

对 1、生产系统空间组织的工艺专业化原则最适合于多品种小批量生产。

错 2、以 NPV 和 NPVR 评价两个投资方案，NPV 大的方案，NPVR 一定也大，因而评价结论一定一致。

净现值的概念

NPV：Net Present Value 的缩写。

在项目计算期内，按行业基准折现率或其他设定的折现率计算的各年净现金流量现值的代数和。

净现值是指投资方案所产生的现金净流量以资金成本为贴现率折现之后与原始投资额现值的差额。净现值法就是按净现值大小来评价方案优劣的一种方法。净现值大于零则方案可行，且净现值越大，方案越优，投资效益越好。

财务管理学：投资项目投入使用后的净现金流量，按资本成本或企业要求达到的报酬率折算为现值，减去初始投资以后的余额，叫净现值(net present value, NPV)

计算公式

$$NPV = \sum (CI - CO) (1+i)^{-t}$$

式中：CI——现金流入，CO——现金流出，(CI-CO)——第 t 年净现金流量，i——基准折现率

首期投入计算时 t=0，投入后的第一年现金流量，t=1

净现值的计算过程

NPVR

Net Present Value Ratio

净现值率(记作 NPVR),是指投资项目的净现值占原始投资现值总和的比率,也可将其理解为单位原始投资的现值所创造的净现值.

净现值率的计算公式为:

$$\text{净现值率}(\text{NPVR}) = \frac{\text{项目的净现值}(\text{NPV})}{\text{原始投资的现值合计}} = \text{现值指数}(\text{PVI}) - 1$$

错 3、马斯洛提出的“需求层次理论”，最高层次的需求是尊重需求。

该理论将需求分为五种，像阶梯一样从低到高，按层次逐级递升，分别为：生理上的需求，安全上的需求，情感和归属的需求，尊重的需求，自我实现的需求。另外两种需要：求知需要和审美需要。这两种需要未被列入到他的需求层次排列中，他认为这二者应居于尊重需求与自我实现需求之间。还讨论了需要层次理论的价值与应用等。

错 4、某种商品的需求价格弹性为 -1.2。现欲提高其价格，预计以后总收入将会提高。

所谓价格弹性，即是需求量对价格的弹性，则指某一产品价格变动时，该种产品需求量相应变动的灵敏度。而价格弹性分析，就是应用弹性原理，就产品需求量对价格变动的反应程度进行分析、计算、预测、决策。

价格弹性(price elasticity)是指某一种产品销量发生变化的百分比与其价格变化百分比之间的比率，是衡量由于价格变动所引起数量变动的敏感度指标。当弹性系数为 1 的时候，销售量的上升和价格的下降幅度是相抵的。当 0~1 之间的弹性意味着价格上升也将使得收益上升，而价格下降使得收益下降，我们说这类物品的需求是相对缺乏弹性的，或者说价格不敏感。大多数食品的需求弹性是低的，而大多数的奢侈品的需求弹性，如香水，高档服装等都相对较高。

$$\text{弹性系数的计算公式: } \varepsilon = (\Delta Q/Q) / (\Delta P/P) = P \times dQ/Q \times dP$$

错 5、当决策的状态空间有两个或两个以上，且各状态发生的概率已知，此时面对的决策问题从状态分析，是不确定性决策。

1、按决策范围分为战略决策、战术决策和业务决策；（三者相辅相成，构成紧密联系，不可分割的整体，是指导与被指导的关系。地位不同，特点不同）

战略：指直接关系到组织的生存和发展，涉及组织全局的长远性的、方向性的决策。风险大。一般需要长时间才可看出决策结果，所需解决问题复杂，环境变动较大，并不过分依赖数学模式和技术，定性定量并重，对决策者的洞察力和判断力要求高。

战术：又称管理决策。是组织内部范围贯彻执行的决策，属于战略决策过程的具体决策。不直接决定组织命运，但会影响组织目标的实现和工作销量的高低。

业务：又称执行性决策。是日常工作中为了提高生产效率，工作效率所做的决策。涉及范围小，只对局部产生影响。

2、按决策性质分为程序化决策和非程序化决策；

程序化：经常重复发生，能按原已规定的程序、处理方法和标准进行的决策。

非程序化：管理中首次出现的或偶然出现的非重复性的决策。无先例可循，随机性和偶然性大。

3、按决策主体分为个人决策和群体决策；

个人：在最后选定决策方案是，由最高领导最终做出决定的一种决策形式。（决策迅速，责任明确，充分发挥领导个人的主观能动性）

群体：两个或以上的决策群体所做出的决策。（耗时，复杂，但可集思广益，弥补个人不足）

4、按决策问题的可控程度分为确定性决策、非确定性决策和风险性决策。

确定型：决策所需的各种情报资料已完全掌握的条件下作出的决策。

不确定型：资料无法加以具体测定，而客观形式又必须要求做出决定的决策。

风险型：决策方案未来的自然状态不能预先肯定，可能有几种状态，每种的自然状态发生的概率可以做出客观估计，但不管哪种方案都有风险的决策。

五、决策的基本原则：

1、差距、紧迫和“力及”原则（在确定决策目标时运用）

差距：现实与需要之间的差距问题。

紧迫：决策目标不但是需要解决的差距性问题，并且具有紧迫性，是影响工作的主要矛盾。

力及：解决是力所能及的，主客观条件允许的，有解决的可实现性。

2、瞄准和差异原则（准备备选方案是需要运用的原则）

瞄准：方案必须瞄准决策目标。

差异：备选方案所采取的路线、途径和实施必须是互不相同的。

3、“两最”、预后和时机原则（方案选优是运用）

两最：利益最大，弊失最小和可靠性最大，风险最小

预后：有应变性的预防措施，对可能出现的威胁的预测和对策。

时机：决策应该在信息充分或根据充足的时机做出。

4、跟踪和反馈原则（在决策实施过程中运用）

跟踪：决策实施后要随时检验查证。

反馈：决策于客观情况一旦有不适应，要及时采取措施，进行必要的修改和调整。

5、外脑和经济原则（在决策的全过程必须运用）

外脑：在决策过程中必须重视利用参谋、顾问、智囊团等。发挥集体智慧，防止个人专断，把决策建立在科学的基础上。

经济：决策全过程要求节约人、财、物力。

1：系统原则。应用系统理论进行决策，是现代科学决策必须遵守的首要原则。

2：信息原则。信息是决策的基础。

3：可行性原则。决策能否成功，取决于主客观等方面的成熟，科学决策不仅要考虑市场的组织发展的需要，还要考虑到组织外部环境和内部条件各方面是否有决策实施的可行性。

4：满意原则。由于 决策者不可能掌握很充分的信息和做出十分准确的预测，对未来的情况也不能完全肯定的，因此，决策者不可能作出“最优化”的决策。

六、 决策的程序

1、 发现问题：

2、 确定目标：量化目标，

3、 价值准则：有形与无形价值。

4、拟定方案

5、分析评价

6、方案选优

7、方案实施

8、追踪决策

七、决策技术

决策技术一般分为定性技术和定量技术

定量决策技术：

风险性决策：期望值准则、决策树法

非确定型决策：小中取大法、大中取大法、极小极大后悔值法

二、概念题（5 个，10 分，每个 2 分）

1、市场经济

市场经济（Market economy），通常所指的是允许生产者与消费者自由交换商品和服务的经济制度。

- 在这种制度下，商品在市场上的价格完全由供需双方决定，没有任何一方（如政府）加以干涉。

2、系统

所谓“系统”，就是由相互作用和相互依赖的若干组成部分按照一定的规律合成，具有特定功能的有机整体。

3、固定资产折旧

固定资产折旧指一定时期内为弥补固定资产损耗按照规定的固定资产折旧率提取的固定资产折旧，或按国民经济核算统一规定的折旧率虚拟计算的固定资产折旧。

它反映了固定资产在当期生产中的转移价值。各类企业 and 企业化管理的事业单位的固定资产折旧是指实际计提的折旧费；不计提折旧的政府机关、非企业化管理的事业单位和居民住房的固定资产折旧是按照统一规定的折旧率和固定资产原值计算的虚拟折旧。

4、资金时间价值

货币时间价值是指货币随着时间的推移而发生的增值，是资金周转使用后的增值额。

也称为资金时间价值。专家给出的定义：货币的时间价值就是指当前所持有的一定量货币比未来获得的等量货币具有更高的价值。从经济学的角度而言，现在的一单位货币与未来的一单位货币的购买力之所以不同，是因为要节省现在的一单位货币不消费而改在未来消费，则在未来消费时必须有大于一单位的货币可供消费，作为弥补延迟消费的贴水。

- [查看精彩图册](#)

5、价值工程

是指以产品或作业的功能分析为核心，以提高产品或作业的价值为目的，力求以最低寿命周期成本实现产品或作业使用所要求的必要功能的一项有组织的创造性活动，有些人也称其为功能成本分析。价值工程涉及到价值、功能和寿命周期成本等三个基本要素。价值工程是一门工程技术理论，其基本思想是以最少的费用换取所需要的功能。这门学科以提高工业企业的经济效益为主要目标，以促进老产品的改进和新产品的开发为核心内容。

价值工程是以提高实用价值为目的，以功能分析为核心，以开发集体智力资源为基础，以科学分析方法为工具，用最少的成本支出达到最合适的产品功能的产品开发的科学方法。

三、选择题（共 20 分，每个 2 分。将你认为最佳选项英文字母填入下表。）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
选择										

- 1、某企业生产 T 型产品，固定成本 11 万元，产品价格为 15 元，产品的单位变成成本为 4 元，这个产品的盈亏平衡点为：B
- A 12, 100 件 B 10, 000 件 C 11, 000 件 D 15, 000 件

盈亏平衡点（Break Even Point, 简称 BEP）又称零利润点、保本点、盈亏临界点、损益分歧点、收益转折点。通常是指全部销售收入等于全部成本时（销售收入线与总成本线的交点）的产量。以盈亏平衡点的界限，当销售收入高于盈亏平衡点时企业盈利，反之，企业就亏损。盈亏平衡点可以用销售量来表示，即盈亏平衡点的销售量；也可以用销售额来表示，即盈亏平衡点的销售额。

2、下列管理学家被后人称为“科学管理之父”的是（ D ）。A 法约尔 B 麦格雷戈 C 马斯洛 D 泰罗

弗雷德里克·温斯洛·泰勒（Frederick Winslow Taylor, 1856—1915），美国著名管理学家，经济学家，被后世称为“科学管理之父”，其代表作为《科学管理原理》。

3、某企业生产 A 产品，每件产品可获利 20 元，每小时可产 3 件。现企业考虑改产 B 产品。生产 B 产品每件可获利 40 元，每小时可产 2 件。如果生产 B 产品，可获经济利润为（ C ）。

A 80 元 B 60 元 C 20 元 D 0 元

4、总时差是指在不影响总工期，即不影响其紧后作业 A 时间的前提下，作业可推迟开始的一段时间。A 最迟开始 B 最迟结束 C 最早开始 D 最早结束

总时差（用 TF_{i-j} 表示，TF 是 Total Float 的缩写）。双代号网络图时间计算参数，指一项工作在不影响总工期的前提下所具有的机动时间。是由于工序最迟完成时间与最早开始时间之差大于工序作业时间而产生的机动时间。用工作的最迟开始时间 LS_{i-j} 与最早开始时间 ES_{i-j} 之差表示。

