设施规划与物流分析-习题集(含答案)

----------作者 xxxx-----
----------日期 xxxx-----

《设施规划与物流分析》课程习题集

一、单选题

1。 一台载重是为 10 t 的汽车,当其运输 1 0 t 锻件时，1 0 t 锻件的当量重量为 1 0t；而其运输 2t 组合件时，则 2t 组合件的当量重量(　　)。

A、为 2t　　B、为 10t　　C、与体积无关　　D、不确定

2. 从至表可以表示(　　)。

A、物流路线　　B、各作业单位相关程度的等级

C、搬运设备　　D、不同作业单位之间的距离或物流量

3. 汽车总装配线一般采用(　　)。

A、工艺原则布置　　B、产品原则布置

C、成组技术布置　　D、固定式布置

4。 下列选项中不属于装卸搬运合理化原则的是（　）。

A、消除无效搬运　　B、提高搬运活性

C、尽量采用人工作业　　D、采用集装单元化作业

5. 度量物料搬运难易程度,可用(　　)。

A、物料活性系数　　B、当量物流量　　C、物料搬运难易系数

D、物料体积大小

6。 设施布置设计的基本要素包括（ ）。

A、 产品、产量、生产工艺、辅助服务部门、时间

B、 场址、建筑面积、运输量、人员数、设备数

C、 人流、物流、信息流、能源流、资金

D、 人员流、设备数、占地面积、能源流、投资额

7. 设施布置设计中一般不采用的工具有(）。

A.平面图 B. 物流图

C. 相关图 D.控制图

8。 在物料搬运的相关图中,特大物流量应该用（)表示.

A、 A B、 E

C、 I D、 O

9. 物流过程中，不仅从运输、仓储、包装、装卸和搬运单个环节的改善,还应将各环节作为一个系统来优化,考虑综合效益，体现了物料搬运中（ ）。

A. 集装化原则 B.系统化原则

C.提高搬运活性原则 D. 无效搬运原则

10. 设施规划涉及的往往是_____、多因素的问题。

A、多目标 B、多用户

C、多方案 D、多项目

１１。 被认为是企业“第三利润源泉”、“企业脚下的金库”的是（ ）

A、企业客户资源　　B、企业物流　　C、人力资源　　D、质量管理

12. SLP法引入（ ）的概念,用来反映作业单位应该处于布置图的中心位置还是边缘位置。

A、工艺过程图　　B、综合接近程度

C、作业性质　　D、可运性

13。 放在停靠在路边汽车内的机器其搬运活性系数为（ ）

A、1　　B、2

C、 3　　D、 4

１4. SHA的重点在于（ ）

A、空间合理规划　　B、时间优化

C、物流合理化　　D、搬运方法和手段的合理化

１５。 AGV代表（ ）.

A、自动导引小车　B、配送中心　　C、条形码　　D、 自动化仓库

16. 厂址选择包括（ ）和地点选择两项内容.

A、 地区选择　　B、 时间选择

C、 定量选择　　D、 环境选择

17. 根据物流理论，物流成本与物流服务之间存在(　　）关系。

A. 效益背反　　B.一致性

C. 利益均衡　　D. 牛鞭效应

18。 5台设备生产4种产品,现行布置方案的步长数为40,其效率为（　）%

A、 30　　B、 45

C、 40　　D、 50

19. 在F-D图的四个区域，落在（　）区域的物流不合理。

A. 左上　　B. 左下

C.右上　　D.　右下

20. 散放在地面上的物料其搬运活性系数为(　　）。

A、3　　B. 2　　C、1　　D. 0

21。 少品种大批量的生产方式适宜采用( )

A、工艺原则布置　　B、成组原则布置

C、产品原则布置　　D、固定工位式布置

22。 以下（　　)不是作业单位面积相关图中的基本流动模式。

A. 直线型　　B. L型　　C.　X型　　D。　U型

23。 SLP H　　A的出发点都是力求（　）

A、空间合理规划　　B、时间优化　　C、 物流合理化　D、信息流合理化

24. 影响选择搬运方法的主要因素是（　　）。

A、物料移动　　B.移动路径　　C、系统布置　　D．物料分类

25. 在物料搬运过程中,装和卸的次数之和与移动次数之间的比例是(　　)。

A．4:1　　B.5:1　　C．3：1　　D．2：1

26. 设施规划与设计的对象应该是(　)

