

2J300000

全国二级建造师执业资格考试辅导

# 石油化工工程管理与实务 复习题集

● 本书编委会 编写

65-44

中国建筑工业出版社

TE65-44  
1

全国二级建造师执业资格考试辅导

# 石油化工工程管理与实务

复习题集

本书编委会 编写

中国建筑工业出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

石油化工工程管理与实务复习题集 / 本书编委会编

写. —北京 : 中国建筑工业出版社, 2005

(全国二级建造师执业资格考试辅导)

ISBN 7-112-06536-4

I. 石… II. 本… III. 石油化工—化学工程—

建造师—资格考试—习题 IV. TE65 · 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 046166 号

本习题集紧密结合《二级建造师执业资格考试大纲(石油化工工程专业)》及《全国二级建造师执业资格考试用书(石油化工工程专业)》编写。题型与考试要求一致, 针对大纲所要求的知识点掌握程度, 对题目的数量、难易进行了合理搭配。本习题集的内容包括单项选择题、多项选择题, 以及在“检验应试者解决实际问题的能力”部分附有的大量案例题。所有习题均备有参考答案及详细的案例分析。

本习题集内容全面, 编写简练, 能帮助考生在短时间内有效提高应试水平, 是二级建造师执业资格考试(石油化工工程专业)应试人员的复习必备用书。也可作为各培训班的教材, 以及供相关专业技术管理人员参考。

责任编辑: 刘婷婷

责任设计: 董建平

责任校对: 刘 梅 王雪竹

**全国二级建造师执业资格考试辅导  
石油化工工程管理与实务复习题集**

**本书编委会 编写**

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店 经销

北京建筑工业印刷厂印刷

\*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 9 1/4 字数: 234 千字

2005 年 6 月第一版 2005 年 10 月第二次印刷

印数: 3,501—5,000 册 定价: 23.00 元

**ISBN 7-112-06536-4**

TU·5953(11782)

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

**请读者识别、监督:**

本书环衬用含有中国建筑工业出版社专用的水印防伪纸印制, 封底贴有中国建筑工业出版社专用的防伪标; 否则为盗版书, 欢迎举报监督! 举报电话: (010)58934711; 传真: (010)68321361

# 出版说明

为了满足广大考生的应试复习需要，便于考生准确理解考试大纲的要求，尽快掌握复习要点，更好地适应考试，中国建筑工业出版社继出版《二级建造师执业资格考试大纲》(10册)和《全国二级建造师执业资格考试用书》(13册)之后，组织全国著名院校和企业以及行业协会的有关专家教授编写了《全国二级建造师执业资格考试辅导——复习题集》12册，将于近期陆续出版。推出的复习题集有：

- 《建设工程施工管理复习题集》
- 《建设工程法规及相关知识复习题集》
- 《房屋建筑工程管理与实务复习题集》
- 《公路工程管理与实务复习题集》
- 《水利水电工程管理与实务复习题集》
- 《电力工程管理与实务复习题集》
- 《矿山工程管理与实务复习题集》
- 《冶炼工程管理与实务复习题集》
- 《石油化工工程管理与实务复习题集》
- 《市政公用工程管理与实务复习题集》
- 《机电安装工程管理与实务复习题集》
- 《装饰装修工程管理与实务复习题集》

《建设工程施工管理复习题集》、《建设工程法规及相关知识复习题集》以单选题和多选题作练习，各专业工程管理与实务复习题集以单选题、多选题、案例题作练习。题集中附有参考答案、难点解析、案例分析以及综合测试等。为了提高应试考生的复习效果，《建设工程施工管理复习题集》、《建设工程法规及相关知识复习题集》配有练题软件光盘。读者还可以通过中国建筑工业出版社网站(<http://www.china-abp.com.cn>)了解二级建造师执业资格考试的相关信息。

