

第一章 建筑与房地产市场

第一节 建筑与房地产市场运行机制

知识点一、建筑市场运行机制

【单选】市场运行机制发挥作用的原动力是（ ）。

- A. 市场主体的经济利益
- B. 市场供求关系
- C. 市场竞争机制
- D. 风险机制

【答案】A

【解析】市场运行机制发挥作用的原动力是市场主体的经济利益。故选项 A 正确。

【单选】市场运行的基础机制是（ ）。

- A. 价格机制
- B. 供求机制
- C. 竞争机制
- D. 风险机制

【答案】B

【解析】供求机制是市场运行的基础机制。故选项 B 正确。

【单选】建筑产品的固定性决定了建筑市场具有（ ）的特点

- A. 需求波动小
- B. 供给弹性小
- C. 市场区域性强
- D. 需求关联性弱

【答案】C

【解析】建筑产品固定性决定了建筑市场具有市场区域性强特点。故选项 C 正确。

【单选】建筑市场供给弹性大，其市场竞争主要表现为（ ）。

- A. 买方竞争
- B. 卖方竞争
- C. 中间商竞争
- D. 供需双向竞争

【答案】B

【解析】市场竞争分为卖方竞争和买方竞争两类，由于建筑市场供给弹性大，市场竞争主要是卖方竞争。故选项 B 正确。

【多选】下列属于建筑市场价格机制特点的有（ ）。

- A. 单件性计价
- B. 多次临时计价
- C. 采用组合计价方式
- D. 批量统一计价
- E. 竣工一次计价

【答案】ABC

【解析】建筑市场价格机制的特点包括单件性计价、多次临时计价、采用组合计价方式。故选项 A、B、C 正确。

知识点二、房地产市场运行机制

【单选】政府购买市场销售的房地产作为公共租赁住房，这属于房地产市场的（ ）需求。

- A. 生产性
- B. 政策性
- C. 投资性
- D. 消费性

【答案】D

【解析】消费性需求是由人们的居住需要而形成的房地产需求，主要是居住房地产需求，其需求主体主要是居民家庭。这类需求具有广泛性和普遍性。故选项 D 正确。

【单选】房地产市场需求中，对房地产市场具有双重作用的是（ ）需求。

- A. 生产性
- B. 消费性
- C. 投资性
- D. 就业性

【答案】C

【解析】投资性房地产需求的存在对房地产市场有双重作用。故选项 C 正确。

【单选】由于技术进步，既有建筑物的功能落后于同类新建建筑物的功能，导致既有建筑物的价值损失是（ ）。

- A. 物理折旧
- B. 经济折旧
- C. 功能折旧

D. 有形折旧

【答案】C

【解析】功能折旧主要是指由于观念变更、建筑标准和建筑设计更新，以及技术进步等原因导致现有建筑物在功能方面相比于同类新建建筑相对残缺、落后或不适用所造成的价值损失。故选项 C 正确。

【多选】按权益类型划分，房地产价格可分为（ ）。

A. 所有权价格

B. 抵押价格

C. 转让价格

D. 城市地价

E. 使用权价格

【答案】ABE

【解析】按权益类型划分，房地产价格可分为所有权价格、使用权价格、其他权利价格。房地产发生交易行为时，所针对的权益有所有权、使用权、抵押权、地役权、租赁权等。房地产权益不同，其价格就会不同。房地产使用权价格，是指交易房地产使用权的价格。在我国，城市土地所有权属于国家，土地使用者只有使用权，因此，城市地价是指土地的使用权价格。故选项 A、B、E 正确。

知识点三、信用体系建设

【单选】根据《建筑市场信用管理暂行办法》，建筑市场信用信息的构成不包括（ ）。

A. 基本信息

B. 优良信用信息

C. 不良信用信息

D. 信用评价信息

【答案】D

【解析】根据《建筑市场信用管理暂行办法》，建筑市场信用信息由基本信息、优良信用信息、不良信用信息构成。故选择选项 D。

【单选】各级住房城乡建设主管部门公开优良信用信息和不良信用信息的时限要求是，自信息产生之日起（ ）个工作日内予以公开。

A. 3

B. 7

C. 15

D. 30

【答案】B

【解析】各级住房城乡建设主管部门建立健全信息推送机制，自优良信用信息和不良信用信息产生之日起7个工作日内，通过省级建筑市场监管一体化工作平台依法对社会公开，并推送至全国建筑市场监管公共服务平台。故选项B正确。

【多选】下列关于建筑市场信用信息公开期限的说法，正确的有（ ）。

- A. 基本信息长期公开
- B. 优良信用信息公开期限一般为3年
- C. 不良信用信息公开期限一般为6个月至3年
- D. 不良信用信息公开期限可低于相关行政处罚期限
- E. 信用信息变更后无须重新公开

【答案】ABC

【解析】基本信息长期公开；优良信用信息公开期限一般为3年；不良信用信息公开期限一般为6个月至3年，并不得低于相关行政处罚期限。地方各级住房城乡建设主管部门应当通过省级建筑市场监管一体化工作平台办理信用信息变更，并及时推送至全国建筑市场监管公共服务平台。故选项A、B、C正确。

第二节 工程建设程序

知识点一、投资决策

【单选】对于采用直接投资和资本金注入方式的政府投资项目，政府需要严格审批项目建议书、可行性研究报告、（ ）。

- A. 项目申请报告
- B. 初步设计和概算
- C. 资金申请报告
- D. 开工报告

【答案】B

【解析】政府采取直接投资、资本金注入方式投资的项目，政府部门需要严格审批项目建议书、可行性研究报告、初步设计和概算；对于采用投资补助、贷款贴息等方式的政府投资项目，政府部门只审批资金申请报告。故选项B正确。

【单选】政府部门核准的非政府投资项目，企业需提交的是（ ）。

- A. 规划研究报告
- B. 项目申请报告

- C. 资金申请报告
- D. 可行性研究报告

【答案】B

【解析】企业投资建设《政府核准的投资项目目录》中的项目时，仅需向政府提交项目申请报告。故选项 B 正确。

知识点二、建设实施

【单选】根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》，（ ）应当将施工图送施工图审查机构审查。

- A. 建设单位
- B. 施工单位
- C. 监理单位
- D. 设计单位

【答案】A

【解析】根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》，建设单位应当将施工图送施工图审查机构审查。故选项 A 正确。

【单选】工程竣工联合验收是指房屋建筑和市政基础设施工程完工后，由（ ）申请，相关行政主管部门实施“统一时间、集中组织、一次验收”的验收模式。

- A. 工程施工单位
- B. 工程建设单位
- C. 当地政府部门
- D. 工程监理单位

【答案】B

【解析】工程竣工联合验收是指房屋建筑和市政基础设施工程完工后，由工程建设单位申请，相关行政主管部门实施“统一时间、集中组织、一次验收”的验收模式。故选项 B 正确。

【多选】建筑工程设计阶段一般包括（ ）阶段。

- A. 方案设计
- B. 技术设计
- C. 初步设计
- D. 施工图设计
- E. 深化设计

【答案】ACD

【解析】建筑工程设计一般应分为方案设计、初步设计和施工图设计三个阶段；对于技术要求相对简单的民用建筑工程，当有关主管部门在初步设计阶段没有审查要求，且合同中并没有做初步设计的约定时，可在方案设计审批后直接进行施工图设计。故选项 A、C、D 正确。

知识点三、项目后评价

【单选】列入后评价年度计划的项目应开展自我总结评价，项目自我总结评价报告不包括（ ）。

- A. 项目实施过程总结
- B. 项目组织结构形式的评价
- C. 项目效益效果评价
- D. 项目目标及可持续性评价

【答案】B

【解析】列入后评价年度计划的项目应开展自我总结评价，项目单位应对自我总结评价报告及相关资料的真实性负责。项目自我总结评价报告一般包括以下内容：①项目概况。②项目实施过程总结。③项目效益效果评价。④项目目标及可持续性评价。⑤项目总结。故选择选项 B。

第三节 房地产开发流程

知识点一、投资决策及立项

【单选】房地产市场调研最重要的任务是摸清房地产开发企业当前所处的（ ）。

- A. 宏观环境
- B. 微观环境
- C. 竞争环境
- D. 资源环境

【答案】A

【解析】房地产市场调研最重要的任务就是摸清房地产开发企业当前所处的宏观环境，为科学决策提供宏观依据。故选项 A 正确。

【单选】下列可申请协议方式出让建设用地使用权的是（ ）。

- A. 工业仓储用地
- B. 商品住宅用地
- C. 非营利的社会团体用地
- D. 生产车间用地

【答案】C

【解析】工业、商业、旅游、娱乐和商品住宅等经营性用地及同一土地有两个以上意向用地者的，应当以招标、拍卖、挂牌方式出让。其中，工业用地包括仓储用地，但不包括采矿用地。供应工业、商业、旅游、娱乐和商品住宅等各类经营性用地以外用途的土地，其供地计划公布后同一宗地只有一个意向用地者的，可申请协议方式出让建设用地使用权。故选项 C 正确。