A、生产工艺　　B、整个系统

C、主要生产设备　　D、产品

27. 搬运活性指数水平最高的是（　　）。

A、散放状态　　B.集装状态　　C、运动状态　　D.托盘状态

28. 1776年，苏格兰经济学家(　　)在《国富论》中提出“专业分工”能提高生产率的理论。引发“工厂设计”。

A．泰勒　　B. 亚当。斯密　　C．吉尔布雷斯　　D。甘特

29. 从至表通常用来表示建筑物之间、部门之间、机械设备之间的（　　）。

A、人员往来　　B、物流强度

C、产品搬运路线　　D、信息流

30.　企业的有效运行依赖于人流、物流、（　）的合理化。

A、工艺流　　B、　水流

C、电流　　D、信息流

31.　因次分析法适用于两个方案的比较，如果多于两个方案,则应（　　）。

A、先选出两个方案　　B、作定性分析

C、作多次求解分析　　D、采用其他方法

32。　适用于复合设施选址的方法是(　　)。

A、重心法　　B、因次分析法

C、运输法　　D、优缺点比较法

33.　在设施的规划、设计、建造、安装、投产的各个阶段中，如果要加以改变，所需要的费用是(　　)的。

A、逐步上升　　B、逐步下降

C、基本相近　　D、有高有低

34.　在工艺过程图上用_____导入原材料。

A、水平线　　B、斜线

C、垂直线　　D、任意方向线段

35。　把备选方案的经济因素和非经济因素同时加权并计算出优异性加以比较的方法是_____。

A、重心法　　B、因次分析法

C、运输法　　D、优缺点比较法

36。 当产品种类较多,需要编制多张工艺过程图时,最好采用_____

_____.

A、线图　　B、从至表

C、多种产品程序图　　D、装配工艺图

37. 要求物料返回到起点的情况适合于_____流动模式。

A、直线形　　B、L 形

C、U 形　　D、环形

38. 以下　　不是设施。

A、厂房　　B、车床

C、物品物料　　D、工艺流程

39。 工厂总体布置的原则之一是要重视各作业单位之间的关系密切程度,其目的是(　　)。

A、便于管理　　B、物流路线短捷顺畅

C、合理利用面积　　D、美化环境

40。 SLP 按(　　)原则进行。

A、平行依次　　B、步步活化

C、成本最低　　D、顺序交叉

41. 供应物流、生产物流、销售物流和回收、废弃物流是企业物流系统构成的（ ）结构。（ ）。

A、垂直　　B、整体　　C、水平　　D、网络

42。 SLP的阶段II中要确定（ ）。

A、总体布局　　B、设备位置

C、厂区道路　　D、厂房结构

43。 在搬运过程中,下一步比前一步更便于作业时称为（ ）。

A、进化　　B、活化

C、减化　　D、标准化

44. 运用(　　),重要的是要选择好优缺点所涉及的因素。

A、 优缺点比较法

B、 加权因素比较法

C、 投资收益率法

D、 静态评价法

45。 载重为两吨的标准载重箱，载一箱1吨重的锻件为2当量吨,则载一箱2吨重的壳体为（　　）当量吨。

A、 1　　B、 2　　C、 4　　D、 不一定

46. 企业利用第三方物流，可使企业专注于提高(　　)。

A、经济效益　　B、核心竞争力

C、竞争力　　D、社会效益

47．当物流量小而距离中等或较远时，采用(　)形式非常经济。

A、直接型路线系统　　B、渠道型路线系统　　C、中心型路线系统　　D、 以上都不是

48。　（　）就是为了解搬运系统的合理化程度，减少搬运作业工作强度,为消除不必要的搬运作业活动、提高搬运活动的活性指数,对构成物料搬运系统的物料、人员、移动设备与容器（搬运单元)、移动的路径及其影响因素进行分析，并将各种移动图表化,为系统布置设计优化提供决策依据，以促进设施内部物流活动合理化。

A. SHA　　B。 SLP　　C． ERP　　D.MRP

49．　SHA的第三阶段为（　　）.

