

第六章 技术改造与新产品开发

【单选题】某公司拟实施某项技术改造项目，预计需要新投资 8000 万元，拆除旧厂房设备将损失 500 万元，而这些厂房设备的残值为 100 万元，则该项目的总投资额为（ ）万元。

- A.8000
- B.8400
- C.8500
- D.8600

答案：B

解析：对技术改造项目进行经济可行性分析，需要对技术改造方案的总投资额和经济效益进行对比分析。在计算技术改造方案的总投资额时，除了考虑由于进行技术改造而追加投资外，还应该把由于技术改造引起的某些生产能力消失给企业造成的损失计入总投资额之中。因此，总投资额可按下式计算： $K_{总}=K_{新}+K_{损}-K_{利}$ 。故本题中，总投资额=8000+500-100=8400(万元)。

【单选题】设备的（ ）是考虑设备的有形磨损，根据最小使用费用(成本)的原则确定的设备寿命。

- A.使用寿命
- B.技术寿命
- C.经济寿命
- D.自然寿命

答案：C

解析：本题考查的知识点是设备的寿命。设备的经济寿命是考虑设备的有形磨损，根据最小使用费用(成本)的原则确定的设备寿命。

【单选题】下列选项中，属于合作开发新产品优势的是（ ）。

- A.有利于引进技术的消化吸收，有利于企业创新能力的提高
- B.有利于产品更新换代、增强企业竞争能力
- C.加速新产品的开发进程，提高新产品的科技含量
- D.较快掌握新产品制造技术、缩短开发周期

答案：C

解析：本题考查的知识点是新产品开发的方式。合作开发的优点是充分发挥各自的优势，取长补短，加速新产品的开发进程，提高新产品的科技含量，是目前进行新产品开发和攻克技术难关的有效方式。

【单选题】从长远看，（ ）应该是企业开发新产品的主要形式。

- A.合作开发
- B.引进开发
- C.结合开发
- D.自行研制开发

答案：D

解析：本题考查的知识点是新产品开发的方式。从长远看，自行研制开发应该是企业开发新产品的主要形式。

【单选题】借鉴市场经济体制较完善的国家和地区的企业开发新产品的成功经验，新产品开发科学程序中的第一环节应该是（ ）。

- A.新产品创意构思

- B. 市场调查研究与提出新产品开发整体设想
- C. 新产品开发决策
- D. 新产品的设计与试制

答案： B

解析： 本题考查的知识点是新产品开发的过程。借鉴市场经济体制较完善的国家和地区的企业开发新产品的成功经验，新产品开发科学程序应该大致为：市场调查研究与提出新产品开发整体设想→新产品创意构思→新产品创意构思的筛选→新产品开发决策→新产品的设计与试制→新产品的鉴定与评价→市场试销→投放市场。

【单选题】 研发实力雄厚的 A 公司开发了一款全新的产品，这款产品推出的目标就是迅速扩大了该企业的规模与市场占有率，那么该新产品开发战略属于（ ）。

- A. 紧随战略
- B. 进取战略
- C. 冒险战略
- D. 创新战略

答案： B

解析： 本题考查的知识点是新产品开发战略的基本类型。进取战略是指企业以较强的进取精神和雄厚的研发实力，推动新产品开发，使新产品尽快投放到市场的战略。新产品开发的目标确定为迅速扩大企业规模和提高市场占有率。

【单选题】 狭义的技术改造内容是（ ）。

- A. 对企业的整体性改造
- B. 对企业的整体性改建
- C. 企业的设备更新
- D. 企业的局部技术改造

答案： D

解析： 技术改造的内容有广义和狭义之分。广义的内容包括对企业进行整体性改造和改建，狭义的内容是指局部的技术改造。

【单选题】 企业的技术改造可以分为表层、内层和深层三个层次。深层的技术改造主要包括（ ）。

- A. 企业的装备更新
- B. 企业科学化管理的实施
- C. 新投入的增加
- D. 企业科学技术的运用

答案： B

解析： 深层技术改造主要表现为企业科学化管理的实施，是企业技术改造的核心，是企业技术改造成功的根本保证，是经过深入研究才能感受到的“技术改造”。如新管理方法的实施，生产方式的革新，新机构、新组织形式的采用，新市场的开拓等。

