

2022 年一建《水利》速记口诀+练习题

1. 防渗体的作用

(2) 防渗体。主要有心墙、斜墙、铺盖、截水墙等形式。作用：

- ① **减少**通过坝体和坝基的渗流量；
- ② **降低**浸润线，增加下游坝坡的稳定性；
- ③ **降低**渗透坡降，防止渗透变形。

(3) 反滤层。材料粒径沿渗流方向由小到大排列（2~3 层）。

速记口诀：一减二降

【例】土坝中设置防渗设施的作用是（ ）。

- A. **减少**通过坝体和坝基的渗流量
- B. 有效减少工程量
- C. **降低**浸润线，增加下游坝坡的稳定性
- D. 增强土坝的抗震能力
- E. **降低**渗透坡降，防止渗透变形

【答案】ACE

【解析】土坝防渗体主要有心墙、斜墙、铺盖、截水墙等形式，设置防渗体的作用是：减少通过坝体和坝基的渗流量；降低浸润线，增加下游坝坡的稳定性；降低渗透坡降，防止渗透变形。

2. 水泵的分类及性能

(1) 叶片泵的分类。按工作原理不同分为**离心泵**、**轴流泵**、**混流泵**。

(2) 叶片泵的性能参数。

①扬程：单位重量的水从泵进口到泵出口所增加的能量。②设计扬程：水泵铭牌上所标出的扬程，又称额定扬程。③泵的工作扬程总是大于实际扬程（净扬程）。④效率：水泵铭牌上的效率是对应于通过设计流量时的效率，该效率为泵的最高效率。⑤水泵内的能量损失有**水力损失**、**容积损失**和**机械损失**。⑥允许吸上真空高度或必需汽蚀余量：表征叶片泵汽蚀性能的参数，用来确定泵的安装高程，单位为 m。

速记口诀：（1）离婚周；（2）水容机

【例】叶片泵包括（ ）。

- A. **离心泵**
- B. 活塞泵
- C. **轴流泵**
- D. 齿轮泵
- E. **混流泵**

【答案】ACE

【解析】叶片泵的分类。按工作原理不同分为**离心泵**、**轴流泵**、**混流泵**。



关注微信公众号
最新精准押题、干货、小班超押
联系QQ/微信：2069910086

3. 防止边坡失稳的措施

解决边坡失稳的措施有（1）采取合理**坡度**；（2）设置边坡**护面**；（3）基坑**支护**；（4）降低地下**水位**等。

速记口诀：泼妇治水

【例】问题：4. 根据事件三，基坑围堰出现险情后，施工单位应采取哪些技术措施？

参考答案 1：4. [2014(2) 答案]（满分 4 分）

减缓边坡坡度、设置边坡护面、基坑支护、减小降水速度等。（每项 1 分，满分 4 分）

4. 岩石分类、分级

（1）按形成条件分类：火成岩（岩浆岩）、水成岩、变质岩。

①**火成岩**：主要包括**花岗岩**、**闪长岩**、**辉长岩**、**辉绿岩**、**玄武岩**等。

②**水成岩**：主要包括**石灰岩**和**砂岩**。

③**变质岩**：主要包括**片麻岩**、**大理岩**和**石英岩**。

速记口诀：火花闪辉辉玄：水砂灰；变大英妈（麻）

【例】下列属于火成岩的是（ ）。

- A. 石灰岩
- B. 石英岩
- C. 玄武岩
- D. 砂岩

【答案】C

【解析】火成岩：花岗岩、闪长岩、辉长岩、辉绿岩、玄武岩（玄辉辉闪花）。水成岩：石灰岩、砂岩（水砂石）。变质岩：片麻岩、大理岩和石英岩（变大石片）。

5. 渗流分析

确定渗透压力，确定渗透坡降，确定渗流量。

速记口诀：降压流

6. 闸门标志

（1）闸门应有标志，标志内容包括：制造厂名、产品名称、生产许可证标志及编号、制造日期、闸门中心位置和总重量。

速记口诀：明明可编制重量

【例】（实操题[闸门]）

背景：

事件 1：根据合同要求，闸门应具有生产许可证标志及编号。

问题：2. 指出事件 1 中闸门标志包括什么内容。

参考答案：2.

