

现代物流即供应链. 供应链!

简答题

从中学 6 道会做
研究 OK!

试述现代物流业的发展形势。

现代物流业有三个发展趋势。

(1) 现代科技的日新月异推动了运输工具和设备的现代化。人类在 20 世纪创造的几乎所有科学技术，如核技术、超导技术、数字化技术、电子技术、卫星导航技术、航空技术、自动控制技术、自动识别技术、计算机网络技术、电视技术、磁悬浮技术、标准化技术、科学管理技术等都在运输工具与设备上得到广泛应用。

(2) 随着全球经济一体化，交通运输向着能够发挥各种运输方式优势的综合运输体系发展，由点到点的“线形运输”发展到海陆空联运的“立体运输”，借助电子数据交换 (EDI)、卫星定位系统 (GPS)、智能交通管理系统 (TIS) 等高科技手段，使运输过程更加系统化、合理化、高效化。

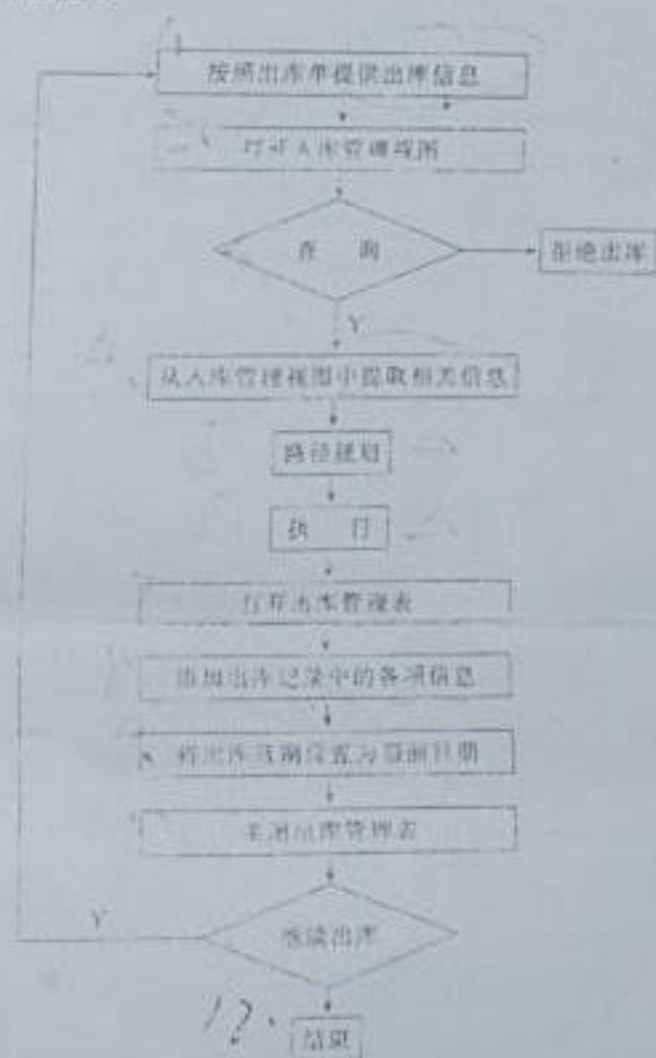
(3) 物流运输业将随生产及消费模式的改变，从大批量生产、大批量运输转向多品种、小批量、高效运输。

2. 试解释“条形码”的定义，并举例说明“条形码”技术在自动识别技术中的应用。

定义：条形码是一种光电扫描识读设备自动识读并实现信息自动输入计算机的图形标记符号，是由不同粗细平行线按特定格式安排间距的条码符号和字符组成的一种标记。

自动识别技术的应用：为了适应商品的存储、配送、销售信息化和自动化的要求，条形码和电子标签技术在配送系统中得到了广泛的应用，将所有的配送货物贴上标准条码，同时尽可能归并易于自动机械装卸的组合化货物单元，利用条形码识别技术可以使商品的存储、分拣、配货、销售的速度大幅度提高。

3. 试述立体仓库中货物的出库流程。



现代科技... 现代化
发展各种运输方式的综合
综合应用
现代科技... 现代化
发展各种运输方式的综合
综合应用
现代科技... 现代化
发展各种运输方式的综合
综合应用

4. 供应链管理的目标是什么？内容有哪些？

目标：提高用户的服务水平和降低总的交易成本，并寻求两个目标间的平衡。

内容：

- 1) 采购、生产、销售、定单处理等内部功能的综合；
- 2) 物流、信息流和资金流的整合；
- 3) 供应商、客户、采购、生产、分销的紧密合作；
- 4) 系统的整合与优化。

4) 系统的整合与优化。

5. 在物流系统中, 采用标准物流单元有哪些好处?

