

2019 年全国二级建造师执业资格考试

《机电工程管理与实务》模拟考试（三）

一、单项选择题（共 20 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意。错选，本题不得分）

1. 常用于代替铜及其他有色金属制作机械、化工、电器零件，如齿轮、轴承、油管、密封圈等的是（ ）。

A. 聚乙烯 B. 聚丙烯 C. 聚氯乙烯 D. 聚酰胺

2. 关于电动机的性能，说法正确的是（ ）。

A. 使用最广泛的是交流同步电动机
B. 直流电动机具有良好的启动性能
C. 同步电动机常用于拖动调速要求高的机械
D. 异步电动机与直流电动机相比功率因数不高

3. 能用于大直径、长距离、回转型设备同心度的找正测量以及高塔体、高塔架安装过程中同心度的测量控制的是（ ）。

A. 激光准直仪 B. 激光经纬仪 C. 激光水准仪 D. 激光平面仪

3. 以下属于可分吊具的是（ ）。

A. 抓斗 B. 吊钩滑轮组 C. 电磁铁 D. 集装箱吊具

4. 设备找正检测的方法不包括（ ）。

A. 水平仪测量法 B. 钢丝挂线法 C. 导电接触讯号法 D. 放大镜观察接触法

5. 关于现场临时用电架空线路的施工要求，正确的是（ ）。

A. 工程施工现场变电所一般采用室内型变电所方式
B. 耐张杆采用单横担、双绝缘子
C. 耐张杆采用针式绝缘子，转角杆采用蝶式绝缘子
D. 三相四线制线路的 N 线和 PE 线截面不小于相线截面的 50%

6. 下列关于工业管道压力试验，说法正确的是（ ）。

A. 试验过程发现泄漏时，应立即处理
B. 试压前，膨胀节应拆下来或加以隔离
C. 两块压力表的精度均不得低于 1.6 级
D. 在压力试验前管道已完成防腐、绝热

7. 风力发电设备安装时，说法错误的是（ ）。

A. 使用水平仪控制设备的水平度 B. 使用经纬仪控制塔筒的垂直度

C.使用力矩扳手手紧固螺栓

登元建工

D.使用塞尺检测塔筒法兰的间隙

8.关于流量检测仪表安装，错误的是（ ）。

A.节流件必须在管道吹洗后安装

B.孔板的锐边应顺着被测流体的流向

C.水平管道上安装孔板，当流体为液体时，排泄孔的位置应在管道的正上方

D.节流件的断面应垂直于管道轴线

9.基体表面处理质量等级，要求达到 Sa3 级的是（ ）。

A.搪铅衬里

B.金属热喷涂层

C.橡胶衬里

D.衬铅衬里

10.关于静态炉窑的施工程序，说法正确的是（ ）。

A.需进行无负荷试运行方可进行砌筑

B.砌筑顺序必须由热端向冷端

C.每环砖均可一次完成

D.起拱部位应从中间向两侧砌筑

11.关于排水管道安装要求，说法正确的是（ ）。

A.严禁无坡或倒坡，管径 110mm 的生活污水塑料管道的坡度为 4‰

B.设计没有要求时，排水塑料管伸缩节间距不得大于 4m

C.在经常有人停留的平屋顶上，通气管应高出屋面 600mm

D.立管与排出管端部的连接应采用 45°的弯头和 45°的三通连接

12.不属于消防工程现场检查的内容是（ ）。

A.生产装置的性质

B.消防人员的数量

C.消防车通道的布置

D.各类消防设施的配备

13.以下不属于电梯验收资料的是（ ）。

A.土建交接检验记录

B.设备进场验收记录

C.整机安装验收记录

D.分部工程验收记录

14.关于机电工程无损检测人员的说法，正确的是（ ）。

A. 无损检测 I 级人员可签发检测报告

B. 无损检测 I 级人员可评定检测结果

C. 无损检测 II 级人员可审核检测报告

D. 无损检测 III 级人员可根据标准编制无损检测工艺

15.机电工程项目部对劳务分包单位协调管理的重点是（ ）。

A.作业面的调整

B.施工物资的采购

C.质量安全制度制定

D.临时设施布置

16.下列计量器具中，属于B类计量器具的是（ ）。

A.接地电阻测量仪 B.兆欧表

登元建工

C.水平仪检具 D.压力表

17.220kV 架空线路保护区的范围是，导线的边线延伸距离（ ）。

A.5m B.10m C.15m D.20m