【单选】建设项目用地预审与选址意见书有效期为（ ）年，自批准之日起计算。

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

【答案】C

【解析】建设项目用地预审与选址意见书有效期为 3 年，自批准之日起计算。故选项 C 正确。

【多选】对消费者行为的调研包括（ ）。

- A. 消费者购买力水平
- B. 消费者宗教信仰
- C. 消费者价值观
- D. 消费者购买倾向
- E. 消费者共同特征

【答案】ADE

【解析】对消费者行为的调研包括以下内容：①消费者购买力水平。②消费者购买倾向。③消费者共同特征。故选项 A、D、E 正确。

知识点二、前期准备

【单选】某住宅小区开发项目规划建设用地面积 5 万 m^2 ，该用地范围内总建筑面积 10 万 m^2 ，建筑层数 3 层。该项目容积率是（ ）。

- A. 0.5
- B. 0.67
- C. 2
- D. 3

【答案】C

【解析】容积率是指项目规划建设用地范围内总建筑面积与规划建设用地面积的比例。
容积率=100000÷50000=2, 故选项 C 正确。

【多选】房地产开发项目在工程开工前, 除完成勘察设计、规划报建、相关行政许可等工作外, 还应进行的准备工作有 ()。

- A. 组织准备
- B. 现场准备
- C. 技术准备
- D. 建设管理准备
- E. 销售准备

【答案】ABDE

【解析】工程开工前, 除完成勘察设计、规划报建、相关行政许可等工作外, 还应为项目开工进行组织准备、现场准备、物资和资金准备、建设管理准备。对房地产开发项目而言, 还应进行销售准备。故选项 A、B、D、E 正确。

知识点三、开发建设与交付

【单选】申请商品房预售许可证时, 要求按提供预售的商品房计算, 投入开发建设的资金达到工程建设总投资的 () 以上, 并已经确定施工进度和竣工交付日期。

- A. 10%
- B. 15%
- C. 20%
- D. 25%

【答案】D

【解析】根据《中华人民共和国城市房地产管理法》和《城市房地产开发经营管理条例》, 申请商品房预售许可证需具备以下基本条件之一: 按提供预售的商品房计算, 投入开发建设的资金达到工程建设总投资的 25% 以上, 并已经确定施工进度和竣工交付日期。故选项 D 正确。

【多选】下列属于申请商品房预售许可证须具备的基本条件的有 ()。

- A. 取得土地使用权证书
- B. 取得房屋竣工验收报告
- C. 已经确定施工进度和竣工交付日期
- D. 持有房屋质量保修证书

E. 取得商品房预售许可证明

【答案】ACE

【解析】根据《中华人民共和国城市房地产管理法》和《城市房地产开发经营管理条例》，申请商品房预售许可证需具备以下基本条件：①已交付全部土地使用权出让金，取得土地使用权证书；②持有建设工程规划许可证和施工许可证；③按提供预售的商品房计算，投入开发建设的资金达到工程建设总投资的 25%以上，并已经确定施工进度和竣工交付日期；④向县级以上人民政府房地产管理部门办理预售登记，取得商品房预售许可证明。故选项 A、C、E 正确。

第四节 中央城市工作会议精神及城市更新新形势

知识点一、中央城市工作会议精神

【单选】2025 年 7 月召开的中央城市工作会议明确，我国城市发展正从大规模增量扩张阶段转向（ ）为主的阶段。

- A. 增量提质增效
- B. 存量提质增效
- C. 粗放式增长
- D. 内涵式增长

【答案】B

【解析】2025 年 7 月召开的中央城市工作会议明确，我国城镇化正从快速增长期转向稳定发展期，城市发展正从大规模增量扩张阶段转向存量提质增效为主的阶段。故选项 B 正确。

【单选】根据 2025 年中央城市工作会议精神，推动城市高质量发展的重要抓手是（ ）。

- A. 大规模城市扩张
- B. 城市更新
- C. 房地产高速发展
- D. 人口快速城镇化

【答案】B

【解析】根据 2025 年中央城市工作会议精神，城市更新是推动城市高质量发展的重要抓手。故选项 B 正确。

【多选】2025 年中央城市工作会议部署的城市发展七大重点任务包括（ ）。

- A. 建设富有活力的创新城市
- B. 建设舒适便利的宜居城市
- C. 建设绿色低碳的美丽城市
- D. 建设安全可靠的韧性城市
- E. 建设规模宏大的工业城市

【答案】ABCD

【解析】2025 年中央城市工作会议部署的七大重点任务包括：①着力优化现代化城市体系；②着力建设富有活力的创新城市；③着力建设舒适便利的宜居城市；④着力建设绿色低碳的美丽城市；⑤着力建设安全可靠的韧性城市；⑥着力建设崇德向善的文明城市；⑦着力建设便捷高效的智慧城市。故选项 A、B、C、D 正确。

知识点二、城市更新新形势

【多选】根据《中共中央、国务院关于推动城市高质量发展的意见》，系统推进“好房子”和完整社区建设的举措包括（ ）。

- A. 稳步推进城中村和危旧房改造
- B. 持续推动城镇老旧小区改造
- C. 加快建设完整社区，完善社区嵌入式服务设施
- D. 全链条提升住房设计、建造、维护、服务水平
- E. 大力推进大规模城市增量扩张

【答案】ABCD

【解析】系统推进“好房子”和完整社区建设的举措包括：①加快构建房地产发展新模式，更好满足群众刚性和多样化改善性住房需求。②全链条提升住房设计、建造、维护、服务水平，大力推进安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”建设。③实施物业服务品质提升行动。④稳步推进城中村和危旧房改造，支持老旧住房自主更新、原拆原建。⑤持续推动城镇老旧小区改造。⑥坚持人口、产业、城镇、交通一体规划，建设创新型产业社区、商务社区。⑦加快建设完整社区，完善城市社区嵌入式服务设施，构建城市便民生活圈。⑧科学制定实施城市更新专项规划，一体化推进城市体检和城市更新，创造宜业、宜居、宜乐、宜游的良好城市环境，促进产城融合、职住平衡。故选项 A、B、C、D 正确。

第二章 工程建设投融资及经济评价

第一节 建设资金来源及资金成本

知识点一、建设资金来源

【单选】下列选项中，不属于新设项目法人的项目资本金来源的是（ ）。

- A. 政府财政性资金
- B. 项目法人库存现金
- C. 国内外企业入股资金
- D. 社会团体、个人入股资金

【答案】B

【解析】新设项目法人的项目资本金来源包括：①政府财政性资金；②国家授权投资机构入股的资金；③国内外企业入股的资金；④社会团体、个人入股的资金；⑤受赠予资金。选项B是既有项目法人的项目资本金来源，故选择选项B。

【单选】下列不属于债务资金优点的是（ ）。

- A. 资金成本低
- B. 不会影响股权投资者的控制权
- C. 能发挥财务杠杆作用
- D. 融资风险小

【答案】D

【解析】利用债务资金的优点是资金成本低、不会影响股权投资者的控制权、能充分发挥财务杠杆作用；缺点是融资风险大，会降低企业的财务信誉。故选择选项D。

【单选】政策性银行贷款的特点是（ ）。

- A. 期限短、利率高
- B. 期限长、利率低
- C. 期限短、利率低
- D. 期限长、利率高

【答案】B

【解析】政策性银行贷款期限较长、利率较低。故选项B正确。

【单选】可转换债券是公司债券与（ ）的结合体。

- A. 普通股
- B. 优先股
- C. 股票期权
- D. 商业票据

【答案】C

【解析】可转换债券实际上是公司债券和股票期权的结合体。故选项C正确。

【多选】融资租赁的优点包括（ ）。

- A. 筹资速度快
- B. 租赁筹资限制条款较少
- C. 设备陈旧过时风险小
- D. 租金费用可在所得税前扣除
- E. 筹资成本较低

【答案】ABCD

【解析】融资租赁的优点是筹资速度快、租赁筹资限制条款较少、设备陈旧过时风险小、租金费用可在所得税前扣除等，融资租赁的缺点是筹资成本较高、固定租金支付构成较重的财务负担、承租人一般不能享有设备残值等。故选项 A、B、C、D 正确。

知识点二、资金成本

【单选】资金成本是企业或项目为筹集和使用资金付出的所有代价，其组成部分是（ ）。

- A. 筹资费和使用费
- B. 筹资费和税金
- C. 使用费和机会成本
- D. 税金和机会成本

【答案】A

【解析】资金成本是企业或项目为筹集和使用资金付出的所有代价，包括筹资费和使用费。故选项 A 正确。

【单选】某项目公司发行普通股筹资 7000 万元，筹资费率为 4.5%，第 1 年股利率为 11%，预计以后每年股利固定增长 3.5%。该普通股资金成本率为（ ）。

- A. 14.5%
- B. 15.02%
- C. 15.8%
- D. 16.02%

【答案】B

【解析】根据普通股资金成本率计算公式， $K = (7000 \times 11\%) / [7000 \times (1 - 4.5\%)] + 3.5\% \approx 15.02\%$ 。故选项 B 正确。

【单选】某项目公司各种长期资金账面价值合计为 15000 万元，其中长期借款 5000 万元、长期债券 4000 万元、优先股 2000 万元、普通股 4000 万元，各类资金的个别资金成本率分别为 4.8%、6.2%、9.8% 和 13.5%。该公司加权平均资金成本率约为（ ）。

- A. 7.85%
- B. 8.16%
- C. 8.96%
- D. 9.23%

【答案】B

【解析】根据加权平均资金成本率计算公式，长期借款比重=5000/15000≈33.33%，长期债券比重=4000/15000≈26.67%，优先股比重=2000/15000≈13.33%，普通股比重=4000/15000≈26.67%， $K=33.33\% \times 4.8\% + 26.67\% \times 6.2\% + 13.33\% \times 9.8\% + 26.67\% \times 13.5\% \approx 8.16\%$ 。故选项B正确。