5、企业获得最大利润，意味着产品生产及销售的边际成本 C 边际收益。

A 大于 B 小于 C 等于 D 不等于

厂商从事生产或出售商品不仅要求获取利润，而且要求获取最大利润，厂商利润最大化原则就是产量的边际收益等于边际成本的原则。即 $MR=MC$ 。

6、价值工程的核心是 B 。

A 提高功能 B 价值分析 C 提高价值 D 降低成本

价值工程（Value Engineering 简称 VE），也称价值分析（Value Analysis，简写 VA），是指以产品或作业的功能分析为核心，以提高产品或作业的价值为目的，力求以最低寿命周期成本实现产品或作业使用所要求的必要功能的一项有组织的创造性活动，有些人也称其为功能成本分析。

7、在总公司和生产单位之间设立一级组织机构。它有独立产品（业务）、独立对外市场、独立经济利益（上缴公司利润）；总公司实行“集中决策、分散经营”的管理模式。该企业的组织结构形式是 D 。

A 直线-职能（参谋）制 B 矩阵制 C 超事业部制 D 事业部制

1、直线制

直线制是一种最早也是最简单的组织形式。它的特点是企业各级行政单位从上到下实行垂直领导，下属部门只接受一个上级的指令，各级主管负责人对所属单位的一切问题负责。厂部不另设职能机构（可设职能人员协助主管人工作），一切管理职能基本上都由行政主管自己执行。直线制组织结构的优点是：结构比较简单，责任分明，命令统一。缺点是：它要求行政负责人通晓多种知识和技能，亲自处理各种业务。这在业务比较复杂、企业规模比较大的情况下，把所有管理职能都集中到最高主管一人身上，显然是难以胜任的。因此，直线制只适用于规模较小，生产技术比较简单，对生产技术和经营管理比较复杂的企业并不适宜。

2、职能制

职能制组织结构，是各级行政单位除主管负责人外，还相应地设立一些职能机构。如在厂长下面设立职能机构和人员，协助厂长从事职能管理工作。这种结构要求行政主管把相应的管理职责和权力交给相关的职能机构，各职能机构就有权在自己业务范围内向下级行政单位发号施令。因此，下级行政负责人除了接受上级行政主管人指挥外，还必须接受上级各职能机构的领导。

职能制的优点是能适应现代化工业企业生产技术比较复杂，管理工作比较精细的特点；能充分发挥职能机构的专业管理作用，减轻直线领导人员的工作负担。但缺点也很明显：它妨碍了必要的集中领导和统一指挥，形成了多头领导；不利于建立和健全各级行政负责人和职能科室的责任制，在中间管理层往往会出现有功大家抢，有过大家推的现象；另外，在上级行政领导和职能机构的指导和命令发生矛盾时，下级就无所适从，影响工作的正常进行，容易造成纪律松弛，生产管理秩序混乱。由于这种组织结构形式的明显的缺陷，现代企业一般都不采用职能制。

3、直线—职能制

直线—职能制，也叫生产区域制，或直线参谋制。它是在直线制和职能制的基础上，取长补短，吸取这两种形式的优点而建立起来的。目前，我们绝大多数企业都采用这种组织结构形式。这种组织结构形式是把企业管理机构和人员分为两类，一类是直线领导机构和人员，按命令统一原则对各级组织行使指挥权；另一类是职能机构和人员，按专业化原则，从

事组织的各项职能管理工作。直线领导机构和人员在自己的职责范围内有一定的决定权和对所属下级的指挥权，并对自己部门的工作负全部责任。而职能机构和人员，则是直线指挥人员的参谋，不能对直接部门发号施令，只能进行业务指导。

直线一职能制的优点是：既保证了企业管理体系的集中统一，又可以在各级行政负责人的领导下，充分发挥各专业管理机构的作用。其缺点是：职能部门之间的协作和配合性较差，职能部门的许多工作要直接向上层领导报告请示才能处理，这一方面加重了上层领导的工作负担；另一方面也造成办事效率低。为了克服这些缺点，可以设立各种综合委员会，或建立各种会议制度，以协调各方面的工作，起到沟通作用，帮助高层领导出谋划策。

4、事业部制

事业部制最早是由美国通用汽车公司总裁斯隆于1924年提出的，故有“斯隆模型”之称，也叫“联邦分权化”，是一种高度（层）集权下的分权管理体制。它适用于规模庞大，品种繁多，技术复杂的大型企业，是国外较大的联合公司所采用的一种组织形式，近几年中国一些大型企业集团或公司也引进了这种组织结构形式。事业部制是分级管理、分级核算、自负盈亏的一种形式，即一个公司按地区或按产品类别分成若干个事业部，从产品的设计，原料采购，成本核算，产品制造，一直到产品销售，均由事业部及所属工厂负责，实行单独核算，独立经营，公司总部只保留人事决策，预算控制和监督大权，并通过利润等指标对事业部进行控制。也有的事业部只负责指挥和组织生产，不负责采购和销售，实行生产和供销分立，但这种事业部正在被产品事业部所取代。还有的事业部则按区域来划分。

5、模拟分权制

这是一种介于直线职能制和事业部制之间的结构形式。

许多大型企业，如连续生产的钢铁、化工企业由于产品品种或生产工艺过程所限，难以分解成几个独立的事业部。又由于企业的规模庞大，以致高层管理者感到采用其他组织形态都不容易管理，这时就出现了模拟分权组织结构形式。所谓模拟，就是要模拟事业部制的独立经营，单独核算，而不是真正的事业部，实际上是一个个“生产单位”。这些生产单位有自己的职能机构，享有尽可能大的自主权，负有“模拟性”的盈亏责任，目的是要调动他们的生产经营积极性，达到改善企业生产经营管理的目的。需要指出的是，各生产单位由于生产上的连续性，很难将它们截然分开，就以连续生产的石油化工为例，甲单位生产出来的“产品”直接就成为乙生产单位的原料，这当中无需停顿和中转。因此，它们之间的经济核算，只能依据企业内部的价格，而不是市场价格，也就是说这些生产单位没有自己独立的外部市场，这也是与事业部的差别所在。

模拟分权制的优点除了调动各生产单位的积极性外，就是解决企业规模过大不易管理的问题。高层管理人员将部分权力分给生产单位，减少了自己的行政事务，从而把精力集中到战略问题上来。其缺点是，不易为模拟的生产单位明确任务，造成考核上的困难；各生产单位领导人不易了解企业的全貌，在信息沟通和决策权力方面也存在着明显的缺陷。

6、矩阵制

在组织结构上，把既有按职能划分的垂直领导系统，又有按产品（项目）划分的横向领导关系的结构，称为矩阵组织结构。

矩阵制组织是为了改进直线职能制横向联系差，缺乏弹性的缺点而形成的一种组织形式。它的特点表现在围绕某项专门任务成立跨职能部门的专门机构上，例如组成一个专门的产品（项目）小组去从事新产品开发工作，在研究、设计、试验、制造各个不同阶段，由有关部门派人参加，力图做到条块结合，以协调有关部门的活动，保证任务的完成。这种组织结构形式是固定的，人员却是变动的，需要谁，谁就来，任务完成后就可以离开。项目小组和负责人也是临时组织和委任的。任务完成后就解散，有关人员回原单位工作。因此，这种组织结构非常适用于横向协作和攻关项目。

矩阵结构的优点是：机动、灵活，可随项目的开发与结束进行组织或解散；由于这种结构是根据项目组织的，任务清楚，目的明确，各方面有专长的人都是有备而来。因此新的工作小组里，能沟通、融合，能把自己的工作同整体工作联系在一起，为攻克难关，解决问题而献计献策，由于从各方面抽调来的人员有信任感、荣誉感，使他们增加了责任感，激发了工作热情，促进了项目的实现；它还加强了不同部门之间的配合和信息交流，克服了直线职能结构中各部门互相脱节的现象。

矩阵结构的缺点是：项目负责人的责任大于权力，因为参加项目的人员都来自不同部门，隶属关系仍在原单位，只是为“会战”而来，所以项目负责人对他们管理困难，没有足够的激励手段与惩治手段，这种人员上的双重管理是矩阵结构的先天缺陷；由于项目组成人员来自各个职能部门，当任务完成以后，仍要回原单位，因而容易产生临时观念，对工作有一定影响。

矩阵结构适用于一些重大攻关项目。企业可用来完成涉及面广的、临时性的、复杂的重大工程项目或管理改革任务。特别适用于以开发与实验为主的单位，例如科学研究，尤其是应用性研究单位等。

7、委员会

委员会是组织结构中的一种特殊类型，它是执行某方面管理职能并以集体活动为主要特征的组织形式。实际中的委员会常与上述组织结构相结合，可以起决策、咨询、合作和协调作用。

优点：①可以集思广益；②利于集体审议与判断；③防止权力过分集中；④利于沟通与协调；⑤能够代表集体利益，容易获得群众信任；⑥促进管理人员成长等。

缺点：①责任分散；②议而不决；③决策成本高；④少数人专制等。

8、多维立体组织结构

这种组织结构是事业部制与矩阵制组织结构的有机组合。多用于多种产品，跨地区经营的组织。

优点：对于众多产品生产机构，按专业、按产品、按地区划分；管理结构清晰，便于组织和管理。

缺点：机构庞大，管理成本增加、信息沟通困难

通用咨询（天津）有限公司为多种产品制造企业设计、实施多维立体组织结构的方案与咨询。

1、U 型组织结构

19 世纪末 20 世纪初，西方大企业普遍采用的是一种按职能划分部门的纵向一体化的职能结构，即 U 型结构。**特点是企业内部按职能(如生产、销售、开发等)划分成若干部门，各部门独立性很小，均由企业高层领导直接进行管理，即企业实行集中控制和统一指挥。**U 型结构保持了直线制的集中统一指挥的优点，并吸收了职能制发挥专业管理职能作用的长处。适用于市场稳定、



__企业组织结构

产品品种少、需求价格弹性较大的环境。但是，从 20 世纪初开始，西方企业的外部环境发生了很大的变化，如原有市场利润率出现下降、新的技术发明不断产生等，同时企业规模不断扩大，使这种结构的缺陷日渐暴露：高层领导们由于陷入了日常生产经营活动，缺乏精力考虑长远的战略发展，且行政机构越来越庞大，各部门协调越来越难，造成信息和管理成本上升。到 20 世纪初，通用汽车公司针对这种结构的缺陷，首先在公司内部进行组织结构的变革，采用 M 型组织结构，此后，许多大公司都仿效。

2、M 型组织结构

M 型组织结构，又称事业部门型组织结构。这种结构的基本特征是，**战略决策和经营决策分离。根据业务按产品、服务、客户、地区等设立半自主性的经营事业部，公司的战略决策和经营决策由不同的部门和人员负责，使高层领导从繁重的日常经营业务中解脱出来，集中精力致力于企业的长期经营决策，并监督、协调各事业部的活动和评价各部门的绩效。**

