

2019年一级建造师《机电工程管理与实务》模拟卷一

一、单项选择题(共20题,每题1分,每题的备选项中,只有一个最正确或最符合题意。选对每题得1分,没选或错选均不得分)。

1. 常用于制造锅炉、燃气轮机等高温装置零件的是()。
A. 耐磨钢 B. 耐热钢 C. 耐候钢 D. 管线钢
2. 纯镍是银白色的金属,其特性错误的是()。
A. 强度较高 B. 塑性好 C. 导热性强 D. 电阻大
3. 焊缝允许存在的其他缺陷情况()。
A. 裂纹 B. 未焊透 C. 表面气孔 D. 咬边
4. 摄像机设备检测的数量不应低于()。
A. 10% B. 20% C. 30% D. 全部
5. 在风管漏风量测试施工顺序中,现场测试的紧前工序是()。
A. 风管漏风量抽样方案确定。
B. 风管检查
C. 测试仪器仪表检查校准
D. 现场数据记录
6. 不定形耐火材料砌体,不包括()。
A. 耐火浇注料 B. 耐火陶瓷纤维 C. 耐火可塑料 D. 耐火喷涂料
7. 对有延迟裂纹倾向的材料制造的球罐,应当在焊接结束至少()h后进行无损检测。
A. 32 B. 48 C. 36 D. 12
8. 与焊接线能量无关的因素是()。
A. 焊接速度 B. 焊接温度 C. 焊接电流 D. 电弧电压
9. 反映锅炉工作强度的指标是()。
A. 压力和温度 B. 蒸发量和热效率 C. 蒸发量和发热率 D. 蒸发率和发热率
10. 工业管道施工中,试压清洗工序的紧前工序是()。
A. 管道系统检验 B. 管道系统试验 C. 气体泄漏试验 D. 仪表安装
11. 可以在瞬间喷出大量的水覆盖火区,适用于燃烧猛烈、蔓延迅速开式系统是()。
A. 水幕系统 B. 水喷雾系统 C. 自动启闭系统 D. 雨淋系统
12. 焊条的选用原则不包括()。
A. 焊缝金属的力学性能和化学成分 B. 焊件的结构特点 C. 工作条件 D. 安全性和经济性
13. 球形罐采用分片法组焊工艺时,中心柱安装的紧后工序是()。
A. 赤道带板组装 B. 下温带板组装 C. 下极板组装 D. 支柱和赤道板组对
14. 结构简单、制造容易、价格低廉、运行可靠、使用维护方便、坚固耐用、重量轻等优点的电动机应是()。
A. 同步电动机 B. 直流电动机 C. 单相电动机 D. 异步电动机
15. 钢材表面应无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物,该表面应显示均匀的金属色泽。

此种情况对应的是 ()。

- A. St2 B. Sa3 C. Sa1 D. Sa2

16. 钢塑复合管一般使用 () 连接。

- A. 焊接 B. 承插 C. 热熔 D. 螺纹

17. 根据导线连接要求, 在跨越公路、铁路、河流、重要建筑物等处, 导线接头的数量应为 ()。

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

18. 计量检定按其检定的目的和性质, 分为首次检定、()。

- A. 后续检定、使用中检定、周期检定和强制性鉴定
B. 中期检定、使用中检定、周期检定和仲裁检定
C. 后续检定、使用中检定、周期检定和仲裁检定
D. 后续检定、非强制性鉴定、周期检定和仲裁检定

19. 如总承包合同约定, 仅是施工临时用电由承建单位负责申请, 则施工总承包单位需携带 (), 到工程所在地管辖的供电部门, 依法按程序、制度和收费标准办理用电申请手续。

- A. 总承包合同 B. 施工用电设计规划 C. 建设项目用电设计规划 D. 供电部门管理规定

20. 锅炉、压力容器、电梯、起重机械等特种设备及其安全附件、安全保护装置的制造、安装、改造单位, 应当经国家 () 许可, 方可从事相应的活动。

- A. 规划行政主管部门
B. 负责安全生产监督的部门
C. 负责特种设备安全监督管理的部门
D. 建设行政主管部门

二、多项选择题 (共 10 题, 每题 2 分, 每题的备选项中, 有 2 个或 2 个以上符合题意, 至少有 1 个错项。错选, 本题不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分)。