第二节 项目融资程序及方式

知识点一、项目融资程序

【单选】项目融资结构由三部分组成，不包括（ ）。

- A. 项目投资结构
- B. 项目资金结构
- C. 项目信用保证结构
- D. 项目融资谈判结构

【答案】D

【解析】项目融资结构由项目投资结构、项目资金结构和项目信用保证结构组成。故选择选项D。

【单选】项目融资进入执行阶段的标志是（ ）。

- A. 做出投资建设项目的决定
- B. 确定项目融资结构
- C. 正式签署项目融资法律文件
- D. 完成融资谈判

【答案】C

【解析】在完成融资谈判且正式签署项目融资法律文件后，项目融资便进入执行阶段。故选项C正确。

知识点二、项目融资方式

【单选】我国 PPP 融资方式通常称为政府和社会资本合作，其核心关系不包括（ ）。

- A. 长期合作
- B. 责任共担
- C. 利益共享
- D. 政府主导、社会资本辅助

【答案】D

【解析】我国 PPP 融资方式是政府与社会资本建立的长期合作、责任共担、利益共享及风险分担关系。故选择选项 D。

【单选】根据相关指导意见，政府和社会资本合作项目应全部采取（ ）实施。

- A. 购买服务模式
- B. 特许经营模式
- C. 股权合作模式
- D. 委托运营模式

【答案】B

【解析】政府和社会资本合作项目应聚焦使用者付费，并应全部采取特许经营模式实施。故选项 B 正确。3. CBOT 方式与 B00 方式的核心区别是：BOT 方式项目特许经营期届满后需将项目移交给政府，B00 方式社会资本可永久拥有并经营项目，无须移交。故选项 C 正确。

【单选】在项目融资过程中，资产证券化的主要目的是（ ）。

- A. 为本项目筹集建设资金
- B. 为资产早期投资者提供便捷退出方式
- C. 降低项目融资成本
- D. 提高基础资产的流通性

【答案】B

【解析】在项目融资过程中，资产证券化的目的一般不在于为本项目筹集资金，而是在于为资产早期的投资者提供一种便捷的退出方式。故选项 B 正确。

第三节 投资方案经济效果评价

知识点一、经济效果评价指标

【单选】下列经济效果评价指标中，考虑资金时间价值的是（ ）。

- A. 利息备付率

- B. 偿债备付率
- C. 内部收益率
- D. 总投资收益率

【答案】C

【解析】项目经济效果评价指标按是否考虑资金时间价值，分为动态指标和静态指标。动态指标包括净现值、内部收益率、动态投资回收期、净年值和净现值率，静态指标包括静态投资回收期、总投资收益率、资本金净利润率、利息备付率、偿债备付率和资产负债率。故选项 C 正确。

【单选】某建设项目现金流量见下表，则该项目的静态投资回收期为（ ）年。

t 年年末	0	1	2	3	4	5	6
净现金流量（万元）	-550	-600	-200	76	312	560	560
累计净现金流量（万元）	-550	-1150	-1350	-1274	-962	-402	158

- A. 5.25
- B. 5.72
- C. 6.25
- D. 6.72

【答案】B

【解析】静态投资回收期是指在不考虑资金时间价值的条件下，以项目净收益抵偿全部投资所需要的时间。静态投资回收期=（累计净现金流量开始出现正值的年份数-1）+上年累计净现金流量的绝对值/当年净现金流量。本题中，静态投资回收期=6-1+1-4021÷560≈5.72

【单选】王某购买了总价为 300 万元的店铺用于经营，其中资本金为 150 万元，运营期内年平均净利润为 35 万元，则该项目的资本金净利润率为（ ）。

- A. 15.63%
- B. 16.67%
- C. 23.33%
- D. 33.33%

【答案】C

【解析】资本金净利润率是指项目达到设计能力后正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润与项目资本金的比率，用来反映项目资本金的盈利水平。该项目的资本金净利润率=（35÷150）×100%≈23.33%。故选项 C 正确。

【单选】某投资者花 600 万元购买了一商铺用于出租经营，预计未来 20 年的年净租金

收入均为 80 万元，假设基准收益率为 10%，则该投资项目的财务净现值为（ ）万元。

- A. 83.23
- B. 78.65
- C. 81.09
- D. 54.55

【答案】C

【解析】净现值是指投资项目按预定的基准收益率，分别将计算期内各年净现金流量折现到投资起点的现值之和。根据题意，该投资项目的财务净现值 $NPV = -600 + 80 \times (P/A, 10\%, 20) = -600 + 80 \times [(1+10\%)^{-20} - 1] / [10\% \times (1+10\%)^{-20}] \approx 81.09$ （万元）。故选项 C 正确。

【单选】若某常规型投资项目按基准收益率 10% 计算，所得的净现值为 80 万元，则该项目的内部收益率可能为（ ）。

- A. 2.68%
- B. 9.73%
- C. 10%
- D. 13.12%

【答案】D

【解析】由常规型投资项目净现值曲线可得，当 $IRR \geq i_c$ 时， $NPV(i_c) \geq 0$ ；当 $IRR < i_c$ 时， $NPV(i_c) < 0$ 。本题中，当 $i_c = 10\%$ 时，净现值 $NPV = 80$ 万元 > 0 ，则 $IRR > i_c$ ，故该项目的内部收益率应大于 10%。故选项 D 正确。

【单选】对存在资金约束且投资额不同的方案进行比选时，采用净现值率指标更为合适，是因为考虑（ ）的经济效果。

- A. 投资总额
- B. 权益资本
- C. 单位投资额
- D. 自有资金

【答案】C

【解析】对投资额不同的投资方案进行比较时，如果存在资金约束，则需要考虑单位投资额的经济效果，此时使用净现值率指标较为合适。故选项 C 正确。

【单选】在项目借款偿还期内，用于计算还本付息的资金与还本付息金额的比值是（ ）。

- A. 利息备付率
- B. 偿债备付率

- C. 资产负债率
- D. 内部收益率

【答案】B

【解析】偿债备付率是指在项目借款偿还期内，用于计算还本付息的资金与还本付息金额的比值，用以表示可用于还本付息的资金偿还借款本息的保障程度。故选项 B 正确。

【多选】下列经济效果评价指标中，属于项目财务盈利能力分析指标的有（ ）。

- A. 偿债备付率
- B. 净现值
- C. 资产负债率
- D. 净年值
- E. 投资回收期

【答案】BDE

【解析】投资项目经济效果评价指标分为盈利能力分析指标和偿债能力分析指标。其中，盈利能力分析指标包括净现值、内部收益率、投资回收期、净年值、净现值率、总投资收益率和资本金净利润率。故选项 B、D、E 正确。

知识点二、投资方案比选方法

【单选】某公司打算对一块闲置土地进行开发，现有两个方案作为备选实施，一个是建居民楼，另一个是建写字楼，这两个方案的关系是（ ）的。

- A. 独立
- B. 互斥
- C. 互补
- D. 混合相关

【答案】B

【解析】互斥方案是指在若干方案中，选择其中任一方案，其他方案必然会被排斥的一组方案。该土地建设项目只能从建居民楼和建写字楼中选一个，故属于互斥方案。故选项 B 正确。

【单选】现有 A、B 两个互斥方案，寿命期均为 5 年，两个方案的效益基本相同，目前仅有两个方案的投资和年运行费用，其他条件未知，则可选用（ ）进行比选。

- A. 净现值法
- B. 净年值法
- C. 费用现值法
- D. 内部收益率法

【答案】C

【解析】当寿命期相等的互斥方案的效益相同或基本相同时，可以仅考虑各方案的投资和运行费用。这种情况下，净现值法可转化为费用现值法，这种方法是将不同方案的投资现值与年运行成本现值相加，比较其现值之和的大小，费用现值之和最小的方案即为最佳方案。故选项 C 正确。

【单选】下列方法中，既可以直接用于寿命期相等的互斥方案比选，又可以直接用于寿命期不等的互斥方案比选的方法是（ ）。

- A. 净现值法
- B. 净年值法
- C. 研究期法
- D. 内部收益率法

【答案】B

【解析】寿命期相等的互斥方案比选可直接比较各方案的净现值或净年值，也可针对增量投资的现金流量，计算增量净现值或增量内部收益率。寿命期不等的互斥方案比选常用的方法有最小公倍数法、年值法和研究期法，年值法包括净年值法和费用年值法。所以无论方案寿命期是否相等，都可以直接使用净年值法。故选项 B 正确。

知识点三、不确定性与风险分析

【单选】某项目设计年产量为 15 万 t, 盈亏平衡点产量为 9.6 万 t, 则其生产负荷率是（ ）。

- A. 36%
- B. 56.25%
- C. 60.98%
- D. 64%

【答案】D

【解析】盈亏平衡时，生产负荷率 $BEP(Q) = (Q^*/Q_d) \times 100\% = (9.6/15) \times 100\% = 64\%$ 。故选项 D 正确。

【单选】某项目投产后正常生产年固定成本 60 万元，年销售量 3000 件，变动成本为 100 元/件。该项目盈亏平衡点对应的销售价格是（ ）元/件。

- A. 400
- B. 300
- C. 200
- D. 100

【答案】B

【解析】盈亏平衡时，单位产品销售价格的盈亏平衡点 $P^* = (F + VQ) / Q =$

$(60 \times 10000 + 100 \times 3000) \div 3000 = 300$ (元)。故选项 B 正确。

【多选】下列方法可同时用于财务评价和国民经济评价的有 ()。

- A. 线性盈亏平衡分析
- B. 非线性盈亏平衡分析
- C. 单因素敏感性分析
- D. 多因素敏感性分析
- E. 风险分析

【答案】CDE

【解析】不确定性分析主要包括盈亏平衡分析和敏感性分析。盈亏平衡分析只适用于财务评价，敏感性分析和风险分析可同时用于财务评价和国民经济评价。敏感性分析有单因素敏感性分析和多因素敏感性分析两种。故选项 C、D、E 正确。

第四节 价值工程及其应用

知识点一、价值工程基本原理

【单选】价值工程的目标是 ()。

- A. 以最低的全生命周期成本，使产品具备必要功能
- B. 以最低的生产成本，使产品具备基本功能
- C. 以最低的使用成本，获得最佳经济效益
- D. 以最低的生产成本，获得最佳经济效益

