

## 2022 年一级造价师《建设工程技术与计量（安装）》模拟试卷（一）

## 必做部分

## 一、单项选择题（共 40 题，每题 1 分，每题的备选项中，只有一个最符合题意。）

1. 钢中的碳含量在 1%以内时，碳含量增高对钢材的影响表述正确的是（ ）。  
A. 强度增大  
B. 塑性增大  
C. 延伸率和冲击韧性增大  
D. 易于加工
2. 可用于高温、高压、高浓度或混有不纯物等各种苛刻腐蚀环境，塑性、韧性优良的有色金属是（ ）。  
A. 铝及铝合金  
B. 铜及铜合金  
C. 镍及镍合金  
D. 钛及钛合金
3. 某酸性耐火材料制品，它的软化温度很高，接近其耐火度，重复煅烧后体积不收缩，甚至略有膨胀，但是抗热震性差，主要用于焦炉、玻璃熔窑、酸性炼钢炉等热工设备。此类耐火制品为（ ）。  
A. 硅砖制品  
B. 碳质制品  
C. 黏土砖制品  
D. 镁质制品
4. 具有非常优良的耐高、低温性能，可在-180~260℃的范围内长期使用。几乎耐所有的化学药品，在侵蚀性极强的王水中煮沸也不起变化，摩擦系数极低，仅为 0.04 的塑料为（ ）。  
A. 聚四氟乙烯  
B. 高密度聚乙烯  
C. 聚氯乙烯  
D. 聚苯乙烯
5. 在急剧改变温度的条件下，比其他结构都稳定，不会炸裂破坏，导热系数比碳钢大 2 倍多，常用来制造传热设备的非金属材料是（ ）。  
A. 陶瓷  
B. 石墨  
C. 铸石  
D. 天然耐蚀石料
6. 特别适用于农药、人造纤维、染料、纸浆和有机溶剂的回收以及废水处理系统等工程，能耐强酸、强碱和有机溶剂腐蚀，且具有完全固化一般需加热后处理的热固性塑料为（ ）。  
A. 酚醛模塑料  
B. 酚醛玻璃纤维增强塑料  
C. 环氧树脂  
D. 呋喃树脂
7. 主要用于工况比较苛刻的场合或应力变化反复的场合以及压力、温度大幅度波动的管道和高温、高压及零下低温的管道上的是（ ）。  
A. 平焊法兰  
B. 对焊法兰  
C. 松套法兰  
D. 螺纹法兰
8. 专门与八角形或椭圆形的实体金属垫片配合，密封面加工精度较高且密封性能好，对安装要求不太严格，适合于高温、高压工况的法兰是（ ）。  
A. 凹凸面型法兰  
B. 榫槽面型法兰  
C. O 形圈面型法兰  
D. 环连接面型法兰
9. 结构比闸阀简单，制造、维修方便，也可以调节流量，应用广泛。流动阻力大，为防止堵塞和磨损，不适用于带颗粒和黏性较大的介质，该阀门为（ ）。  
A. 蝶阀  
B. 截止阀  
C. 闸阀  
D. 旋塞阀

10. 用于传输和分配电能的电缆是 ( )。
- A. 导线  
B. 电力电缆  
C. 综合布线电缆  
D. 通信光缆
11. 焊后热处理工艺中, 与钢的淬火工艺相比, 回火工艺的特点为 ( )。
- A. 回火的目的是调整工件的强度、硬度、韧性等力学性能  
B. 回火是在淬火工艺之前进行的  
C. 回火处理的工件其应力增加  
D. 回火处理的工件在使用过程中尺寸不稳定
12. 射线探伤检验中,  $\gamma$  射线探伤较 x 射线探伤的不足之处是 ( )。
- A. 施工现场操作不方便  
B. 曝光时间长、灵敏度较低  
C. 设备复杂、笨重  
D. 投资多, 成本较高
13. 除高频电阻焊除外, 一般压焊都采用 ( )。
- A. 对接接头  
B. 搭接头  
C. T 形接头  
D. 舌形与槽形接头
14. 可以用来检测 25mm 厚的金属焊缝缺陷形状, 且显示缺陷的灵敏度高、速度快的方法是 ( )。
- A. x 射线探伤  
B.  $\gamma$  射线探伤  
C. 超声波探伤  
D. 磁粉检测
15. 工效高、节省漆料, 涂膜的附着力较强, 质量较好, 适宜于大面积物体涂装的喷涂方法是 ( )。
- A. 空气喷涂法  
B. 高压无气喷涂法  
C. 静电喷涂法  
D. 火焰喷涂法
16. 设备筒体、管道绝热工程量 ( ), 按图示表面积加绝热层厚度及调整系数计算。
- A. 以“km”为计量单位  
B. 以“m”为计量单位  
C. 以“m<sup>2</sup>”为计量单位  
D. 以“m<sup>3</sup>”为计量单位
17. 适用范围广, 机动性好, 可以方便地转移场地, 但对道路、场地要求较高, 台班费较高的起重机是 ( )。
- A. 流动式起重机  
B. 塔式起重机  
C. 门式起重机  
D. 桅杆式起重机
18. 两台相同的起重机在相同的臂长和工作幅度下共同抬吊一个重物, 已知该单台起重机此时的起吊重量为 40t, 索吊具质量为 2t, 不平衡荷载系数为 1.1, 该重物的重量最大应为 ( )。
- A. 46.2t  
B. 50.82t  
C. 53.24t  
D. 64.12t
19. 对于大型机械的润滑油、密封油管道系统的清洗, 说法错误的是 ( )。
- A. 酸洗合格后、系统试运行前进行油清洗  
B. 不锈钢油管道应直接油清洗  
C. 酸洗钝化合格的油管道宜在两周内油清洗  
D. 油清洗合格的管道应封闭或充氮保护

20. 主要依靠降低金属本身的化学活性来提高它在环境介质中的热稳定性或依靠金属表面上的转化产物对环境介质的隔离而起到防护作用。该辅助项目为 ( )。
- A. 酸洗  
B. 钝化  
C. 脱脂  
D. 预膜
21. 按《安装工程计量规范》的规定, 当拟建工程有重量大于 40t 的设备安装时, 其专业工程措施项目清单可列项 ( )。
- A. 金属抱杆安装拆除、移位  
B. 组装平台  
C. 现场施工围栏  
D. 二次搬运
22. 适合于大多间歇的提升作业, 铸铁块、焦炭、大块物料等均能得到很好的输送的是 ( )。
- A. 斗式提升机  
B. 带式输送机  
C. 吊斗式提升机  
D. 链式输送机
23. 在大型电站、大型隧道、矿井等通风、引风装置中得到广泛应用的是 ( )。
- A. 离心式通风机  
B. 罗茨式通风机  
C. 混流式通风机  
D. 轴流式通风机
24. 表明热水锅炉容量大小的指标是 ( )。
- A. 额定蒸发量  
B. 额定流量  
C. 额定热功率  
D. 额定压力
25. 额定蒸发量 2t/h 的锅炉, 其水位计和安全阀 (不包括省煤器上的安全阀) 的安装数量为 ( )。
- A. 一个水位计, 一个安全阀  
B. 一个水位计, 至少两个安全阀  
C. 两个水位计, 一个安全阀  
D. 两个水位计, 至少两个安全阀
26. 在计算中工程量的有效位数, 以“t”为单位应保留 ( )。
- A. 一位小数  
B. 二位小数  
C. 三位小数  
D. 四位小数
27. 其特点是工作可靠、平稳、无噪声、油膜吸振能力强, 因此可承受较大的冲击载荷的轴承是 ( )。
- A. 滚动轴承  
B. 压力轴承  
C. 滑动轴承  
D. 推力轴承
28. 轴流式通风机的型号表示由六部分组成。包括名称、型号、机号、出风口位置及 ( )。
- A. 气流方向、旋转方式  
B. 传动方式、气流方向  
C. 气流方向、叶轮级数  
D. 传动方式、叶轮级数
29. 根据工业炉供热方式分类, 下列工业炉中属于火焰炉的是 ( )。
- A. 回转炉  
B. 电阻炉  
C. 感应炉  
D. 电弧炉
30. 锅炉热效率是表明锅炉热经济性的指标, 对蒸汽锅炉而言, 其热经济性也可以用 ( )。
- A. 蒸发量表示  
B. 压力和温度表示  
C. 煤汽比表示  
D. 受热面蒸发率表示
31. 墙壁消防水泵接合器设置符合要求的是 ( )。
- A. 距室外消火栓距离小于 15m