21. 金属储罐中幅板搭接接头采用手工焊接时, 控制焊接变形的主要工艺措施有 ()。

- A. 先焊短焊缝, 后焊长焊缝
B. 焊工均匀分布同向分段焊接
C. 焊工均匀分布对称施焊
D. 初层焊道采用分段退焊法
E. 初层焊道采用跳焊法

22. 设备基础按基础埋置深度不同分为深基础和浅基础, 其中浅基础包括 ()。

- A. 扩展基础 B. 桩基础 C. 联合基础 D. 井筒式基础 E. 独立基础

23. 金属接地极是一种传统的接地极, 它采用 () 等金属材料, 按照一定的技术要求, 通过现场加工制作而成的。

- A. 镀锌角钢 B. 镀锌钢绞线 C. 钢板 D. 铜棒或铜板 E. 镀锌钢管

24. 建筑安装工程中, 检验批质量验收的主控项目包括的检验内容主要有 ()。

- A. 对安全、节能、环境保护和主要使用功能起重要的作用的检验项目
B. 结构的强度、刚度和稳定性等检验数据、工程性能检测

- C. 一些无法定量而采取的定性的项目
- D. 重要材料、构件及配件、成品及半成品、设备性能及附件的材质、技术性能
- E. 对不能确定偏差而又允许出现一定缺陷的项目
25. 建筑管道安装一般应本着()的原则进行。
- A. 先主管、后支管 B. 先支管、后主管 C. 先下部、后上部
- D. 先上部、后下部 E. 先里后外
26. 轴系对轮中心找正主要是对()的找正。
- A. 高中压对轮中心 B. 中压对轮中心 C. 中低压对轮中心
- D. 低压对轮中心 E. 低压转子—电转子对轮中心
27. 下列关于金属涂层施工方法说法正确的是()。
- A. 设备及管道表面金属涂层主要采用热喷涂法施工
- B. 金属热喷涂采用的金属材料为金属丝或金属粉末形式
- C. 金属热喷涂分为燃烧法和电加热法两大类
- D. 金属热喷涂应用最多的金属材料是铜、铜铝合金、铝和铝镁合金
- E. 热喷涂工艺流程包括基体表面预处理、精加工、热喷涂、后处理等过程
28. 绿色施工的要点有()。
- A. 绿色施工管理 B. 环境保护 C. 节材与材料资源利用
- D. 节地与施工用地保护 E. 文明施工
29. 以下设备的制造或安装过程,应当经特种设备检验机构按照安全技术规范的要求进行监督检验的包括()。
- A. 场(厂)内专用机动车辆 B. 铁路机车 C. 压力容器 D. 压力管道 E. 起重机械
30. 从事压力容器安装的单位,至少取得包括()许可资格中的一种,方能允许从事压力容器安装(压力容器整体就位和整体移位安装)工作。
- A. 《特种设备安装改造维修许可证》1级 B. GC1级压力管道安装 C. GB1级压力管道安装
- D. GA1级压力管道安装 E. 2级锅炉安装

三、案例分析题(共5题,(一)、(二)、(三)各20分,(四)、(五)各30分)

案例一:

背景资料:

某施工单位中标中型炼钢厂的连铸安装工程项目。施工单位及时组建了项目部,项目部在组织施工过程中出现以下情况。

情况1:项目部按工业安装工程质量验评项目划分规定对安装工程项目进行了划分,其中有连铸安装工程、机械设备安装工程、蒸汽排风机安装工程、电气安装工程、自动化仪表安装工程等。

情况2:技术人员对班组进行施工方案交底的主要内容是该工程的安装工程量、工程规模及现场的环境状况等。

情况3:项目部安装完成后,向建设单位要求办理交工验收手续,建设单位以不符合工程验收的规定而拒绝了项目部的要求。

情况 4: 按《建设工程质量管理条例》规定, 施工合同中包含在正常使用条件下的最低保修期限。该工程生产线正常运行 4 年后, 因设备故障、电气管线故障、给排水管网阀门漏水、中央控制室的供热和供冷系统失效而导致停产。建设单位发函要求该施工单位进行保修。施工单位以超过保修期拒绝建设单位的要求。