【答案】A

【解析】价值工程的目标是以最低的全生命周期成本实现必要功能，使用户和企业获得理想的经济效益。故选项 A 正确。

知识点二、价值工程工作程序及对象选择

【单选】按照价值工程的工作程序，回答“这是干什么用的”应在 () 阶段进行。

- A. 确定目标
- B. 功能分析
- C. 功能评价
- D. 方案改进

【答案】B

【解析】在价值工程分析阶段，功能分析回答“这是干什么用的”的问题，功能成本分

析回答“它的成本是多少”的问题，功能评价和确定改进范围回答“它的价值是多少”的问题。故选项 B 正确。

【单选】进行价值工程活动中的功能分析时，“功能整理”工作形成的主要成果是（ ）。

- A. 功能分类表
- B. 功能系统图
- C. 功能评价表
- D. 功能矩阵图

【答案】B

【解析】功能整理的工作步骤如下：①明确基本功能、辅助功能和最基本功能；②明确各功能之间的相互关系；③绘制功能系统图。故选项 B 正确。

知识点三、价值工程在方案比选中的应用

【多选】功能评价的方法有（ ）。

- A. 专家检查法
- B. 倍比法
- C. 直接评分法
- D. ABC 分析法
- E. 强制确定法

【答案】BCE

【解析】功能评价是指对组成对象的零部件在功能系统中的重要程度进行定量估计。功能评价的方法有强制确定法、04 评分法、直接评分法、倍比法等。故选项 B、C、E 正确。

第三章 工程项目策划与投资决策管理

第一节 工程项目策划

知识点一、工程项目构思策划与实施策划

【单选】将投资建设意图转换为定义明确、系统清晰、目标具体且具有策略性运作思路的高智力系统活动，被称为（ ）。

- A. 工程项目投资
- B. 工程项目策划
- C. 工程项目设计

D. 工程项目实施

【答案】B

【解析】工程项目策划是指将投资建设意图转换为定义明确、系统清晰、目标具体且具有策略性运作思路的高智力系统活动。故选项 B 正确。

【单选】经营性投资项目的构思策划多起始于（ ）。

A. 社会需求

B. 市场需求

C. 政府规划要求

D. 经济社会战略需求

【答案】B

【解析】经营性投资项目的构思策划多起始于市场需求，非经营性投资项目的构思策划多起始于社会需求。故选项 B 正确。

【单选】工程建设实施的基本前提是明确工程项目的（ ）。

A. 质量、投资和进度目标

B. 安全、绿色和效益目标

C. 组织、融资和运营目标

D. 风险、控制和管理目标

【答案】A

【解析】明确工程项目的质量、投资和进度目标是工程建设实施的基本前提，同时要兼顾安全和绿色目标。故选项 A 正确。

知识点二、房地产开发项目前期策划

【单选】进行房地产开发项目前期策划时，分析“怎么建”是解决（ ）问题。

A. 客户定位

B. 项目定位和产品定位

C. 项目可行性的评价

D. 项目总体运行

【答案】D

【解析】“怎么建”是解决项目总体运行问题。即对项目建设周期、建设阶段、项目节点、工程进度、现金流量、经营方式、营销策略等进行总体设计。故选项 D 正确。

【单选】房地产开发项目前期策划的基石是（ ）。

A. 环境分析

B. 市场定位

C. 运行建议

D. 经济评价

【答案】A

【解析】环境分析是房地产开发项目前期策划的基石。进行环境分析时，要从不同层面、不同角度分析影响房地产开发项目建设和运营的各种因素现状及变化趋势，并对运营期变动情况进行预测。故选项 A 正确。

【单选】前期策划需要对房地产开发企业的主客观条件进行分析，下列属于房地产开发企业主观条件的是（ ）。

- A. 企业运作目标
- B. 企业开发能力
- C. 企业营销能力
- D. 企业筹资能力

【答案】A

【解析】前期策划需要对房地产开发企业主客观条件进行分析。房地产开发企业的主观条件包括项目开发目标（利润额、利润率、投资回报期等）、企业运作目标（战略实现、业务平衡、市场开拓等）及企业领导人的意图；客观条件包括企业筹资能力、开发能力、营销能力、专业程度等。故选项 A 正确。

【单选】下列房地产开发战略中，能够充分利用企业内部优势和外部机会的是（ ）。

- A. SO 战略
- B. WO 战略
- C. ST 战略
- D. WT 战略

【答案】A

【解析】SO 战略是指依靠房地产开发企业及项目的内部优势，充分利用外部机会的发展型战略。故选项 A 正确。

【多选】房地产开发项目前期策划应遵循的原则有（ ）。

- A. 约束性原则
- B. 预测性原则
- C. 差异性原则
- D. 系统性原则
- E. 求同性原则

【答案】ABCD

【解析】房地产开发项目前期策划应遵循下列原则：约束性原则、差异性原则、系统性原则、预测性原则。故选项 A、B、C、D 正确。

【多选】房地产开发项目的市场定位包括（ ）。

- A. 战略定位
- B. 客户定位
- C. 项目定位
- D. 品牌定位
- E. 产品定位

【答案】BCE

【解析】房地产开发项目市场定位包括客户定位、项目定位和产品定位。故选项 B、C、E 正确。

第二节 工程项目可行性研究

知识点一、经济评价

【单选】建设项目经济评价是对（ ）进行分析论证。

- A. 建设项目的国民经济效益费用
- B. 拟建项目的财务可行性和经济合理性
- C. 工程建设方案技术先进性
- D. 投资项目的收益前景

【答案】B

【解析】建设项目经济评价是指在完成项目方案的基础上，采用科学的分析方法，对拟建项目的财务可行性和经济合理性进行科学的分析论证，做出全面、正确的经济评价结论，为投资者提供科学的决策依据。故选项 B 正确。

【单选】进行工程项目经济评价时，计算流动资产需考虑的内容是（ ）。

- A. 应付账款、存货、现金和预付账款
- B. 应收账款、存货、现金和预付账款
- C. 应收账款、存货、现金和预收账款
- D. 应付账款、存货、现金和预收账款

【答案】B

【解析】流动资金等于流动资产与流动负债的差额，流动资产的构成要素一般包括应收账款、存货、现金、预付账款，流动负债的构成要素一般只考虑应付账款和预收账款。故选项 B 正确。

【单选】进行项目国民经济评价时，影子价格的确定依据为政府发展政策明确的（ ）。

- A. 财务目标

- B. 社会目标
- C. 宏观经济目标
- D. 长远战略目标

【答案】B

【解析】进行项目国民经济评价时，要以政府发展政策明确的社会目标为依据确定影子价格。故选项 B 正确。

【单选】国民经济评价是从（ ）的角度计算项目对国民经济的贡献、分析项目的经济效益和对社会的影响，从而评价项目在宏观经济上的合理性。

- A. 项目
- B. 国家整体经济利益
- C. 可持续发展
- D. 自然资源的合理性开发

【答案】B

【解析】国民经济评价是指在合理配置社会资源的前提下，从国家整体经济利益角度出发，计算项目对国民经济的贡献，分析项目的经济效益、效果和对社会的影响，对项目在宏观经济上的合理性进行评价。故选项 B 正确。

【多选】在国民经济评价中，不计为项目的国民经济效益和费用的有（ ）。

- A. 税收
- B. 利润
- C. 国内银行借款利息
- D. 国家和地方政府给予项目的补贴
- E. 国外银行借款利息

【答案】ACD

【解析】项目的某些财务效益和支出，从国民经济角度看，并没有造成资源的实际增加或减少，而是国民经济内部的转移支付，在国民经济评价中不计为项目的国民经济效益和费用。转移支付的主要内容有：①税收；②国内银行借款利息；③国家和地方政府给予项目的补贴。故选项 A、C、D 正确。

知识点二、生态环境影响评价和社会评价

【单选】根据生态环境影响评价分类管理要求，可能造成轻度生态环境影响的建设项目，应当编制（ ）。

- A. 生态环境影响报告书
- B. 生态环境影响报告表
- C. 生态环境影响登记表

D. 生态环境影响说明

【答案】B

【解析】可能造成重大生态环境影响的，应当编制生态环境影响报告书，对产生的生态环境影响进行全面评价；可能造成轻度生态环境影响的，应当编制生态环境影响报告表，对产生的生态环境影响进行分析或者专项评价；对生态环境影响很小，不需要编制生态环境影响报告书、生态环境影响报告表的，应当填报生态环境影响登记表。故选项 B 正确。

【单选】建设项目生态环境影响报告书、报告表自批准之日起超过（ ）年未开工建设的，应当报原审批部门重新审核。

A. 3

B. 5

C. 6

D. 10

【答案】B

【解析】建设项目生态环境影响报告书、生态环境影响报告表自批准之日起超过 5 年，该项目方开工建设的，其生态环境影响报告书、生态环境影响报告表应当报原审批部门重新审核。故选项 B 正确。

【单选】旨在分析预测项目能否为当地社会环境、人文条件所接纳的社会评价内容是（ ）。

A. 社会影响分析

B. 社会互适性分析

C. 社会风险分析

D. 社会可持续性分析

【答案】B

【解析】社会互适性分析旨在分析预测项目能否为当地的社会环境、人文条件所接纳，以及当地政府、居民支持项目存在与发展的程度，考察项目与当地社会环境的相互适应关系。故选项 B 正确。

【单选】重大项目社会稳定风险等级中，部分群众有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突的是（ ）。

A. 高风险

B. 中风险

C. 低风险

D. 无风险

【答案】B

【解析】高风险：大部分群众对项目有意见、反应特别强烈，可能引发大规模群体性事

件。中风险：部分群众对项目有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突。低风险：多数群众理解支持但少部分人对项目有意见，通过有效工作可防范和化解矛盾。故选项 B 正确。