- B. 距地面宜为 0.7m  
C. 与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应小于 0.4m  
D. 应安装在玻璃幕墙下方
32. 火灾探测器系统动作先于喷头控制开启阀门使消防水进入阀后管道，适用于不允许有水渍损失的建筑物的喷水灭火系统是（ ）。
- A. 自动喷水干式灭火系统  
B. 重复启闭预作用灭火系统  
C. 自动喷水预作用系统  
D. 自动喷水雨淋灭火系统
33. 水压高、水量大并具有冷却、窒息、乳化、稀释作用，不仅用于灭火还可控制火势，主要用于保护火灾危险性大、扑救难度大的专用设备或设施的灭火系统为（ ）。
- A. 水幕系统  
B. 水喷雾灭火系统  
C. 自动喷水雨淋系统  
D. 重复启闭预作用灭火系统
34. 在气体灭火系统中，二氧化碳灭火系统不适用于扑灭（ ）。
- A. 多油开关及发电机房火灾  
B. 大中型电子计算机房火灾  
C. 硝化纤维和火药库火灾  
D. 文物资料珍藏室火灾
35. 系统由火灾探测器、报警器、自控装置、灭火装置及管网、喷嘴等组成，适用于经常有人工作场所且不会对大气层产生影响。该气体灭火系统是（ ）。
- A. 二氧化碳灭火系统  
B. 卤代烷 1311 灭火系统  
C. IG541 混合气体灭火系统  
D. 热气溶胶预制灭火系统
36. 发金白色光，发光效率高的灯具为（ ）。
- A. 高压水银灯  
B. 卤钨灯  
C. 氙灯  
D. 高压钠灯
37. 不符合灯具安装一般规定的是（ ）。
- A. 相线应接于螺口灯头中间触点的端子上  
B. 室外墙上灯具底部距地面的高度不应小于 2.5m  
C. 高低压配电设备及裸母线的正上方应安装灯具  
D. 电线线芯最小允许截面积不应小于  $1\text{mm}^2$
38. 当电路发生严重过载、短路以及失压等故障时，能自动切断故障电路，广泛用于建筑照明和动力配电线路中的是（ ）。
- A. 转换开关  
B. 自动开关  
C. 行程开关  
D. 接近开关
39. 用于控制操作频繁的回路，主要控制对象为电动机，也可用于控制其他电力负载，如电热器、照明、电焊机、电容器组等，这种开关设备为（ ）。
- A. 操动机构  
B. 负荷开关  
C. 断路器  
D. 接触器
40. 在配管配线工程中，导管的加工弯曲处不应有折皱、凹陷和裂缝，且弯扁程度不应大于管外径的（ ）。
- A. 15%  
B. 12%  
C. 10%  
D. 8%

二、多项选择题（共 20 题，每题 1.5 分。每题的备选项中，有 2 个或者 2 个以上符合题意，至少有一个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

41. 按碳存在的形式分类，铸铁可分为（ ）。  
A. 灰口铸铁  
B. 白口铸铁  
C. 球墨铸铁  
D. 麻口铸铁
42. 聚丙烯具有的性能包括（ ）。  
A. 化学稳定性和耐热性良好  
B. 力学性能优良  
C. 耐光性能好，不易老化  
D. 低温韧性和染色性能好
43. 常用耐腐蚀涂料中，具有良好耐碱性能的包括（ ）。  
A. 酚醛树脂漆  
B. 环氧—酚醛漆  
C. 环氧树脂涂料  
D. 呋喃树脂漆
44. 蝶阀具有的性能是（ ）。  
A. 可快速启闭  
B. 良好的流量控制特性  
C. 流动阻力大  
D. 适合安装在大口径管道上
45. 与多模光纤相比，单模光纤的主要传输特点有（ ）。  
A. 耦合光能量大  
B. 光纤与光纤接口易  
C. 传输频带宽  
D. 与激光二极管（LD）光源配合使用
46. 与 X 射线探伤相比，超声波探伤具有的特点是（ ）。  
A. 较高的灵敏度  
B. 成本低  
C. 对缺陷显示直观  
D. 适合于厚度较大的零件检验
47. 电泳涂装是利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂微粒定向迁移并沉积于电极之一的工件表面的涂装方法，其主要特点有（ ）。  
A. 避免火灾隐患  
B. 涂料的利用率可达 99%  
C. 设备复杂，投资费用高，但耗电量小  
D. 施工条件严格，并需进行废水处理
48. 形成预膜的方法有（ ）。  
A. 电物理法  
B. 物理法  
C. 电化学法  
D. 化学法
49. 输送气体介质的管道进行压力试验时，试验压力应为设计压力 1.15 倍的情形包括（ ）。  
A. 承受内压的有色金属管气压试验  
B. 承受内压的钢管气压试验  
C. 真空管道气压试验  
D. 钢管、有色金属管的严密性试验
50. 在安装专业措施项目中，吊装加固项目工作内容及包含范围内的是（ ）。  
A. 行车梁加固  
B. 桥式起重机加固及负荷试验  
C. 吊装设备吊耳的制作、加固及安装  
D. 整体吊装临时加固件、加固设施拆除、清理
51. 下列关于铅及铅合金的性能，说法正确的有（ ）。  
A. 铅在大气、淡水、海水中很稳定  
B. 铅对硫酸、磷酸、亚硫酸、铬酸和氢氟酸等有良好的耐蚀性  
C. 铅不耐硝酸的腐蚀，在盐酸中也不稳定  
D. 铅常用于制作热交换器的零件

52. 方形补偿器由管子弯制或由弯头组焊而成，其特点有（ ）。  
A. 补偿能力大  
B. 轴向推力大  
C. 占地面积较大  
D. 维护方便，运行可靠
53. 与氧—乙炔火焰切割相比，氧—丙烷火焰切割的优点有（ ）。  
A. 点火温度为 580℃，大大高于乙炔气的点火温度  
B. 制取困难，成本高昂  
C. 易于液化和灌装  
D. 对环境污染大
54. 涂料涂覆工艺中电泳涂装的主要特点有（ ）。  
A. 使用于水溶性涂料和油溶性涂料  
B. 涂装效率高，涂料损失小  
C. 涂膜厚度均匀，附着力强  
D. 不适用复杂形状工件的涂装
55. 依据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856—2013)，030801001 低压碳钢管，项目特征有（ ）。  
A. 材质，规格  
B. 连接形式、焊接方法  
C. 压力试验、吹扫与清洗设计要求  
D. 刷油绝热方法
56. 依据《安装工程计量规范》，临时设施属于安全文明施工及其他措施项目，其项目内容包括（ ）。  
A. 施工现场砖、混凝土砌块等围挡的安砌、维修、拆除  
B. 地下（暗）室等部位施工时所用照明设备的安拆、维护  
C. 已完成工程及设备的覆盖、包裹、封闭、隔离等保护措施  
D. 其他临时设施的搭设、维护、拆除
57. 依据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856—2013)，机械设备安装工程量中以“台”为计量单位的有（ ）。  
A. 离心式泵安装  
B. 刮板输送机安装  
C. 交流电梯安装  
D. 离心式压缩机安装
58. 室内消火栓给水管道采用热镀锌钢管，管径小于 100mm 时宜采用的连接方式是（ ）。  
A. 螺纹连接  
B. 卡箍管接头连接  
C. 焊接连接  
D. 法兰连接
59. 干粉灭火系统由干粉灭火设备和自动控制两大部分组成，其不适用于（ ）。  
A. 可燃金属及其氢化物火灾  
B. 可燃固体深位火灾  
C. 无水及寒冷地区火灾  
D. 带电设备火灾
60. 填充料式熔断器的主要特点包括（ ）。  
A. 具有限流作用  
B. 具有较高的极限分断能力  
C. 断电时间短  
D. 灭弧能力不强