与 U 型结构相比较，M 型结构具有治理方面的优势，且适合现代

某制造企业金字塔型组织结构图

__企业组织结构

企业经营发展的要求。M 型组织结构是一种多单位的企业体制，但各个单位不是独立的法人实体，仍然是企业的内部经营机构，如分公司。

3、矩阵制结构

在组织结构上，把既有按职能划分的垂直领导系统，又有按产品（项目）划分的横向领导关系的结构，称为矩阵组织结构。矩阵制组织是为了改进直线职能制横向联系差，缺乏弹性的缺点而形成的一种组织形式。它把按职能划分的部门与按项目划分的小组结合起来组成矩阵，使小组成员接受小组和职能部门的双重领导。它的特点表现在围绕某项专门任务成立跨职能部门的专门机构上，这种组织结构形式是固定的，人员却是变动的，任务完成后就可以离开。

与 U 型结构相比较，矩阵制结构机动、灵活，可随项目的开发与结束进行组织或解散；由于这种结构是根据项目组织的，任务清楚，目的明确，各方面有专长的人都是有备而来，克服了 U 型结构中各部门互相脱节的现象。矩阵结构适用于一些重大攻关项目。企业可用来完成涉及面广的、临时性的、复杂的重大工程项目或管理改革任务。特别适用于以开发与实验为主的单位，例如科学研究，尤其是应用性研究单位等。

4、多维制和超级事业部制结构

多维制结构，又称立体组织结构，是在矩阵制结构的基础上建立起来的。它由美国道—科宁化学工业公司于 1967 年首先创立。在矩阵制结构（即二维平面）基础上构建产品利润中心、地区利润中心和专业成本中心的三维立体结构。若再加时间维可构成四维立体结构。虽然他的细分结构比较复杂，但每个结构层面仍然是二维制结构，而且多维制结构未改变矩阵制结构的基本特征，多重领导和各部门配合，只是增加了组织系统的多重性。因而，其基础结构形式仍然是矩阵制，或者说它只是矩阵制结构的扩展形式。

超级事业部制是在 M 型结构基础上建立的。目的是对多个事业部进行相对集中管理，即分成几个“大组”，便于协调和控制。但它的出现并未改变 M 型结构的基本形态。

5、H 型组织结构

H 型组织结构是一种多个法人实体集合的母子体制，母子之间主要靠产权纽带带来连接。H 型组织结构较多地出现在由横向合并而形成的企业之中，这种结构使合并后的各子公司保持了较大的独立性。子公司可分布在完全不同的行业，而总公司则通过各种委员会和职能部门来协调和控制子公司的目标和行为。这种结构的公司往往独立性过强，缺乏必要的战略联系和协调，因此，公司整体资源战略运用存在一定难度。

6、模拟分权制结构

模拟分权制是一种介于直线职能制和事业部制之间的结构形式，其优点除了调动各生产单位的积极性外，就是解决企业规模过大不易管理的问题。高层管理人员将部分权力分给生产单位，减少了自己的行政事务，从而把精力集中到战略问题上来。其缺点是，不易为模拟的生产单位明确任务，造成考核上的困难；各生产单位领导人不易了解企业的全貌，在信息沟通和决策权力方面也存在着明显的缺陷。

8、在下列各选项中是“全面质量管理”的英文缩写的是 C 。

A VE B AC C TQC command D PDCA

全面质量管理 Total Quality Management (TQM)：是指在全面社会的推动下，企业中所有部门，所有组织，所有人员都以产品质量为核心，把专业技术，管理技术，数理统计技术集合在一起，建立起一套科学严密高效的质量保证体系，控制生产过程中影响质量的因素，以优质的工作最经济的办法提供满足用户需要的产品的全部活动。

• [查看精彩图册](#)

9、在质量管理中将产生产品质量产生波动的原因分为两类，即 B 和 。

A 企业内部原因和企业外部原因 B 系统性原因和偶然性原因
C 技术性原因和非技术性原因 D 突发性原因和经常性原因

10、以 IRR 评价和选择投资方案，当下列那一选项成立时，该方案可行？（ i_0 为基准投资收益率）C

A $IRR = i_0$ B $IRR < i_0$ C $IRR > i_0$ D $IRR \leq i_0$

内部回报率的概念

内部回报率 (Inner rate of return)，又称内部收益率，是指项目投资实际可望达到的收益率。实质上，它是能使项目的净现值等于零时的折现率。IRR 满足下列等式： 计算内部收益率的一般方法是逐次测试法。当项目投产后的净现金流量表现为普通年金的形式时，可以直接利用年金现值系数计算内部收益率，公式为： $(P/A, IRR, n) = 1/NCF$

内部收益率法的优缺点

内部收益率法的优点是能够把项目寿命期内的收益与其投资总额联系起来，指出这个项目的收益率，便于将它同行业基准投资收益率对比，确定这个项目是否值得建设。使用借款进行建设，在借款条件（主要是利率）还不很明确时，内部收益率法可以避开借款条件，先求得内部收益率，作为可以接受借款利率的高限。但内部收益率表现的是比率，不是绝对值，一个内部收益率较低的方案，可能由于其规模较大而有较大的净现值，因而更值得建设。所以在各个方案选比时，必须将内部收益率与净现值结合起来考虑。

内部收益率法的分析

内部收益率，是一项投资可望达到的报酬率，是能使投资项目净现值等于零时的折现率。就是在考虑了时间价值的情况下，使一项投资在未来产生的现金流量现值，刚好等于投资成本时的收益率，而不是你所想的“不论高低净现值都是零，所以高低都无所谓”，这是一个本末倒置的想法了。因为计算内部收益率的前提本来就是使净现值等于零。

说得通俗点，内部收益率越高，说明你投入的成本相对地少，但获得的收益却相对地多。比如 A、B 两项投资，成本都是 10 万，经营期都是 5 年，A 每年可获净现金流量 3 万，B 可获 4 万，通过计算，可以得出 A 的内部收益率约等于 15%，B 的约等于 28%，这些，其实通过年金现值系数表就可以看得出来的。

内部收益率，就是资金流入现值总额与资金流出现值总额相等、净现值等于零时的折现率。如果不使用电子计算机，内部收益率要用若干个折现率进行试算，直至找到净现值等于零或接近于零的那个折现率。

特殊的内部收益率方程

求解内部收益率的方程是一个 n 次多项式方程，可能出现无解或多解。

(1) 出现无解的情况：当项目方案随时间变化的现金流量分布都是正值或都为负值时，净现值函数曲线与水平轴不相交，内部收益率无解。这种情况一般少见，可改用其他方法计算。

(2) 出现多解的情况：当项目方案连续累计的现金流量符号变化超过一次以上时，就会出现一个以上的内部收益率解。这种情况下需要通过内部收益率的经济含义加以验证。

四、简答（2 个，10 分，每个 5 分。）

1、试述市场均衡价格是怎样形成的？

解：

商品的均衡价格表现为市场上需求和供给这两种相反的力量共同作用的结果，它是在市场的供求力量的自发调节下形成的。当市场价格偏离均衡价格时，市场上会出现需求量和供给量不相等的非均衡状态。

具体来说：

当市场价格高于均衡价格时，供给量大于需求量，市场上将会出现供过于求，一方面未能实现购买的需求者将等待价格下降来得到他所要购买的商品量，另一方面，供给者将被迫降低价格以便售出过剩的商品。这样，该商品的价格必然会下降，一直下降到原均衡价格的水平

相反，当市场价格低于均衡价格时，商品的需求量大于供给量，市场上将会出现供不应求，一方面，未能实现购买的需求者将会提高价格以便获得他所要购买的商品量，另一方面，供给者将会增加商品的供给量。这样，该商品的价格必然上升，一直上升到原来的均衡价格的水平。

由此可见，当市场价格偏离时，市场上总存在着变化的力量，最终达到市场的均衡，此时市场不存在短缺与过剩。

2、试述系统工程的基本观点。

1. § 3.5 系统工程的基本观点
- 系统整体性观点
不着重强调系统单个元素的最优，而是强调整个系统就其功能而言效果最优。
- 相关与制约观点
元素之间存在关系，并且这种关系可以表达。强调尽量地定量或用图表描述出各元素之间或各子系统之间的关系。
- 系统模拟观点
系统可以建立模型，模型是原系统的简化系统，一般要求它具有原系统的主要性能。建模是分析、研究的基础。
- 系统优化观点

计算（10 分）

设某决策问题各方案面临的各状态下的收益值（元 / 单位）如下表所示。

方 案	状 态			
	θ_1	θ_2	θ_3	θ_4
A_1	4	5	6	7
A_2	2	4	6	9
A_3	5	7	3	5
A_4	3	5	6	8
A_5	3	5	5	5

- (1) 请用乐观准则和最小后悔值准则两种方法进行方案决策。
- (2) 若四种状态概率分别为：0.2、 0.3、 0.3、 0.2。以收益期望值法决策方案。

六、计算题（10 分）

某工程各工序的逻辑关系及作业时间如表所示：

活 动	A	B	C	D	E	F	G	H	I
紧前活动	—	A	A	A	B	C, D	E, F	D	G, H
时 间	1	4	3	7	6	2	7	9	4

要求： （1）绘制网络图； （2）计算工序 I 的 ES、LS；
（3）确定该项目的关键工序和项目的计划时间。

七、计算题（10 分）

某工厂计划安排生产 A 和 B 两种产品，已知生产单位产品所需的设备和原材料如下表所示。该工厂每生产一件 A 产品，可获利 2 元，每生产一件 B 产品可获利 3 元，问应该如何安排生产，可使工厂的获利最多？

	A	B	可用资源
设 备	1	2	8（台时）
原材料 1	4	0	16（k g）
原材料 2	0	4	12（k g）

八、计算题（10 分）

有一个生产汽车的投资方案，用于确定性经济分析的现金流量如表 4 所示。所采用的数据是按未来最可能出现的情况预测的。设基准折效率为 10%，标准投资回收期为 10 年，不考虑所得税，试用净现值指标和动态投资回收期指标判断方案的可行性。

年份	0	1	2-10	11
投资	15000			
销售收入			19800	19800
经营成本			15200	15200
期末资产残值				2000
净现金流量	-15000	0	4600	4600+2000

九、计算题（10 分）

用图解法求解线性规划问题，并指出问题是具有唯一最优解、无穷多最优解还是无界解。

$$s.t. \begin{cases} -0.5x_1 + x_2 \leq 2 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