【单选题】 合作开发新产品的优势主要是（ ）。

- A. 花钱少、见效快
- B. 发挥各自优势、取长补短
- C. 有利于产品更新换代、增强企业竞争能力
- D. 较快掌握新产品制造技术、缩短开发周期

答案: B

答案: 选项 A 是结合开发的优点, 选项 C 是自行研制的优点, 选项 D 是引进开发的优点。

【单选题】考虑设备的有形磨损, 根据最小使用费用(成本)的原则确定的设备寿命为()。

- A.使用寿命
- B.经济寿命
- C.技术寿命
- D.自然寿命

答案: B

解析: 设备的经济寿命是考虑设备的有形磨损, 根据最小使用费用(成本)的原则确定的设备寿命。因此选 B。

【单选题】适用于具有一定技术开发能力的企业的新产品开发方式是()。

- A.自行研制开发
- B.引进开发
- C.结合开发
- D.合作开发

答案: C

解析: 结合开发是指自行研制开发与技术引进相结合的开发方式。即在对引进技术消化吸收的基础上进行创新, 开发出技术上更先进的产品。采用这种方式开发新产品不但花钱少见效快, 而且有利于引进技术的消化吸收有利于企业创新能力的提高。但是它要求企业必须具有相当的技术开发能力, 因此, 适用于具有一定技术开发能力的企业。

【单选题】在用效益成本分析法进行技术改造方案优化选择时, 当益本率()时, 方案可以考虑接受。

- A.大于 1
- B.等于 1
- C.小于 1
- D.大于等于 1

答案: A

解析: 当益本率大于 1 时, 方案可以考虑接受; 当益本率小于 1 时, 方案应予拒绝; 而当益本率等于 1 时, 得等于失, 此时应视资金的充足与否而决定方案的取舍。

【单选题】效益成本分析法是在考虑资金时间价值下的动态评价的一种方法, 用()指标反映。

- A.益本率
- B.投资回收期
- C.设备最佳更新期
- D.投资效益系数

答案: A

解析: 效益成本分析法是通过计算和比较技术改造项目的各方案在整个寿命期间内收益的现值与成本比率, 以确定各技术改造方案排列的优先次序和取舍的方法。这种方法是在考虑资金时间价值下的一种动态评价的方法, 用益本率指标反映。因此选 A。

【多选题】新产品开发过程中进取战略的基本特征包括()

- A.新产品创意构思多来源于市场营销或研究与开发的成果，或者两者的结合
- B.新产品开发的目标确定为迅速扩大企业规模，对提高市场占有率不甚重视
- C.新产品创新的程度要能达到首创水平，至少部分首创
- D.新产品投放市场时多选择率先投入的时机
- E.新产品开发的方式一般为外购方式

答案：ACD

解析：本题考查进取战略。进取战略的基本特征是：新产品开发的竞争域确定在产品的最终用途和技术两个方面；新产品开发的目标确定为迅速扩大企业规模和提高市场占有率；新产品创意构思多来源于市场营销或研究与开发的成果，或二者的结合；新产品创新的程度能达到首创水平，至少部分首创；在新产品投放市场时机的选择上，多数确定为率先投入；新产品开发的方式一般为自行研制开发或合作开发。

【多选题】新产品开发战略的核心内容主要有（ ）。

- A.确定企业新产品开发的领域
- B.做出新产品开发的预算
- C.新产品开发的目标
- D.达成目标的途径和方法
- E.新产品开发效益

答案：ACD

解析：新产品开发战略的核心内容是确定企业新产品开发的领域、新产品开发的目标、达到目标的途径和方法。这些内容的不同组合方式，便形成了不同的新产品开发战略。因此答案为ACD。

【多选题】新产品鉴定一般分为样品鉴定和小批试制鉴定。其中，样品鉴定的内容主要有（ ）。

- A.工艺文件和工艺装备是否齐全
- B.零件加工装配质量是否符合质量标准
- C.新产品的设计资料是否完整
- D.样品外观质量是否符合技术要求
- E.零部件、备件是否完整

答案：CDE

解析：样品鉴定主要应包括以下内容：

- ①新产品的设计资料是否完整，样品是否符合技术任务书、国家标准和其他技术文件的规定。
- ②检查样品的精度和外观质量是否符合技术要求，并进行空运转试验和负荷运转试验，然后再检查样品的精度。
- ③检查零部件、备件的完整性。
- ④对样品的结构、性能、工艺性和经济性做出总评价。