### 选做部分

（共 40 题。分为两个专业组。考生可在两个专业组的 40 个试题中任选 20 题作答。按所答的前 20 题计分，每题 1.5 分。试题由单选和多选组成。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分。）

#### 一、（61~80 题）管道和设备工程

61. 各区独立运行互不干扰，供水可靠，水泵集中布置便于维护管理，水泵型号较多，能源

- 消耗较小，投资较高。水箱占用上层使用面积。此给水方式是（ ）。
- A. 分区并联给水  
B. 并联直接给水  
C. 气压水罐并联给水  
D. 贮水池、水泵给水方式
62. 用于消防系统的比例式减压阀，其设置符合要求的是（ ）。
- A. 减压阀前后装设阀门和压力表  
B. 阀后应装设过滤器  
C. 消防给水减压阀前应装设泄水龙头  
D. 需绕过减压阀设旁通管
63. 给水管道安装完成确认无误后，必须进行系统的水压试验。室内给水管道试验压力为工作压力的（ ）倍。
- A. 1.2  
B. 1.5  
C. 1.8  
D. 2.0
64. 关于检查口的设置，下列说法错误的是（ ）。
- A. 立管上检查口之间的距离不大于 15m  
B. 在最低层和设有卫生器具的三层以上坡屋顶建筑物的最高层设置检查口  
C. 平顶建筑可用通气管顶口代替检查口  
D. 立管上如有乙字管，则在该层乙字管的上部应设检查口
65. 在采暖工程热网的布置形式中，采用（ ），当输配干线某处出现事故，可以断开故障段后，通过其由另一方向保证供热。
- A. 枝状管网  
B. 环状管网  
C. 辐射管网  
D. 圆形官网
66. 热水采暖系统中，根据水力工况要求，为提高供热介质压力，需在热水网路设置的装置为（ ）。
- A. 补水泵  
B. 中继泵  
C. 混水泵  
D. 凝结水泵
67. 普通民用建筑的居住、办公室等，宜采用（ ）。
- A. 自然通风  
B. 机械通风  
C. 局部排风  
D. 局部送风
68. 在通风空调工程中，气力输送系统按其装置的形式和工作特点可分为（ ）。
- A. 分离式  
B. 压送式  
C. 混合式  
D. 循环式
69. 用于一般的送排风系统，或安装在除尘器后的除尘系统的通风机为（ ）。
- A. 离心式通风机  
B. 轴流式通风机  
C. 贯流式通风机  
D. 射流式通风机
70. 同时具有控制、调节两种功能的风阀有（ ）。
- A. 防火阀  
B. 对开式多叶调节阀  
C. 蝶式调节阀  
D. 插板阀
71. 依据《通用安装工程量计算规范》（GB50856—2013）的规定，风管漏光试验、漏风试验的计量单位为（ ）。
- A. m  
B. m<sup>2</sup>  
C. 个  
D. 系统

72. 造价低，运行管理方便，但没有后备供热能力的热力管网布置形式应是（ ）。  
A. 枝状管网  
B. 辐射状管网  
C. 环状管网  
D. 复线环状管网
73. 热力管道如在不通行地沟内敷设，其分支处装有阀门、仪表、除污器等附件时，应设置（ ）。  
A. 检查井  
B. 排污孔  
C. 手孔  
D. 人孔
74. 公称直径为 70mm 的压缩空气管道，其连接方式宜采用（ ）。  
A. 法兰连接  
B. 螺纹连接  
C. 焊接连接  
D. 套管连接
75. 锅炉用高压无缝钢管主要输送高压高温水汽介质或（ ）。  
A. 低温低压水汽介质  
B. 高温高压含氧介质  
C. 高温高压含氮介质  
D. 高温高压含氢介质
76. 联苯热载体夹套的外管，不得用（ ）进行压力试验。  
A. 联苯  
B. 氮气  
C. 水  
D. 压缩空气
77. 钛及钛合金管焊接应采用（ ）。  
A. 惰性气体保护焊  
B. 氧—乙炔焊  
C. 二氧化碳气体保护焊  
D. 真空焊
78. 应用于 PP-R 管、PB 管等新型管材与管件连接，是目前家装给水系统应用最广的连接方式是（ ）。  
A. 粘接  
B. 焊接  
C. 电熔合连接  
D. 法兰连接
79. 公称直径大于 6mm 的非磁性高压钢管探伤采用（ ）。  
A. 磁力法  
B. 荧光法  
C. 着色法  
D. 超声波法
80. 高压管子探伤的焊口符合要求的是（ ）。  
A. 用 x 射线透视，固定焊抽查 20%  
B. 转动平焊 100% x 射线透视  
C. 超声波探伤，100%检查  
D. 探伤不合格的焊缝不允许返修

## 二、（81~100 题）电气和自动化控制工程

81. 对于总降压变电所，对大中型企业，由于负荷较大，往往采用（ ）或以上电源进线。  
A. 6kV  
B. 10kV  
C. 35kV  
D. 315kV
82. 高压供电系统中，能在有负荷下接通或断开电路，并在系统发生短路故障时，能迅速切断短路电流的开关设备为（ ）。  
A. 隔离开关  
B. 断路器  
C. 负荷开关  
D. 熔断器
83. 手车式开关柜与固定式开关柜相比，其主要的性能特点为（ ）。