- 答: (1) 通过包装和捆绑, 可以使零星的货物易于高效率地搬运、堆码和输送;
 (2) 通过填充形成的装卸单元, 有利于提高仓储作业效率、提高保管质量;
 (3) 通过装卸单元的标准化, 可实现物流作业机械化、自动化; 在异地中转等作业时, 不用换装, 减少搬运作业时间, 减轻物品的损失、损坏;
 (4) 通过填充, 将一定数量的物流单元组成数量较少的装卸单元, 可降低贸易、仓储和运输成本;
 (5) 通过构造运输单元, 可防止偷窃、防止货损, 实现“无包装”运输, 降低装卸成本和运输成本;
 (6) 通过填充标准化战略, 构造装卸单元和运输单元可减少仓库、运输工具内空间的损失。

6. 请说明物流成本的构成。

答: 物流成本是实现物流所需的全部开支。物流成本大致可分为四个部份:

- (1) 系统成本和系统控制成本。包括物流系统设计、规划和控制所需费用。其中的系统控制成本还包括生产计划制定、成品质量控制和订单响应成本;
 (2) 库存成本。包括订货成本、库存持有成本、缺货成本和相关的风险成本。其中库存持有成本包括: 存货负担的利息和机会成本、库存的积压和损耗成本及仓储和搬运费用、保险费和资产税等;
 (3) 运输成本。包括制造厂内的运输费用和制造厂外的运输费用。该成本可分为四大类: 变动成本: 工资、燃料费用和维修保养费用; 固定成本: 场站、通道、信息和运输工具费用; 联合成本: 指返程空驶费用; 公共成本: 场站管理费用;
 (4) 贸易成本。包装费用、分拣费用和与贸易有关的标签制作费用及保管费用。

7. 在设计轴类零件时, 一般要进行哪些内容的计算?

答: 根据轴的受力分析简图, 计算其弯矩图和扭矩图, 然后计算危险断面的弯曲应力和扭转剪应力, 求出的合成应力应小于所选材料的许用应力。对于细长轴, 还应验算其刚度, 计算挠度值应小于材料的许用挠度。

8. 零件的加工精度包括哪些指标? 四大精度。

- 答: (1) 几何尺寸精度, 如直径尺寸公差、长度尺寸公差等;
 (2) 形状公差 (如直线度、平面度、圆度、圆柱度等) 精度;
 (3) 位置形状公差 (如平行度、垂直度、同轴度、径向圆跳动、端面跳动等) 精度;
 (4) 表面质量, 包括粗糙度、表面加工硬化、金相组织、残余应力等。

9. 在计算齿轮的承载能力时, 应进行哪些内容的强度校核?

- 答: (1) 齿面接触应力计算 (包括疲劳强度和静强度);
 (2) 轮齿弯曲应力计算 (包括疲劳强度和静强度)。

10. 港口使用的岸边集装箱起重机一般配置了哪些机构? 请分别描述这些机构的作用。

- 答: (1) 起升机构, 用来实现货物升降;
 (2) 运行机构, 实现起重机大车或起重小车作水平运动;
 (3) 俯仰机构, 用来改变俯仰。

11. 在设计压弯构件时, 需要进行哪些内容的验算?

答: 在设计压弯构件时, 需要进行验算内容: 结构强度、刚度、稳定性 (整体稳定性、局部稳定性)。

12. 试述先进制造技术的发展趋势。(五大技术)

答: 精密(微细加工)制造技术、数控加工技术(CNC)、柔性制造技术(FMS)、智能制造技术(IM)、激光加工技术等。

13. 对信号进行统计分析, 可以求得哪些参数指标?

答: 信号进行统计分析, 可以求得均值、均方值、方差、概率密度函数、概率分布函数直方图等。

14. 数/模转换器(D/A)的主要技术参数^(十大参数)有哪些? 其输出方式有哪几种?