18.以下不属于特种设备的是（ ）。

A.额定功率等于 0.1MW 的有机热载体锅炉 B.压力容器的膨胀节
C.压力为 1.0MPa 的 100mm 给水管道 D.额定起重量等于 0.5t 的升降机

19.工业单位工程质量验收记录填写的主要内容包括（ ）。

A.质量控制资料验收记录 B.隐蔽工程验收记录 C.试运转记录 D.施工验收记录

20.下列建筑安装工程检验批的质量验收中，属于一般检验项目的是（ ）。

A.重要材料 B.管道的压力试验 C.卫生器具给水配件安装 D.风管系统的测定

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.关于焊接后检验，说法正确的有（ ）。

A.超声波检测是一种内部无损检测方法 B.射线检测技术等级最高的是 A 级
C.低合金高强钢的无损检测应在焊接完成后立即进行 D.局部加热热处理的焊缝应进行硬度检验
E.焊缝焊完后应在焊缝上做焊工标记

22.下列关于交接试验注意事项，说法正确的有（ ）。

A.在高压试验设备和高压引线周围，应设遮拦并悬挂警示牌
B.电压等级 6-10kV，不设防护栅时，最小安全距离为 0.6m
C.断路器的交流耐压试验应在分闸状态下进行
D.成套设备进行耐压试验时，宜将各设备分离开来单独进行
E.做直流耐压试验时，试验电压按每级 0.5 倍额定电压分阶段升高

23.管道支架正确的施工方法有（ ）。

A.固定支架在补偿器预拉伸之前固定 B.弹簧支架的安装，弹簧应调整至冷态值
C.导向支架应平整牢固，与管子接触紧密 D.有热位移管道的吊点应设在位移的相同方向
E.滑动支架应按位移值的 1/2 偏位安装

24.关于绝热层施工技术要求，下列说法正确的有（ ）。

A.保冷层厚度大于或等于 100mm 时，应分为两层或多层逐层施工

B.硬质或半硬质绝热制品的拼缝宽度，当作为保温层时，不应大于 5mm

C.同层应错缝，上下层应压缝

D.保冷设备及管道上的裙座、支座、吊耳等附件，设计无规定时，可不必保冷

E.施工后的保温层应将设备铭牌处覆盖

25.在 5°C~10°C 气温条件下仍可用于施工的耐火材料有（ ）。

A.黏土结合耐火浇注料 B.水泥耐火浇注料 C.水玻璃耐火浇注料 D.耐火泥浆 E.耐火喷涂料

26.灯具安装的技术要求正确的有（ ）。

A.灯具重量小于 3kg 时使用木榫固定

B.灯具重量超过 3kg 时应用预埋吊钩或螺栓固定

C.螺口灯头的相线应接在中心触点端子上

D.Ⅰ类灯具的金属外壳必须用铜芯软线与保护导体可靠连接

E.大于 10kg 的灯具的固定悬吊装置应按灯具重量的 2 倍做恒定均布载荷强度试验

27.关于风管系统制作的一般要求，说法错误的有（ ）。

A.风管进场时应进行强度和严密性的现场复验

B.新风管的本体、连接件必须为不燃材料

C.板厚小于 1.5mm 的金属板材采用咬口连接

D.圆形风管直径大于等于 800mm 时应采取加固措施

E.矩形内斜线和内弧形弯头应设导流片

28.智能化工程线路敷设要求，正确的有（ ）。

A.线缆敷设前，应做外观及导通检查 B.线路应按最短路径集中敷设 C.线路不应有中间接头

D.补偿导线宜采用压接 E.测量线路绝缘电阻时，必须将所有设备及元件连接上

29.以下属于事中控制的有（ ）。

A.施工方案审查的控制 B.设计变更的审查控制 C.设备监造控制

D.分项工程质量验收的控制 E.检验方法审查的控制

30.根据《建设工程质量管理条例》，建设工程在正常使用条件下，最低保修期限要求的说法，正确的有（ ）。

A.设备安装工程保修期为 2 年 B.电气管线安装工程保修期为 3 年 C.供热系统保修期为 2 个供暖期

D.供冷系统保修期为 2 个供冷期 E.保修期自竣工验收之日起计算

三、案例分析题（共 4 题，每题 20 分）

（一）

背景资料

登元建工

A公司承包了某发电厂机电安装工程，包括汽轮机组、发电机组及其附属设备、工艺管道系统，合同造价为15200万元。A公司将附属设备安装工作分包给具有专业资质的B单位。