- A. 检修安全  
B. 供电可靠性高  
C. 价格较贵  
D. 耐污能力强
84. 高压开关柜安装时,用螺栓连接固定的特点为( )。  
A. 便于维修  
B. 易于施工  
C. 节省成本  
D. 更换新柜比较困难
85. 接地极制作、安装常用的为( )。  
A. 钢管接地极  
B. 角钢接地极  
C. 圆钢接地极  
D. 铜板接地极
86. 根据《通用安装工程工程量计算规范》,继电器、控制开关、信号灯、按钮、熔断器等小电器的外部进出线预留长度应为( )m。  
A. 0.5  
B. 0.3  
C. 0.2  
D. 高+宽
87. 在自动控制系统组成中,为改善系统动态和静态特性而附加的装置是( )。  
A. 控制器  
B. 放大变换环节  
C. 校正装置  
D. 反馈环节
88. 通常情况下,现场控制器应具有的能力特点为( )。  
A. 防尘  
B. 防潮  
C. 抗拉伸  
D. 抗震动
89. 测量精度很高,可达0.05%~0.02%,用来检测低一级的活塞式压力计或检验精密压力表,是一种主要的压力标准计量仪器,该仪器是( )。  
A. 液柱式  
B. 活塞式  
C. 弹性式  
D. 电气式
90. 压力表广泛应用于石油、化工、冶金、电力、机械等工业部门或机电设备配套中测量无爆炸危险的各种流体介质压力,经与相应的电气器件(如继电器及变频器等)配套使用,即可对被测(控)压力系统实现自动控制和发信(报警)的目的,该压力表为( )。  
A. 电气式压力计  
B. 远传压力表  
C. 电接点压力表  
D. 电容式压力变送器
91. 符合电动调节阀安装要求的是( )。  
A. 电动调节阀在管道防腐和试压后进行  
B. 应水平安装于管道上  
C. 一般装在供水管上  
D. 阀旁应装有旁通阀和旁通管路
92. 同轴电缆的细缆连接,描述正确的是( )。  
A. 与AUI接口相连  
B. 每段干线长度最大为925米  
C. 每段干线最多接入30个用户  
D. 安装和维护方便
93. 卫星电视接收系统中,它是灵敏度极高的频率放大、变频电路。作用是将卫星天线收到的微弱信号进行放大,并且变频后输出。此设备是( )。  
A. 放大器  
B. 功分器  
C. 高频头  
D. 调制器
94. 建筑物内通信配线和分线箱(组线箱)内接线模块宜采用( )。  
A. 普通卡接式接线模块  
B. 旋转卡接式接线模块

- C. 扣式接线子  
D. RJ45 快接式接线模块
95. 建筑物内普通市话电缆芯线接续, 应采用的方法为 ( )。
- A. 扭绞接续  
B. 扣式接线子的直接  
C. 扣式接线子的复接  
D. 模块的芯线复接
96. 常用入侵探测器中, 空间入侵探测器有 ( )。
- A. 主动红外探测器  
B. 开关入侵探测器  
C. 声发射探测器  
D. 振动入侵探测器
97. 克服了许多长途电话线路不能直接传输基带信号的缺点, 能够实现多路复用的目的, 提高了通信线路利用率, 这种传输方式为 ( )。
- A. 窄带传输  
B. 频带传输  
C. 宽带传输  
D. 射频传输
98. 电视监控系统中, 图像处理与显示部分包括 ( )。
- A. 视频放大器  
B. 视频切换器  
C. 监视器  
D. 录像机
99. 门禁系统一般由管理中心设备和前端设备两大部分组成, 属于出入口门禁控制系统管理中心设备的是 ( )。
- A. 主控模块  
B. 门禁读卡模块  
C. 进/出门读卡器  
D. 协议转换器
100. 综合布线系统中, 水平布线子系统的网络拓扑结构是 ( )。
- A. 星型网络  
B. 树形结构  
C. 混合结构  
D. 环形结构

## 2022 年一级造价师《建设工程技术与计量（安装）》模拟试卷（一）

## 答案及解析

## 必做部分

## 一、单项选择题

## 1. 【答案】A

【解析】钢中碳的含量对钢的性质有决定性影响，含碳量低，强度较低，但塑性大，延伸率和冲击韧性高，质地较软，易于冷加工、切削和焊接；含碳量高的钢材强度高（当含碳量超过 1.00%时，钢材强度开始下降）、塑性小、硬度大、脆性大和不易加工。

## 2. 【答案】C

【解析】镍及镍合金可用于高温、高压、高浓度或混有不纯物等各种苛刻腐蚀环境，是塑性、韧性优良的有色金属。

## 3. 【答案】A

【解析】硅砖抗酸性炉渣侵蚀能力强，但易受碱性渣的侵蚀，它的软化温度很高，接近其耐火度，重复煅烧后体积不收缩，甚至略有膨胀，但是抗热震性差。硅砖主要用于焦炉、玻璃熔窑、酸性炼钢炉等热工设备。

## 4. 【答案】A

【解析】聚四氟乙烯俗称塑料王，具有非常优良的耐高、低温性能，可在 $-180\sim 260^{\circ}\text{C}$ 的范围内长期使用。几乎耐所有的化学药品，在侵蚀性极强的王水中煮沸也不起变化，摩擦系数极低，仅为 0.04。聚四氟乙烯不吸水、电性能优异，是目前介电常数和介电损耗最小的固体绝缘材料。缺点是强度低、冷流性强。主要用于制作减摩密封零件、化

工耐蚀零件、热交换器、管、棒、板制品和各种零件，以及高频或潮湿条件下的绝缘材料。

5. 【答案】B

【解析】石墨在中性介质中有很好的热稳定性，在急剧改变温度的条件下，比其他结构材料都稳定，不会炸裂破坏，石墨的导热系数比碳钢大2倍多，所以，石墨材料常用来制造传热设备。

6. 【答案】D

【解析】呋喃树脂能耐强酸、强碱和有机溶剂腐蚀，缺点是固化工艺不如环氧树脂和饱和树脂那样方便，为使其固化完全，一般需加热后处理。呋喃树脂可制成洗涤器、储槽等设备，也可用于制作玻璃钢设备和管道，特别适用于农药、人造纤维、染料、纸浆和有机溶剂的回收以及废水处理系统等工程。

7. 【答案】B

【解析】(1) 平焊法兰。又称搭焊法兰。只适用于压力等级比较低，压力波动、振动及震荡均不严重的管道系统中。

(2) 对焊法兰又称为高颈法兰。对焊法兰主要用于工况比较苛刻的场合，如管道热膨胀或其他载荷而使法兰处受的应力较大，或应力变化反复的场合；压力、温度大幅度波动的管道和高温、高压及零下低温的管道。

(3) 松套法兰俗称活套法兰，多用于铜、铝等有色金属及不锈钢管道上。大口径上易于安装。适用于管道需要频繁拆卸以供清洗和检查的地方。法兰附属元件与管子材料一致，法兰材料可与管子材料不同。比较适合于输送腐蚀性介质的管道。一般仅适用于低压管道的连接。

(4) 螺纹法兰。焊接法兰相比，它具有安装、维修方便的特点，可在一些现场不允许焊接的场合使用。但在温度高于260℃和低于-45℃的条件下，建议不使用螺纹法兰，以免发生泄漏。

8. 【答案】D

【解析】(1) 凹凸面型：安装时便于对中，还能防止垫片被挤出。但垫片宽度较大，须较大压紧力。适用于压力稍高的场合。与齿形金属垫片配合使用。

(2) 榫槽面型：垫片比较窄，压紧垫片所需的螺栓力较小。安装时易对中，垫片受力均匀，故密封可靠。垫片很少受介质的冲刷和腐蚀。适用于易燃、易爆、有毒介质及压力较高的重要密封。但更换垫片困难，法兰造价较高。榫面部分容易损坏。

(3) O形圈面型：较新的法兰连接形式，是一种通过“自封作用”实现挤压型密封。O形圈具有良好的密封能力，压力使用范围很宽，静密封工作压力可达100MPa以上。

(4) 环连接面型：在法兰的突面上开出一环状梯形槽作为法兰密封面，专门与金属环形垫片（八角形或椭圆形的实体金属垫片）配合。这种密封面的密封性能好，对安装要

求也不太严格，适合于高温、高压工况，但密封面的加工精度较高。

9. 【答案】B

【解析】截止阀结构比闸阀简单，制造、维修方便，也可以调节流量，但流动阻力大，不适用于带颗粒和黏性较大的介质。

10. 【答案】B

【解析】电力电缆是用于传输和分配电能的一种电缆。

11. 【答案】A

【解析】回火是将经过淬火的工件加热到临界  $Ac_1$  以下的适当温度，保持一定时间，随后用符合要求方式冷却，以获得所需的组织结构和性能。其目的是调整工件的强度、硬度、韧性等力学性能，降低或消除应力，避免变形、开裂，并保持使用过程中的尺寸稳定。