A、方案实施　　B、外部衔接　　C、总体搬运方案　　D、详细搬运方案

50。（　）是制造企业生产过程中的辅助生产过程，它是工序之间、车间之间、工厂之间物流不可缺少的重要环节。

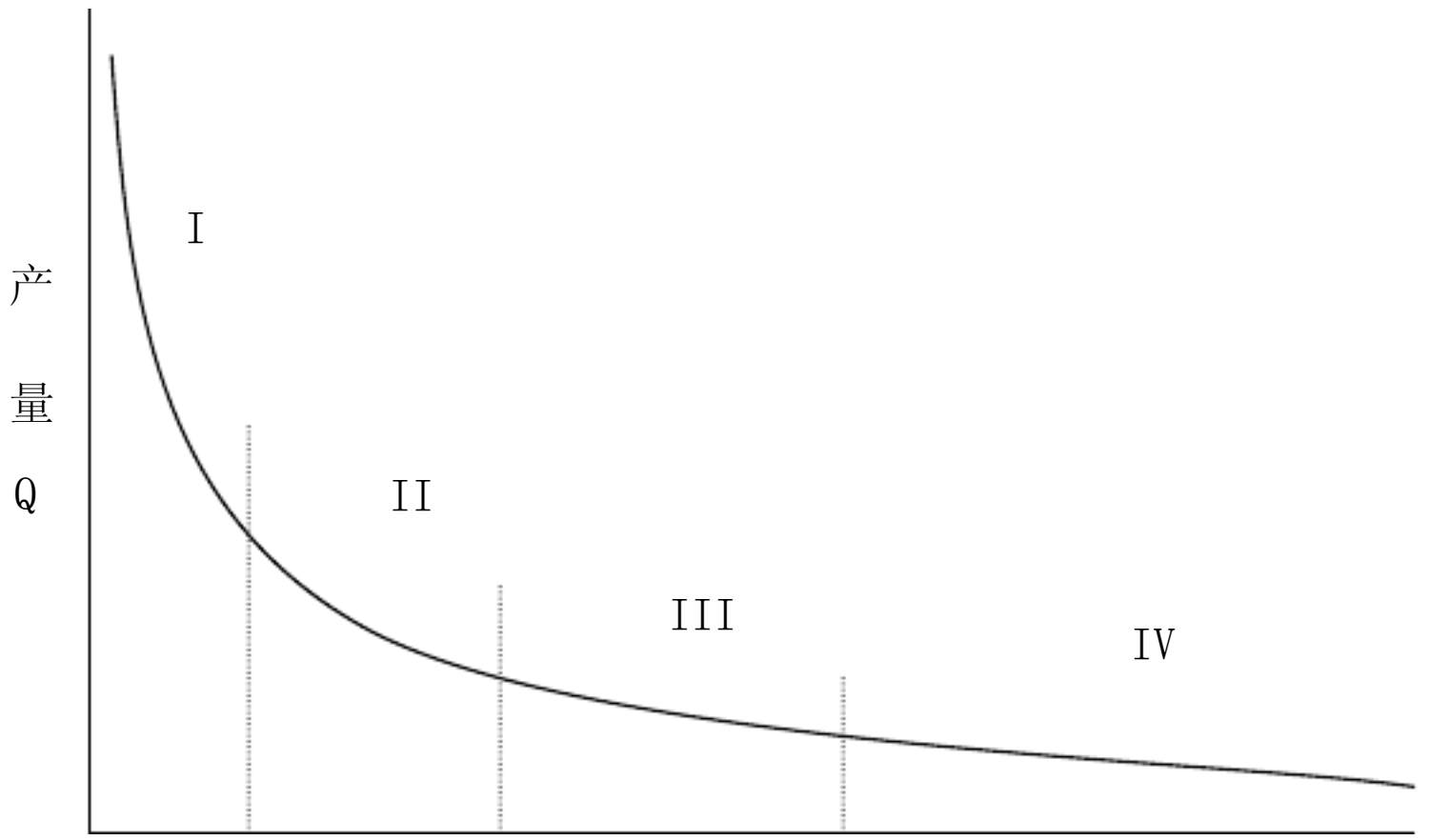
A.工艺布置　　B.　设施布置　　C.物料搬运　　D。运输成本

二、简答题

51．　现代设施规划与设计应遵循哪些原则？

52。 物料搬运系统 MHS 设计的主要目的是什么?