闸门应有标志，标志内容包括：制造厂名、产品名称、生产许可证标志及编号、制造日期、闸门中心位置和总重量。

归纳：4 张“标牌”

水泥—出厂质量证明书：包括厂名、品种、强度等级、出厂日期、抗压强度、安定性等代表该产品质量的内容。

钢筋—标牌：厂标、钢号，产品批号，规格，尺寸。

钢筋—复检：拉力（或强度）、延伸率、冷弯、重量偏差、直径偏差。

闸门—标牌：标牌内容包括：制造厂名、产品名称、生产许可证标志及编号、制造日期、闸门中心位置和总重量。

启闭机—标牌：标牌内容包括：产品规格及名称、许可证标号与有效期、出厂编号、主要技术参数、制造日期和制造厂名称。

7. 特殊高处作业

高处作业的种类分为一般高处作业和特殊高处作业两种。特殊高处作业包括：强风、异温、雪天、雨天、夜间、带电、悬空、抢救高处作业等。

速记口诀：风雪雨夜电一（异）抢空

【例】下列作业类别中，属于特殊高处作业的有（ ）。

- A. 雨天高处作业
- B. 夜间高处作业
- C. 雾霾高处作业
- D. 高原高处作业
- E. 抢救高处作业

【答案】ABE

【解析】高空作业要求；高处作业的种类分为一般高处作业和特殊高处作业 两种。其中特殊高处作业又分为以下几个类别：强风高处作业、异温高处作业、雪天高处作业、雨天高处作业、夜间高处作业、带电高处作业、悬空高处作业、抢救高处作业。一般高处作业系指特殊高处作业以外的高处作业。



关注微信公众号
最新精准押题、干货、小班超押
联系QQ/微信：2069910086

8. 爆破音响信号

（1）明挖爆破音响信号规定如下：①预告信号：间断鸣三次长声（30s），此时现场停止作业，人员迅速撤离。②准备信号：间断鸣一长（20s）、一短（10s）三次。③起爆信号：连续三短声（10s）。④解除信号：一次长声（60s）；检查人员确认安全后，由爆破作业负责人通知警报房发出解除信号。

速记口诀：三二一六

【例】明挖爆破时，起爆信号是（ ）。

- A. 鸣 30s、停、鸣 30s、停、鸣 30s
- B. 鸣 20s、鸣 10s、停、鸣 20s、鸣 10s、停、鸣 20s、鸣 10s
- C. 鸣 10s、停、鸣 10s、停、鸣 10s
- D. 鸣 60s

【答案】C

【解析】起爆信号：准备信号 10min 后发出，连续三短声，即鸣 10s、停、鸣 10s、停、鸣。

9. 水安监[2012]57 号文

(1) 三同时：同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 三类人员”是指：施工单位的主要责任人、项目负责人、专职安全生产管理人员。

速记口诀：三类人，三同时

【例】(2B. 数字安全[“三”])—2017(1)1.2

背景：

事件一：为加强工程施工安全生产管理，根据《水利工程施工安全管理导则》(SL721—2015)等有关规定，项目法人组织制定了安全目标管理制度、安全设施“三同时”管理制度等多项安全生产管理制度；并对施工单位安全生产许可证、“三类人员”安全生产考核合格证及特种作业人员持证上岗等情况进行核查。

问题：2. 根据《水利工程建设安全生产管理规定》(水利部令第 26 号)和《水利工程施工安全管理导则》(SL721—2015)，说明事件一中“三类人员”和“三同时”所代表的具体内容。

参考答案：2. (满分 6 分)