施工准备阶段，A公司编制了施工组织设计、各项施工方案。施工前，施工组织设计编制人员向相关人员做了施工组织设计交底。A公司项目部管理人员进场后，成立了安全领导小组并配备了两名专职安全管理员，B公司配备了两名兼职安全管理员。

项目部把汽轮发电机组主体设备的安装作为工作的重点，完成了发电机组定子的吊装和转子的穿装。在锅炉蒸汽管道的吹扫中，由于措施得当，吹扫工作顺利完成。

工程竣工阶段，安装工程公司项目向建设单位提交了归档的竣工档案。内容有：一般施工记录；图纸变更记录；设备、产品质量检验安装记录；施工试验记录；工程质量检验记录。建设单位认为，安装工程公司项目部提交的施工记录资料不完整，要求完善、补充。安装工程公司项目部全部整改补充后，建设单位同意该工程组织竣工验收。

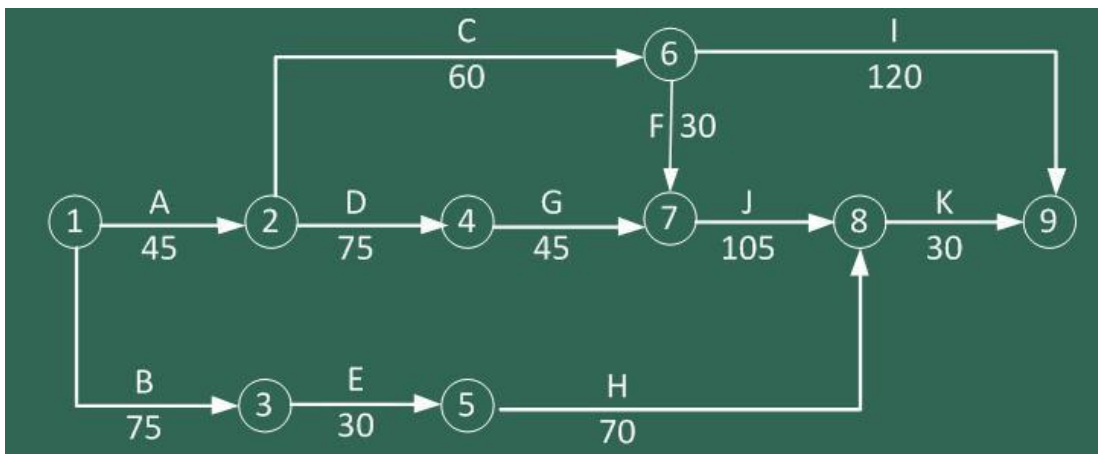
问题：

- 1.项目部配备的安全管理人员是否符合规定要求？说明理由。
- 2.施工组织设计交底包括哪些内容？
- 3.锅炉蒸汽管道吹扫应采用什么方法？吹扫的技术要求核要点有哪些？
- 4.安装工程公司项目部提交的竣工档案还缺少哪些资料？竣工档案中的图纸变更记录主要包括哪些记录？

(二)

背景资料：

某机电工程公司通过招标承包了一台660MW火电机组安装工程，工程开工前，施工单位向监理工程师提交了工程安装主要施工进度计划（如下图所示，单位：d），满足合同工期的要求并获业主批准。



在施工进度计划中，因为工作E和G需吊装载荷基本相同，所以租赁了同一台塔吊安装，并计划定在第76d进场。在塔吊施工前，由施工单位组织编制了吊装专项施工方案，并经审核签字后组织了实施。

发电机定子到场后，施工单位按照施工作业文件要求，采用液压提升装置将定子吊装就位，发电机转子到场后，根据施工作业文件及厂家技术文件要求，进行了发电机转子穿装前的气密性试验，重点检查了转子密封情况，试验合格后，采用滑道式方法将转子穿装就位。