答: D/A转换器的主要技术参数是(1)分辨率; (2)线性度; (3)转换精度; (4)建立时间; (5)温度系数; (6)电源抑制比; (7)输出电平; (8)输出代码; (9)输入数字电平; (10)工作温度范围。其输出方式有电流输出和电压输出两种。

15. 试述可编程控制器的基本结构和主要特点

答: 基本结构: 电源模块; CPU模块; 输入模块; 输出模块; 扩展接口(扩展)模块; 编程器等。

主要特点

- (1) 应用灵活、扩展性好;
- (2) 操作方便;
- (3) 标准化的硬件和软件设计、通用性强;
- (4) 完善的监视和诊断功能;
- (5) 控制功能强;
- (6) 可适应恶劣的工业应用环境;
- (7) 体积小、重量轻、性能/价格比高、省电。

16. 三相异步电动机的调速方式主要有哪几种? 并试述其特点。

- (1) 变极调速: 改变极对数, 这同定子绕组的接法有关。调速是有级的, 例如电动机。
 - (2) 变转差率: 通常在绕线式电动机的转子电路中接入一个调速电阻(和起动电阻一样接入), 改变电阻的大小, 就可以得到平稳调速, 调速档位有多档。设备简单, 但能耗大。
 - (3) 变频调速: 变频调速器由整流器和逆变器组成, 改变频率就可以得到电动机的无级调速, 并具有硬的机械特性。
- 变频调速通常有两种调速方式: 恒转矩调速; 恒功率调速。

17. 计算 $(135)_8$ 、 $(1011010)_2$

答: $(135)_8 = 1 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 5 \times 8^0 = 93$

$(1011010)_2 = 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2 + 0 \times 2^0 = 90$

18. 批处理文件由哪些命令组成? 试述批处理文件的建立方法, 并举例说明。

- 答: (1) 批处理文件由DOS命令、批处理子命令与其它批处理命令组成。
- (2) 批处理文件的建立与普通文本文件的建立相同, 既可以用文本编辑软件ED、EDIT与MS等建立批处理文件, 也可以用COPY命令来建立批处理文件。
- (3) COPY命令建立批处理文件的方法:
- 首先键入命令:

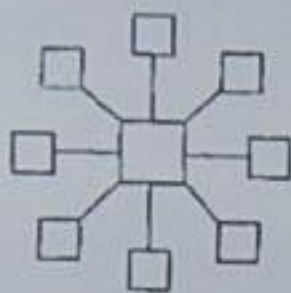
COPY CON 批处理文件名

键入上述命令后, 系统就等待键入的输入, 并且, 键入的所有输入也将直接在屏幕上显示。此时可

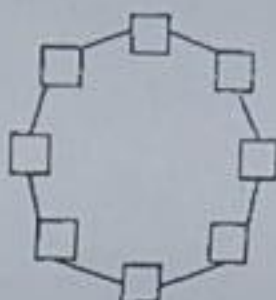
以从键盘输入一系列的命令行。当所以命令输入完后，系统提供两种选择的可能：1) 键入“Z”后再键入一个回车键，这时将刚才从键盘输入的所有内容复制到指定的文件中；2) 键入“C”，将放弃复制，既刚才从键盘输入的内容作废。

19. 试述局域网 LAN 的拓扑结构，并画出示意图。

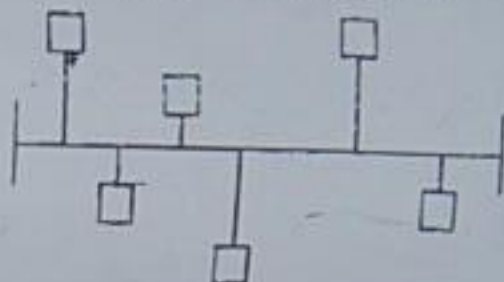
答：(1) 星行结构；(2) 环形结构；(3) 总线结构；(4) 树形结构；(5) 网状结构。



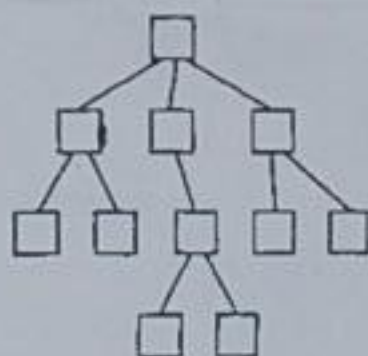
(a) 星形结构



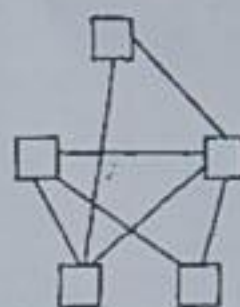
(b) 环形结构



(c) 总线结构



(d) 树形结构



(e) 网状结构

20. 数据库领域最常用的数据模型有哪几种？试述数据库管理系统的主要功能。

答：(1) 数据模型种类：

层次模型；

网状模型；

关系模型；

面向对象模型。

(2) 数据库管理系统的主要功能：

数据定义功能；

数据操纵功能；

数据库的运行管理；

数据库的建立和维护功能。

数据定义
数据操纵
数据库运行管理
数据库建立和维护