1) “三类人员”是指：施工单位的主要责任人(1 分)、项目负责人(1 分)、专职安全生产管理人员(1 分)。

2) “三同时”是指：工程安全设施与主体工程应同时设计(1 分)、同时施工(1 分)、同时生产和投入使用(1 分)。

10. 水利工程项目应当具备以下条件方可开展施工准备

(1) 项目可行性研究报告已经批准；

(2) 环境影响评价文件等已经批准；

(3) 年度投资计划已下达或建设资金已落实。

主体工程施工招标的准备工作，包括研究并确定标段划分、选择招标代理机构、编制招标文件以及招标公告等。

速记口诀：可换金

【例】根据水利部《关于调整水利工程项目施工准备开工条件的通知》(水建管[2017]17 号)，项目施工准备开工应满足的条件包括()。

A. 项目可行性研究报告已经批准

B. 环境影响评价文件已批准

C. 年度投资计划已下达

D. 初步设计报告已批复

E. 建设资金已落实

【答案】ABCE

【解析】通知将水利工程项目施工准备开工条件调整为：项目可行性研究报告已经批准，环境影响评价文件等已经批准，年度投资计划已下达或建设资金已落实。

11. 施工期的划分

工程建设全过程包括：工程**筹**建期；工程**准**备期；**主**体工程施工期；**工**程完建期。工程施工总工期为后三项工期之和。

速记口诀：瞅准公主

【例】编制施工总进度时，工程施工**总工期**不包括（ ）。

- A. 工程筹建期
- B. 工程准备期
- C. 主体工程施工期
- D. 工程完建期

【答案】A

【解析】工程建设全过程可划分为工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期和工程完建期四个施工时段。编制施工总进度时，工程施工总工期应为后三项工期之和。工程建设相邻两个阶段的工作可交叉进行。

12. 投标报价编制程序

- 1. 研究招标文件
- 2. 调查投标环境
- 3. 制定施工方案
- 4. 计算投标报价初步数据
- 5. 确定投标策略
- 6. 决定投标报价

速记口诀：阉掉自己确实觉

【例】投标报价一般按下列（ ）程序编制。

- A. 研究招标文件→调查投标环境→制定施工方案→确定投标策略→计算投标报价初步数据→编制投标文件
- B. 研究招标文件→调查投标环境→制定施工方案→计算投标报价初步数据→确定投标策略→编制投标文件
- C. 研究招标文件→调查投标环境→计算投标报价初步数据→制定施工方案→确定投标策略→编制投标文件
- D. 研究招标文件→制定施工方案→调查投标环境→计算投标报价初步数据→确定投标策略→编制投标文件

【答案】B

【解析】研究招标文件→调查投标环境→制定施工方案→计算投标报价初步数据→确定投标策略→编制投标文件

13. 专项施工方案应包括以下内容

- (1) 工程概况；(2) 编制依据；(3) 施工计划；(4) 施工工艺技术；(5) 施工安全保证措施；(6) 劳动力计划；(7) 设计计算书及相关图纸等。

速记口诀：编制计划技术保证老叔侄

【例】(3B 专项、专家[内容记忆])——2019(2) 3. 3

背景：

根据《水利水电工程施工安全管理导则》(SL721-2015)，施工单位在施工前，针对本工程提出了需编制专项施工方案的单项工程清单。各专项施工方案以施工技术方案报审表形式报送，专项施工方案包括工程概况等内容。对于需组织专家进行审查论证的专项施工方案，在根据专家审查论证报告修改完善并履行相应审核签字手续后组织实施。

问题：3. 根据《水利水电工程施工安全管理导则》(SL721-2015)，除工程概况外，专项施工方案中还应包括哪些方面的内容？根据专家审查论证报告修改完善后的专项施工方案，在实施前应履行哪些审核签字手续？

参考答案：3.（满分 10 分）

1) 专项施工方案中还应包括：编制依据（1 分）、施工计划（1 分）、施工工艺技术（1 分）、施工安全保证措施（1 分）、劳动力计划（1 分）、设计计算书（1 分）、相关图纸等（1 分）。