《复习题集》紧扣《二级建造师执业资格考试大纲》，参考《全国二级建造师执业资格考试用书》，全面覆盖所有知识点要求，力求突出重点，解释难点。题型参照《二级建造师执业资格考试大纲》中“考试样题”的格式及要求，力求练习题的难易、大小、长短、宽窄适中。各科目考试时间、题型、题量、分值见下表：

序号	科目名称	考试时间 (小时)	题型	题量	满分
1	建设工程施工管理	3	单选题 多选题	单选题 70 多选题 25	120
2	建设工程法规及相关知识	2	单选题 多选题	单选题 60 多选题 20	100
3	专业工程管理与实务	3	单选题 多选题 案例题	单选题 40 多选题 10 案例题 3	120 其中案例题 60 分

本套《复习题集》力求在短时间内帮助考生掌握考试难点和重点，提高应试水平及解决实际工作问题的能力。希望这套题集能有效地帮助二级建造师应试人员提高复习效果，顺利通过考试。本套《复习题集》在编写过程中，难免有不妥之处，欢迎广大读者提出批评和建议，以便我们修订再版时完善，使之成为建造师考试人员的好助手。

中国建筑工业出版社  
2004年10月

# 目 录

<b>2J310000 石油化工工程施工技术与管理</b> .....	<b>1</b>
<b>2J311000 管道与容器焊接技术</b> .....	<b>1</b>
2J311010 掌握焊接的基本知识 .....	1
2J311020 掌握钢制储罐的组焊技术 .....	5
2J311030 掌握焊接检验方法和检验内容 .....	6
参考答案 .....	8
<b>2J312000 防腐与绝热技术</b> .....	<b>9</b>
2J312010 掌握石油化工工程的防腐蚀技术 .....	9
2J312020 了解石油化工工程绝热技术 .....	12
参考答案 .....	13
<b>2J313000 石油化工工程施工、安装技术</b> .....	<b>14</b>
2J313010 掌握动设备及附属设施安装技术 .....	14
2J313020 掌握工艺管道施工安装技术 .....	20
2J313030 掌握静设备安装技术 .....	25
2J313040 掌握常用的防腐、绝热工程的施工技术 .....	29
2J313050 熟悉长输管道施工安装技术 .....	32
2J313060 了解石油化工电气装置安装技术 .....	35
2J313070 了解石油化工常用自动化仪表工程施工技术 .....	36
参考答案 .....	38
<b>2J314000 石油化工工程施工管理</b> .....	<b>40</b>
2J314010 掌握三月/三周滚动计划的编制方法、检查和调整 .....	40
2J314020 掌握 A、B、C 三级质量控制点的编制 .....	42
2J314030 掌握建设工程质量监督管理 .....	43
2J314040 掌握石油化工建设工程定额 .....	45
2J314050 掌握石化工程项目投标与工程预算 .....	48
2J314060 掌握 HSE 管理体系风险管理与风险削减的常用措施 .....	50
2J314070 掌握 HSE 计划书、HSE 作业指导书和现场 HSE 记录的编制要求 .....	53

2J314080	熟悉竣工验收一般程序	55
2J314090	熟悉预试车的要求、内容及程序	56
2J314100	了解石油化工建设项目分项、分部、单位工程的验收与评定	57
参考答案		58
<b>2J315000</b>	<b>检验应试者解决实际问题的能力</b>	<b>60</b>
2J315010	掌握施工组织策划与施工前期准备	60
2J315020	掌握网络计划的应用	63
2J315030	掌握施工进度控制	71
2J315040	掌握施工质量影响因素分析	74
2J315050	掌握施工质量控制	77
2J315060	掌握施工费用的计算与编制	81
2J315070	掌握施工费用控制	83
2J315080	掌握施工中健康、安全、环境管理	87
2J315090	熟悉施工合同管理	89
参考答案		94
<b>2J320000</b>	<b>石油化工工程法规及相关知识</b>	<b>138</b>
<b>2J321000</b>	<b>建设工程标准强制性条文</b>	<b>138</b>
2J321010	掌握《石油化工施工安全技术规程》(SH 3505—1999) 有关强制性规定	138
2J321020	掌握《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》 (GB 50236—1998)有关强制性规定	140
参考答案		142
<b>2J322000</b>	<b>保证锅炉、压力容器质量与安全的有关规定</b>	<b>142</b>
2J322010	熟悉锅炉、压力容器制造、安装安全性能监督检验的程序与要求	142
2J322020	熟悉锅炉、压力容器焊接工艺评定、焊工考试及持证焊工的管理	143
2J322030	了解锅炉、压力容器类别、级别的划分	145
参考答案		146