12. 【答案】B

【解析】X 射线探伤的优点是显示缺陷的灵敏度高于  $\gamma$  射线探伤，特别是当焊缝厚度小于 30mm 时。其次是照射时间短、速度快。缺点是设备复杂、笨重，使用成本高，操作麻烦，穿透力较  $\gamma$  射线小。 $\gamma$  射线的特点是设备轻便灵活，特别是施工现场更为方便，而且投资少，成本低。但其曝光时间长，灵敏度较低。在石油化工行业现场施工时经常采用。

13. 【答案】B

【解析】对接接头、T 形（十字）接头、搭接接头、角接接头和端接接头这五种基本类型接头都适用于熔焊；一般压焊（高频电阻焊除外），都采用搭接接头，个别情况才采用对接接头；高频电阻焊一般采用对接接头，个别情况才采用搭接接头。钎焊连接的接头也有多种形式，即搭接接头，T 形接头，套接接头，舌形与槽形接头。

14. 【答案】A

【解析】X 射线探伤优点是显示缺陷的灵敏度高，特别是当焊缝厚度小于 30mm 时，较  $\gamma$  射线灵敏度高，其次是照射时间短、速度快。缺点是设备复杂、笨重，成本高，操作麻烦，穿透力较  $\gamma$  射线小。 $\gamma$  射线探伤厚度分别为 200mm 和 120mm。探伤设备轻便灵活，特别是施工现场更为方便，投资少，成本低。但其曝光时间长，灵敏度较低， $\gamma$  射线对人体有危害作用。超声波探伤与 x 射线探伤相比，具有较高的探伤灵敏度、周期短、成本低、灵活方便、效率高，对人体无害等优点。缺点是对工作表面要求平滑、要求富有经验的检验人员才能辨别缺陷种类、对缺陷没有直观性。超声波探伤适合于厚度较大的零件检验。磁粉探伤可以检测材料和构件的表面和近表面缺陷，对裂纹、发纹、折叠、夹层和未焊透等缺陷极为灵敏。可检出的缺陷最小宽度可为约为  $1\mu\text{m}$ ；几乎不受试件大小和形状的限制；局限性是只能用于铁磁性材料；宽而浅的缺陷难以检测；检测后常需退磁和清洗；试件表面不得有油脂或其他能粘附磁粉的物质。

## 15. 【答案】B

【解析】涂刷法。油性调和漆、酚醛漆、油性红丹漆可采用涂刷法。硝基漆、过氯乙烯不宜使用涂刷法。空气喷涂法。应用最广泛的一种涂装方法。最大特点是可获得厚薄均匀、光滑平整的涂层。但涂料利用率低，对空气的污染较严重，施工中必须采取良好的通风和安全预防措施。高压无气喷涂法。主要特点是没有涂料回弹和大量漆雾飞扬的现象，节省了漆料，减少了污染，改善了劳动条件。具有工效高的特点，涂膜的附着力较强，涂膜质量较好，适宜于大面积物体涂装。静电喷涂法。优点是漆雾的弹回力小，大大降低了漆雾的飞散损失，提高了漆的利用率。

## 16. 【答案】D

【解析】设备筒体、管道绝热工程量，以“ $m^3$ ”为计量单位，按图示表面积加绝热层厚度及调整系数计算。

## 17. 【答案】A

【解析】流动式起重机其特点为：适用范围广，机动性好，可以方便地转移场地，但对道路、场地要求较高，台班费较高。

## 18. 【答案】D

【解析】 $Q_j = K_1 \times K_2 \times Q = 1.1 \times 1.1 \times (G + 2) = 40 \times 2 = 80t$ ，得  $G = 64.12t$ 。式中动载系数  $k_1 = 1.1$ ，不均衡荷载系数为 1.1。

## 19. 【答案】B

【解析】（1）油清洗方法适用于大型机械的润滑油、密封油等管道系统的清洗。  
（2）润滑、密封及控制系统的油管道，应在酸洗合格后、系统试运行前进行油清洗。不锈钢油系统管道宜采用蒸汽吹净后再进行油清洗。（3）经酸洗钝化或蒸汽吹扫合格的油管道，宜在两周内进行油清洗。（4）油清洗应采用系统内循环方式进行。  
（5）油清洗后可用过滤网检验。  
（6）油清洗合格，应采取封闭或充氮保护。

## 20. 【答案】D

【解析】钝化系指在经酸洗后的设备和管道内壁金属表面上用化学的方法进行流动清洗或浸泡清洗以形成一层致密的氧化铁保护膜的过程。预膜即化学转化膜。特别是酸洗和钝化合格后的管道，可利用预膜的方法加以防护。其防护功能主要是依靠降低金属本身的化学活性来提高它在环境介质中的热稳定性。此外，也依靠金属表面上的转化产物对环境介质的隔离而起到防护作用。

## 21. 【答案】A

【解析】当拟建工程有大于 40t 的设备安装时，措施项目清单可列项“金属抱杆安装拆除、移位”。

## 22. 【答案】C

【解析】吊斗式提升机适合于大多间歇的提升作业，铸铁块、焦炭、大块物料等均能得到很好的输送。

23. 【答案】D

【解析】随着技术不断发展，动叶可调的轴流风机在大型电站、大型隧道、矿井等通风、引风装置中得到日益广泛的应用。

24. 【答案】C

【解析】对于热水锅炉则用额定热功率来表明其容量的大小，单位是 MW。

25. 【答案】D

【解析】蒸发量大于 0.2t/h 的锅炉，每台锅炉应安装两个彼此独立的水位计；蒸发量大于 0.5t/h 的锅炉，至少应装设两个安全阀。

26. 【答案】C

【解析】在计算中工程量的有效位数应是：以“t”为单位，应保留三位小数，第四位小数四舍五入。故答案应为 C。

27. 【答案】C

【解析】滑动轴承是一种滑动摩擦的轴承，其特点是工作可靠、平稳、无噪声、油膜吸振能力强，因此可承受较大的冲击载荷。

28. 【答案】B

【解析】轴流式通风机由六部分组成。包括名称、型号、机号、传动方式、气流方向、出风口位置。

29. 【答案】A

【解析】按供热方式分类：

(1) 火焰炉（或称燃料炉），用固体、液体或气体燃料在炉内的燃烧热量对物料或工件进行加热。火焰炉按工作室的形状可分为膛式火焰炉和回转炉两类。

(2) 电炉，在炉内将电能转化为热量进行加热。按能量转换方式，电炉又可分为电阻炉、感应炉和电弧炉。

30. 【答案】C

【解析】有时为了概略地衡量蒸汽锅炉的热经济性，还常用煤汽比来表示。

31. 【答案】B

【解析】消防水泵接合器：水泵接合器应设在室外便于消防车使用的地点，且距室外消火栓或消防水池的距离不宜小于 15m，并不宜大于 40m。墙壁消防水泵接合器安装高度距地面宜为 0.7m，与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应小于 2.0m，且不应安装在玻璃幕墙下方。地下消防水泵接合器的安装，应使进水口与井盖底面的距离不大于 0.4m，且不应小于井盖半径。