（全部试题结束）

北京航空航天大学 2007—2008 第 二 学 期

经济 . 管理概论 期末考试试卷（A）答案

一、判断题（5 个，10 分，每个 2 分。将你判断的对、错结论填入下表）

题 号	1	2	3	4	5
判 断	对	错	错	错	错

二、概念题（5个，10分，每个2分。）

- 1、市场经济：
- 2、系统：
- 3、固定资产折旧：

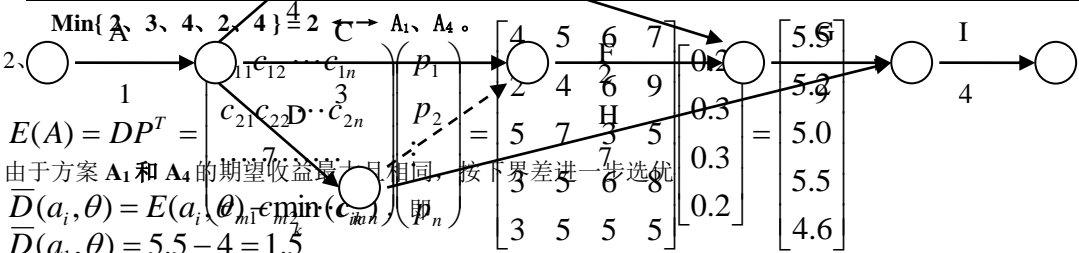
4、资金时间价值：

5、价值工程：以最低寿命周期成本、可靠地实现必要功能，以功能分析为核心、以提高价值为目的的有组织的技术经济活动。

计算（10分）

1、 $a^* \Leftrightarrow \max \left\{ \max [c(a_i, \theta)], i=1, \dots, m \right\} \times \{7, 9, 7, 8, 5\} = 9 \leftrightarrow A_2$
计算后悔值如下：

方 案	状 态			
	θ_1	θ_2	θ_3	θ_4
A ₁	1	2	0	2
A ₂	3	3	0	0
A ₃	0	0	3	4
A ₄	2	2	0	1
A ₅	2	6	1	4



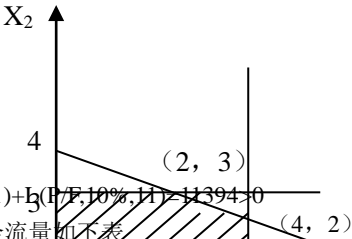
(3) 关键线路为：A>B>E>G>I

六、计算题（10分）

(1) 绘制网络图：22

七、计算题（10分）

$$\begin{cases} \max Z = 2x_1 + 3x_2 \\ x_1 + 2x_2 \leq 8 \\ 4x_1 \leq 16 \\ 4x_2 \leq 12 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} \quad \text{Max} Z = 14$$



八、计算题（10分）

解：NPV = -K + (R-C)(P/A, 10%, 10)(P/F, 10%, 1) + L(P/F, 10%, 11) = 11394.10

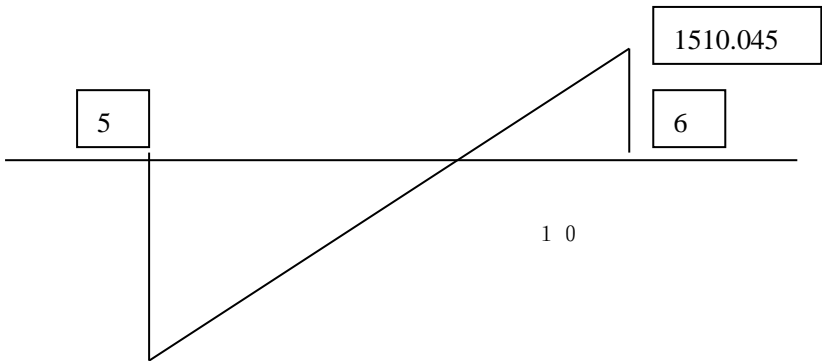
当基准折效率为 10% 时，项目的累积净现金流量如下表

年份	净现金流量	累积净现金流量
0	-15000	-15000
1	0	-16500
2	4600	-13550
3	4600	-10305
4	4600	-6735.5
5	4600	-2809.05
6	4600	1510.045

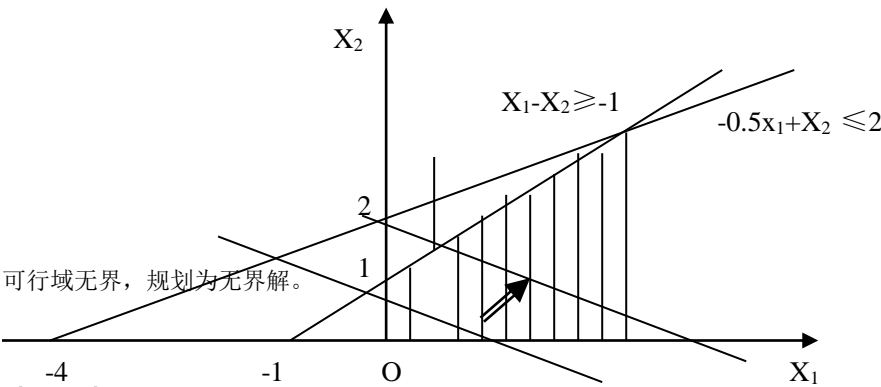
所以，动态投资回收期为

$$T = 5 + 2809.05 / (2809.05 + 1510.045) = 5.65 < 10$$

由此可见，无论用净现值指标还是用动态投资回收期指标评价，该方案均可行。



九、计算题（10 分）



0707

- 1、机会成本：在有限资源及该资源多用途条件下，将该资源用于某种用途而放弃的可能用于其它用途形成的最大代价（付出）。
- 2、并行工程：是对产品及其相关过程，包括制造过程和支持过程，进行并行、一体化设计的一种系统化方法，目标是降低成本、提高生产率、加快上市速度。
- 3、资金时间价值：资金在使用中随时间推移所发生的增值。
- 4、流动资产：垫支于劳动对象（原材料、燃料、辅助材料）及工资方面的资金。
- 5、价值工程：以最低寿命周期成本，可靠地实现必要功能，以功能分析为核心，以提高产品或作业价值为目的的有组织的技术经济活动。
- 6、折旧：固定资产由于其价值在多个时期内损耗降低的部分。
- 7、边际收益：当影响收益的产量或投入要素增加一个单位所增的收益。
- 8 企业文化：指在组织长期发展过程中培育形成的，由全体员工共同遵守的最高目标（宗旨）、价值标准、基本信念、行为规范、风俗习惯等的总和及其在组织活动中的反映，其核心是组织的价值观。

二、填空题（5 个，10 分，每个 2 分。将你的填空填入下表）

题 号	1	2	3	4	5
填 空					

- 1、引起经济问题的基本事实是 稀缺，必然的结果是人们必须作出选择。
- 2、内部收益率 IRR 是指使 净现值(npv) 为零的折现率。
- 3、“薄利多销”的含义是指通过降低价格，扩大销量，增加收入。但前提条件是该商品的需求价格弹性应满足 富有弹性（弹性绝对值大于 1）。
- 4、线性规划问题的最优解一定可以在 可行域顶点 上获得。
- 5、X、Y 互为替代品，当 X 产品的价格大幅下降时，Y 产品的需求量会 下降。
- 6、需求量与价格成 反向 方向变动是需求规律。
- 7、在科学管理阶段提出管理具有计划、组织、指挥、协调和控制基本职能的著名管理学者是 法约尔。
- 8、亚当·斯密是早期管理思想的代表人，其代表作是 1776 年发表的经济学著作 国富论。
- 9、赫茨伯格的双因素包括 保健因素 和激励因素
- 10、所谓“系统”，就是由相互作用和相互依赖的若干组成部分按照一定的规律合成，具有 特定功能 的有机整体。

三、判断正误（10分，每个1分，将你的判断填入下表，用“√”、“×”表示。）

题号	1	2	3	4	5
选择					
题号	6	7	8	9	10
选择					

x1、泰罗提出了管理的十四项原则。

十四项原则法约尔把管理实践看作有别于会计、财务、生产、分销和其他典型生意职能的一种功能。他强调，管理是工商企业、政府甚至家庭中所有涉及人的管理的一种共同活动。

1.劳动分工原则（Division of Work）

法约尔认为，劳动分工属于自然规律。劳动分工不只适用于技术工作，而且也适用于管理工作。应该通过分工来提高管理工作的效率。但是，法约尔又认为：“劳动分工有一定的限度，经验与尺度感告诉我们不应超越这些限度。”

2.权力与责任原则]（Authority and Responsibility）b]

有权力的地方，就有责任。责任是权力的孪生物，是权力的当然结果和必要补充。这就是著名的权力与责任相符的原则。法约尔认为，要贯彻权力与责任相符的原则，就应该有有效地奖励和惩罚制度，即“应该鼓励有益的行动而制止与其相反行动”。实际上，这就是现在我们讲的权、责、利相结合的原则

3.纪律原则（Discipline）

法约尔认为纪律应包括两个方面，即企业与下属人员之间的协定和人们对这个协定的态度及其对协定遵守的情况。法约尔认为纪律是一个企业兴旺发达的关键，没有纪律，任何一个企业都不能兴旺繁荣。他认为制定和维持纪律最有效的办法是：①各级好的领导。②尽可能明确而又公平的协定。③合理执行惩罚。因为“纪律是领导人造就的。……无论哪个社会组织，其纪律状况都主要取决于其领导人的道德状况”。

4.统一指挥原则（Unity of Command）

统一指挥是一个重要的管理原则，按照这个原则的要求，一个下级人员只能接受一个上级的命令。如果两个领导人同时对同一个人或同一件事行使他们的权力，就会出现混乱。在任何情况下，都不会有适应双重指挥的社会组织。与统一指挥原则有关的还有下一个原则，即统一领导原则。

5.统一领导原则（Unity of Direction）

统一领导原则是指：“对于力求达到同一目的的全部活动，只能有一个领导人和一项计划。……人类社会和动物界一样，一个身体有两个脑袋，就是个怪物，就难以生存。”统一领导原则讲的是，一个下级只能有一个直接上级。它与统一指挥原则不同，统一指挥原则讲的是，一个下级只能接受一个上级的指令。这两个原则之间既有区别又有联系。统一领导原则讲的是组织机构设置的问题，即在设置组织机构的时候，一个下级不能有两个直接上级。而统一指挥原则讲的是组织机构设置以后运转的问题，即当组织机构建立起来以后，在运转的过程中，一个下级不能同时接受两个上级的指令。“统一指挥”里“指挥”一词词义偏重于动词，而“统一领导”中领导一词偏重于名词，指的是组织机构的一环节。

6.个人利益服从整体利益的原则（Subordination of Individual Interest to General Interest）

对于这个原则，法约尔认为这是一些人们都十分明白清楚的原则，但是，往往“无知、贪婪、自私、懒惰以及人类的一切冲动总是使人为了个人利益而忘掉整体利益”。为了能坚持这个原则，法约尔认为，成功的办法是：“①领导人的坚定性和好的榜样；②尽可能签订公平的协定；③认真的监督。”

7.人员的报酬原则（Remuneration）

法约尔认为，人员报酬首先“取决于不受雇主的意愿和所属人员的才能影响的一些情况，如生活费用的高低、可雇人员的多少、业务的一般状况、企业的经济地位等，然后再看人员的才能，最后看采用的报酬方式”。人员的报酬首先要考虑的是维持职工的最低生活消费和企业的基本经营状况，这是确定人员报酬的一个基本出发点。在此基础上，再考虑根据职工的劳动贡献来决定采用适当的报酬方式。对于各种报酬方式，法约尔认为不管采用什么报酬方式，都应该能做到以下几点：①它能保证报酬公平；②它能奖励有益的努力和激发热情；③它不应导致超过合理限度的过多的报酬。