该工程安装完毕后，施工单位在组织汽轮机单机试运转中发现，在轴系对轮中心找正过程中，轴系联结时的复找存在一定的误差，导致设备运行噪音过大，经再次复找后满足了要求。

问题：

1.在原计划中如果先工作 E 后工作 G 组织吊装，塔吊应安排在第几天投入使用可使其不闲置？说明理由。

登元建工

- 2.塔吊专项施工方案在施工前应由哪些人员签字？塔吊选用除了考虑吊装载荷参数外还有哪些基本参数？
- 3.发电机转子穿装常用方法还有哪些？
- 4.汽轮机轴系对轮中心找正除轴系联结时的复找外还包括哪些找正？

(三)

背景资料:

某厂新建一条大型汽车生产线建设工程，内容包括：土建施工，设备安装与调试，钢结构工程，各种工艺管道施工，电气工程施工等。工程工期紧，工程量大，技术要求高，各专业交叉施工多。通过招标确认该工程由具有施工总承包一级（房建、机电）资质的A公司总承包，合同造价为15200万元，A公司将土建施工工程分包给具有相应资质的B公司承包。施工过程中，发生了如下事件：

事件1：在4000t压机设备基础施工前，B公司编制了深基坑支护专项安全技术方案，并报B公司总工程师审批，在基坑开挖过程中，发生坍塌，造成二人重伤，一人轻伤。

事件2：由于工期较紧，施工单位安排了钢结构构件进场和焊接作业夜间施工，因噪音扰民被投诉，当地有关部门查处时，实测施工场界噪声值为75dB。

事件3：A公司在设备基础位置和几何尺寸及外观、预埋地脚螺栓验收合格后，即开始了4000t压机设备的安装工作。因查验4000t压机设备基础验收资料不齐，项目监理工程师又下发了暂停施工的“监理工作通知书”。

事件4：在工艺管道施工中，按照相关规范进行了水压试验。试压管道的设计压力为4.03MPa，设备的设计压力为3.85MPa，将管道与设备作为一个系统进行了试验。水压试验期间，试压管道上装了三块精度为1.0级的压力表。试验缓慢分段升压，待达到试验压力后，稳压10min，再将试验压力降至设计压力，保持30min，检查了压力表无压降、管道所有部位无渗漏。

问题:

- 1.事件1中，基坑支护安全专项方案的审批是否符合规定？说明理由。
- 2.针对事件2，写出施工单位组织夜间施工的正确做法。
- 3.4000t压机基础验收，还应提供哪些合格证明文件和详细记录？
- 4.请列式计算管道水压试验的压力？压力试验是否合格？水压试验用的压力表数量和精度是否符合要求？

(四)