【问题】

1. 按质量验评规定, 指出情况 1 中所列项目哪些属于单位工程, 哪些属于分部工程和分项工程?
2. 技术人员对班组施工方案交底的内容是否正确? 简述理由。
3. 蒸汽排风机安装工程验收必须符合哪些规定?
4. 施工单位的做法是否正确? 说明理由。

案例二:

背景资料:

某工厂业主从欧洲订购一批卧式离心泵及其附属装置系统, 并与某安装公司签订了安装合同, 业主在将设备运往施工现场的途中, 适逢大雨, 设备被雨水浸润。应业主要求, 安装公司解体清洗了该批机泵, 测量了轴颈的圆柱度、联轴节处轴的几何尺寸, 叶轮口环的径向跳动和轴向跳动、机械密封处的轴向跳动等参数, 检查了各部件的配合间隙, 重新组装了设备。

为此安装公司增加费用人民币 6 万元。为了追回耽误的时间, 安装公司建议采用环氧灌浆料代替原设计灌浆料, 经设计单位同意和业主确认, 工期节省了 14 天, 增加费用 4 万元。此外, 业主特批 12 万元赶工费, 安装公司采取了有效赶工措施, 按时完成了合同约定的任务。施工资料经监理工程师签字、试运行方案经业主批准后, 安装公司着手进行机泵的试运行。在试运行中, 一台离心泵振动超标, 经查, 原因是泵的进口过滤器被棉纱堵塞, 业主认为监理单位 and 安装公司存在质量管理责任, 对监理公司和安装公司分别处以 3000 元和 5000 元的罚款。

安装公司以监理工程师检查合格并签字为由, 提出异议, 但被业主驳回。

【问题】

1. 安装公司除合同价款外, 应得到的费用补偿总额为多少? 并列出具体的费用项目。
2. 安装公司对机泵进行的解体检查中, 哪些属于形状精度检查? 哪些属于位置精度检查?
3. 泵系统试运行前应满足的资源条件有哪些?
4. 业主对安装公司的处罚是否合理? 说明理由。

案例三:

背景资料:

在某机电工程项目公开招标中, 评标委员会由 5 人组成, 建设单位代表 2 人、政府提供的专家库中抽取的技术、经济专家 3 人。评标时发现, B 施工单位投标报价明显低于其他投标单位的报价且未能合理说明理由; D 施工单位投标报价大写金额小于小写金额; F 施工单位投标文件提供的检验标准和方法不符合招标文件的要求; H 施工单位投标文件中某分项工程的报价有个别漏项; 其他施工单位的投标文件均符合招标文件要求。建设单位最终确定 G 施工单位中标, 并按照《建设工程施工合同(示范文本)》与该施工单位签

订了施工合同。

工程按期进入安装调试阶段后,由于雷电引发了一场火灾。火灾结束后 48 小时内, G 施工单位向项目经理机构通报了火灾损失情况:工程本身损失 150 万元; G 施工单位人员烧伤所需医疗费及补偿费预计 15 万元,租赁的施工设备损坏赔偿 10 万元;其他单位临时停放在现场的一辆价值 25 万元的汽车被烧毁。另外,大火扑灭后, G 施工单位因此停工 5 天,造成其他施工机械闲置损失费 2 万元,预计因火灾导致工程清理、修复费用 200 万元。损失情况经项目监理机构审核属实。

【问题】

1. 指出施工招标评标委员会组成的不妥之处,说明理由,并写出正确做法。
2. 判别 B, D, F, H 四家施工单位的投标是否为有效标,并说明理由。
3. 安装调试阶段发生的这场火灾是否属于不可抗力?
4. 指出建设单位和 G 施工单位应各自承担哪些损失和费用?

案例四:

背景资料:

某施工企业总承包一大型新华车间机电工程建设项目,内容包括设备及材料采购及全厂机电设备安装工程。项目部编制了监造内容,包括:审查制造单位质量保证体系;施工技术文件和质量验收文件;质量检查验收报告;审查制造单位施工组织设计和进度计划及包装发运措施,并根据施工阶段不同编制了各类型施工组织设计。施工中发生下列事件:

事件 1,技术人员编写的吊装方案包括:编制说明与编制依据、工程概况、吊装组织体系。

事件 2,一台大型设备加吊索具重 80t,吊装方案采用两台站位最佳时分别可吊 45t 的吊车抬吊。方案遭起重班长质疑。

事件 3,由于施工单位无锅炉安装施工资质,锅炉制造厂主动要求承担安装,建设单位也因没有施工资质予以拒绝。

【问题】

1. 请补充设备监造内容的缺失。
2. 总承包单位编制哪种施工组织设计?
3. 事件 1 中吊装方案存在哪些不足,请补充?
4. 通过计算,确认起重班长对吊装方案的质疑是否成立。
5. 事件 3 中,建设单位拒绝的理由是否成立?为什么?