53. 已知通过产品产量分析得到如下所示图,请说明各区间分别采用哪种布置原则，为什么？



5 4. 什么是企业物流（工厂物流)?如何构建企业物流?

55. 设施布置按工作流程形式分哪几类?

5 6. 影响设施选址的经济因素与非经济因素各有哪些?

57. 什么是物料搬运方法？如何确定物料搬运方法？

58. 简述系统布置设计(SLP）的四个阶段。

59. 与设施规划相关的三个重要设计过程是什么?简述其工作内容。

60. 简述 SHA 的四个阶段,哪些阶段是工业工程师的主要任务?

6 1. 写出物料搬运 20 条原则中.

62. 在物料搬运中,为什么要强调单元化和标准化?

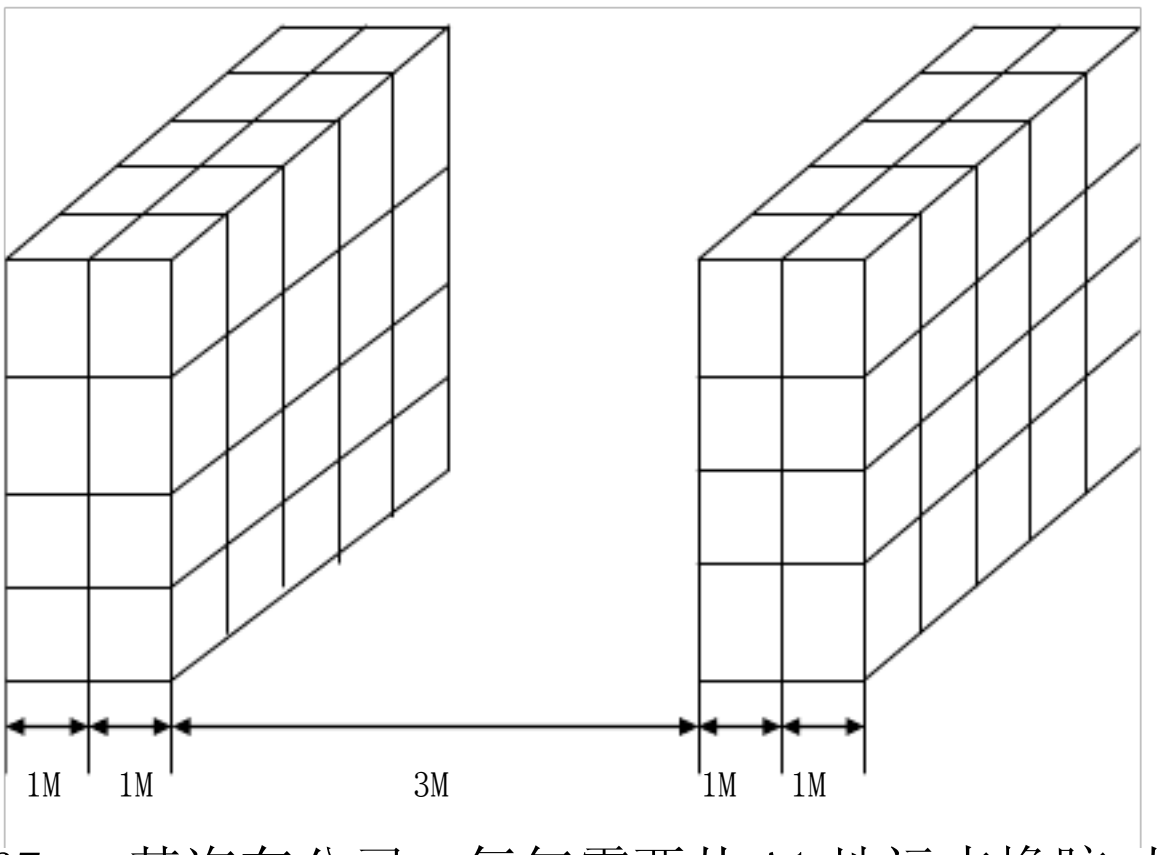
63．什么是设施规划与设计?它包括哪些范围的内容?