8.集中的原则（Centralization）

法约尔指的是组织的权力的集中与分散的问题。法约尔认为，集中或分散的问题是一个简单的尺度问题，问题在于找到适合于该企业的最适度。在小型企业，可以由上级领导者直接把命令传到下层人员，所以权力就相对比较集中；而在大型企业里，在高层领导者与基层人员之间，还有许多中间环节，因此，权力就比较分散。按照法约尔的观点，影响一个企业是集中还是分散的因素有两个：一个是领导者的权力；另一个是领导者对发挥下级人员的积极性态度。“如果领导人的才能、精力、智慧、经验、理解速度……允许他扩大活动范围，他则可以大大加强集中，把其助手作用降低为普通执行人的作用。相反，如果他愿意一方面保留全面领导的特权，一方面更多地采用协作者的经验、意见和建议，那么可以实行广泛的权力分散。……所有提高部下作用的重要性的做法就是分散，降低

这种作用的重要性的做法则是集中”。

9.等级制度原则（Scalar chain）

等级制度就是从最高权力机构直到低层管理人员的领导系列。而贯彻等级制度原则就是要在组织中建立这样一个不中断的等级链，这个等级链说明了两个方面的问题：一是它表明了组织中各个环节之间的权力关系，通过这个等级链，组织中的成员就可以明确谁可以对谁下指令，谁应该对谁负责。二是这个等级链表明了组织中信息传递的路线，即在一个正式组织中，信息是按照组织的等级系列来传递的。贯彻等级制度原则，有利于组织加强统一指挥原则，保证组织内信息联系的畅通。但是，一个组织如果严格地按照等级系列进行信息的沟通，则可能由于信息沟通的路线太长而使得信息联系的时间长，同时容易造成信息在传递的过程中失真。因此，应该尊重等级制度与保持行动迅速结合起来。为了解决这个矛盾，法约尔设计了一种“联系板”的方法，以便使组织中不同等级线路中相同层次的人员能在有关上级同意的情况下直接联系。[1]

10.秩序原则（Order）

法约尔所指的秩序原则包括物品的秩序原则和人的社会秩序原则。对于物品的秩序原则，他认为，每一件物品都有一个最适合它存放的地方，坚持物品的秩序原则就是要使每一件物品都在它应该放的地方。贯彻物品的秩序原则就是要使每件物品都在它应该放的位置上。

对于人的社会秩序原则，他认为，每个人都有他的长处和短处，贯彻社会秩序原则就是要确定最适合每个人的能力发挥的工作岗位，然后使每个人都在最能使自己的才能得到发挥的岗位上工作。为了能贯彻社会的秩序原则，法约尔认为首先要对企业的社会需要与资源有确切的了解，并保持两者之间经常的平衡；同时，要注意消除任人唯亲、偏爱徇私、野心奢望和无知等弊病。

11.公平原则（Equity）

法约尔把公平与公道区分开来。他说：“公道是实现已订立的协定。但这些协定不能什么都预测到，要经常地说明它，补充其不足之处。为了鼓励其所属人员能全心全意和无限忠诚地执行他的职责，应该以善意来对待他。公平就是由善意与公道产生的。”也就是说，贯彻公道原则就是要按已定的协定办。但是在未来的执行过程中可能会因为各种因素的变化使得原来制定的“公道”的协定变成“不公道”的协定，这样一来，即使严格地贯彻“公道”原则，也会使职工的努力得不到公平的体现，从而不能充分地调动职工的劳动积极性。因此，在管理中要贯彻“公平”原则。所谓“公平”原则就是“公道”原则加上善意地对待职工。也就是说在贯彻“公道”原则的基础上，还要根据实际情况对职工的劳动表现进行“善意”的评价。当然，在贯彻“公平”原则时，还要求管理者不能“忽视任何原则，不忘掉总体利益”。

12.人员的稳定原则（Stability Tenure of Personnel）

法约尔认为，一个人要适应他的新职位，并做到能很好地完成他的工作，这需要时间。这就是“人员的稳定原则”。按照“人员的稳定原则”，要使一个人的能力得到充分的发挥，就要使他在一个工作岗位上相对稳定地工作一段时间，使他能有一段时间来熟悉自己的工作，了解自己的工作环境，并取得别人对自己的信任。但是人员的稳定是相对的而不是绝对的，年老、疾病、退休、死亡等都会造成企业中人员的流动。因此，人员的稳定是相对的，而人员的流动是绝对的。对于企业来说，就要掌握人员的稳定和流动的合适的度，以利于企业中成员能力得到充分的发挥。“像其他所有的原则一样，稳定的原则也是一个尺度问题”。

13.首创精神（Initiative）

法约尔认为：“想出一个计划并保证其成功是一个聪明人最大的快乐之一，这也是人类活动最有力的刺激物之一。这种发明与执行的可能性就是人们所说的首创精神。建议与执行的自主性也都属于首创精神。”法约尔认为人的自我实现需求的满足是激励人们的工作热情和工作积极性的最有力的刺激因素。对于领导者来说，“需要极有分寸地，并要有某种勇气来激发和支持大家的首创精神”。当然，纪律原则、统一指挥原则和统一领导原则等的贯彻，会使得组织中人们的首创精神的发挥受到限制。

14.团队精神（Esprit de Corps）

人们往往由于管理能力的不足，或者由于自私自利，或者由于追求个人的利益等而忘记了组织的团结。法约尔认为管理者需要确保并提高劳动者在工作场所的士气，培养个人和集体积极的工作态度。为了加强组织的团结，法约尔特别提出在组织中要禁止滥用书面联系。他认为在处理一个业务问题时，用当面口述要比书面快，并且简单得多。另外，一些冲突、误会可以在交谈中得到解决。“由此得出，每当可能时，应直接联系，这样更迅速、更清楚，并且更融洽”。

x2、霍桑实验说明了“经济人”假设的正确性。

是错的.

霍桑试验说明人并不完全是经济人，有时是 " 非理性 " 的，这里的非理性指的是感性。

从 1924 年到 1932 年，霍桑实验持续了 9 年。1933 年，梅奥出版了《工业文明中的社会问题》，对实验进行了总结，提出了一系列理论：

1、社会人理论

以泰勒的科学管理理论为代表的传统管理理论认为，人是为了经济利益而工作的，因此金钱是刺激工人积极性的唯一动力，因此传统管理理论也被称为“经济人”理论。而霍桑实验表明，经济因素只是第二位的東西，社会交往、他人认可、归属某一社会群体等社会心理因素才是决定人工作积极性的第一位的因素，因此梅奥的管理理论也被称为“人际关系”理论或

“社会人”理论。

2、士气理论

以泰勒的科学管理理论为代表的传统管理理论认为，工作效率取决于科学合理的工作方法和好的工作条件，所以管理者应该关注动作分析、工具设计、改善条件、制度管理等。而霍桑实验表明，士气，也就是工人的满意感等心理需要的满足才是提高工作效率的基础，工作方法、工作条件之类物理因素只是第二位的東西。

3、非正式群体理论

以泰勒的科学管理理论为代表的传统管理理论认为，必须建立严格完善的管理体系，尽可能避免工人在工作场合中的非工作性接触，因为其不仅不产生经济效益，而且降低工作效率。而霍桑实验表明，在官方规定的正式工作群体之中还存在着自发产生的非正式群体，非正式群体有着自己的规范和维持规范的方法，对成员的影响远较正式群体为大，因此管理者不能只关注正式群体而无视或轻视非正式群体及其作用。

4、人际关系型领导者理论

泰勒的科学管理理论为代表的传统管理理论认为，管理者就是规范的制定者和监督执行者。而霍桑实验提出，必须有新型的人际关系型领导者，他们能理解工人各种逻辑的和非逻辑的行为，善于倾听意见和进行交流，并借此来理解工人的感情，培养一种在正式群体的经济需要和非正式群体的社会需要之间维持平衡的能力，使工人愿意为达到组织目标而协作和贡献力量。

总之，霍桑实验表明，人不是经济人，而是社会人，不是孤立的、只知挣钱的个人，而是处于一定社会关系中的群体成员，个人的物质利益在调动工作积极性上只具有次要的意义，群体间良好的人际关系才是调动工作积极性的决定性因素。因此，梅奥的理论也被称为“人际关系理论”或“社会人理论”。

x3、矩阵制组织适用于大批量稳定生产型企业。

矩阵组织结构又称规划—目标结构，是把按职能划分的部门和按产品（或项目、服务等）划分的部门结合起来组成一个矩阵，是同一

名员工既同原职能部门保持组织与业务上的联系，又参加产品或项目小组的工作的一种结构。

矩阵结构适用于一些重大攻关项目。企业可用来完成涉及面广的、临时性的、复杂的重大工程项目或管理改革任务。特别适用于以开发与实验为主的单位，例如科学研究，尤其是应用性研究单位等。

x4、在组织设计中，管理幅度越窄，越易控制，管理人员的费用也越低。

x5、 工艺专业化原则与对象专业化原则相比，在管理上形成的运输路线短、节省运输费用。

工艺专业化原则又称“工艺导向型原则”，是指按照工艺特征建立生产单位，将完成相同工艺的设备和工人放到一个厂房或一个区域内，这样构成诸如铸造厂、锻造厂、热处理厂、铸造车间、锻造车间、机械加工车间、热处理车间、车工工段、铣刨工段等生产单位。

编辑本段工艺专业化原则的特点[2]

工艺专业化原则的特点是：三“同”一“不同”，如铸造车间、机加工车间、装配车间。

同类设备、同工种的工人、相同的工艺方法，只是加工对象不同

工艺专业化原则的优缺点[1]

1、按工艺专业化原则建立生产单位的优点是：

对产品品种变化的适应能力强； 生产系统的可靠性较高； 工艺及设备管理较方便。

2、按工艺专业化原则建立生产单位的缺点是：

工件在加工过程中运输次数多，运输路线长； 协作关系复杂，协调任务重； 只能使用通用机床、通用工艺装备，生产效率低； 在制品量大，生产周期长。

按相同加工对象建立生产单位的原则称为对象专业化原则。在以对象专业化原则建立的生产单位中集中了为加工某种产品工件所需的全套设备、工艺装备和有关工种的工人。对相似的产品工件进行该产品工件的全部或大部分工艺加工。

生产与运作组织方式根据组织所需的资源形式，可分为工艺对象专业化和产品对象专业化。

工艺对象专业化：这种组织方式是以工艺为中心组织设备、人员等生产运作资源，为每一工序提供一个工作场地。

产品对象专业化：即以产品（或顾客）对象为中心组织生产运作资源，按照不同产品对象分别建立不同的工作场地，作为一个生产单元。

编辑本段对象专业化原则的优缺点

- 1、按对象专业化原则建立生产单位的优点：
 - 可减少运输次数，缩短运输路线；
 - 协作关系简单，简化了生产管理；
 - 可使用专用高效设备和工艺设备；
 - 在制品少，生产周期短。
- 2、按对象专业化原则建立生产单位的缺点是：
 - 对品种变化适应性差；
 - 生产系统的可靠性较差；
 - 工艺及设备管理较复杂。