【多选】社会管理方案一般包括的内容有（ ）

- A. 利益加强计划
- B. 负面影响减缓计划
- C. 利益相关者参与计划
- D. 社会监测评估计划
- E. 社会风险评估计划

【答案】

【解析】ABCD 社会管理方案一般包括利益加强计划、负面影响减缓计划、利益相关者参与计划、社会监测评估计划等。故选项 A、B、C、D 正确。

知识点三、可行性研究报告的编制与评估

【单选】下列不属于政府投资项目可行性研究报告中的经济影响分析的是（ ）。

- A. 宏观经济分析
- B. 企业经济分析
- C. 区域经济分析
- D. 产业经济分析

【答案】B

【解析】政府投资项目可行性研究报告中经济影响分析：对于具有明显经济外部效应的政府投资项目，计算项目对经济资源的耗费和实际贡献，分析项目费用效益或效果，以及重大投资项目对宏观经济、产业经济、区域经济等所产生的影响，评价拟建项目的经济合理性。故选择选项 B。

【多选】下列属于政府投资项目可行性研究报告中的项目影响效果分析的有（ ）。

- A. 能源利用效果分析
- B. 经济影响分析
- C. 生态环境影响分析
- D. 风险影响分析
- E. 碳达峰碳中和分析

【答案】ABCE

【解析】政府投资项目可行性研究报告中项目影响效果分析包括：①经济影响分析。②社会影响分析。③生态环境影响分析。④资源和能源利用效果分析。⑤碳达峰碳中和分析。故选项 A、B、C、E 正确。

第三节 工程项目审批核准及备案制度

知识点一、政府投资项目审批制度

【单选】按照“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则，政府投资项目实行（ ）。

- A. 核准制
- B. 备案制
- C. 审批制
- D. 核准或备案制

【答案】C

【解析】按照“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则，政府投资项目实行审批制，企业投资项目实行核准制或备案制。故选项 C 正确。

【单选】对于采用投资补助、贷款贴息和转贷方式的政府投资项目，政府投资主管部门仅审批（ ）。

- A. 项目建议书
- B. 可行性研究报告
- C. 资金申请报告
- D. 初步设计及概算

【答案】C

【解析】对于采用投资补助、贷款贴息和转贷方式的政府投资项目，则只审批资金申请报告。故选项 C 正确。

【单选】初步设计提出的投资概算超过经批准的可行性研究报告提出的投资估算（ ）的，项目单位应当向投资主管部门报告。

- A. 5%
- B. 10%
- C. 15%
- D. 20%

【答案】B

【解析】初步设计提出的投资概算超过经批准的可行性研究报告提出的投资估算 10% 的，项目单位应当向投资主管部门或者其他有关部门报告。故选项 B 正确。

知识点二、企业投资项目核准及备案制度

【单选】实行核准管理的具体项目范围及核准机关、核准权限，由（ ）确定。

- A. 地方人民政府
- B. 行业主管部门
- C. 省级投资主管部门
- D. 国务院颁布的《政府核准的投资项目目录》

【答案】D

【解析】实行核准管理的具体项目范围及核准机关、核准权限，由国务院颁布的《政府核准的投资项目目录》确定。故选项D正确。

【单选】企业投资项目核准及备案实施“三个清单”管理制度，其中划定核准与备案范围边界的是（ ）。

- A. 企业投资项目管理负面清单制度
- B. 企业投资项目管理权力清单制度
- C. 企业投资项目管理责任清单制度
- D. 企业投资项目管理监管清单制度

【答案】A

【解析】企业投资项目管理负面清单制度是指公布《政府核准的投资项目目录》，除目录范围内的项目外，一律实行备案制。故选项A正确。

【多选】企业投资项目备案的基本信息包括的内容有（ ）

- A. 项目单位基本情况
- B. 项目名称、建设地点、建设规模、建设内容
- C. 项目总投资额
- D. 项目资源利用情况分析
- E. 项目符合产业政策声明

【答案】ABCE

【解析】企业投资项目备案基本信息包括：①项目单位基本情况；②项目名称、建设地点、建设规模、建设内容；③项目总投资额；④项目符合产业政策声明。故选项A、B、C、E正确。

第四章 工程估价及合同价款管理

第一节 工程造价构成

知识点一、工程造价总体构成

【多选】下列各项中，估算项目总投资时应计入建设投资的有（ ）。

- A. 涨价预备费
- B. 流动资金
- C. 基本预备费
- D. 建设期利息
- E. 设备及工器具购置费

【答案】ACE

【解析】建设投资由工程费用、工程建设其他费用和预备费三部分构成。工程费用包括设备及工器具购置费和建筑安装工程费。工程建设其他费用是指建设期发生的与土地使用权取得、整个工程建设以及未来生产经营有关，除工程费用、预备费、增值税、资金筹措费、流动资金外的费用。预备费是指在建设期内因各种不可预见因素的变化而预留的能增加的费用，包括基本预备费和涨价预备费。故选项 A、C、E 正确。项目总投资主要由建设投资、建设期利息和流动资金三大部分组成。故选项 B、D 错误。

知识点二、建筑安装工程费用

【单选】计算建筑安装工程费用时，材料采购及保管费应列入（ ）。

- A. 措施项目费
- B. 企业管理费
- C. 材料二次搬运费
- D. 材料费

【答案】D

【解析】材料费是指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备费以及周转材料摊销费等，包括材料原价、运杂费、运输损耗费和采购及保管费等。故选项 D 正确。

【多选】下列建筑安装工程费用中，属于企业管理费的有（ ）。

- A. 工会经费
- B. 检验试验费
- C. 生产工人奖金
- D. 仪器仪表使用费
- E. 管理人员工资

【答案】ABE

【解析】选项 C 属于人工费，选项 D 属于施工机具使用费。

知识点三、设备及工器具购置费

【单选】某进口设备采用离岸价格（FOB）交货，按人民币计算的离岸价格为 500 万元，国际运费率为 8.2%，国际运输保险费率为 4%，增值税税率为 17%，则该设备进口关税的计算基数为（ ）万元。

- A. 500.09
- B. 652.53
- C. 585.06
- D. 563.54

【答案】D

【解析】该进口设备的国际运费=离岸价格（FOB）×运费率=500×8.2%=41（万元），则国际运输保险费=[（FOB+国际运费）/（1-保险费率）]×保险费率=[（500+41）/（1-4%）]×4%≈22.54（万元）。关税=关税完税价格×关税税率，完税价格包括离岸价格（FOB）、国际运费、运输保险费等费用。则该设备进口关税的计算基数（关税完税价格）=500+41+22.54=563.54（万元）。故选项 D 正确。

知识点四、工程建设其他费用

【单选】按照工程造价构成进行分类，土地使用费应列入（ ）。

- A. 建筑安装工程费用
- B. 工程建设其他费用
- C. 预备费
- D. 无形资产费用

【答案】B

【解析】土地使用费应列入工程建设其他费用。工程建设其他费用可分为土地使用费和其他补偿费、与工程建设过程有关的费用、与工程未来生产经营有关的费用。故选项 B 正确。

知识点五、预备费和建设期利息

【单选】建设期间内人工、设备、材料、施工机具台班等价格变化，以及利率、汇率调整而预留的可能增加的费用，属于（ ）。

- A. 基本预备费
- B. 涨价预备费
- C. 建设期利息

D. 流动资金

【答案】B

【解析】涨价预备费是指为建设期间内人工、设备、材料、施工机具台班等价格变化，以及利率、汇率调整而预留的可能增加的费用。故选项 B 正确。

【单选】某项目设备购置费 1000 万元，建筑安装工程费 2400 万元，工程建设其他费 800 万元，基本预备费率 7%，则该项目的预备费是（ ）万元。

A. 238

B. 255.91

C. 294

D. 316.13

【答案】C

【解析】基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×基本预备费率。其中，工程费用包括设备及工器具购置费和建筑安装工程费用。该建设项目基本预备费=（1000+2400+800）×7%=294（万元）。故选项 C 正确。

【单选】某建设项目建设前期年限为 1 年，建设期为 3 年，各年投资计划额为：第一年完成投资 2100 万元，第二年完成投资 6300 万元，第三年完成投资 2100 万元。年均投资价格上涨率为 6%，则该建设项目建设期间涨价预备费为（ ）万元。

A. 987.9

B. 1179.7

C. 1654.8

D. 1509

【答案】C

【解析】涨价预备费计算公式为：

$$PF = \sum_{t=1}^n I_t \left[(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1 \right]$$

本题中，第一年涨价预备费=2100×[（1+6%）¹（1+6%）^{0.5}（1+6%）⁰-1]≈191.8（万元），第二年涨价预备费=6300×[（1+6%）¹（1+6%）^{0.5}（1+6%）¹-1]≈987.9（万元），第三年涨价预备费=2100×[（1+6%）¹（1+6%）^{0.5}（1+6%）²-1]≈475.1（万元），建设期间涨价预备费合计为 191.8+987.9+475.1=1654.8（万元）。故选项 C 正确。

【单选】某新建项目建设期为 3 年，分年均衡进行贷款，第一年贷款 300 万元，第二年贷款 600 万元，第三年贷款 400 万元，贷款年利率为 12%，建设期内利息只计息不支付，则建设期利息为（ ）万元。

A. 143.06

B. 156.00

C. 235.22

D. 278.64

【答案】C

【解析】建设期利息计算公式为： $q_j = (P_{j-1} + \frac{1}{2}A_i) \times i$

本题中，第1年利息= $(300 \div 2) \times 12\% = 18$ （万元），第2年利息= $(300 + 18 + 600 \div 2) \times 12\% = 74.16$ （万元），第3年利息= $(300 + 18 + 600 + 74.16 + 400 \div 2) \times 12\% \approx 143.06$ （万元），建设期利息= $18 + 74.16 + 143.06 = 235.22$ （万元）。故选项C正确。