2) 略...（3 分）。

14. 水利工程建设质量方针

水利工程建设质量方针的五个坚持：坚持**诚**信守法；坚持**夯**实基础；坚持以**人**为本；坚持**创**新驱动；坚持**安**全为先。

【例】根据《关于贯彻质量发展纲要、提升水利工程质量的实施意见》(水建管[2012]581 号)，水利工程建设质量方针包括（ ）。

- A. 坚持质量第一
- B. 坚持以人为本
- C. 坚持安全为先
- D. 坚持诚信守法
- E. 坚持夯实基础

【答案】BCDE

【解析】水利工程建设质量方针的五个坚持：坚持诚信守法；坚持夯实基础；坚持以人为本；坚持创新驱动；坚持安全为先。记忆口诀：**诚实人新（心）安**。

15. 质量管理体系

要按照“政府监督、项目法人负责、社会监理、企业保证”的要求，建立健全质量管理体系。

速记口诀：诀阵法舍弃

【例】在建设实施阶段建立健全质量管理体系要按照（ ）的要求。

- A. **政**府监督
- B. 项目法人主管
- C. 设计单位负责
- D. **社**会监理
- E. **企**业保证

【答案】ADE

【解析】要按照“政府监督、项目法人负责、社会监理、企业保证”的要求，建立健全质量管理体系。

16. 质量风险四早

加强质量风险管理。切实做到对质量风险的**早发现、早研判、早预警、早处置**，有效预防、及

时控制和消除水利工程质量事故的危害。

速记口诀：御厨发言

17. 安全生产四项措施

确保安全生产的四项措施落实到位（注：安全投入、安全管理、安全装备、教育培训等措施）。

壮如教育

【例】下列不属于确保安全生产的“四项措施”的是（ ）。

- A. 安全投入
- B. 安全评价
- C. 安全装备
- D. 教育培训

【答案】B

【解析】本题考查的是项目法人的安全生产责任。确保安全生产的四项措施落实到位（注：安全投入、安全管理、安全装备、教育培训等措施）。

18. 文明工地创建标准

1) 体制机制健全。(2) 质量管理到位。(3) 安全施工到位。(4) 环境和谐有序。(5) 文明风尚良好。(6) 创建措施有力。

速记口诀：体质安 环文创

【问题】

1. 根据《水利建设工程文明工地创建管理办法》的规定，文明工地创建标准包括哪些方面的主要内容？

【答案】

1. 依据《水利建设工程文明工地创建管理办法》，文明工地创建标准包括六个方面：(1) 体制机制健全；(2) 质量管理到位；(3) 安全施工到位；(4) 环境和谐有序；(5) 文明风尚良好；(6) 创建措施有力。

19 安全鉴定程序

安全评价、安全评价成果查询、安全鉴定报告书审定

速记口诀：苹果鉴定

【例】大坝安全鉴定基本程序包括（ ）。

- A. 建设单位自检
- B. 安全评价
- C. 安全评价成果审查
- D. 安全鉴定报告书审定
- E. 水行政主管部门核查

【答案】BCD

【解析】水工建筑安全鉴定包括安全评价、安全评价成果审查和安全鉴定报告书审定三个基本程序。

20. 防汛方针



关注微信公众号
最新精准押题、干货、小班超押
联系QQ/微信：2069910086

以防为主，常备不懈，安全第一，全力抢险

速记口诀：异常安全

【例】根据《防洪条例》防汛工作实行的方针有（ ）。

- A. 常备不懈
- B. 安全第一
- C. 全力抢险
- D. 统筹兼顾
- E. 以防为主

【答案】ABCE

【解析】《防洪条例》规定，防汛工作实行“安全第一，常备不懈，以防为主，全力抢险”的方针，遵循团结协作和局部利益服从全局利益的原则。