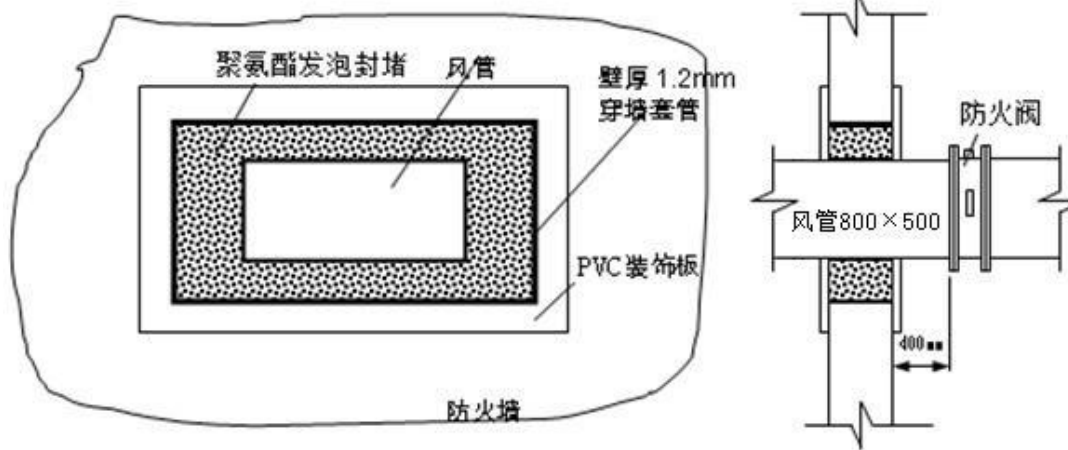
背景资料

机电A公司承接一地铁机电工程（4站4区间），该工程位于市中心繁华区，施工周期共16个月，工程范围包括通风与空调，给排水及消防水，动力照明，环境与设备监控系统等。主要设备材料由建设单位采购。工程各站设置3台制冷机组，单台机组重量为5.5t，位于地下站台层。各站两端的新风及排风竖井共安装6台大型风机。空调冷冻，冷却水管采用镀锌钢管焊接法兰连接，法兰焊接处内外焊口做防腐处理。其中某站的3台冷却塔按设计要求设置在地铁入口外的建筑区围挡内，冷却塔并排安装且与围挡建筑物距离为2.0m。该工程采用集中式空调系统，完工后进行了系统运行和调试，包括设备的单机试

运转与调试、系统无生产负荷下联合试运行与调试。

在风管穿越低压配电室防火墙时，A公司采取的封堵情况及防火阀安装情况如下图所示：

登元建工



6

竣工后在投料保修期间，空调设备运行不正常甚至有部件损坏。主要原因有：①设备制造质量问题，②建设单位工艺操作失误，③安装精度问题，建设单位与 A 公司因质量问题的责任范围发生争执。

问题：

1. 空调系统的无生产负荷联合试运行与调试包括哪些内容？
2. 本工程冷却塔安装位置能否满足其进风要求？说明理由？塔体安装还应符合哪些要求？
3. 指出图中风管安装存在哪些问题并改正。
4. 分别指出保修期间出现的质量问题应如何解决？

一、单项选择题答案及解析

1.答案：D 解析：本题考查非金属材料的类型。聚酰胺的缺点是吸湿性大、对强酸、强碱、酚类等抵抗力较差，易老化。常用于代替铜及其他有色金属制作机械、化工、电器零件，如齿轮、轴承、油管、密封圈等。

2.答案：B

解析：本题考查电动机的分类和性能。A选项，使用最广泛的是交流异步电动机；C选项，同步电动机常用于拖动恒速运转的大、中型低速机械；D选项，异步电动机与直流电动机相比，其启动性能和调速性能较差；与同步电动机相比，功率因数不高。

3.答案：A

解析：激光准直（铅直）仪的主要应用范围：主要应用于大直径、长距离、回转型设备同心度的找正测量以及高塔体、高塔架安装过程中同心度的测量控制。

3.答案：

C 解析：本题考查吊具与钢丝绳。固定吊具如吊钩滑轮组、抓斗、集装箱吊具等。可分吊具如电磁铁、吊装工程自制的吊具等。

4.答案：A

解析：本题考查机械设备安装的一般要求。常用设备找正检测的方法：钢丝绳挂线法；放大镜观察接触法；导电接触讯号法；经纬仪、精密全站仪测量法。目前已开始用机器人找正检测。

5.答案：D

解析：本题考查电力架空线路的施工要求。A选项，工程施工现场变电所一般采用10/0.4kV半室外型和室外型变电所方式。B选项，直线杆和15°以下的转角杆，采用单横担、单绝缘子；耐张杆和15°~45°转角杆采用双横担、双绝缘子；分支杆和45°以上转角杆采用十字横担。C选项，直线杆采用针式绝缘子；耐张杆、转角杆采用蝶式绝缘子。

6.答案：C

解析：本题考查管道系统试验。A选项，试验过程发现泄漏时，不得带压处理；B选项，试压前，膨胀节已设置了临时约束装置；D选项，试验前，焊缝及其他待检部位尚未防腐和绝热。

7.答案：C

解析：本题考查光伏与风力发电设备安装技术要求。C选项，使用400N·m的力矩扳手、1000N·m的电动扳手和液压扳手逐次紧固螺栓。

8.答案：B

解析：本题考查自动化仪表设备的安装要求。B选项，节流件安装方向，必须使流体从节流件的上游端

面流向节流件的下游端面，孔板的锐边或喷嘴的曲面侧迎着被测流体的流向。

9.答案：

B 解析：本题考查设备及管道表面处理技术要求。

基体表面处理的质量要求		表2H313071
序号	覆盖层类别	表面处理质量等级
1	金属热喷涂层	Sa3级
2	橡胶衬里、搪铅、纤维增强塑料衬里、树脂胶泥衬砌砖板衬里、涂料涂层、塑料板粘结衬里、玻璃鳞片衬里、喷涂聚脲衬里	Sa2.5级
3	水玻璃胶泥衬砌砖板衬里、涂料涂层、氯丁胶乳水泥砂浆衬里	Sa2级或St3级
4	衬铅、塑料板非粘结衬里	Sa1级或St2级