四、选择（5 个，10 分，每个 2 分，将你所做出的选择填入下表）

题 号	1	2	3	4	5
选 择					

- 1、若其他条件不变，某商品价格上升 10%，能使购买者总支出增加 4%，则这种情况下商品的需求价格弹性： c
- A 大于 1 B 等于 0.4 C 小于 1 D 等于 2.5
- 2、一个管理者所处的层次越高，面临的问题越复杂，越无先例可循，就越需要（ c ）。
- A 领导技能 B 组织技能 C 概念技能 D 人事技能

概念技能

是指一种洞察既定环境复杂程度的能力和减少这种复杂性的能力。具体地说，概念技能包括理解事物的相互关联性从而找出关键影响因素的能力，确定和协调各方面关系的能力以及权衡不同方案优劣和内在风险的能力，等等。

概念技能是指管理者统观全局、面对复杂多变的环境，具有分析、判断、抽象和概括并认清主要矛盾，抓住问题实质，形成正确概念，从而形成正确决策的能力，也就是洞察组织与环境要素间相互影响和作用关系的能力。也就是说，概念技能感知和发现环境中的机会与威胁的能力理解事物的相关性并找出关键影响因素的能力，以及权衡不同方案优劣和内在风险的能力

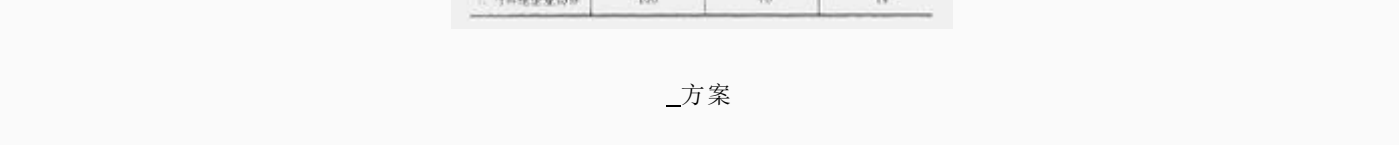
- 3、提出 “以满意解代替最优解”的决策原则的著名系统管理决策论代表人物是 d
- A 泰罗（F•W•Taylor） B 法约 （H•Fayol）
- C 梅约（G•E•Mayo） D 西蒙 （H•A•Simon）
- 4、某产品的价格为 15 元，固定成本 11 万元，生产该产品的单位变成成本为 4 元，这个产品的盈亏平衡点为： b
- A 12，100 件 B 10，000 件 C 11，000 件 D 15，000 件
- 5、在不确定性决策中，当决策者对未来比较乐观时可采用（ c ）。
- A 最大最小后悔值标准 B 最小最大后悔值标准
- C 最大最大收益值标准 D 最大最小收益值标准

什么是最小最大后悔值法

最小最大后悔值法也称**萨凡奇决策准则**是指管理者在选择某方案后，如果将来发生的自然状态表明其他方案的收益更大，那么他(或她)会为自己的选择而后悔。最小最大后悔值法就是使后悔值最小的方法。

编辑本段**最小最大后悔值法的操作**

采用这种方法进行决策时，首先计算各方案在各自然状态下的后悔值(“某方案在某自然状态下的后悔值”=“该自然状态下的最大收益”-“该方案在该自然状态下的收益”)，并找出各方案的最大后悔值，然后进行比较，选择最大后悔值最小的方案作为所要的方案。



在上例中，在销路好这一自然状态下，b 方案(新建生产线)的收益最大，为 240 万元。在将来发生的自然状态是销路好的情况下，如果管理者恰好选择了这一方案，他就不会后悔，即后悔值为 0。如果他选择的不是 b 方案，而是其他方案，他就会后悔(后悔没有选择 b 方案)。比如，他选择的是 c 方案(与其他企业协作)，该方案在销路好时带来的收益是 100 万元，比选择 b 方案少带来 140 万元的收益，即后悔值为 140 万元。各个后悔值的计算结果，见下表所示：



由表中看出，a 方案的最大后悔值为 60 万元，b 方案的最大后悔值为 96 万元，c 方案的最大后悔值为 140 万元，经过比较，a 方案的最大后悔值最小，所以选择 a 方案。

编辑本段**最小最大后悔值法的运用**

在股票市场上，最小最大后悔值法被称为最小后悔法，是股票投资者力图使后悔值降到最低限度的证券投资方法。由于选取的购买方案往往与预测的企业经营状况存在很大的差异，这样就会出现实际收益大大低于目标收益的状况而使投资者产生后悔。最小后悔法的目的就是要使投资者将这种后悔降低到最低程度。

- 利用最小后悔法买卖股票的操作程序：**
- 1、列出投资者在各种状态下的购买方案，并在每一购买方案中选出各自然状态下的最大收益值。
 - 2、求出各种自然状态下各种方案的后悔值，其后悔值的公式是：“某方案后悔值”= “某自然状态下的最大收益值”-“该方案的收益值”，然后，将此方案的后悔值填入该方案栏中。
 - 3、由此找出各方案在不同自然状态下的最大后悔值。
 - 4、在各方案的最大后悔值中找出最小的后悔值，最小后悔值所对应的方案即为最优方案。
- 根据这种操作方法，我们以最小风险法的表格中所列的各自然状态下的购买方案为例，可求出如下表所示的结果：
- 由上表进行的计算可知，最大后悔值中的最小后悔值为 40，故而选取后悔值 40 所对应的中批购买方案。这样，不论公司的经营状况如何，只要选择中批购买方案，都可将未来的后悔值降至最低。
- 最小后悔法适合于那些“老爱吃后悔药”的股票投资者使用。

五、计算（5 个，50 分，每个 10 分）

1、某企业要投产一种新产品，投资方案有三个，不同经济形式下的利润如下表所示。用乐观系数准则（ $\alpha_1=0.6$ ， $\alpha_2=0.4$ ）及后悔值准则进行决策。

投资方案	不同经济形式		
	好	平	差
S_1	10	0	-1
S_2	25	10	5
S_3	50	0	-40

2、用图解法求解线性规划问题，并指出问题是有唯一最优解、无穷最优解还是无界解。

$$Max\ z = 2x_1 + 2x_2$$
$$s.t. \begin{cases} x_1 - x_2 \geq -1 \\ -0.5x_1 + x_2 \leq 2 \end{cases}$$

3、某项目净现金流量如下表所示。当基准收益率 $i_0=20\%$ 时，试计算该项目的净现值和内部收益率，并判断该项目的经济性。（见下表）

某项目现金流量表

单位：万元

年 末	1	2	3	4	5
净现金流量	-90	30	40	40	40

4、某项目各工序与所需时间以及各工序的先后关系如下表所示：

工序名称	各工序时间(天)	紧前工序
A	2	— —
B	5	— —
C	3	— —
D	1	A. B
E	4	B
F	3	B
G	2	B. C
H	8	D. E
I	6	D. E
J	7	F. G
K	4	F. G
L	9	H. I. J
M	4	I. J
N	10	I. J. K

要求：（1）绘制网络图； （2）计算工序 I 的 T_{ES}, T_{LS} ；
（3）确定该项目的关键工序和项目的计划时间。

5、默多克拥有的《伦敦时报》是世界上的顶尖报纸之一。1993 年 9 月起，《伦敦时报》把它的价格从 45 便士降到了 30 便士，而它的竞争对手的价格都保持不变。《伦敦时报》在 1993 年 8 月的销售量为 355000，假设报纸的需求的价格弹性为 0.93。求该报纸 1994 年 5 月的销售量。仅从报纸销售来看，降价是有利可图的吗？

六、简答（2 个，10 分，每个 5 分）

1、试说明价格下降使需求量增加的原因。（1）价格降低后，消费者可以用同样的钱买到比此前更多的东西。这相当于消费者实际收入的提高，因而使需求量有所增加。这是由于价格变化所产生的“**收入效应**”而引起的需求量的增加。（2）价格降低后，人们会把对替代品的需求转移到这种商品上来，因而使这种商品的需求量增加，这是由于价格变化所产生的“**替代效应**”引起的。

2、简述全面质量管理的内涵。质量管理仅靠数理统计方法是不够的，还需要一系列的组织管理工作；质量管理活动必须对质量、价格、交货期和服务进行综合考虑，而不仅仅只考虑质量；产品质量的产生、形成和实现过程包括了从市场研究到销售和服務的螺旋上升的循环过程，所以质量管理必须是全过程的管理；产品质量必须同成本联系起来考虑

（全部试题结束）

200---200 学年 第 学期 经营概论试题（A）答案

一、名词解释（10 分）

- 1、机会成本：在有限资源及该资源多用途条件下，将该资源用于某种用途而放弃的可能用于其它用途形成的最大代价（付出）。
- 2、并行工程：是对产品及其相关过程，包括制造过程和支持过程，进行并行、一体化设计的一种系统化方法，目标是降低成本、提高生产率、加快上市速度。
- 3、资金时间价值：资金在使用中随时间推移所发生的增值。
- 4、流动资产：垫支于劳动对象（原材料、燃料、辅助材料）及工资方面的资金。

- 5、价值工程：以最低寿命周期成本，可靠地实现必要功能，以功能分析为核心，以提高产品或作业价值为目的的有组织的技术经济活动。
- 6、折旧：固定资产由于其价值在多个时期内损耗降低的部分。
- 7、边际收益：当影响收益的产量或投入要素增加一个单位所增的收益。
- 企业文化：指在组织长期发展过程中培育形成的，由全体员工共同遵守的最高目标（宗旨）、价值标准、基本信念、行为规范、风俗习惯等的总和及其在组织活动中的反映，其核心是组织的价值观。

二、 填空题

题 号	1	2	3	4	5
填 空	稀缺	净现值（或 NPV）	富有弹性（弹性绝对值大于 1）	可行域顶点	下降
题 号	6	7	8	9	10
填 空	反 向	法约尔	国富论	保健因素	特定功能

三、判断

题 号	1	2	3	4	5
选 择	×	×	×	×	×

四、选择

题 号	1	2	3	4	5
选 择	C	C	D	B	C

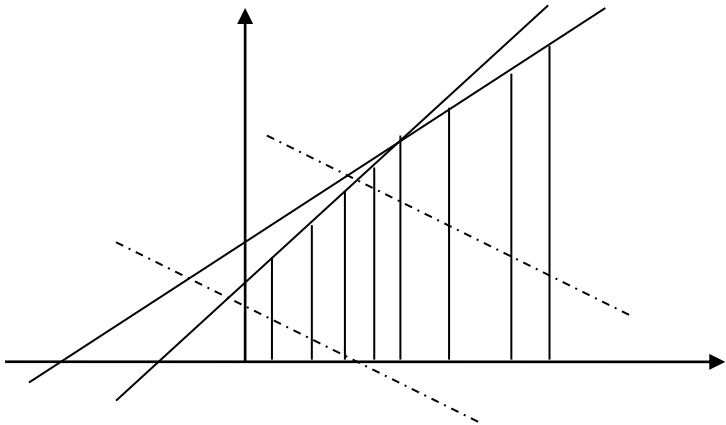
五、计算

1、解：乐观系数准则（ $\alpha_1=0.6, \alpha_2=0.4$ ）
 $10\times0.6-1\times0.4=0.56$ ； $25\times0.6+5\times0.4=17$ ； $50\times0.6-40\times0.4=14$ 所以选 S_2
 后悔值准则：后悔值表