第二节 工程估价方法

知识点一、投资估算方法

【单选】在设计深度不足、拟建项目的主体工程费（或主要设备购置费）比重较大、行业内相关系数等基础资料完备的情况下，可以采用（ ）估算拟建项目建设投资。

- A. 系数估算法
- B. 生产能力指数法
- C. 指标估算法
- D. 扩大指标估算法

【答案】A

【解析】系数估算法是指以拟建项目主体工程费（或主要设备购置费）为基数，以其他各项工程费占主体工程费（或主要设备购置费）的百分比为系数，估算拟建项目建设投资的方法。该方法主要应用于设计深度不足、拟建项目的主体工程费（或主要设备购置费）比重较大、行业内相关系数等基础资料完备的情况。故选项A正确。

【单选】对大型建设项目而言，项目总投资中的流动资金的估算宜采用（ ）。

- A. 分项详细估算法
- B. 扩大指标估算法
- C. 生产能力指数法
- D. 指标估算法

【答案】A

【解析】项目总投资中的流动资金是指在生产性项目建成投产后，为进行正常生产运营，用于购买原材料、燃料，支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。流动资金估算一般采用分项详细估算法，个别情况或者小型项目可采用扩大指标法。故选项A正确。

【多选】下列方法中，属于在项目建议书阶段，建设投资估算可选用方法的是（ ）。

- A. 生产能力指数法
- B. 分项详细估算法
- C. 系数估算法
- D. 类似工程预决算法
- E. 指标估算法

【答案】ACE

【解析】在项目建议书阶段，建设投资估算可选用生产能力指数法、系数估算法、指标估算法等。故选项 A、C、E 正确。

知识点二、概预算方法

【单选】下列工程概算中，不属于建筑工程概算的是（ ）。

- A. 通风工程概算
- B. 电气设备及安装工程概算
- C. 采暖工程概算
- D. 电气、照明工程概算

【答案】B

【解析】单位工程概算可分为建筑工程概算和设备及安装工程概算两大类。建筑工程概算可分为土建工程概算，给排水、采暖工程概算，通风、空调工程概算，电气、照明工程概算，弱电工程概算，特殊构筑物工程概算等；设备及安装工程概算可分为机械设备及安装工程概算、电气设备及安装工程概算、热力设备及安装工程概算、工器具及生产家具购置费概算等。故选择选项 B。

【单选】当初步设计达到一定深度，建筑结构方案比较明确，能够按照初步设计图纸计算扩大分项工程或结构构件时，建筑工程概算可采用（ ）编制。

- A. 概算指标法
- B. 预算单价法
- C. 实物法
- D. 扩大单价法

【答案】D

【解析】概算定额法也称扩大单价法。当初步设计达到一定深度，建筑结构方案比较明确，能够按照初步设计图纸计算扩大分项工程或结构构件时，可采用概算定额法编制概算。故选项 D 正确。

【多选】设计概算分为三级概算，包括（ ）。

- A. 建设项目总概算

- B. 设备及安装单位工程概算
- C. 单项工程综合概算
- D. 工程建设其他费用概算
- E. 单位工程概算

【答案】ACE

【解析】设计概算可分为三级概算，即单位工程概算、单项工程综合概算和建设项目总概算。其中，单位工程概算可分为建筑工程概算和设备及安装工程概算两大类。故选项 A、C、E 正确。

第三节 工程量清单及合同计价方式

知识点一、工程量清单及其编制方法

【单选】根据《建设工程工程量清单计价标准》(GB/T50500—2024)，准确性、完整性应由发包人负责的项目清单是（ ）。

- A. 采用单价合同的分部分项工程项目清单
- B. 采用总价合同的分部分项工程项目清单
- C. 总价合同中的措施项目清单
- D. 单价合同中的措施项目清单

【答案】A

【解析】分部分项工程项目清单计价宜采用单价计价方式。分部分项工程项目清单的准确性、完整性应由发包人负责。故选项 A 正确。

【单选】下列费用项目中，属于总价措施项目清单内容的是（ ）。

- A. 临时设施
- B. 脚手架工程
- C. 施工降水工程
- D. 计日工

【答案】A

【解析】总价措施项目不能计算工程量，以项为单位采用总价进行价款计算。临时设施属于总价措施项目。脚手架工程、施工降水工程属于单价措施项目。计日工属于其他项目清单。故选项 A 正确。

【单选】下列费用中，不应列入其他项目清单的是（ ）。

- A. 总承包服务费

- B. 土方工程
- C. 暂列金额
- D. 专业工程暂估价

【答案】B

【解析】其他项目清单包括暂列金额、专业工程暂估价、计日工、总承包服务费。土方工程属于分部分项工程项目清单。故选择选项 B。

知识点二、最高投标限价

【单选】关于最高投标限价的编制主体，下列说法正确的是（ ）。

- A. 只能由招标人自行编制
- B. 只能委托工程造价咨询人编制
- C. 由具有编制能力的招标人或其委托的工程造价咨询人编制
- D. 由建设主管部门统一编制

【答案】C

【解析】最高投标限价应由具有编制能力的招标人或受其委托的工程造价咨询人编制。故选项 C 正确。

知识点三、基于工程量清单的投标报价

【多选】投标报价的主要编制依据包括（ ）。

- A. 招标文件及其补遗、答疑
- B. 投标人企业定额及市场价格信息
- C. 工程现场踏勘情况
- D. 其他竞争对手的情况
- E. 国家颁发的工程量与计价相关规定

【答案】ABCE

【解析】投标报价编制依据有：①国家及行业工程量计算标准；②招标文件（包括招标工程量清单、合同条款、招标图纸、技术标准规范等）及其补遗、答疑、异议澄清或修正；③国家及省级、行业建设主管部门颁发的工程量与计价相关规定，以及根据工程需要补充的工程量计算规则；④与招标工程相关的技术标准规范等技术资料；⑤工程特点及交付标准、地勘水文资料、现场踏勘情况；⑥投标人的工程实施方案及投标工期；⑦投标人企业定额、工程造价数据、市场价格信息及价格变动预期、装备及管理水平、造价资讯等；⑧其他相关资料。故选项 A、B、C、E 正确。

知识点四、工程合同计价方式与要求

【单选】紧急抢险、救灾的建设工程，施工合同可以采用（ ）。

- A. 单价合同
- B. 总价合同
- C. 成本加酬金合同
- D. 以上均可

【答案】C

【解析】成本加酬金合同是指发承包双方约定以规定的计量、计价依据确定工程成本，并加上按约定方式计算的酬金进行合同价款计算、调整和确认的建设工程施工合同。紧急抢险、救灾或特别复杂的工程宜采用成本加酬金合同。故选项 C 正确。

【单选】下列施工合同计价方式中，承包人所承担的价格变化风险最小的是（ ）。

- A. 单价合同
- B. 成本加酬金合同
- C. 可调总价合同
- D. 固定总价合同

【答案】B

【解析】采用成本加酬金合同的工程，其合同总价为暂定价，应依据招标文件、合同约定的计价规定和发包人发出的施工图纸、相关工程国家及行业工程量计算标准，据实确定工程项目及其数量，用数量乘以其项目成本单价计算合同工程成本，并按合同约定计算相应酬金及增值税后得出合同总价。相对于总价合同和单价合同，采用成本加酬金合同时，承包单位承担的风险较小。故选项 B 正确。

第四节 工程合同价款管理

知识点一、合同价款调整

【单选】根据《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T50500—2024），合同履行过程中因物价变化调整价格的默认风险幅度值为（ ）。

- A. 3%
- B. 5%
- C. 8%
- D. 10%

【答案】B

【解析】当合同约定调整的人工费、材料费、施工机具使用费中的燃料动力费市场价格波动超出合同约定幅度时，可按价格指数调差法或价格信息调差法调整合同价格。若合同未约定幅度或约定不明时，则按市场价格波动幅度超出 5%作为价格调整条件。故选项 B 正确。

【单选】因发包人原因引起工期延长，在工期延长期间出现政策变化，导致合同价格减少，则实际合同价格（ ）。

- A. 应予调增
- B. 应予调减
- C. 按实调整
- D. 不应予调整

【答案】D

【解析】法律法规及政策变化引起合同价款调整，具体调整规则如下（部分）：①因承包人原因引起工期延长，在工期延长期间出现法律法规及政策变化的，合同价格调增的不应予调整，合同价格调减的应予以调整；②因发包人原因引起工期延长，在工期延长期间出现法律法规及政策变化的，合同价格调减的不应予调整，合同价格调增的应予以调整；③因非发承包双方原因导致工期延长，在工期延长期间出现法律法规及政策变化的，合同价格应按实调整（合同另有约定或法律法规及政策另有规定的除外）。故选项 D 正确。

知识点二、合同价款期中支付

【单选】进度款支付中，合同未约定工程总值支付比例时，累计完成工程总值的支付比例最低应为（ ）。

- A. 50%
- B. 60%
- C. 70%
- D. 80%

【答案】D

【解析】已完工程总值的支付比例、预付款的扣回价款应按合同约定确定；合同未约定工程总值支付比例的，支付比例不宜低于累计完成工程总值的 80%。故选项 D 正确。

【多选】下列工作内容中，属于建设工程合同价款期中结算工作的有（ ）。

- A. 支付工程预付款
- B. 进行竣工结算
- C. 支付安全生产措施费
- D. 返还质量保证金
- E. 支付进度款

【答案】

【解析】ACE 合同价款期中支付包括预付款、安全文明施工费以及进度款等的支付。竣工结算属于工程结算和支付。返还质量保证金是在缺陷责任期届满后。故选项 A、C、E 正确。

知识点三、工程结算与支付

【单选】下列关于质量保证金的说法，正确的是（ ）。

- A. 发包人应按合同约定质量保证的方式预留质量保证金
- B. 累计预留的质量保证金不得超过工程结算总价的 2%
- C. 承包人已经提供履约担保的，工程项目竣工前双方可协商预留工程质量保证金
- D. 采用工程质量保险的，承包人自愿预留保证金