案例五:

背景资料:

某机电总承包一级企业通过招标,承建一大型商务办公楼的机电安装工程,合同规定承包范围:给排水、电气、空调通风系统、消防系统、电梯安装。工程所需的空调冷水机组由业主提供。其他分部分项工程的分包方可由总承包企业按规定选择。电梯分包给电梯生产厂负责安装。消防工程由企业选定的专业公司施工。选定某机电作业劳务公司负责给排水施工作业。消防工程完工后,总承包公司向建设单位和消防

机构提出申请,要求对竣工工程进行消防验收,征得消防机构同意后,监理建设单位组织、总承包公司和分包单位共同参加现场检查 and 现场验收。

电梯安装结束经自检后,由总承包公司调试,最后由建设单位将检验和调试的结果告知国务院特种设备安全监督管理部门核准的检验检测机构,要求监督检查。

【问题】

1. 指出消防系统工程验收中不正确之处,正确的消防系统工程验收应如何进行?
2. 指出电梯安装工程监督检验过程中不正确之处,并予以纠正。
3. 由于某些原因目标工期延误,总承包单位有可能向哪些单位要求赔偿?
4. 简述电梯使用应急管理措施?
5. 通风与空调安装中,机组安装前风机盘管水压试验要求?

2019 年一级建造师《机电工程管理与实务》模拟卷一

《参考答案》

一、单项选择题

1. 【答案】B

【解析】耐热钢。在高温下具有良好的抗蠕变、抗断裂和抗氧化的能力, 以及必要的韧性。例如, 加热炉、锅炉、燃气轮机等高温装置中的零件。

2. 【答案】C

【解析】纯镍是银白色的金属, 具有强度较高、塑性好、导热性差、电阻大等特性, 所以, C 选项导热性强不是纯镍的特性。

3. 【答案】D

【解析】焊缝表面不允许存在的缺陷包括: 裂纹、未焊透、未熔合、表面气孔、外露夹渣、未焊满。允许存在的其他缺陷情况应符合现行国家相关标准, 例如, 咬边、角焊缝厚度不足、角焊缝焊脚不对称等。

4. 【答案】B

【解析】(2) 摄像机、探测器、出入口识读设备、电子巡查信息识读器等设备抽检的数量不应低于 20%, 且不应少于 3 台, 数量少于 3 台时应全部检测。

5. 【答案】C

【解析】风管漏风量测试施工顺序: 风管漏风量抽样方案确定→风管检查→测试仪器仪表检查校准→现场测试→现场数据记录→质量检查。

6. 【答案】B

【解析】不定形耐火材料, 如耐火浇注料、耐火泥浆、喷涂料、可塑料、捣打料、耐火压浆料和耐火涂抹料等, 其特性是凝固之前流动性及可塑性好, 适宜于定形耐火材料不宜施工和操作的部位及充填, 弥补定形耐火材料砌筑的不足之处。

7. 【答案】C

【解析】对有延迟裂纹倾向的材料, 应当至少在焊接完成 24h 后进行无损检测, 但是, 该材料制造的球罐, 应当在焊接结束 36h 至少后进行无损检测。

8. 【答案】B

【解析】与焊接线能量有直接关系的因素包括: 焊接电流、电弧电压和焊接速度。线能量的大小与焊接电流、电压成正比, 与焊接速度成反比。

9. 【答案】D

【解析】锅炉的基本特性指标有蒸发量、压力和温度、受热面蒸发率和受热面发热率、锅炉热效率, 反映锅炉工作强度的指标是蒸发率和发热率。

10. 【答案】D

【解析】管道工程的一般施工程序是: 施工准备→测量定位→支架制作安装→管道预制安装→仪表安装→试压清洗→防腐保温→调试及试运行→交工验收。

11. 【答案】D

【解析】雨淋灭火系统具有出水量大、灭火控制面积大、灭火及时等优点,但水渍损失大于闭式系统。通常用于燃烧猛烈、蔓延迅速的某些严重危险级场所。

12. 【答案】D

【解析】本题考查的是焊接材料的分类与选用原则。焊条的选用原则:

- 1) 焊缝金属的力学性能和化学成分匹配原则;
- 2) 保证焊接构件的使用性能和工作条件原则;
- 3) 满足焊接结构特点及受力条件原则;
- 4) 具有焊接工艺可操作性原则;
- 5) 提高生产率和降低成本原则。

13. 【答案】B

【解析】支柱和赤道板组对→赤道带板组装→中心柱安装→下温带板组装→上温带板组装→中心柱拆除→下极板组装→上极板组装→内外脚手架搭设→调整及组装质量总体检查。

14. 【答案】D

【参考解析】异步电动机是现代生产和生活中使用最广泛的一种电动机。它具有结构简单、制造容易、价格低廉、运行可靠、使用维护方便、坚固耐用、重量轻等优点。

15. 【答案】B

【参考解析】设备及管道防腐蚀施工中金属表面预处理的质量等级应符合的规定。喷射或抛射除锈金属表面处理质量等级分为 Sa1 级、Sa2 级、Sa2.5 级、Sa3 级四级。

(1) Sa1 级. 轻度的喷射或抛射除锈。钢材表面无可见的油脂和污垢,且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物。

(2) Sa2 级. 彻底的喷射或抛射除锈。钢材表面无可见的油脂和污垢,且氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物已基本清除,其残留物应是牢固附着的。

(3) Sa2.5 级. 非常彻底的喷射或抛射除锈。钢材表面无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物,任何残留的痕迹应仅是点状或条纹状的轻微色斑。

(4) Sa3 级. 使金属表面洁净的喷射或抛射除锈。钢材表面无可见的油脂、污垢,氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物,该表面应显示均匀的金属色泽。

16. 【答案】D

【解析】螺纹连接、法兰连接、焊接、沟槽连接(卡箍连接)、卡套式连接、卡压连接、热熔连接、与承插连接等。

17. 【答案】A

【解析】每根导线在一个档距内只准有一个接头,但在跨越公路、铁路、河流、重要建筑物、电力线和通信线等处,要求导线和避雷线均不得有接头。

18. 【答案】C

【解析】计量检定按其检定的目的和性质分为:首次检定、后续检定、使用中检定、周期检定和仲裁检定。

19. 【答案】B

【解析】如总承包合同约定, 工程项目的用电申请由承建单位负责或者仅是施工临时用电由承建单位负责申请, 则施工总承包单位需携带建设项目用电设计规划或施工用电设计规划, 到工程所在地管辖的供电部门, 依法按程序、制度和收费标准办理用电申请手续。由于本题是临时用电申请, 故施工总承包单位需携带施工用电设计规划。

20. 【答案】C

二、多项选择题 (共 10 题, 每题 2 分, 每题的备选项中, 有 2 个或 2 个以上符合题意, 至少有 1 个错项。错选, 本题不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分)。

21. 【答案】A、D、E

22. 【答案】A、C、E

【解析】设备基础按基础埋置深度不同分为深基础和浅基础。其中, 深基础有桩基础、地下连续墙和沉井等几种类型。浅基础包括扩展基础、联合基础和独立基础等。

23. 【答案】ADE

【解析】金属接地极: 金属接地极采用镀锌角钢、镀锌钢管、铜棒或铜板等金属材料, 按照一定的技术要求, 通过现场加工制作而成的。

24. 【答案】B、D

【解析】1) 主控项目的要求是必须达到的, 是保证安装工程安全和使用功能的重要检验项目, 是对安全、节能、环境保护和主要使用功能起决定性作用的检验项目, 是确定该检验批主要性能的项目。如果达不到主控项目规定的质量指标, 降低要求就相当于降低该工程项目的性能指标, 导致严重影响工程的安全和使用性能。