# 2J31000 石油化工工程施工技术与管理

## 2J311000 管道与容器焊接技术

### 2J311010 掌握焊接的基本知识

#### 复习要点

1. 焊接基本原理
2. 焊接工艺的基本知识
3. 焊接设备和材料的基本知识
4. 焊接结构及其表示



#### 一 单项选择题

1. 利用气体介质导电、放电过程所产生的热能作为焊接热源，这种热源被称为（ ）。  
A. 化学热                                   B. 等离子弧  
C. 电弧热                                   D. 电子束
2. 电弧是利用（ ）介质导电、放电过程所产生的热能作为焊接热源的。  
A. 气体                                       B. 液体  
C. 固体                                       D. 半导体
3. 氧乙炔气焊的热能是由（ ）产生的。  
A. 电化学                                   B. 化学反应  
C. 物理过程                               D. 气体导电
4. 常见的焊接热源种类不包括有（ ）类型。  
A. 电弧                                      B. 氧化反应  
C. 电阻热                                   D. 流体动能
5. 单位长度焊缝上所得到的焊接热源能量被称为（ ）。  
A. 热输入                                   B. 热效率  
C. 热强度                                   D. 热通量

- A. 焊接线能量                          B. 焊接热循环  
C. 焊接规范                            D. 焊接热过程
6. 在添加金属的熔焊中，熔池金属由熔化了的母材和填充金属组成，因此焊缝金属的化学成分由填充金属与母材的( )来决定。
- A. 接头形式                            B. 焊接规范  
C. 成型系数                            D. 熔合比
7. 以下描述焊接熔池的冶金特点中，正确的是( )。
- A. 体积小                              B. 反应充分  
C. 不移动                              D. 温度梯度小
8. 工艺焊接性是指一定( )条件下，能否获得优质、无缺陷的焊接接头的能力。
- A. 焊接工艺                            B. 焊接方法  
C. 焊接接头                            D. 焊接参数
9. 以下方法中，( )不是工艺焊接性的评价方法。
- A. 间接法                              B. 焊接裂纹试验法  
C. 焊接参数试验法                    D. 小铁研试验法
10. 焊接接头的力学性能试验不包括( )内容。
- A. 缺口韧性试验                      B. 硬度试验  
C. 化学成分分析                      D. 弯曲试验
11. 金属焊接是指通过适当手段，使两个分离的金属物体(同种金属或异种金属)产生( )间结合而连接成一体的连接方法。
- A. 晶粒                                B. 接触表面  
C. 原子(分子)                        D. 电子
12. 不属于熔化焊种类的是( )。
- A. 电弧焊                              B. 固相焊  
C. 铝热焊                              D. 电渣焊
13. 电弧焊是以电极与工件之间燃烧的电弧作为热源的，是目前应用最广泛的焊接方法。它不包括( )。
- A. 埋弧焊                              B. 等离子弧焊  
C. CO<sub>2</sub> 气保护焊                      D. 气焊
14. 下列焊条电弧焊机属于交流电源的是( )。
- A. 弧焊变压器                        B. 逆变焊机  
C. 晶闸管焊机                        D. 晶体管焊机
15. 埋弧焊焊机不包括( )。
- A. 焊接电源                            B. 送丝系统  
C. 送焊剂系统                        D. 送气系统
16. 焊接接头就是用焊接方法连接的不可拆卸接头，它由焊缝、( )、热影响区及其邻近的母材组成。