【答案】A

【解析】发包人应按合同约定质量保证的方式预留质量保证金的，累计预留的质量保证金或以担保保函替代保证金的保函金额不得超过工程结算总价的 3%。承包人已经提供履约担保的，在工程竣工前发包人不应预留工程质量保证金。采用工程质量保证担保、工程质量保险等其他保证方式的，发包人不得再预留保证金。故选项 A 正确。

【单选】预留的质量保证金不足以扣除缺陷责任期内发生、应由承包人承担的修复费用时，不足部分的补偿责任应由（ ）承担。

- A. 发包人
- B. 承包人
- C. 监理人
- D. 业主

【答案】B

【解析】预留的质量保证金不足以扣除缺陷责任期内发生、应由承包人承担的修复费用时，承包人应承担不足部分的补偿责任。故选项 B 正确。

知识点四、工程总承包合同价款管理

【单选】工程总承包合同中，价格清单列出的任何数量仅视为（ ）。

- A. 实际工作量
- B. 准确工作量
- C. 估算工作量
- D. 结算工作量

【答案】C

【解析】价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。故选项 C 正确。

【单选】工程总承包合同中，预付款担保的额度应随着预付款逐期扣回而相应减少，剩余担保金额不得低于（ ）。

- A. 合同总价的 3%
- B. 未被扣回的预付款金额
- C. 已支付的预付款金额
- D. 进度款的 80%

【答案】B

【解析】发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。故选项 B 正确。

第五章 工程网络计划技术

第一节 工程网络计划技术特点及应用程序

知识点一、工程网络计划技术特点和分类

【单选】工程网络计划按（ ）可以划分为肯定型网络计划、非肯定型网络计划和随机型网络计划。

- A. 工作持续时间性质
- B. 表达形式
- C. 工作目标
- D. 搭接关系

【答案】A

【解析】按工作持续时间性质不同，工程网络计划可分为肯定型网络计划、非肯定型网络计划和随机型网络计划。故选项 A 正确。

【多选】与甘特横道计划相比，工程网络计划技术的主要优点有（ ）。

- A. 简单、形象、直观
- B. 各工作之间的逻辑关系明确
- C. 能够确定影响工程进度的关键工作
- D. 可合理地优化资源配置
- E. 能运用计算机技术对计划进度进行监控分析

【答案】BCDE

【解析】与甘特横道计划技术相比，工程网络计划技术具有以下优点：①可以清楚地表达各项工作的先后顺序，即逻辑关系，为计划执行过程中的动态控制奠定基础。②可以根据时间参数计算，确定影响工程总工期的关键工作和具有机动时间的非关键工作，以便明确工程进度控制重点。③可以根据资源约束条件和各项工作目标，在保证工程质量和安全的前提下优化资源配置，以降低成本、缩短工期，或者在目标无法实现时提出科学合理的调整方案。④可以应用计算机技术开发项目管理软件，提高工程进度计划编制效率和可视化程度，并实现时间参数自动计算、资源优化配置和工程进度的动态监控分析。与甘特横道计划相比，工程网络计划虽然不够简单明了和形象直观，但可借助计算机技术弥补其不足。故选项 B、C、D、E 正确。

知识点二、工程网络计划技术应用程序

【单选】工程网络计划技术应用程序可分为五个阶段：①绘制网络图阶段；②计算时间参数阶段；③计划准备阶段；④网络计划执行阶段；⑤网络计划优化阶段。对这五个阶段进行排序，正确的是（ ）。

- A. ①②③④⑤
- B. ③②①④⑤
- C. ③②①⑤④
- D. ③①②⑤④

【答案】D

【解析】工程网络计划技术应用程序的五个阶段依次为：①计划准备阶段；②绘制网络图阶段；③计算时间参数阶段；④网络计划优化阶段；⑤网络计划执行阶段。故选项 D 正确。

知识点三、工程网络计划中的逻辑关系

【单选】在工程网络计划执行过程中，如果发现某工作进度拖后，则一定影响该工作的（ ）。

- A. 平行工作
- B. 后续工作
- C. 先行工作
- D. 紧前工作

【答案】B

【解析】在工程网络计划执行过程中，如果发现某项工作进度拖后，则受影响的工作必然是该工作的后续工作。故选项 B 正确。

【单选】编制工程施工进度计划时，需要确定工作之间的逻辑关系。其中，决定生产性工作之间工艺关系的是（ ）。

- A. 工艺过程
- B. 工作程序
- C. 组织安排需要
- D. 资源调配需要

【答案】A

【解析】工艺关系是指生产性工作之间由工艺过程决定的、非生产性工作之间由工作程序决定的先后顺序关系。故选项 A 正确。

第二节 双代号网络计划

知识点一、绘图规则

【单选】双代号网络计划中，虚工作的特点是（ ）。

- A. 既消耗时间，又消耗资源
- B. 只消耗时间，不消耗资源
- C. 不消耗时间，只消耗资源
- D. 既不消耗时间，也不消耗资源

【答案】D

【解析】双代号网络计划中，有时存在虚箭线（称之为虚工作），虚工作既不消耗时间，也不消耗资源，主要用来表示相邻两项工作之间的逻辑关系。故选项 D 正确。

【单选】下列关于绘制双代号网络图应遵循的基本规则的说法，错误的是（ ）。

- A. 网络图必须按照已定的递进关系绘制
- B. 网络图中严禁出现循环回路
- C. 网络图中严禁出现双向箭头或无箭头的连线
- D. 网络图中严禁出现没有箭尾节点的箭线和没有箭头节点的箭线

【答案】A

【解析】①网络图必须按照已定的逻辑关系绘制。②网络图中严禁出现从一个节点出发，顺箭头方向又回到原出发点的循环回路。如果出现循环回路，会造成逻辑关系混乱，

使工作无法按顺序进行。③网络图中严禁出现双向箭头和无箭头的连线。否则，工作进行的方向不明确，因而不能达到网络图有向的要求。④网络图中严禁出现没有箭尾节点的箭线和没有箭头节点的箭线。故选择选项 A。

知识点二、时间参数计算方法

【单选】下列关于自由时差和总时差的说法，错误的是（ ）。

- A. 自由时差为 0, 总时差必定为 0
- B. 总时差为 0, 自由时差必定为 0
- C. 在不影响总工期的前提下，本工作可以利用的最大机动时间为总时差
- D. 在不影响紧后工作最早开始时间的前提下，本工作可以利用的机动时间为自由时差

【答案】A

【解析】工作的总时差是指在不影响总工期的前提下，本工作可以利用的最大机动时间。工作的自由时差是指在不影响其紧后工作最早开始时间的前提下，本工作可以利用的机动时间。对同一项工作而言，自由时差不会超过总时差。当工作的总时差为零时，其自由时差必然为零。故选择选项 A。

【单选】某双代号网络计划中，工作 D 有三项紧前工作，其最早开始时间分别是第 20 周、第 18 周和第 16 周，三项工作的持续时间分别是 3 周、4 周和 8 周，则工作 D 的最早开始时间是第（ ）周。

- A. 22
- B. 23
- C. 24
- D. 25

【答案】C

【解析】工作的最早完成时间等于该工作的最早开始时间加该工作的持续时间。本题中，工作 D 三项紧前工作的最早完成时间分别为：20+3=23（周），18+4=22（周），16+8=24（周）。除以起点节点为开始节点的工作外，其他工作的最早开始时间应等于其紧前工作最早完成时间的最大值。工作 D 的最早开始时间是 $\max\{23, 22, 24\}=24$ （周）。故选项 C 正确。

【单选】某工作有三项紧后工作，其持续时间分别为 4 天、5 天和 7 天，最迟完成时间分别为第 19 天、第 16 天和第 15 天，则本工作的最迟完成时间是第（ ）天。

- A. 15
- B. 11
- C. 9
- D. 8

【答案】D

【解析】工作的最迟开始时间=本工作的最迟完成时间-工作的持续时间。故该工作的三项紧后工作的最迟开始时间分别为：19-4=15（天），16-5=11（天），15-7=8（天）。除以终点节点为完成节点的工作外，其他工作的最迟完成时间等于该工作各紧后工作最迟开始时间的最小值。故该工作的最迟完成时间为第8天。故选项D正确。

知识点三、关键工作及关键线路的确定

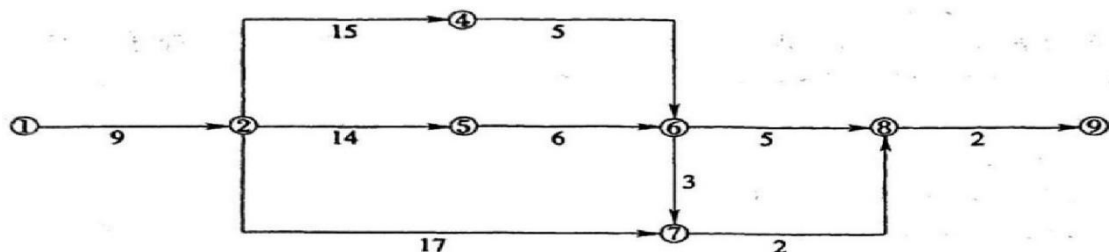
【单选】下列关于双代号网络计划中关键工作和关键线路的说法，错误的是（ ）。

- A. 总持续时间最长的线路称为关键线路
- B. 在双代号网络计划中，关键线路有且只有一条
- C. 关键线路上的工作称为关键工作
- D. 在关键线路上可能有虚工作存在