2) 主控项目包括的检验内容主要有: 重要材料、构件及配件、成品及半成品、设备性能及附件的材质、技术性能等。结构的强度、刚度和稳定性等检验数据、工程性能检测。如管道的压力试验、风管系统的测定、电梯的安全保护及试运行等。检查测试记录, 其数据及项目要符合设计要求和施工验收规范规定。

25. 【答案】A、D、E

【解析】管道安装一般应本着先主管后支管、先上部后下部、先里后外的原则进行安装, 对于不同材质的管道应先安装钢质管道, 后安装塑料管道。

26. 【答案】A、C、D、E

【解析】在电站汽轮机轴系对轮中心找正中, 仅有高中压对轮中心、中低压对轮中心、低压对轮中心和低压转子—电转子对轮中心的找正。中压对轮中心找正是不存在的, 故该选项是错误的。

27. 【答案】A、B、C

【解析】金属热喷涂采用的金属材料为金属丝或金属粉末形式。为此, 又称金属丝喷涂法和金属末喷涂法。机电工程项目应用最多的金属材料是锌、锌铝合金、铝和铝镁合金。热喷涂工艺流程。包括基体表面预处理、热喷涂、后处理、精加工等过程。

28. 【答案】A、B、C、D

29. 【答案】A、C、D、E

【解析】锅炉、压力容器、压力管道元件等特种设备的制造过程和锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施的安装、改造、重大修理过程, 应当经特种设备检验机构按照安全技术

规范的要求进行监督检验; 未经监督检验或者监督检验不合格的, 不得出厂或者交付使用。

30. 【答案】A、B、E

三、案例分析题(共5题, (一)、(二)、(三)各20分, (四)、(五)各30分)

案例一 参考答案:

1. 按质量验评规定, 连铸安装工程属于单位工程, 机械设备安装属于分部工程, 电气安装工程属于分部工程, 自动化仪表安装工程属于分部工程, 蒸汽排风机安装属于分项工程。
2. 技术人员对班组施工方案交底的内容不正确。理由: 施工方案交底内容为该工程的施工程序和顺序、施工工艺、操作方法、要领、质量控制、安全措施等。
3. 该验收必须符合的规定: 蒸汽排风机安装工程项目所含检验项目均符合合格质量的质量规定; 蒸汽排风机安装工程项目的质量控制资料应齐全。
4. 正确, 该工程中设备安装工程最低保修期为2年, 电气管线工程最低保修期为2年, 给水排水管道工程最低保修期为2年, 供热和供冷系统最低保修期为2个采暖期或2个供冷期, 而该生产线已正常生产4年, 超过了规定的保修期限。

案例二 参考答案:

1. (1) 安装公司除合同价款外, 应得到的费用总额: $6+4+12-0.5=21.5$ (万元)。
(2) 具体费用项目: 赶工费12万元, 灌浆料增加费4万元, 解体机泵增加费6万元, 罚款0.5万元。
2. 安装公司对机泵进行的解体检查中, 属于形状精度检查的有: 轴颈的圆柱度, 联轴节处轴的几何尺寸。
属于位置精度检查的有: 机械密封处的轴向跳动, 叶轮口环的径向跳动和轴向跳动。

公差	特征项目	符号	分类		特征项目	符号
形状	直线度	—	位置	定向	平行度	//
	平面度	▭			垂直度	⊥
	圆度	○			倾斜度	∠
公差	圆柱度	⊘	公差	定位	同轴度	◎
	线轮廓度	⌒			对称度	≡
	面轮廓度	⌒			位置度	⊕
	跳动			跳动	圆跳动	↗
全跳动					↗↘	

3. 泵系统试运行前应满足的资源条件包括: 试运行所需要的动力、介质、材料、机具、检测仪器等符合试运行的要求并确有保证。
(1) 润滑、液压、冷却、水、气(汽)和电气等系统符合系统单独调试和主机联合调试的要求。
(2) 对人身或机械设备可能造成损伤的部位, 相应的安全设施和安全防护装置设置完善。

- (3) 试运行方案已经批准。
 - (4) 试运行组织已经建立, 操作人员经培训、考试合格, 熟悉试运行方案和操作规程, 能正确操作。记录表格齐全。
 - (5) 试运行设备周围的环境清扫干净, 不应有粉尘和较大的噪声。
4. 业主对安装公司的处罚合理。理由: 监理单位工作的失误不能免除施工单位应尽的质量责任。