- A. 焊缝 B. 熔合区  
C. HAZ D. 母材

17. 焊接坡口的选择设计原则不必考虑的是( )。  
A. 便于焊接施工 B. 坡口加工简单  
C. 焊接操作人员素质 D. 便于控制焊接变形

18. 焊接应力与变形的产生与( )因素有关。  
A. 焊接热输入引起材料局部加热不均匀 B. 工作时的应力场的变化  
C. 母材焊接后的收缩量 D. 气候状况

19. 以下不属于焊接变形危害性的是( )。  
A. 降低装配质量 B. 影响外观质量,降低承载力  
C. 增加矫正工序,提高制造成本 D. 影响无损探伤

## 二 多项选择题

1. 焊接化学冶金的特点有( )。
    - A. 熔池温度高, 温度梯度大
    - B. 熔池体积小, 反应速度快
    - C. 熔池在移动, 熔池金属不断更新
    - D. 熔池结晶速度快, 无偏析产生
    - E. 熔池温降慢
  2. 电弧区气体的来源有( )。
    - A. 焊接材料
    - B. 周围气体
    - C. 熔池中金属蒸汽
    - D. 母材表面杂质
    - E. 周围噪声
  3. 熔渣的主要作用有( )。
    - A. 机械保护作用
    - B. 改善焊接工艺性能
    - C. 冶金处理作用
    - D. 改善焊缝成型
    - E. 改变母材表面化学性能
  4. 焊缝中的结晶偏析主要有( )。
    - A. 显微偏析
    - B. 宏观偏析
    - C. 层状偏析
    - D. 热影响区偏析
    - E. 堆状偏析
  5. 焊接裂纹的主要类型有( )。
    - A. 热裂纹
    - B. 冷裂纹
    - C. 层状撕裂
    - D. 再热裂纹
    - E. 气孔裂纹
  6. 焊接工艺参数是指焊接时, 为保证焊接质量而选定的物理量的总称, 其中包括( )。

- A. 焊接电流
  - B. 焊接速度
  - C. 保护气体成分
  - D. 坡口加工方法
  - E. 焊接压强
7. 焊后热处理的主要作用有( )。
- A. 消除工件内的残余应力
  - B. 降低焊接区的硬度，促使扩散氢的逸出
  - C. 稳定组织及改善力学性能、高温性能等
  - D. 改善焊缝成型
  - E. 消除热裂纹
8. 氩弧焊的基本特点有( )。
- A. 保护金属熔池不被氧化、焊缝致密、机械性能好
  - B. 明弧焊、观察方便、操作容易
  - C. 穿透性好、内外无熔渣、无飞溅、成形美观
  - D. 电弧热集中、热影响区小、焊件变形小
  - E. 焊接速度快
9. 焊条按其渣系可分为( )。
- A. 酸性焊条
  - B. 碱性焊条
  - C. 钛钙型焊条
  - D. 立向下焊条
  - E. 中性焊条
10. 焊条的选用原则应考虑( )。
- A. 焊接材料的力学性能和化学成分
  - B. 焊接接头的使用性能和工作条件
  - C. 焊接操作人员素质
  - D. 施工条件及设备
  - E. 先进性
11. 焊接保护气体的主要作用是防止空气中的有害作用，实现对焊缝和近缝区的保护，主要有( )。
- A. 惰性气体
  - B. 惰性气体与氧化性气体的混合气体
  - C. CO<sub>2</sub> 气体
  - D. N<sub>2</sub> 气体
  - E. 空气
12. 焊接结构的疲劳破坏的特点有( )。
- A. 破坏应力低于工作应力
  - B. 无明显的塑性变形
  - C. 失稳扩展断裂是突然发生的
  - D. 断口为解理状断口
  - E. 晶状断口
13. 影响焊接结构发生脆断的因素有( )。
- A. 应力状态
  - B. 温度
  - C. 加载速度
  - D. 材质
  - E. 气候条件