64． 简述制造设施的规划过程。

65． 简述物流管理的“7R”目标。

三、综合业务题

66．某库房实际需要库容量为1000个货位，为减少通道占用面积，采用一个通道两侧各有两排货物的布置形式,即双深式,如下图所示，试计算该库房的库容量应为多少货位。

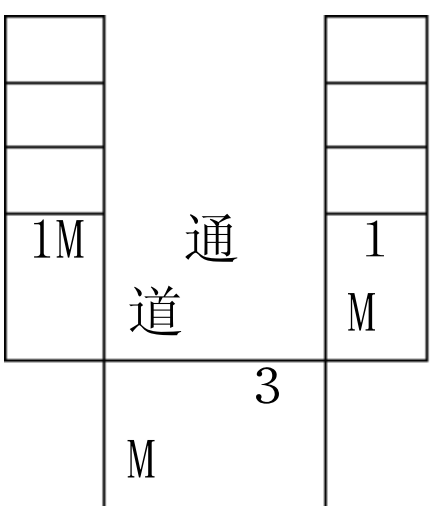


67． 某汽车公司，每年需要从A1地运来橡胶,从A2地运来玻璃,从A3地运来发动机,从A4地运来零配件，各地与某城市中心的距离和每年的材料运量如下表，假设城市的中心为原点，各种材料运输费率相同，用中心法确定该公司的合理位置。

原材料供应地及其坐标	A1		A2		A3		A4	
	X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4

距市中心的坐标距离 Km	30	50	80	60	30	20	40	70
年运输量吨	2500		1400		1200		3000	

68。 某库房实际需要库容量为 1 000 个货位,按下图布置。求库房的实际库容量.



69。 已知有编号为 1、2、3、4、5 的五种产品，及直线布置的 R、A、B、C、D、E、F、S 八个设施，五种产品的工艺流程为:1 产品:RABDCFS；2 产品：RBDCAS；3 产品:REFBACDS；4 产品：REFACDS;5 产品：RCADS。完成以下问题：(1)请绘制线图（物流路径图）,计算效率;(2)提出布局改善方案，再次计算改进后的效率。

70。 某公司拟建爆竹厂，有三处待选场址 A、B、C,重要经济因素成本如表 1 所示,非经济因素主要考虑政策法规、气候因素和安全因素。就政策而言,A 地最宽松,B 地次之,C 地最次;就气候而言,A 地和 B 地相平,C 地次之;就安全而言，C 地最好,A 最差.据专家评估,三种经济因素比重为 0。5，0。4 和 0.1.要求用因次分析法确定最佳场地.（15 分）

表 1　　不同经济因素的生产成本

场址 / 经济因素	A	B	C
原材料	3 0 0	26 0	285
劳动力	4 0	4 8	52
运输费	2 2	29	2 6
其它	8	17	12
总成本			

71.　某工厂生产 10 种产品，设有六个部门。每种产品的月产量及其工艺流程如表 1 .

