册一级建造师、注册咨询工程师（投资）、注册造价工程师、信息系统项目管理师、系统集成项目管理工程师，持有国家人事部英语笔译证书和商务英语中级口译证书。多家网校名师，编写过5份国家标准，编写多份可研报告及项目建议书，在多个优秀国家级学术期刊上发表多篇论文，从事多项重大工程建设项目，具有丰富的实践经验。

多年致力于教育培训事业，拥有丰富的培训经验，掌握应试技巧，以其语言精炼、逻辑清晰、重点突出，把握规律等特色，帮助考生快速掌握知识要点，深得学员好评。

主要讲授：系统规划与管理师、信息系统项目管理师、系统集成项目管理工程师等。

著作：《信息系统项目管理师考试32小时通关》（中国水利水电出版社）副主编

《信息系统项目管理师章节习题与考点特训》（中国水利水电出版社）副主编

《系统集成项目管理工程师章节习题与考点特训》（中国水利水电出版社）副主编

《系统集成项目管理工程师考试32小时通关》（中国水利水电出版社）副主编

管理科学基础 知识（运筹学）

2011上半年高项试题66、67

某企业需要采用甲、乙、丙三种原材料生产 I、II 两种产品。生产两种产品所需原材料数量、单位产品可获得利润以及企业现有原材料数如表所示，则公司可以获得的最大利润是（66）万元。取得最大利润时，原材料（67）尚有剩余。

(66) A. 21 **B. 34** C. 39 D. 48

(67) **A. 甲** B. 乙 C. 丙 D. 乙和丙

		产品 (吨)		现有原材料 (吨)
		I	II	
所需 资源	甲	1	1	4
	乙	4	3	12
	丙	1	3	6
单位利润 (万元/吨)		9	12	

试题解析：

$$\begin{cases} x+y \leq 4 & (1) \\ 4x+3y \leq 12 & (2) \\ x+3y \leq 6 & (3) \end{cases}$$

(1)、(2)、(3)中不等式分别联立解出x和y的范围，代入第三个不等式，看是否满足第三个不等式，最终求出x、y的取值范围，(2)(3)联立求出： $x \leq 2$ ， $y \leq 4/3$ ，代入(1)，不等式成立，所以： $x \leq 2$ ， $y \leq 4/3$ ，此时最大利润为： $9 \times 2 + 12 \times 4/3 = 34$ ，此时甲有剩余。

参考答案：B、A

典型例题：（2019.11高项真题）

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（66）万个，此时该企业每天的利润为（67）万元。

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

（66） **A. 1** B. 2 C. 3 D. 4

（67） A. 20 B. 22 C. 24 **D. 26**

试题解析：

假设甲生产 x 件，乙生产 y 件，则：

$$\begin{cases} 2x+3y \leq 20 & (1) \\ 3x+y \leq 15 & (2) \\ 2y \leq 12 & (3) \end{cases}$$

求 $\text{MAX} (2x+4y)$

根据(3)得出 $y \leq 6$ ，带入(2)得出： $x \leq 3$ ，把 $y \leq 6$ ， $x \leq 3$ 带入(1)，则不等式(1)不成立；所以把 $y \leq 6$ 带入(1)得出： $x \leq 1$ ，再把 $y \leq 6$ ， $x \leq 1$ 带入(2)，不等式(2)成立，所以 $y \leq 6$ ， $x \leq 1$ 。取值： $y=6$ ， $x=1$ ， $\text{MAX} (2x+4y) = 26$

参考答案：A、D

典型例题：（2019.05高项真题）

某炼油厂根据计划每季度供应合同单位汽油和煤油各16吨。该厂从甲、乙两处产地运回原油提炼，已知两处原油成分如下表所示，且从甲、乙两地采购成本分别为200元/吨和300元/吨。对于该炼油厂，需要从乙地采购（66）吨方能使此次采购的成本最低，最低的采购成本是（67）元。

原油成分	甲	乙
汽油	20%	40%
煤油	50%	20%
其他	30%	40%

(66) A . 10 B . 20 **C . 30** D . 40

(67) A . 12000 **B . 13000** C . 14000 D . 15000

试题解析：

设从甲地采购 x 吨，从乙地采购 y 吨。

$$\begin{cases} 0.2x+0.4y \geq 16 & (1) \\ 0.5x+0.2y \geq 16 & (2) \end{cases}$$

解出： $x=20$ ， $y=30$

成本 $=200 \times 20 + 300 \times 30 = 13000$ （元）

参考答案：C、B

2020.11高项真题

某乳制品加工厂用纯牛奶和酸牛奶两种生产原料，加工生产甲、乙两种乳制品。该厂加工每单位乳制品消耗原料数、每单位乳制品的利润如下所示。则该公司的最大利润为（ 67 ）万元。公司获得最大利润时，生产甲的数量是（ 68 ）吨。

		甲	乙	现有原料（吨）
原料（吨）	纯牛奶	1	2	86
	酸牛奶	5	3	150
利润（万元）		3	4	

(67) A.140 B.144 C.175 **D.178**

(68) A.5 **B.6** C.40 D.50

欢迎访问：电子书学习和下载网站（<https://www.shgis.com>）

文档名称：张彩艳老师_《信息系统项目管理师》管理科学基础知识（运筹学）+论文.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/1956.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