32. 【答案】C

【解析】(1) 自动喷水湿式灭火系统。是指在准工作状态时管道内充满有压水。该系统由闭式喷头、水流指示器、湿式自动报警阀组、控制阀及管路系统组成，必要时还包括与消防水泵的联动控制和自动报警装置。该系统具有控制火势或灭火迅速的特点。主要缺点是不适应于寒冷地区。其使用环境温度为 $4^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ 。(2) 自动喷水干式灭火系统。平时在报警阀前充满水而在阀后管道内充以压缩空气。当火灾发生时，喷水头开启，先排出管路内的空气，供水才能进入管网，由喷头喷水灭火。该系统适用于环境温度低于 $4^{\circ}\text{C}$ 和高于 $70^{\circ}\text{C}$ 并不宜采用湿式喷头灭火系统的地方。主要缺点是作用时间比湿式系统迟缓一些，灭火效率一般低于湿式灭火系统，另外还要设置压缩机及附属设备，投资较大。

(3) 自动喷水预作用系统。预作用阀后的管道系统内平时无水，呈干式。火灾发生初期，火灾探测器系统动作先于喷头控制开启预作用阀，使消防水进入阀后管道，当火场温度达到喷头的动作温度时，闭式喷头开启灭火。自动喷水预作用系统由火灾探测系统、闭式喷头、预作用阀、充气设备和钢管等组成。既克服了干式系统延迟的缺陷，又可避免湿式系统易渗水的弊病，故适用于不允许有水渍损失的建筑物、构筑物。

(4) 自动喷水雨淋系统。系统包括开式喷头，管道系统，雨淋阀、火灾探测器和辅助设施等。雨淋系统一旦动作，系统保护区域内将全面喷水，可以有效控制火势发展迅猛、蔓延迅速的火灾。

33. 【答案】B

【解析】水喷雾灭火系统主要用于保护火灾危险性大，火灾扑救难度大的专用设备或设施。

34. 【答案】C

【解析】二氧化碳为化学性质不活泼的气体，但在高温条件下能与锂、钠等金属发生燃烧反应，因此二氧化碳不适用于扑救活泼金属及其氢化物的火灾（如锂、钠、镁、铝、氢化钠等）、自己能供氧的化学物品火灾（如硝化纤维和火药等）、能自行分解和供氧的化学物品火灾（如过氧化氢等）。

35. 【答案】C

【解析】IG541 混合气体灭火系统由火灾自动探测器、自动报警控制器、自动控制装置、固定灭火装置及管网、喷嘴等组成。IG541 混合气体灭火系统主要适用于电子计算机房、通信机房、配电房、油浸变压器、自备发电机房、图书馆、档案室、博物馆及票据、文物资料库等经常有人工作的场所，可用于扑救电气火灾、液体火灾或可溶化的固体火灾，固体表面火灾及灭火前能切断气源的气体火灾，但不可用于扑救 D 类活泼金属火灾。

36. 【答案】D

【解析】本题考查的是常用电光源及特性。高压钠灯使用时发出金白色光，具有发光效率高、耗电少、寿命长、透雾能力强和不诱虫等优点，广泛应用于道路、高速公路、机



场、码头、车站、广场、街道交汇处、工矿企业、公园、庭院照明及植物栽培。高显色高压钠灯主要应用于体育馆、展览厅、娱乐场、百货商店和宾馆等场所照明。

37. 【答案】C

【解析】灯具安装基本要求。一般规定：

(1) 连接吊灯灯头的软线应做保护扣，两端芯线应搪锡压线；当采取螺口灯头时，相线应接于灯头中间触点的端子上。

(2) 成套灯具的带电部分对地绝缘电阻值不应小于  $2M\Omega$ 。

(3) 电线线芯最小允许截面积不应小于  $1mm^2$ 。

(4) 以卤钨灯或额定功率大于或等于 100W 的白炽灯泡为光源时，应采用瓷质灯头。

(5) 高低压配电设备及裸母线的正上方不应安装灯具，灯具与裸母线的水平净距不应小于 1m。(6) 室外墙上安装的灯具，灯具底部距地面的高度不应小于 2.5m。

(7) 成排安装的灯具中心线偏差不应大于 5mm。

38. 【答案】B

【解析】双电源（自动）转换开关也叫备自投。可以自动完成电源间切换而无需人工操作，以保证重要用户供电的可靠性。自动开关。又称自动空气开关。当电路发生严重过载、短路以及失压等故障时，能自动切断故障电路。自动开关也可以不频繁地接通和断开电路及控制电动机直接起动。是具有保护环节的断合电器。常用作配电箱中的总开关或分路开关，广泛用于建筑照明和动力配电线路中。行程开关，是位置开关（又称限位开关）的一种，将机械位移转变成电信号，控制机械动作或用作程序控制。接近开关。无需与运动部件进行机械直接接触而可以操作的位置开关。接近开关是一种开关型传感器，且动作可靠，性能稳定，频率响应快，应用寿命长，抗干扰能力强等、并具有防水、防震、耐腐蚀等特点。如宾馆、饭店、车库的自动门，自动热风机上都有应用。在安全防盗方面，如资料档案、财会、金融、博物馆、金库等重地，通常都装有由各种接近开关组成的防盗装置。

39. 【答案】D

【解析】接触器主要用于频繁接通、分断交、直流电路，控制容量大，可远距离操作，配合继电器可以实现定时操作、联锁控制、各种定量控制和失压及欠压保护，广泛应用于自动控制电路。其主要控制对象是电动机，也可用于控制其他电力负载，如电热器、照明、电焊机、电容器组等。

40. 【答案】C

【解析】导管的加工弯曲处不应有折皱、凹陷和裂缝，且弯扁程度不应大于管外径的 10%。

## 二、多项选择题

41. 【答案】ABD

【解析】按碳存在的形式分类，铸铁可分为灰口铸铁、白口铸铁和麻口铸铁。

42. 【答案】AB

【解析】聚丙烯具有质轻、不吸水，介电性、化学稳定性和耐热性良好（可在 100℃ 以上使用。若无外力作用，温度达到 150℃ 时不会发生变形），力学性能优良，但是耐光性能差，易老化，低温韧性和染色性能不好。

43. 【答案】BCD

【解析】酚醛树脂漆不耐碱。

44. 【答案】ABD

【解析】蝶阀适合安装在大口径管道上。结构简单、体积小、重量轻，旋转 90° 即可快速启闭，操作简单。流体阻力小，具有良好的流量控制特性。

45. 【答案】CD

【解析】多模光纤：中心玻璃芯较粗，可传多种模式的光。多模光纤耦合光能量大，发散角度大，对光源的要求低，能用光谱较宽的发光二极管（LED）作光源，有较高的性能价格比。缺点是传输频带较单模光纤窄，多模光纤传输的距离比较近，一般只有几千米。单模光纤：只能传一种模式的光。优点是其模间色散很小，传输频带宽，适用于远程通讯，每千米带宽可达 10GHz。缺点是芯线细，耦合光能量较小，光纤与光源以及光纤与光纤之间的接口比多模光纤难；单模光纤只能与激光二极管（LD）光源配合使用，而不能与发光二极管（LED）配合使用。单模光纤的传输设备较贵。

46. 【答案】ABD

【解析】超声波探伤与 x 射线探伤相比，具有较高的探伤灵敏度、周期短、成本低、灵活方便、效率高，对人体无害等优点。缺点是对工作表面要求平滑、要求富有经验的检验人员才能辨别缺陷种类、对缺陷没有直观性。超声波探伤适合于厚度较大的零件检验。