【多选题】新产品开发任务书的主要内容有（ ）。

- A.新产品开发的意义
- B.新产品的性能、质量和主要参数
- C.预期的技术经济效益
- D.产品研制方式和可行性
- E.研制周期和完成时间

答案：BCDE

解析：新产品开发任务书的主要内容有：

- ①新产品的性能、质量和主要参数，包括规格、寿命、可靠性、安全性等；

②预期的技术经济效益，包括新产品计划成本、销售、价格、利润额、投资回收期等；

③产品研制方式和可行性，包括研制费用、技术力量、研制条件、技术资料等；

④研制周期和完成时间等。新产品开发任务书的下达既表明新产品开发决策工作的完成也为新产品的样品设计、试制提供了可靠的依据。

【多选题】新产品试制一般分为（ ）。

- A.初期试制
- B.中期试制
- C.样品试制
- D.最终试制
- E.小批试制

答案：CE

解析：新产品设计完成后，需要进行新产品试制的工艺准备工作，这主要包括对新产品设计进行工艺性审查和分析、编制工艺方案、编制工艺规程和设计制造专用工艺装备等。在此基础上，就可以进行新产品试制。新产品试制一般分为样品试制和小批试制两个阶段。

【多选题】新产品开发战略的特征包括（ ）。

- A.全局性
- B.未来性
- C.系统性
- D.竞争性
- E.稳定性

答案：ABCD

解析：新产品开发战略的特征有：

- (1) 全局性；
- (2) 未来性；
- (3) 系统性；
- (4) 竞争性；
- (5) 相对稳定性。所以答案为 ABCD。

【多选题】下列技术改造活动中，属于深层技术改造的有（ ）。

- A.新设备的添置
- B.新产品的开发
- C.新管理方法的实施
- D.新工艺的发明
- E.新组织形式的采用

答案：CE

解析：企业的技术改造可以分为三个层次：

①表层技术改造。主要表现为企业的装备更新，如能源的获得、新投入的增加、新设备的添置、新厂房的建造等。

②内层技术改造。主要表现为企业科学技术的运用。

③深层技术改造。主要表现为企业科学化管理的实施。

它是企业技术改造的核心，是企业技术改造成功的根本保证，是经过深入研究才能感受到的“技术改造”，如新管理方法的实施。生产方式的革新，新机构、新组织形式的采用，新市场的开拓等。

【多选题】下列企业技术改造内容中，属于内层技术改造的有（ ）。

- A.新设备的添置
- B.新产品的开发
- C.新管理方法的实施
- D.新工艺的发明
- E.新组织形式的采用

答案：BD

解析：内层技术改造主要表现为企业科学技术的运用。它是企业技术装备有效发挥的重要手段，贯穿于企业生产的过程之中，如新技术的应用、新产品的开发、新工艺的发明。

【多选题】下列企业的技术改造活动中，属于深层技术改造的是（ ）。

- A.新市场的开拓
- B.新产品的开发
- C.新管理方法的实施
- D.新技术的应用
- E.新组织形式的采用

答案：ACE

解析：本题考查的知识点是技术改造的原则和层次。深层技术改造主要表现为企业科学化管理的实施。它是企业技术改造的核心，是企业技术改造成功的根本保证，是经过深入研究才能感受到的技术改造，如新管理方法的实施，生产方式的革新，新机构、新组织形式的采用，新市场的开拓等。

【多选题】下列选项中，属于企业的技术改造必须遵循的基本原则的是（ ）。

- A.以提高员工工作效率为中心
- B.以内涵为主扩大再生产
- C.量力而行
- D.以产品生产为主体，以工艺技术为基础
- E.把技术先进性、生产适用性、经济合理性结合起来

答案：BCDE

解析：本题考查的知识点是技术改造的原则和层次。搞好企业的技术改造，必须遵循以下六个基本原则：①以提高经济效益为中心，并把提高企业经济效益和社会效益结合起来；②以内涵为主扩大再生产；③全面规划，抓好解决企业关键问题、薄弱环节和重点项目的技术改造，处理好当前和长远的关系；④量力而行，从企业人力、财力、物力的实际出发；⑤以产品生产为主体，以工艺技术为基础，使各个方面工作协调配套；⑥把技术先进性、生产适用性、经济合理性结合起来。