## 2J311020 掌握钢制储罐的组焊技术

### 复习要点

1. 钢制储罐的种类和组焊方法
2. 钢制储罐焊接变形控制



### 一 单项选择题

1. 目前在储罐施工中被广泛采用的( )，因其施工作业在地面上进行，避免了高空作业，保证了安全，有利于提高质量和工效。  
A. 正装法                                   B. 吊装法  
C. 倒装法                                   D. 水浮法
2. 下面几项特性中，( )不属于正装法。  
A. 施工作业在地面上进行               B. 不安全因素较多  
C. 不利于缩短工期                       D. 大部分处在高空作业
3. 钢制储罐属于薄壁焊接容器，其焊接的主要问题是焊接( )问题。  
A. 气孔                                      B. 裂纹  
C. 变形                                      D. 密封
4. 储罐底板焊缝多、板厚小，施焊不当经常产生较大的( )变形。  
A. 收缩                                      B. 角  
C. 扭曲                                      D. 波浪
5. 中幅板焊接时，应先焊( )焊缝，后焊( )焊缝，焊道应采用分段退焊或跳焊法。  
A. 短，长                                   B. 长，短  
C. 纵向，横向                              D. 横向，纵向
6. 罐壁的焊接，应先焊( )焊缝，后焊( )焊缝。  
A. 纵向，环向                              B. 长，短  
C. 环向，纵向                              D. 短，长
7. 钢制储罐安装顺序是在罐底及其第二层圈板安装后，开始在罐内安装浮顶临时支撑腿等。为了加强排水，罐顶的中心要比周边浮筒低，浮顶安装完毕后，装上水除去支腿，浮顶即为安装操作平台，每安装一圈壁板，将水上升到下一层工作面，继续进行安装，提前充水和渐渐增加水量，这种方法节约了储罐建成后的充水试验时间。这种方法被称为( )。  
A. 气顶吹倒装法                           B. 充水正装法

C. 脚手架正装法

D. 气顶吹正装法

## 二 多项选择题

1. 常见钢制立式储罐的种类有( )。

A. 拱顶储罐

B. 内浮盘拱顶储罐

C. 浮顶储罐

D. 洞库储罐

E. 无力矩储罐

2. 常见的钢制立式储罐的安装方法有( )。

A. 脚手架正装法

B. 水浮正装法

C. 气顶吹正装法

D. 气顶吹倒装法

E. 吊装法

3. 利用罐体本身的结构条件和密封性能，按照通常的倒装法顺序，逐圈密封(密封各带环缝及底圈角缝)，利用鼓风机鼓入冷风，当罐内空气浮力超过所需的浮升罐体重量时，罐体即徐徐上升，压力越大，上升速度也越快，当罐体浮升到一定高度时，逐渐关闭风门，控制进风量，罐体即悬空平衡，也就是利用空气浮力将各圈壁板顶升就位，而后逐圈组装焊接直至最终完成。这种方法被称为( )。