登元建工

10.答案：C

解析：本题考查耐火砖的砌筑施工程序。静态式炉窑砌筑的施工程序与动态炉窑基本相同，不同之处在于：不必进行无负荷试运转；起始点一般选择自下而上的顺序；无论采用哪种砌筑方法，每环砖均可一次完成；起拱部位应从两侧向中间砌筑，并需采用拱胎压紧固定，待锁砖完成后，拆除拱胎。

11.答案：B

解析：本题考查建筑管道施工技术要点。A选项，管径110mm的生活污水塑料管道的坡度为8%（规律：坡度 $\geq 0.06 \times$ 管径）；C选项，在经常有人停留的平屋顶上，通气管应高出屋面2m，并应根据防雷要求设置防雷装置；D选项，立管与排出管端部的连接应采用两个45°的弯头或曲率半径不小于4倍管径的90°弯头。

12.答案：B

解析：本题考查消防工程验收的组织及验收程序。现场检查主要是核查工程实体是否符合经审核批准的消防设计，内容包括房屋建筑的类别或生产装置的性质、各类消防设施的配备、建筑物总平面布置及建筑物内部平面布置、安全疏散通道和消防车通道的布置等。

13.答案：C

解析：本题考查电梯技术资料的要求。电梯验收资料包括土建交接检验记录、设备进场验收记录、分项工程验收记录、子分部工程验收记录、分部工程验收记录。

14.答案：D

解析：本题考查特种作业人员和特种设备作业人员要求。选项A，无损检测II级人员可签发检测报告；选项B，无损检测II级人员可评定检测结果；选项C，无损检测III级人员可审核检测报告。

15.答案：A

解析：本题考查项目部对分包队伍协调管理的内容。对劳务分包单位协调管理的重点：作业计划的安排、作业面的调整、施工物资的供给、质量管理体系和安全管理体系的执行、劳务费用的支付、分项工程的验收及其资料的形成。对比：对工程分包单位协调管理的重点：施工进度计划安排、甲供物资分配、质量安全制度制定、资金使用调拨、临时设施布置、竣工验收考核、竣工结算编制和竣工资料移交等。还有重大质量事故和安全事故的处理。

16.答案：D

解析：本题考查分类管理计量器具。接地电阻测量仪、兆欧表、水平仪检具均属于A类器具。

17.答案：C

解析：本题考查电力设施保护范围和保护区。

序号	电压 (kV)	延伸距离 (m)
----	---------	----------

1	1~10	5
2	35~110	10
3	154~330	15
4	500	20

18.答案：C

解析：本题考查特种设备种类。压力管道的范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1MPa（表压），介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体，且公称直径大于或者等于 500mm 的管道。公称直径小于 150mm，且其最高工作压力小于 1.6MPa(表压)的输送无毒、不可燃、无腐蚀性气体的管道和设备本体所属管道除外。

登元建工

19.答案：A

解析：本题考查工业安装工程施工质量验收评定。单位（子单位）工程质量验收记录表填写的主要内容有分部工程验收记录、质量控制资料验收记录。

20.答案：C

解析：本题考查检验批的施工质量验收合格的规定（工业安装工程施工质量验收评定）。主控项目是指对安全、环境保护和公众利益，以及对工程质量起决定性作用的检验项目，检验内容包括重要材料、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，例如：管道的焊接材质、压力试验、风管系统测定、电梯的安全保护及试运电气的绝缘与接地等。对于主控项目要求必须达到。一般项目是指除主控项目以外的检验项目。可以适当放宽一些要求。

二、多项选择题答案及解析

21.答案：AD

解析：本题考查焊接后检验。B选项，射线检测技术等级分为A、AB、B三个级别，其中A级最低、B级最高；C选项，对有延迟裂纹倾向的接头（如：低合金高强钢、铬钼合金钢），无损检测应在焊接完成24h后进行；E选项，焊缝焊完后应在焊缝附近做焊工标记或其他标记。