投资方案	不同经济形式			max
	好	平	差	
S_1	40	10	6	40
S_2	25	0	0	25 min
S_3	0	10	45	45

所以选 S_2

2、解



3、此项目净现值的计算公式为：

$$NPV = -90(P / F, i, 1) + 30(P / F, i, 2) + 40(P / A, i, 3)(P / F, i, 2)$$

分别设 $i_1=20\%$ ， $i_2=25\%$ ，计算相应的 NPV_1 和 NPV_2

$$NPV_1 = -90(P / F, 20\%, 1) + 30(P / F, 20\%, 2) + 40(P / A, 20\%, 3)(P / F, 20\%, 2)$$

$$= -90\times0.8333 + 30\times0.6944 + 40\times2.106\times0.6944$$

$$= 4.33$$

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + |NPV_2|} (i_2 - i_1) = 20\% + \frac{4.33}{4.33 + 2.83} \times 5\% = 23.02\%$$

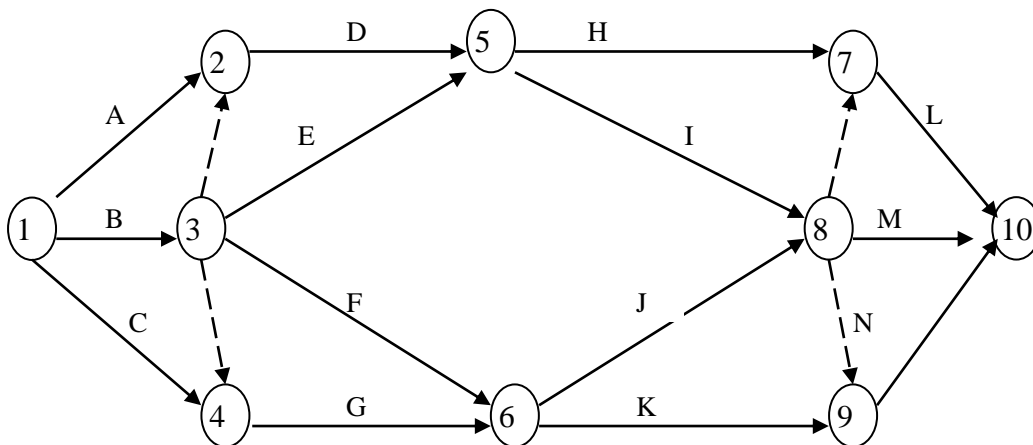
故该项目在经济效果上是可以接受的。

用线性插值计算公式即可计算出内部收益率的近似解。即：

因为 $IRR = 23.02\% > i_0 = 20\%$ ，且 $NPV_1 > 0$ ，

4、

(1) 绘制网络图：



(2) $T_{ES}(I) = 9$; $T_{LS}(I) = 10$

(3) 确定关键工序：B → E → H → L

项目计划时间：26 天

5、解： 价格变动%， $\frac{45 - 30}{45} = 0.333$

需求量变动% = $0.93 \times 0.333 = 0.30969$

该报纸 1994 年 5 月的销售量 = $355000 \times (1 + 0.30969) = 464940$

报纸销售的总收益从 $355000 \times 45 = 15975000$ 下降到了 $464940 \times 30 = 13948200$ ，同时因为纸的用量增加了，导致总成本没有下降，因此利润下降，无利可图。

六、简答 (2 个, 10 分, 每个 5 分)

1、答：(1) 价格降低后，消费者可以用同样的钱买到比此前更多的东西。这相

当于消费者实际收入的提高，因而使需求量有所增加。这是由于价格变化所产生的“收入效应”而引起的需求量的增加。(2) 价格降低后，人们会把对替代品的需求转移到这种商品上来，因而使这种商品的需求量增加，这是由于价格变化所产生的“替代效应”引起的。

2、答：质量管理仅靠数理统计方法是不够的，还需要一系列的组织管理工作；质量管理活动必须对质量、价格、交货期和服务进行综合考虑，而不仅仅只考虑质量；产品质量的产生、形成和实现过程包括了从市场研究到销售和服务的螺旋上升的循环过程，所以质量管理必须是全过程的管理；产品质量必须同成本联系起来考虑

06

a) 填空题（10 个，20 分，每个 2 分）

题 号	1	2	3	4	5
填 空					

1. 需求量与价格成反向方向变动是需求规律。
2. 某经济学教授年薪 6 万元，但他当公务员每年只能得到 3 万元工资，应聘在外企工作的年薪为 10 万元，则他当教授的机会成本是10 万元。
3. 在科学管理阶段提出管理具有计划、组织、指挥、协调和控制基本职能的著名管理学者是法约尔。
4. “薄利多销”的含义是指通过降低价格，扩大销量，增加收入。但前提条件是该商品的需求价格弹性应满足 富有弹性。
5. 经济学的研究对象是解决资源的稀缺性与人的欲望的无限性之间矛盾的一门科学。
6. 亚当·斯密是早期管理思想的代表人，其代表作是 1776 年发表的经济学著作国富论。
7. 赫茨伯格的双因素包括保健因素和激励因素
8. 所谓“系统”，就是由相互作用和相互依赖的若干组成部分按照一定的规律合成，具有特定功能的有机整体。
9. 美国贝尔研究所工程师、系统工程学者霍尔在 1969 年提出的系统工程三维结构包括时间维、逻辑维和知识维。
10. 企业是指从事商品生产、流通及服务性活动，满足社会需要并获取利润，实行自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束，具有法人资格的基本经营单位。

b) 单选题（10 个，20 分，每个 2 分。将你所做出的唯一选择填入下表）

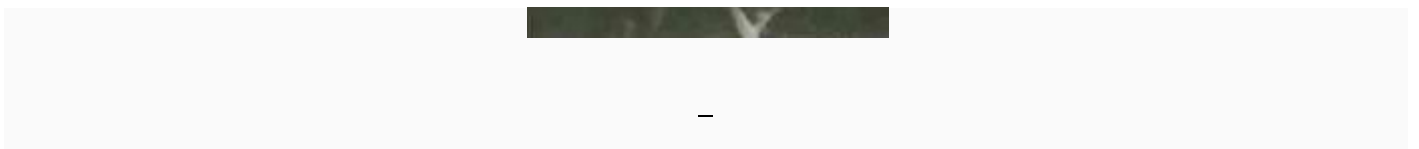
题号	1	2	3	4	5
选择					
题号	6	7	8	9	10
选择					

- 厂商追求利润最大化遵循的条件是（ d ）。
A. 边际收益等于平均成本 B. 边际收益等于总收益
C. 边际收益不等于边际成本 D. 边际收益等于边际成本
- X、Y 互为互补品，当 X 产品的价格大幅上升时，Y 产品的需求量会（ b ）。
A 上升 B 下降 C 不变 D 难以判断
- 某产品的价格为 15 元，固定成本 11 万元，生产该产品的单位变成成本为 4 元，这个产品的盈亏平衡点为： b
A 12, 100 件 B 10, 000 件 C 11, 000 件 D 15, 000 件
- 在不确定性决策中，当决策者对未来比较乐观时可采用（ c ）。
A 最大最小后悔值标准 B 最小最大后悔值标准
C 最大最大收益值标准 D 最大最小收益值标准
- 在网络计划中不消耗资源的网络要素是（ c ）。
A. 活动 B. 非关键活动 C. 结点 D. 关键线路
- 当决策的状态空间有两个或两个以上，且各状态发生的概率已知，此时面对的决策问题属于（ c ）。
A. 确定型决策 B. 非程序决策 C. 风险型决策 D. 定性决策
- 流动资产将在一个生产周期中（ a ）被消耗，其价值（ ）转移到产品成本中。
A、一次性；一次性 B、一次性；逐渐 C、逐渐；一次性 D、逐渐；逐渐
- 某企业的生产函数为： $Q = 10K^{0.7}L^{0.4}$ ，其中：Q 为产量，K 为资本投入量，L 为劳动投入量。据此可以判断出该企业的规模收益类型为（ a ）。
A 递增 B 递减 C 不变 D 先递增，后递减
- 某设备的价值为 40000 元，十年报废，采用双备余额递减法计算折旧，则到第二年年末，该设备的净值为（ a ）
A 25600 B 24000 C 32000 D 26400
- 提出“以满意解代替最优解”的决策原则的著名系统管理决策论代表人物是 d
A 泰罗（F·W·Taylor） B 法约（H·Fayol）
C 梅约（G·E·Mayo） D 西蒙（H·A·Simon）

诺贝尔经济学奖获得者:赫伯特·西蒙(Herbert Simon)把满意解作为处理问题的最有力工具而经常使用。实际上,西蒙对人类的一个贡献就在于:以满意解代替最优解。例如...

科学家泰罗（Frederick Winslow Taylor）（1856-1915）是美国古典管理学家，科学管理理论的主要倡导者，被后人尊称为“科学管理之父”。泰罗·奥特曼是日本动漫奥特系列中的一位强悍的奥特战士。

管理过程之父 法约尔 法国 1841-1925 西方古典管理理论在法国的最杰出代表 亨利·法约尔（Henry Fayol）法国科学管理专家。管理学先驱之一。1841 年生于土耳其伊斯坦布尔，1925 年卒于巴黎。早年曾为采矿师，是一位在理论上有特殊发现的地质学者。1860 年从圣艾蒂安国立矿业学院毕业后进入康门塔里福尔香堡（Comentry-Fourchambault）采矿冶金公司，成为一名采矿工程师，并在此度过了整个职业生涯。



乔治·埃尔顿·梅奥(1880—1949)，美国管理学家，原籍澳大利亚，早期的行为科学——人际关系学说的创始人，美国艺术与科学院院士。他出生在澳大利亚的阿德雷德，20 岁时在澳大利亚阿德雷德大学取得逻辑学和哲学硕士学位，应聘至昆士兰大学讲授逻辑学、伦理学和哲学。后赴苏格兰爱丁堡研究精神病理学，对精神上的不正常现象进行分析，从而成为澳大利亚心理疗法的创始人。

希尔伯特·西蒙 (Herbert Simon) 全名希尔伯特·亚历山大·西蒙 (Herbert Alexander Simon)，生于 1916.6.15 - 卒于 2001.2.9。曾竟获得过“诺贝尔经济学奖”，计算机领域的“图灵奖”等世界该领域的最顶尖奖项。还因为其在行为科学领域的卓越贡献获得过“美国全国科学奖章” (National Medal of Science) 和心理学上的贡献而被授予过“杰出科学贡献奖” (Distinguished Scientific Contributions Award)。希尔伯特·西蒙在心理学、计算机、经济学等领域都做出过开创性的贡献，被人称作百科全书式的人物和人类历史上罕见的通才。