案例三 参考答案:

1. 评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济方面的专家组成。技术、经济专家人数应占评标委员会 2/3 以上, 本次评标委员会人数共计 5 人, 因此至少有 4 人是技术、经济专家。
2. (1) B 施工单位的投标是有效标。虽然投标人不能合理说明报价, 明显低于其他报价, 但没有低于成本价。
 - (2) D 施工单位的投标是有效标。细微偏差修正后仍属于有效标书。
 - (3) F 施工单位的投标书不是有效标。检验标准不符合招标文件要求, 属于实质性响应的重大偏差。
 - (4) H 施工单位的投标书是有效的。属于细微偏差, 应为有效标书。
3. 安装调试阶段发生的火灾属于不可抗力。
4. 建设单位和施工单位承担的损失或费用如下:
 - (1) 工程本身损失 150 万元由建设单位承担;
 - (2) G 施工单位人员烧伤的医疗费及补偿费 15 万元由 G 施工单位承担;
 - (3) 租赁的设备损坏赔偿 10 万元由 G 施工单位承担;
 - (4) 其他单位临时停放在现场的价值 25 万元的汽车被烧毁, 应由建设单位承担;
 - (5) G 施工单位停工 5 天相应顺延工期;
 - (6) 施工机械闲置损失 2 万元应由 G 施工单位承担;
 - (7) 工程所需清理、修复费用 200 万元应由建设单位承担。

案例四 参考答案:

1. 设备监造内容还缺: 审查原材料、外购件质量证明书和复验件; 审查设备制造过程中的特种作业文件; 审查特种作业人员的资格证; 现场见证 (外观质量、规格尺寸、制造加工工艺等); 停工待检点见证。
2. 编制新华车间机电工程建设项目施工组织总设计。
3. 还应包括: (1) 吊装工艺设计; (2) 安全保证体系及措施; (3) 质量保证体系及措施; (4) 吊装应急预案; (5) 吊装计算校核书。
4. 这是一道起重知识计算题, 只有通过计算, 才可知是否安全, 从而就知道起重班长质疑是否成立。

(1) $K1=1.1, K2=1.1, Q=80t$

(2) $Q_j=K1 \times K2 \times Q=1.1 \times 1.1 \times 80=97.68t$

(3) 双机抬吊, 即 $Q_j / 2 \leq 80\%$ 额定起重量

(4) 因此额定起重量 $\geq 61.05t$

(5) 背景中的 45t 显然是不够的。此吊装方案不安全, 故起重班长的质疑是正确的。

5. 事件 3 中建设单位拒绝的理由不成立。理由是已获得锅炉制造许可的锅炉制造企业可以安装本企业制造的整(组)装出厂的锅炉, 无须另取许可证。

案例五 参考答案:

1. 不正确之处有三处:

(1) 总承包公司向建设单位和消防机构提出验收要求。

(2) 建设单位组织现场检查和现场验收。

(3) 现场检查和验收的单位只有建设单位、监理单位、总承包公司和分包单位。

消防系统工程竣工后, 由建设单位向消防机构提出申请, 要求对竣工工程进行消防验收; 消防机构受理验收申请后, 按计划安排时间, 由建设单位组织设计、监理、施工等单位共同参加, 进行现场检查、现场验收, 得出验收结论, 并形成消防验收意见书, 最后整个工程将由建设单位、监理单位和施工单位移交给使用单位或生产单位。

2. 不正确之处有:

(1) 电梯“由总承包公司调试”。

(2) “最后由建设单位将检验和调试的结果告知……”应纠正为:

(a) 电梯安装后, 由制造单位检验和调试。

(b) 由制造单位将检验和调试的结果告知……

3. 如果延误工期, 总承包有可能与业主、电梯生产厂、消防专业公司、机电作业劳务公司发生索赔。

4. (1) 电梯使用管理单位应当根据本单位的实际情况, 配备电梯管理人员, 落实每台电梯的责任人, 配置必备的专业救助工具及 24 小时不间断的通讯设备。

(2) 电梯使用管理单位应当制定电梯事故应急措施和救援预案。

5. 机组安装前宜进行风机速试运转及盘管水压试验。试验压力应为系统工作压力的 1.5 倍, 试验观察时间应为 2min, 不渗漏为合格。