22.答案：ADE

解析：本题考查电气装置的施工技术要求。选项B，进行高电压试验时，操作人员与高电压回路间应具有足够的安全距离。例如：电压等级6~10kV，不设防护栏时，最小安全距离为0.7m。选项C，断路器的交流耐压试验应在分、合闸状态下分别进行。

23.答案：ABE

解析：本题考查工业管道施工技术要求。A选项，固定支架应在补偿器预拉伸之前固定。B选项，弹簧支、吊架的弹簧高度，应按设计文件规定安装，弹簧应调整至冷态值。C选项，导向支架或滑动支架的滑动面应洁净平整，不得有歪斜和卡涩现象。其安装位置应从支承面中心向位移反方向偏移，偏移量应为位移值的1/2或符合设计文件规定。D选项，有热位移的管道，吊点应设在位移的相反方向，按位移值的1/2偏位安装。

24.答案：BC

解析：A选项，保温层厚度大于或等于100mm，保冷层厚度大于或等于80mm时，应分为两层或多层逐层施工。D选项，保冷设备及管道上的裙座、支座、吊耳、仪表管座、支吊架等附件，必须进行保冷。E选项，施工后的保温层不得覆盖设备铭牌；施工后的保冷层应将设备铭牌处覆盖，设备铭牌应粘贴在保冷系统的外表面。

25.答案：BDE

解析：本题考查炉窑冬期施工的技术要求。耐火泥浆、耐火可塑料、耐火喷涂料和水泥耐火浇注料等在施工时的温度均不应低于 5°C。但黏土结合耐火浇注料、水玻璃耐火浇注料、磷酸盐耐火浇注料施工时的温度不宜低于 10°C。

26.答案：BCD

解析：本题考查电气照明施工技术要求。A 选项，灯具安装应牢固，采用预埋吊钩、膨胀螺栓等安装固定，严禁使用木榫。E 选项，质量大于 10kg 的灯具的固定及悬吊装置应按灯具重量的 5 倍做恒定均布载荷强度试验，持续时间不少于 15min。

27.答案：BC

解析：本题考查通风空调风管系统的技术要求。B 选项，风管制作所采用的连接件均为不燃或难燃 B1 级材料。防排烟系统风管的本体、框架、连接固定材料与密封垫料，阀部件、保温材料以及柔性短管、消

登元建工

声器的制作材料，必须为不燃材料。C选项，一般板厚小于等于1.2mm的金属板材采用咬口连接。板厚大于1.5mm的风管采用电焊、氩弧焊等方法。

28.答案：ABCD

解析：本题考查建筑智能化工程的施工程序。E选项，测量线路绝缘电阻时，必须将已连接上的设备及元件断开。

29.答案：BCD

解析：本题考查机电安装工程项目施工过程的质量控制。施工各阶段质量控制一般分为三个阶段：事前控制、事中控制（过程控制）、事后控制。选项A、E属于事前控制。

30.答案：ACD

解析：本题考查保修期限。（1）建设工程的保修期自竣工验收合格之日起计算。（2）电气管线、给排水管道、设备安装工程保修期为2年。（3）供热和供冷系统为2个采暖期或供冷期。（4）其他项目的保修期由发包方与承包方约定。

三、案例分析题答案。

案例（一）答案：

1.不符合规定要求。因为按照有关法规规定，总承包项目工程合同价1亿元以上的工程应配备专职安全员不少于3名，且按专业配置；专业分包项目应至少配备专职安全员1名。

2.施工组织设计交底内容包括：工程特点、难点，主要施工工艺及施工方法，进度安排，组织机构设置与分工，质量、安全技术措施，

环境保护要求等。

3.锅炉蒸汽管道应用蒸汽吹扫。蒸汽吹扫的要点：

（1）以大流量蒸汽进行吹扫，流速不小于30m/s；

（2）吹扫前先暖管、及时疏水、检查管道热位移；

（3）吹洗过程中，至少有一次停炉冷却（时间12h以上），以提高吹洗效果。

（4）在排汽口处加装消声器。

4.竣工档案资料还缺少：预检记录、隐蔽工程检查记录、质量事故处理记录。

图纸变更记录主要包括：图纸会审记录、设计变更记录、工程洽商记录。

案例（二）答案：

1.塔吊应安排在第91天上班时（第90天下班时）投入使用。

理由：因为 G 工作是关键工作，必须第 121 天(45+75+1)开始；只要能保证 E 和 G 连续施工，就能使塔吊不闲置；E 工作是非关键工作，利用其总时差，可以安排在第 121 天完工，所以 E 工作合理的开始时间是第 91 天(121-30)，即第 91 天安排塔吊入场可使其不闲置。