三、多选题 (10 分，5 个，每个 2 分。)

题 号	1	2	3	4	5
判 断					

1. 泰罗创立了科学管理理论,被称之为

- “科学管理之父”，其代表作包括（ abc ）。
- A 《计件工资制》， B 《工厂管理》， C 《科学管理原理》， D 《工业管理与一般管理》
2. 行为科学学派从（acd ）等方面研究如何提高工人的生产效率和责任心，从而形成了与 Taylor 几乎相反的学派。
- A 心理学， B 哲学， C 生理学， D 社会学
3. 产品品种决策的波士顿咨询集团四方格法采用的计算指标包括（ ac ）。
- A 产品相对市场占有率， B 产品市场占有率，
- C 产品的行业销售增长率， D 产品的销售增长率
4. 影响需求的因素主要包括（ abd ）。
- A 商品价格， B 消费者收入水平，
- C 厂商对未来的预期， D 社会收入分配的平均程度，
5. 需求的交叉弹性为正值表明两种相关物品不是（ abd ）。
- A 互补品, B 高级品, C 替代品, D 低级品

四、计算 (5 个，40 分，每个 8 分)

1、某企业要投产一种新产品，投资方案有三个，不同经济形式下的利润如下表所示。用乐观系数准则（ $\alpha_1=0.6$ ）及后悔值准则进行决策。

投资方案	销售状况		
	好	平	差
S_1	10	0	-1
S_2	25	10	5
S_3	50	0	-40

2、某项目各工序与所需时间以及各工序的先后关系如下表所示：

工序名称	各工序时间(天)	紧前工序
A	2	— —
B	5	— —
C	3	— —
D	1	A. B
E	4	B
F	3	B
G	2	B. C
H	8	D. E
I	6	D. E
J	7	F. G

K	4	F. G
L	9	H. I. J
M	4	I. J
N	10	I. J. K

要求：（1）绘制网络图； （2）计算工序 I 的 T_{ES}, T_{LS} ；
（3）确定该项目的关键工序和项目的计划时间。

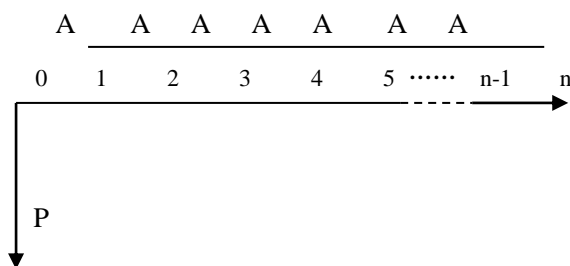
3. 某工厂计划安排生产 A 和 B 两种产品，已知生产单位产品所需的设备和原材料如下表所示。该工厂每生产一件 A 产品，可获利 2 元，每生产一件 B 产品可获利 5 元，问应该如何安排生产，可使工厂的获利最多？

	A	B	可用资源
设 备	4	3	12（台时）
原材料 1	1	2	6（kg）
原材料 2	1	0	2（kg）

4. 某方案的现金流量如下（单位：万元），标准折现率为 8%，以净现值（NPV）评价该方案是否可行。

年 份	0	1	2	3	4	5
现金流量	- 240	-80	50	70	120	190

5. 考虑如下的现金流量图：



若基准贴现率为 i ，则其动态投资回收期为：

$$n_d = \frac{-\lg(1 - Pi / A)}{\lg(1 + i)}$$

试推导之。并说明 $Pi / A < 1$ 的经济意义。

五、简答（2 个，10 分，每个 5 分）

1、试说明价格下降使需求量增加的原因。（1）价格降低后，消费者可以用同样的钱买到比此前更多的东西。这相当于消费者实际收入的提高，因而使需求量有所增加。这是由于价格变化所产生的“**收入效应**”而引起的需求量的增加。（2）价格降低后，人们会把对替代品的需求转移到这种商品上来，因而使这种商品的需求量增加，这是由于价格变化所产生的“**替代效应**”引起的。

2、简述全面质量管理的内涵。质量管理仅靠数理统计方法是不够的，还需要一系列的组织管理工作；质量管理活动必须对质量、价格、交货期和服务进行综合考虑，而不仅仅只考虑质量；产品质量的产生、形成和实现过程包括了从市场研究到销售和服务的螺旋上升的循环过程，所以质量管理必须是全过程的管理；产品质量必须同成本联系起来考虑。

2006---2007 第一学期 经营概论试题 答案 (A)

一、填空

题 号	1	2	3	4	5
填 空	反 向	10 万元	法约尔	富有弹性	稀缺性
题 号	6	7	8	9	10
填 空	国富论	保健因素	特定功能	逻辑维	自负盈亏

二、单选题

题 号	1	2	3	4	5
选 择	D	B	B	C	C
题 号	6	7	8	9	10
选 择	C	A	A	A	D

三、多选题

题 号	1	2	3	4	5
判 断	A, B, C	A, C, D	A, C	A, B, D	A, B, D

四、计算

1、解：乐观系数准则 ($\alpha_1 = 0.6$)

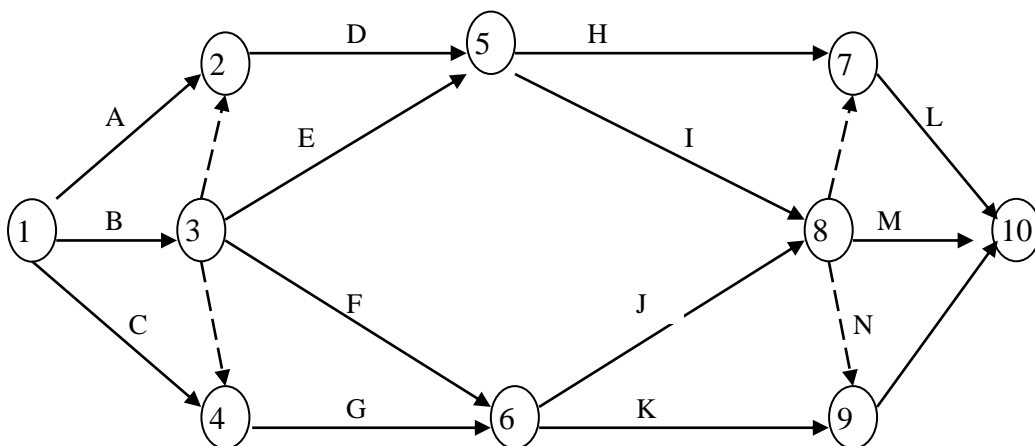
$10 \times 0.6 - 1 \times 0.4 = 5.6$; $25 \times 0.6 - 5 \times 0.4 = 13$; $50 \times 0.6 - 40 \times 0.4 = 14$ 所以选 S_3

后悔值准则：后悔值表

投资方案	销售状况			max
	好	平	差	
S_1	40	10	6	40
S_2	25	0	0	25 min
S_3	0	10	45	45

所以选 S_2

2、(1) 绘制网络图：



(2) $T_{ES}(I) = 9$; $T_{LS}(I) = 10$

(3) 确定关键工序：B → E → H → L

项目计划时间：26 天

3、解：

列出线性规划模型：

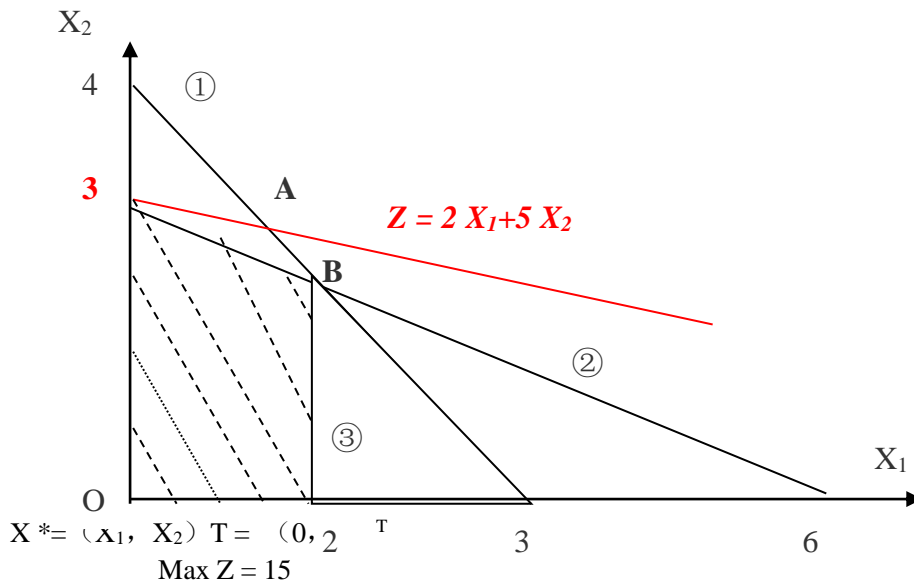
$$\text{Max } Z = 2X_1 + 5X_2$$

$$\text{St. } 4X_1 + 3X_2 \leq 12 \quad \text{.....} \quad \textcircled{1}$$

$$X_1 + 2X_2 \leq 6 \quad \text{.....} \quad \textcircled{2}$$

$$X_1 \leq 2 \quad \text{.....} \quad \textcircled{3}$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$



4、解：

答案： NPV=18574

年 份	0	1	2	3	4	5
现金流量	-2,400,000	-800,000	500,000	700,000	1,200,000	1,900,000
NPV	-2,400,000	-740,740	428,669	555,682	882,035	1,293,108
累计 NPV	-2,400,000	-3,140,740	-2,712,071	-2,156,389	-1,274,354	18754

5. 解： 设动态投资回收期为 n_d 。 则应有：

$$P = A(1+i)^{-1} + A(1+i)^{-2} + \dots + A(1+i)^{-n_d}$$

$$P(1+i)^{n_d} = [A(1+i)^{n_d} - A]/i \rightarrow (1+i)^{n_d} (A - Pi) = A$$

$$n_d \lg(1+i) = \lg A - \lg(A - Pi)$$

$$n_d = -[\lg(A - Pi) - \lg A] / \lg(1+i) = -\lg(1 - Pi/A) / \lg(1+i)$$

证毕！

若 $Pi > A$, \lg 无意义。 经济意义上也要求贷款利息 $Pi < A$ (每年的收益)。

五、简答

- 答：(1) 价格降低后，消费者可以用同样的钱买到比此前更多的东西。这相当于消费者实际收入的提高，因而使需求量有所增加。这是由于价格变化所产生的“**收入效应**”而引起的需求量的增加。(2) 价格降低后，人们会把对替代品的需求转移到这种商品上来，因而使这种商品的需求量增加，这是由于价格变化所产生的“**替代效应**”引起的。
- 答：质量管理仅靠数理统计方法是不够的，还需要一系列的组织管理工作；质量管理活动必须对质量、价格、交货期和服务进行综合考虑，而不仅仅只考虑质量；产品质量的产生、形成和实现过程包括了从市场研究到销售和服务的螺旋上升的循环过程，所以质量管理必须是全过程的管理；产品质量必须同成本联系起来考虑。