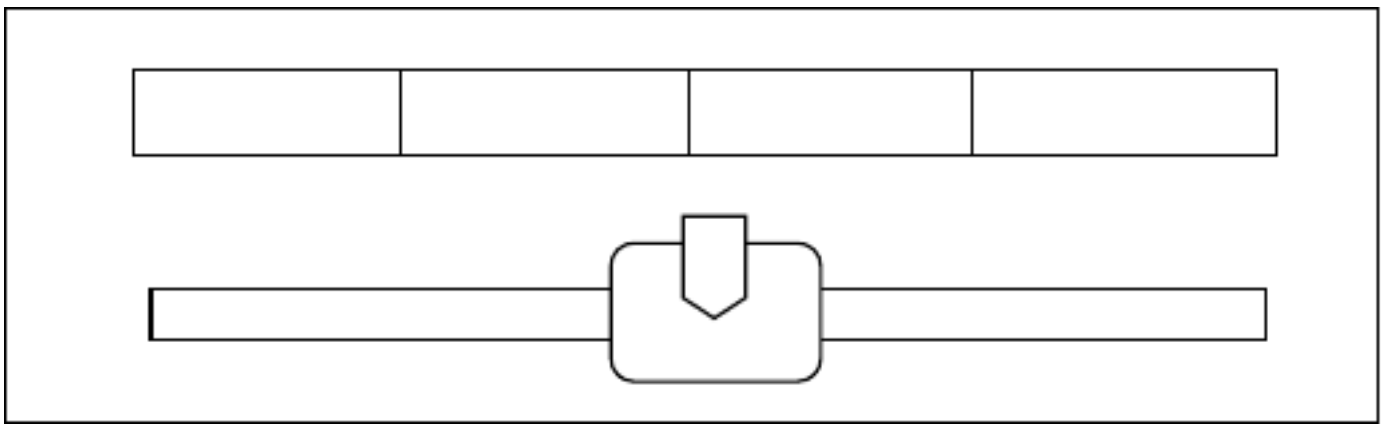
产品	工艺流程	月产量
1	ABCDE F	8 0 0
2	A B CBEDCF	1 000
3	AB E F	6 00
4	ABCDEF	2 0 0 0
5	ACEF	1 5 0 0
6	ABCDE F	4 0 0
7	A B D E CBF	2000
8	A B C B D B EB F	2 5 0 0
9	ABC D F	800
10	A B DEF	10 0 0

试绘制多产品工艺过程图，计算出部门以每月产品数为单位的物流量,并画出表示物流量的从至表。

72。 某车间生产 4 种产品，由 4 种设备加工。4 种设备的面积相等,由直线轨迹的双向 AGV 供货 / 卸货。机器的尺寸为 9 m× 9 m. 产品工艺路线信息以及生产信息如表 1 所示。假设上货/卸货点在机器边缘线的中点，请确定最佳布置.如果位于角点,布置是否改变,为什么?

表 1　工艺信息和生产信息

产　　品	加工顺序	周产量
1	B　D　C　A　C	300
2	B　D　A　C	700
3	D　B　D　C　A　C	900
4	A　B　C　A	200



73。 一所大学的咨询办公室有四个房间，每个房间都用于处理特定问题：A 房间用于处理学生来函；B 房间用于日程安排咨询；C 房间用于处理年级申诉;D 房间用于处理学生咨询。办公室长 40 m，宽 10rn,每个房间面积都是 100 m^2。目前，房间按 A、B、C、D 直线型布置。人流量表示一个房间中的每个咨询人员与其它房间咨询人员的接触次数。假设所有的咨询人员权重相等，人流量 AB＝10，AC=20,AD=30,BC=15，BD＝ 10,CD=20。试:①根据物料搬运成本的方法评价该布置方式；②交换各房间的工作职能，以改进布置方式，并用与①同样的方法评价改进的程度。

74。　有一机加工车间由车、钻、磨和抛光四个工段组成，各个工段的距离从至表如下表所示。该车间主要加工Ｐ１、P2、P3、Ｐ４四种产品，这四种产品的工艺路线和每周产量如下表所示.假设各产品的加工批量均为 25 件,试完成以下各问：

(1)　算出每个工段的物流强度,作出从至表

（2）　若每批量产品每米的搬运费用为 15 0 元，作出物流成本从至表3( )　以物流成本从至表为基础,画出相关图,其中 A 代表成本最高，0 代表最低的Ｅ、Ｉ为中间量.

（4）　若车间厂房为 米，且各工段尺寸如下表所示,试按第 3 问的相关图来布置各工段,画出块状布置图。

距离从至表

从 \ 至	A	B	C	D
A		14	19	10
B	9		8	14
C	19	23		20
D	12	9	20	

产品工艺路线和产量

产品	工艺路线	每周产量
P_1	ABCD	200
P_2	ACD	600
P_3	BD	400
P_4	BCD	500

各工段尺寸要求

工段	A	B	C	D
尺寸要求	12×4	4×8	12×4	12×8

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/926054002130011101