A. 吹气倒装法

B. 充气顶升法

C. 气顶吹正装法

D. 气顶吹倒装法

E. 吊装法

## 2J311030 掌握焊接检验方法和检验内容

### 复习要点

1. 焊缝外观检验内容及要求

2. 容器、管道焊缝的无损检验



## 一 单项选择题

1. 压力容器焊接接头的表面质量要求不得有表面裂纹、未焊透、未熔合、表面气孔、弧坑、未填满和肉眼可见的夹渣等缺陷，但允许存在一定范围的( )。

A. 咬边

B. 内部气孔

C. 内部裂纹

D. 内部夹渣

2. 无损检测人员应按照《锅炉压力容器无损检测人员资格考核规则》进行( )，取得资格证书后，方能承担与资格证的种类、技术等级相应的无损检测工作。
- A. 考核                            B. 答辩  
C. 申请                            D. 照相
3. 压力容器焊接接头，应先经( )合格后，才能进行无损检测。
- A. 射线探伤                      B. 超声探伤  
C. 外观检查                      D. 压力试验
4. 压力容器的对接焊接接头的无损检测比例，一般分为全部和局部(大于或等于20%)两种。对铁素体制低温容器，局部无损检测比例应大于( )。
- A. 20%                            B. 50%  
C. 100%                         D. 120%
5. 常规压力容器无损检测方法包括：射线、超声、磁粉、渗透和( )检测等，应根据国家标准和有关标准规定选择检测方法和检测长度。
- A. 超声                            B. 射线  
C. 涡流                            D. 拉伸
6. 对有无损检测要求的角接接头、T形接头，不能进行射线或超声检测时，应做100%( )。
- A. 表面检测                      B. 抗弯试验  
C. 外观检查                      D. 肉眼检测
7. 压力容器的无损检测按JB 4730—1994《压力容器无损检测》执行，压力容器对接接头当采用射线检测时，其透照质量不应低于AB级，合格级别为Ⅲ级，且不允许有( )；当采用超声检测时，其合格级别为Ⅱ级。
- A. 未熔合                        B. 气孔  
C. 裂纹                            D. 未焊透
8. 钢制压力容器坡口表面、对接、角接和T形接头、容器上临时吊耳、拉筋、垫板、修磨处且使用材料抗拉强度下限值大于或等于540MPa时，应按GB 150—1998、GB 151—1999、GB/T 1237—2000等标准的有关规定进行磁粉或渗透探伤。检查结果不得有任何裂纹、成排气孔、分层，并符合JB 4730—1994标准中磁粉或渗透检测的缺陷显示痕迹等级评定的( )级要求。
- A. I                                B. II  
C. III                              D. IV

## (二) 多项选择题

1. 钢制储罐属于薄壁焊接容器，其焊接的主要问题是焊接变形问题，特别是储罐底板焊缝多、板厚小，施焊不当经常产生较大的波浪变形，其主要原因包括( )。

- A. 焊缝的横向收缩对钢板产生的应力与变形
  - B. 焊缝的环向收缩对钢板产生的应力与变形
  - C. 焊缝的径向收缩对钢板产生的应力与变形
  - D. 底板与壁板角缝径向收缩引起底边板角变形
  - E. 底边板与底中幅板间环焊缝的径向收缩引起中幅板的应力与变形
2. 钢制储罐罐底与罐壁连接的角焊缝，应在底圈壁板纵焊缝施焊完毕，采取( )进行。
- A. 由数名焊工从罐内、外沿同一方向进行分段退焊
  - B. 由数名焊工从罐内、外沿相反方向进行分段退焊
  - C. 由数名焊工从罐内、外沿同一方向进行分段跳焊
  - D. 由数名焊工从罐内、外沿相反方向进行分段跳焊
  - E. 由数名焊工从罐内、外沿任意方向进行分段进焊
3. 下列关于钢制储罐罐壁焊接的说法中，正确的是( )。
- A. 应先焊环向焊缝，后焊纵向焊缝
  - B. 应先焊纵向焊缝，后焊环向焊缝
  - C. 焊工应均匀分布，并沿同一方向施焊
  - D. 焊工应均匀分布，并沿相反方向施焊
  - E. 应先焊长焊缝，后焊短焊缝
4. 下列关于钢制储罐罐壁环向的搭接焊缝焊接的说法中，( )不正确。
- A. 先焊罐壁内侧焊缝，后焊罐壁外侧焊缝
  - B. 先焊罐壁外侧焊缝，后焊罐壁内侧焊缝
  - C. 焊工应均匀分布，并沿同一方向施焊
  - D. 焊工应均匀分布，并沿相反方向施焊
  - E. 焊工应均匀分布，并对称施焊
5. 下列关于钢制储罐固定顶板焊接的说法中，正确的是( )。
- A. 先焊外侧焊缝，后焊内侧焊缝
  - B. 先焊内侧焊缝，后焊外侧焊缝
  - C. 环向的焊缝，宜采用隔缝对称施焊法
  - D. 径向的长焊缝，宜采用隔缝对称施焊法
  - E. 径向焊缝应由中心向外分段退焊