【多选题】下列关于设备的寿命表述正确的有（ ）。

- A.设备必须使用到经济寿命结束时再进行更新才合理
- B.设备的费用由投资费用和经营费用组成
- C.在正常使用、维护和保养的条件下，设备为企业生产经营服务的时间是该设备的使用寿命
- D.由于有形磨损造成的设备低劣化，设备的经营费用将逐年增加
- E.设备的投资费用随着设备使用年限的延长，其分摊费用将逐年减少

答案：BCDE

解析：本题考查的知识点是设备的寿命。设备经济寿命也称最佳更新期，但这绝不意味着设备一定要使用到经济寿命结束时更新才合理。由于技术进步，在实际工作中大多数的情况是在设备尚未到达其经济寿命年限

时，就应该使用技术更先进、技术更合理的新设备，提前予以更新。

【案例分析题】根据材料，回答 1-3 题

某企业有一台精密仪器原值为 5000 元，根据分析和预测，其逐年维持费用 Y_t 和逐年实际残值 L_n ($n=1、2、3、4、5、6、7$) 见下表 (单位：元)。

使用年限 n	1	2	3	4	5	6	7
维持费用 Y_t	1000	1100	1200	1300	1600	1900	2200
实际残值 L_n	3500	2500	1800	1300	800	600	500

1.该精密仪器的最佳更新期为 () 年。

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案： B

解析： 根据最佳更新期计算方法，第一年为 2500 元，第二年为 2300 元，第三年为 2167 元，第四年为 2074 元，第五年为 2080 元，第六年为 2083 元，第七年为 2114 元，可知第四年的年度使用费是最小的，答案为 B。

2.该精密仪器最少的年度使用费为 () 元。

- A.2025
- B.2176
- C.2083
- D.2075

答案： D

解析： 根据最佳更新期计算方法，可知第四年的年度使用费最小，为 2075 元，因此选 D。

3.确定该设备最佳更新期主要是根据该设备的 ()。

- A.使用寿命
- B.经济寿命
- C.技术寿命
- D.有形磨损

答案： B

解析： 确定设备最佳更新期主要是依据设备的经济寿命，根据经济寿命来确定设备最佳更新时机的原则是使设备各种费用的总和为最小。

【案例分析题】根据材料，回答 1-4 题

某钢厂领导班子正在对该钢厂的技术改造问题进行经济可行性分析。经过调查得知，该钢厂目前年产钢 1000 万吨，成本居高不下，对环境的污染日益严重，产品质量有所下降，还存在着一定的安全隐患。为了解决存在的问题，需耗资 9000 万元进行技术改造。技术改造完成后，每吨钢的成本将由原来的 2800 元降低至 2600 元，环境污染问题、安全隐患问题和产品质量问题均能得到一定程度的解决。假设该行业的标准投资效益系数为 0.3。

1.进行技术改造项目的经济可行性分析，需要对技术改造方案的 () 进行对比分析。

- A.总投资与总产量

- B.总产品与经济效益
- C.总投资与经济效益
- D.总投资与投资回收期

答案： C

解析： 技术改造项目的经济可行性分析中，需要对技术改造方案的总投资和经济效益进行对比分析。

- 2.用该技术改造方案实施后的净收益额补偿该方案投资额所需的时间称为（ ）。
- A.投资投放期
 - B.投资回收期
 - C.项目建设期
 - D.项目周期

答案： B

解析： 投资回收期是指某技术改造方案的投资额用该方案实施后的净收益额来补偿的时间。

- 3.该技术改造项目完成后，若该厂年钢产量不变，则该厂年经济效益为（ ）万元。
- A.179300
 - B.188300
 - C.197300
 - D.200000

答案： C

解析： 扩大生产规模的改造项目，其经济效益可按下式进行计算： $E=Q_1(C_0-C_1)-E_0K_{总}$ 。

- 4.在计算技术改造方案的总投资时应考虑的因素是（ ）。
- A.因技术改造需新追加的投资额
 - B.技术改造中拆除的旧设备、旧设施等所造成的损失金额
 - C.技术改造的贷款利息
 - D.拆除的固定资产回收利用的价值

答案： ABD

解析： 在计算技术改造方案的总投资时，除了考虑由于进行技术改造而追加投资外，还应该把由于技术改造引起的某些生产能力消失给企业造成的损失计入总投资之中。也就是说，技术改造后形成的生产能力，不仅以追加投资为代价，而且还以旧的生产能力的消失为代价，这一代价将要靠改造后增加的收益按标准回收期予以收回。在此情况下，其总投资可按下式计算： $K_{总}=K_{新}+K_{损}-K_{利}$ 。