2.塔吊专项施工方案在施工前应由施工单位技术负责人、总监理工程师签字。塔吊还需考虑的基本参数有：额定起重量、最大工作半径（幅度）、最大起升高度。

3.发电机转子穿装常用方法还有：接轴的方法、用后轴承座作平衡重量的方法、用两台跑车的方法。

4.汽轮机轴系对轮中心找正还包括：

登元建工

轴系初找；凝汽器灌水至运行重量后的复找；气缸扣盖前的复找；基础二次灌浆前的复找；基础二次灌浆后的复找。

案例（三）答案：

1.不符合规定。因为：根据有关法规规定，深基坑支护安全专项方案属于超过一定规模的危险性较大的专项方案。所以应在 B 公司技术部门组织有关部门编制完成后，由 A 公司组织专家论证，并由 B 公司总工程师审核，报 A 公司总工程师审核，再报总监理工程师审批签字。

2.夜间施工容易造成噪声污染和光污染。所以正确做法是：

（1）提前向周边居民通报，通过告示告知居民，并取得谅解。

（2）噪声方面：在施工场界对噪声进行实时监测与控制，现场噪音排放不得超过国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定，噪声控制在 55db 以下。尽量使用低噪声、低振动的机具，采取隔声与隔振措施。

（3）光污染方面：夜间焊接作业应采取遮挡措施，避免电弧光外泄。大型照明灯应控制照射角度，防止强光外泄。

3.4000t 压机是重型设备，其基础验收时提供：

（1）基础质量合格证明文件

（2）基础混凝土强度验收记录

（3）预压记录

（4）沉降观测记录。

4.（1）管道与设备作为一个系统进行试验时，当管道试验压力大于设备的试验压力，且符合规范规定时，可按设备的试验压力进行试验。所以水压试验压力= $1.5 \times 3.85 = 5.775 \text{MPa}$

（2）压力试验合格。

（3）压力表的数量符合要求，精度不符合要求。因为按照规范规定，压力表应不少于 2 块，精度不低于 1.6 级。而本案例中安装的是三块精度 1.0 级的压力表。

案例（四）答案：

1.空调系统的无生产负荷联合试运行与调试包括：

（1）监测与控制系统的检验、调整与联动运行。

（2）系统风量的测定和调整。

（3）空调水系统的测定和调整。

（4）室内空气参数的测定和调整。

(5) 防排烟系统测定和调整。

2. (1) 本工程冷却塔安装位置能满足其进风要求。理由：冷却塔安装位置应符合设计要求，进风侧距离建筑物应大于 1000mm。

(2) 塔体安装还有以下要求：

安装应水平，各台冷却塔的水面高度应一致，高度偏差不应大于 30mm。冷却塔的积水盘成无渗漏，布水器应布水均匀，组装的冷却塔的填料安装应在所有电、气焊接作业完成后进行。

3. 图中存在的问题及改正：

(1) 风管穿墙套管厚度只有 1.2mm，正确做法：穿墙套管应不小于 1.6mm。

(2) 图中穿墙封堵材料的聚氨酯及 PVC 装饰板均为可燃材料，正确做法：应采用不燃材料。

(3) 防火阀与防火墙距离为 400mm，正确做法：应不大于 200mm。

登元建工

(4) 防火阀未设置单独支架，根据规范，正确做法：边长或直径大于等于 630mm 的防火阀应设置独立的支吊架。

4. 根据《建设工程质量管理条例》的规定，因为材料设备是建设单位提供的，所以第①个原因的质量问题，应由建设单位承担修理费用，施工单位协助维修。因为工艺操作失误是建设单位的责任，所以第②个原因的质量问题，由建设单位承担修理费用，施工单位协助维修。因为安装精度不足是施工单位的施工责任，所以第③个原因的质量问题应由施工单位负责修

登元建工