## 参考答案

### 【2J311010 参考答案】

#### 一、单项选择题

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

9. C; 10. C; 11. C; 12. B; 13. D; 14. A; 15. D; 16. B;  
17. C; 18. A; 19. D

## 二、多项选择题

1. A、B、C; 2. A、B、C、D; 3. A、B、C; 4. A、B、C;  
5. A、B、C、D; 6. A、B、C; 7. A、B、C; 8. A、B、C、D;  
9. A、B; 10. A、B、D; 11. A、B、C; 12. A、B、C;  
13. A、B、C、D

## 【2J311020 参考答案】

### 一、单项选择题

1. C; 2. A; 3. C; 4. D; 5. A; 6. A; 7. B

### 二、多项选择题

1. A、B、C、E; 2. A、B、D; 3. A、B、D

## 【2J311030 参考答案】

### 一、单项选择题

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

### 二、多项选择题

1. A、C、D、E; 2. A、C; 3. B、C; 4. B、D、E;  
5. B、D、E

## 2J312000 防腐与绝热技术

### 2J312010 掌握石油化工工程的防腐蚀技术

#### 复习要点

- 1. 防腐蚀的基本方法
- 2. 钢制储罐的防腐蚀技术



#### 一 单项选择题

1. 将被保护金属设备与直流电源的负极相连，依靠外加阴极电流进行阴极极化而使金属得到保护的方法被称为（ ）。

- A. 外加电流阳极保护      B. 外加电流阴极保护  
C. 牺牲阳极保护      D. 牺牲阴极保护
2. 牺牲阳极保护是在被保护金属设备上连接一个电位更( )的强( )极。  
A. 负, 阴      B. 负, 阳  
C. 正, 阴      D. 正, 阳
3. 在钢铁或混凝土设备上, 根据不同的介质条件, 一般选用( )材料作为衬里。  
A. 金属      B. 非金属  
C. 合金      D. 耐蚀金属
4. 阳极保护是将被保护件与电源的( )极相连。  
A. 正      B. 负  
C. 阴      D. 阳
5. 两管段连接处应加( )以防止两管段之间发生腐蚀。  
A. 金属法兰      B. 绝缘法兰  
C. 非金属垫片      D. 检查片
6. 在防腐材料中, PE 代表( )。  
A. 聚丙烯      B. 聚乙烯  
C. 聚丁烯      D. 环氧粉末
7. 阴极保护中, 接电源正极的叫( )。  
A. 牺牲阳极      B. 辅助阳极  
C. 参比电极      D. 阴极
8. 阴极极化、阳极极化分别是将电极的电位( )的过程。  
A. 升高和降低      B. 降低和升高  
C. 都升高      D. 都降低
9. 根据实验测定, 碳钢在土及海水中的最小保护电位为( )左右。  
A. 0.85V(HSE)      B. -0.85V(HSE)  
C. 0.85V(CSE)      D. -0.85V(CSE)
10. 原油储罐腐蚀最严重的部位是( )。  
A. 罐顶      B. 罐中  
C. 罐底      D. 罐外壁
11. 考虑温度的影响, 钢制储罐内壁不宜采用( )材料的牺牲阳极进行阴极保护。  
A. 镁      B. 锌  
C. 铝      D. 锡
12. 对于底板外壁阴极保护来说, 重要的参数是( )。  
A. 最小保护电位      B. 保护电流密度  
C. 土的电阻率      D. 罐底半径