47. 【答案】AD

【解析】电泳涂装法的主要特点：

（1）采用水溶性涂料，可节省有机溶剂，降低了大气污染和环境危害，安全卫生，同时避免了火灾的隐患。

（2）涂装效率高，涂料损失小，涂料的利用率可达 90%~95%。

（3）涂膜厚度均匀，附着力强，涂装质量好，工件各个部位如内层、凹陷、焊缝等处都能获得均匀、平滑的漆膜，解决了其他涂装方法对复杂形状工件涂装难题。

（4）生产效率高，施工可实现自动化连续生产，大大提高了劳动效率。

（5）设备复杂，投资费用高，耗电量大，施工条件严格，并需进行废水处理。

48. 【答案】CD

【解析】形成预膜的方法有电化学法和化学法。

49. 【答案】AB

【解析】气压试验可分为输送气体介质管道的强度试验和输送液体介质的严密性试验。承受内压钢管及有色金属管的试验压力应为设计压力的 1.15 倍，真空管道的试验压力应为 0.2MPa。

50. 【答案】ABD

【解析】吊装加固：行车梁加固；桥式起重机加固及负荷试验；整体吊装临时加固件，加固设施拆除、清理。

51. 【答案】ABC

【解析】铅在大气、淡水、海水中很稳定，铅对硫酸、磷酸、亚硫酸、铬酸和氢氟酸等则有良好的耐蚀性。铅不耐硝酸的腐蚀，在盐酸中也不稳定。

52. 【答案】ACD

【解析】方形补偿器。该补偿器由管子弯制或由弯头组焊而成，利用刚性较小的回折管挠性变形来补偿两端直管部分的热伸长量。其优点是制造方便、补偿能力大、轴向推力小、维修方便、运行可靠，缺点是占地面积较大。

53. 【答案】AC

【解析】氧—丙烷火焰切割与氧—乙炔火焰切割相比具有的优点：

(1) 丙烷的点火温度为 580℃，大大高于乙炔气的点火温度（305℃），安全性大大高于氧—乙炔火焰切割。

(2) 制取容易，成本低廉，易于液化和灌装，对环境污染小。

(3) 氧—丙烷火焰温度适中，切割面的粗糙度优于氧—乙炔火焰切割。

54. 【答案】BC

【解析】电泳涂装法的主要特点：

(1) 采用水溶性涂料，可节省有机溶剂，降低了大气污染和环境危害，安全卫生，同时避免了火灾的隐患。

(2) 涂装效率高，涂料损失小。

(3) 涂膜厚度均匀，附着力强，涂装质量好，工件各个部位如内层、凹陷、焊缝等处都能获得均匀、平滑的漆膜，解决了其他涂装方法对复杂形状工件的涂装难题。

(4) 生产效率高。

(5) 设备复杂，投资费用高，耗电量大，施工条件严格，并需进行废水处理。

55. 【答案】ABC

【解析】030801001 低压碳钢管，项目特征有：材质，规格，连接形式、焊接方法，压力试验、吹扫与清洗设计要求，脱脂设计要求。其中材质可区分为不同钢号；型号规格可区分为不同公称直径；连接方式可区分为螺纹、法兰等连接方式。

56. 【答案】AD

【解析】临时设施：施工现场采用彩色、定型钢板，砖、混凝土砌块等围挡的安砌、维

修、拆除；施工现场临时建筑物、构筑物的搭设、维修、拆除，如临时宿舍、办公室、食堂、厨房、厕所、诊疗所、临时文化福利用房、临时仓库、加工场、搅拌机、临时简易水塔、水池等；施工现场临时设施的搭设、维修、拆除，如临时供水管道、临时供电管线、小型临时设施等；施工现场规定范围内临时简易道路铺设，临时排水沟、排水设施安砌、维修、拆除；其他临时设施的搭设、维修、拆除。

57. 【答案】ABD

【解析】电梯以“部”为单位。其余安装均以“台”为单位。

58. 【答案】ABD

【解析】室内消火栓给水管道，管径不大于100mm时，宜用热镀锌钢管或热镀锌无缝钢管，管道连接宜采用螺纹连接、卡箍（沟槽式）管接头或法兰连接；管径大于100mm时，采用焊接钢管或无缝钢管，管道连接宜采用焊接或法兰连接。

59. 【答案】ABD

【解析】干粉灭火系统不适用于火灾中产生含有氧的化学物质，如硝酸纤维，可燃金属及其氢化物，如钠、钾、镁等，可燃固体深位火灾，带电设备火灾。

60. 【答案】AB

【解析】填充料式熔断器。它的主要特点是具有有限流作用及较高的极限分断能力。所以这种熔断器用于具有较大短路电流的电力系统和成套配电的装置中。

## 选做部分

### 一、管道和设备工程

61. 【答案】A

【解析】室内给水系统给水方式总结：涉及水泵的：投资大、需维护、有振动噪声；分散布置或者型号多管理维护就麻烦。涉及水箱：高位水箱增加结构载荷，层间水箱占用建筑面积。但水箱具有一定延时供水功能。涉及贮水池：外网水压不能充分利用，供水可靠，有一定延时供水功能。并联供水：各区独立，互不干扰，但费管。串联供水：供水独立性差，但省管。涉及减压给水：要求电力充足、电价低。我国当前许多城市的建筑小区采用设贮水池、水泵的给水方式。气压水罐并联给水水质卫生条件好。

62. 【答案】A

【解析】用于消防系统的减压阀应采用同时减静压和动压的品种，如比例式减压阀。比例式减压阀的设置应符合以下要求：减压阀宜设置两组，其中一组备用；减压阀前后装设阀门和压力表；阀前应装设过滤器；消防给水减压阀后应装设泄水龙头，定期排水；不得绕过减压阀设旁通管；阀前、后宜装设可曲挠橡胶接头。

63. 【答案】B

【解析】给水管道安装完成确认无误后，必须进行系统的水压试验。室内给水管道试验

压力为工作压力的 1.5 倍，但是不得小于 0.6MPa。

64. 【答案】A

【解析】检查口为可双向清通的管道维修口，清扫口仅可单向清通。立管上检查口之间的距离不大于 10m。

65. 【答案】B

【解析】当输配干线某处出现事故时，可以断开故障段后，通过环状管网由另一方向保证供热。环状管网投资大，运行管理复杂，管网要有较高的自动控制措施。

66. 【答案】B

【解析】热水网路中根据水力工况要求，为提高供热介质压力而设置的水泵为中继泵。

67. A  
【解析】自然通风适合居住建筑、普通办公楼、工业厂房（尤其是高温车间）中使用。

67. 【答案】A

【解析】自然通风适合居住建筑、普通办公楼、工业厂房（尤其是高温车间）中使用。

68. 【答案】BCD

【解析】暖通空调中常用气流将除尘器、冷却设备与烟道中收集的烟（粉）尘输送到要求的地点。按其装置的形式和工作特点可分为吸送式、压送式、混合式和循环式四类，常用的为前两类。

69. 【答案】A

【解析】离心式通风机由旋转的叶轮、机壳导流器和排风口组成。用于一般的送排风系统，或安装在除尘器后的除尘系统。

70. 【答案】BCD

【解析】同时具有控制、调节两种功能的风阀有：碟式调节阀、菱形单叶调节阀、插板阀、平行式多叶调节阀、对开式多叶调节阀、菱形多叶调节阀、复式多叶调节阀、三通调节阀等。

71. 【答案】B

【解析】通风工程检测、调试的计量按通风系统计算，计量单位为“系统”；风管漏光试验、漏风试验的计量按设计图纸或规范要求以展开面积计算，计量单位为“ $m^2$ ”。