【答案】B

【解析】在关键线路法中，线路上所有工作的持续时间总和称为该线路的总持续时间。总持续时间最长的线路称为关键线路，关键线路的长度就是网络计划的总工期。在网络计划中，关键线路可能不止一条。在网络计划执行过程中，由于工作进度加快或延误，以及逻辑关系的改变，关键线路还会发生转移。关键线路上的工作称为关键工作。在关键线路上可能有虚工作存在。故选择选项B。

【多选】某工程项目的双代号网络计划如下图所示，其关键线路有（ ）。



- A. ①→②→⑤→⑥→⑧→⑨
- B. ①→②→⑤→⑥→⑦→⑧
- C. ①→②→④→⑥→⑧→⑨
- D. ①→②→④→⑥→⑦→⑧→⑨
- E. ①→②→⑦→⑧→⑨

【答案】ABCD

【解析】在关键线路法中，线路上所有工作的持续时间总和称为该线路的总持续时间。总持续时间最长的线路称为关键线路，关键线路长度就是网络计划总工期。该网络计划共

有 5 条线路，分别求出每条线路的总持续时间。

- A. ①→②→⑤→⑥→⑧→⑨: $9+14+6+5+2=36$ 。
- B. ①→②→⑤→⑥→⑦→⑧→⑨: $9+14+6+3+2+2=36$ 。
- C. ①→②→④→⑥→⑧→⑨: $9+15+5+5+2=36$ 。
- D. ①→②→④→⑥→⑦→⑧→⑨: $9+15+5+3+2+2=36$ 。
- E. ①→②→⑦→⑧→⑨: $9+17+2+2=30$ 。

总持续时间最长为 36, 故 A、B、C、D 四条线路均为关键线路。故选项 A、B、C、D 正确。

第三节 单代号网络计划

知识点一、绘图规则

【单选】与双代号网络计划相比，单代号网络计划具有（ ）的特点。

- A. 不出现虚工作
- B. 工作逻辑关系易于表达
- C. 工作持续时间表示直观
- D. 绘图烦琐

【答案】B

【解析】与双代号网络计划相比，单代号网络计划的特点是工作之间的逻辑关系易于表达，绘图简单。故选项 B 正确。

知识点二、时间参数计算方法

【单选】某单代号网络计划中，工作 D 有工作 E、工作 G 和工作 K 三项紧后工作，其总时差分别为 4 天、5 天和 7 天。工作 D 与工作 E、工作 G 和工作 K 之间的时间间隔分别为 8 天、4 天和 6 天。则工作 D 总时差是（ ）天。

- A. 8
- B. 9
- C. 12
- D. 13

【答案】B

【解析】单代号网络计划中，非网络计划终点节点工作的总时差应等于本工作与其各紧后工作之间的时间间隔加该紧后工作的总时差所得之和的最小值。本题中，工作 D 的总时

差= $\min\{4+8, 5+4, 7+6=9\}$ (天)。故选项 B 正确。

知识点三、关键工作及关键线路的确定

【单选】单代号网络计划中，从网络计划的（ ）开始，逆着箭线方向依次找出相邻两项工作之间时间间隔为零的线路就是关键线路。

- A. 起点节点
- B. 终点节点
- C. 关键工作节点
- D. 虚工作节点

【答案】B

【解析】单代号网络计划中，从网络计划的终点节点开始，逆着箭线方向依次找出相邻两项工作之间时间间隔为零的线路就是关键线路。故选项 B 正确。

第四节 双代号时标网络计划

知识点一、时标网络计划的特点及绘制方法

【单选】下列关于双代号时标网络计划的说法，错误的是（ ）。

- A. 实箭线的水平投影长度表示该工作的持续时间
- B. 波形线表示工作与其紧后工作之间的时间间隔
- C. 以虚箭线表示虚工作，虚箭线可以水平画
- D. 双代号时标网络计划以水平时间坐标为尺度来表示工作时间

【答案】C

【解析】在时标网络计划中，以实箭线表示工作，实箭线的水平投影长度表示该工作的持续时间；以虚箭线表示虚工作，由于虚工作的持续时间为零，故虚箭线只能垂直绘制；以波形线表示工作与其紧后工作之间的时间间隔。双代号时标网络计划必须以水平时间坐标为尺度来表示工作时间。故选择选项 C。

知识点二、时标网络计划中的时间参数判定

【单选】在双代号时标网络计划中，除以终点节点为完成节点的工作外，箭线中波形线的水平投影长度表示（ ）。

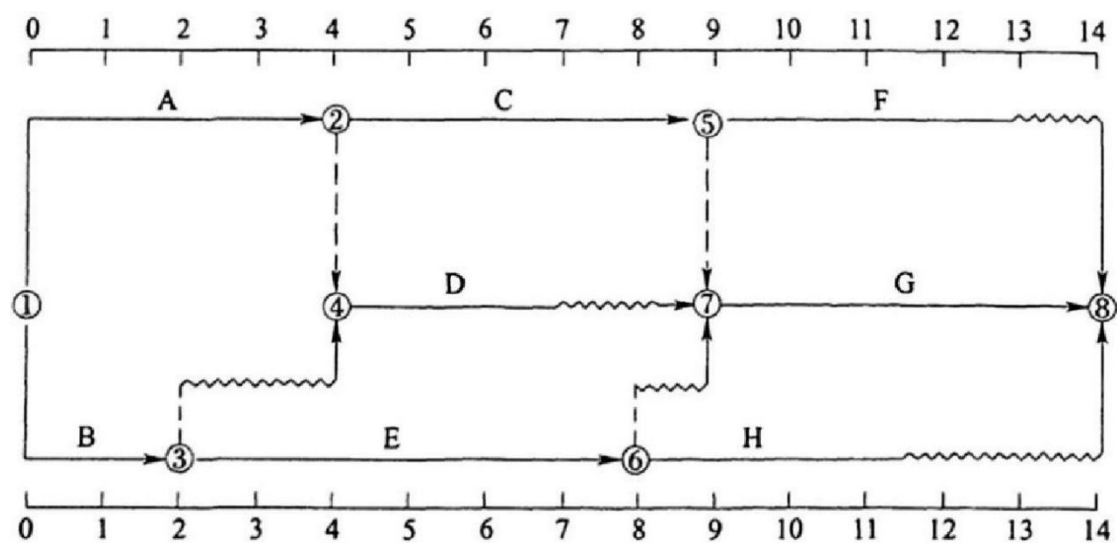
- A. 该工作的持续时间
- B. 不影响总工期的机动时间

- C. 该工作的总时差
- D. 该工作的自由时差

【答案】D

【解析】除以终点节点为完成节点的工作外，其他工作的自由时差就是该工作箭线中波形线的水平投影长度。当工作之后只紧接虚工作时，则该工作箭线上一定不存在波形线，其紧接的虚箭线中波形线水平投影长度的最短者为该工作的自由时差。故选项 D 正确。

【单选】某工程项目的双代号时标网络计划如下图所示（各工作均按最早开始时间编制），该项目进度计划的关键线路是（ ）。



- A. ①→③→④→⑦→⑧
- B. ①→②→⑤→⑦→⑧
- C. ①→②→④→⑦→⑧
- D. ①→③→⑥→⑦→⑧

【答案】B

【解析】双代号时标网络计划中的关键线路可从网络计划的终点节点开始，逆着箭线方向进行判定。凡自始至终不出现波形线的线路即为关键线路。该项目进度计划的关键线路为：①→②→⑤→⑦→⑧。故选项 B 正确。

第五节 工程网络计划实施中的检查与调整

知识点一、网络计划实施中的检查

【单选】下列进度比较方法中，既可用于进度之间的局部比较，又可用于分析和预测工程项目整体进度状况的是（ ）。

- A. 前锋线比较法
- B. 列表比较法
- C. 香蕉曲线比较法
- D. 横道图比较法

【答案】A

【解析】前锋线比较法既可用于工作实际进度与计划进度之间的局部比较，又可用于分析和预测工程项目整体进度状况。故选项 A 正确。

【多选】某工程网络计划中，已知工作 M 的自由时差为 5 天。在该网络计划实施过程中检查发现，工作 M 的持续时间比原计划延长了 2 天，而其他工作正常。检查结果表明该工作（ ）。

- A. 不会使总工期延长
- B. 不影响其紧后工作的正常进行
- C. 将影响其紧后工作的正常进行
- D. 总时差不变，自由时差减少 2 天
- E. 总时差和自由时差各减少 2 天

【答案】ABE

【解析】工作的自由时差是指在不影响其紧后工作最早开始时间的前提下，本工作可以利用的机动时间。工作 M 的持续时间比原计划延长了 2 天，则工作 M 自由时差减少 2 天后变为 3 天，故持续时间延长 2 天不影响其紧后工作的正常进行。工作的总时差是指在不影响总工期的前提下，本工作可以利用的最大机动时间。工作 M 自由时差减少 2 天，则工作 M 总时差减少 2 天。对同一项工作而言，自由时差不会超过总时差。工作 M 自由时差为 5 天，则工作 M 总时差 ≥ 5 天，故持续时间延长 2 天不影响总工期。故选项 A、B、E 正确。

知识点二、网络计划调整方法

【多选】因调整工程网络计划而需要缩短某些工作的持续时间时，合理的做法有（ ）。

- A. 增加施工机械和施工队伍人数
- B. 将非关键线路的资源调整到拟压缩工作
- C. 增加拟压缩工作的工作班次
- D. 将顺序作业的工作改为平行作业
- E. 适当降低某些工作的工程质量

【答案】ABC

【解析】为缩短某些工作的持续时间，可采取以下措施：增加外部资源，如增加施工机械、施工队伍人数等；重新分配既有资源，如将非关键工作的部分资源调整到需要压缩持

续时间的关键工作，或通过加班等方式延长工作时间等，来达到缩短工期的目的。故选项 A、B、C 正确。选项 D 改变了某些工作间的逻辑关系，选项 E 属于违规做法。