72. 【答案】A

【解析】枝状管网比较简单，造价低，运行管理方便，其管径随着距热源距离的增加而减小。缺点是没有供热的后备性能，即当网络某处发生故障时，将影响部分用户的供热。环状管网（主干线呈环状）的主要优点是具有供热的后备性能，但它的投资和钢材耗量比枝状管网大得多。对于不允许中断供汽的企业，也可采用复线的枝状管网，即用两根蒸汽管道作为主干线，每根供汽量按最大用汽量的 50%~75%来设计。一旦某一根管道发生故障，可以提高蒸汽的初压力，使通过另一根管道的汽量仍能保持所需量的 90%~100%。也有采用一根使用，一根备用的方式，备用管道一般也应处于热备用状

态。

73. 【答案】AD

【解析】如地沟内热力管道的分支处装有阀门、仪表、疏排水装置、除污器等附件时，应设置检查井或人孔。

74. 【答案】C

【解析】公称通径小于 50mm，也可采用螺纹连接，以白漆麻丝或聚四氟乙烯生料带作填料；公称通径大于 50mm，宜采用焊接方式连接。

75. 【答案】D

【解析】锅炉用高压无缝钢管主要输送高压高温水汽介质或高温高压含氢介质。

76. 【答案】C

【解析】联苯热载体夹套的外管，应用联苯、氮气或压缩空气进行试验，不得用水进行压力试验。

77. 【答案】AD

【解析】钛及钛合金管焊接应采用惰性气体保护焊或真空焊，不能采用氧—乙炔焊或二氧化碳气体保护焊，也不得采用普通手工电弧焊。

78. 【答案】C

【解析】(1) 塑料管粘接。必须采用承插口形式；聚氯乙烯管道采用过氯乙烯清漆或聚氯乙烯胶作为粘接剂。粘接法主要应用于 PVC 管、ABS 管的连接，广泛应用于排水系统。

(2) 塑料管焊接。管径小于 200mm 时一般采用承插口焊接。管径大于 200mm 的管子可采用直接对焊。焊接主要用于聚烯烃管，如聚乙烯管、聚丙烯管。

(3) 塑料管电熔合连接。应用于 PP-R 管、PB 管、金属复合管等新型管材与管件连接。是目前家装给水系统应用最广的连接方式。

(4) 法兰连接。应用广泛。

(5) 螺纹连接 DN50 及以下管道或压力不高场合。

79. 【答案】BCD

【解析】高压钢管外表面按下列方法探伤：

(1) 公称直径大于 6mm 的磁性高压钢管采用磁力法。

(2) 非磁性高压钢管，一般采用荧光法或着色法。经过磁力、荧光、着色等方法探伤的公称直径大于 6mm 的高压钢管，还应按《高压无缝钢管超声波探伤标准》的要求，进行内部及内表面的探伤。

80. 【答案】C

【解析】高压管子探伤的焊口数量应符合以下要求：

(1) 若采用 X 射线透视，转动平焊抽查 20%，固定焊 100%透视。

(2) 若采用超声波探伤，100%检查。

(3) 探伤不合格的焊缝允许返修，每道焊缝的返修次数不得超过一次。

## 二、电气和自动化控制工程

81. 【答案】C

【解析】总降压变电所。对大中型企业，由于负荷较大，往往采用 35KV（或以上）电源进线，一般降压至 10KV 或 6KV，再向各车间变电所和高压用电设备配电，这种降压变电所称为总降压变电所。

82. 【答案】B

【解析】高压断路器的作用是通断正常负荷电流，并在电路出现短路故障时自动切断电流，保护高压电线和高压电器设备的安全。按其采用的灭弧介质分有油断路器、六氟化硫（SF6）断路器、真空断路器等。

83. 【答案】ABC

【解析】手车式开关柜与固定式开关柜相比，具有检修安全、供电可靠性高等优点，但其价格较贵。

84. 【答案】A

【解析】用螺栓连接固定时，其优点为易于调换新柜，便于维修。用点焊焊接固定时，易于施工，但更换新柜比较困难。

85. 【答案】AB

【解析】接地极制作、安装分为钢管接地极、角钢接地极、圆钢接地极、扁钢接地极、钢板接地极等。常用的为钢管接地极和角钢接地极。

86. 【答案】B

【解析】

**表盘、箱、柜的外部进出线预留长度（m/根）**

序号	项目	预留长度（m）	说明
1	各种箱、柜、盘、板、盒	高+宽	盘面尺寸
2	单独安装的铁壳开关、自动开关、刀开关、沿动器、箱式电阻器、变阻器	0.5	从安装对象中心算起
3	继电器、控制开关、信号灯、按钮、熔断器等小电器	0.3	从安装对象中心算起
4	分支接头	0.2	分支线预留

87. 【答案】C

【解析】为改善系统动态和静态特性而附加的装置是校正装置。

88. 【答案】ABD

【解析】现场控制器应具有防尘、防潮、防电磁干扰、抗冲击、振动及耐高低温等恶劣环境的能力。

89. 【答案】B

【解析】活塞式压力计测量精度很高，可达 0.05%~0.02%，用来检测低一级的活塞式压力计或检验精密压力表，是一种主要的压力标准计量仪器。

90. 【答案】C

【解析】电接点压力表广泛应用于石油、化工、冶金、电力、机械等工业部门或机电设备配套中测量无爆炸危险的各种流体介质压力。仪表经与相应的电气器件（如继电器及变频器等）配套使用，即可对被测（控）压力系统实现自动控制和发信（报警）的目的。

91. 【答案】D

【解析】电动调节阀和工艺管道同时安装，管道防腐和试压前进行。

- (1) 应垂直安装于水平管道上，尤其对大口径电动阀不能有倾斜。
- (2) 阀体上的水流方向应与实际水流方向一致。一般安装在回水管上。
- (3) 阀旁应装有旁通阀和旁通管路。

92. 【答案】C

【解析】同轴电缆的细缆：与 BNC 网卡相连，两端装 50 欧的终端电阻。用 T 型头，T 型头之间最小 0.5 米。细缆网络每段干线长度最大为 185 米，每段干线最多接入 30 个用户。如采用 4 个中继器连接 5 个网段，网络最大距离可达 925 米。细缆安装较容易，造价较低，但日常维护不方便，一旦一个用户出故障，便会影响其他用户的正常工作。

93. 【答案】C

【解析】高频头是灵敏度极高的高频放大变频电路。高频头的作用是将卫星天线收到的微弱信号进行放大，并且变频到 950~1450MHz 频段后放大输出。

94. 【答案】AB

【解析】建筑物内通信配线和分线箱（组线箱）内接线模块（或接线条）宜采用普通卡接式或旋转卡接式接线模块。

95. 【答案】BCD

【解析】电缆接续，包括模块直接、模块的芯线复接、扣式接线子的直接、扣式接线子的复接、扣式接线子的不中断复接。

96. 【答案】C

【解析】点型入侵探测器有开关入侵探测器与振动入侵探测器。直线型入侵探测器有红外入侵探测器与激光探测器。面型探测器有电磁感应探测器。空间入侵探测器有声入侵探测器（声控，声发射）与次声探测器。其他探测器有超声波，微波入侵，视频运动探测器。

97. 【答案】B

【解析】已调信号通过线路传输到接收端，然后经过解调恢复为原始基带脉冲。这种频带传输克服了许多长途电话线路不能直接传输基带信号的缺点，能实现多路复用的目的，提高了通信线路利用率。



98. 【答案】BCD

【解析】电视监控系统中，图像处理与显示部分包括视频切换器、监视器和录像机。

99. 【答案】AD

【解析】门禁系统一般由管理中心设备（控制软件、主控模块、协议转换器、主控模块等）和前端设备（含门禁读卡模块、进/出门读卡器、电控锁、门磁开关及出门按钮）两大部分组成。

100. 【答案】A

【解析】水平布线子系统的网络拓扑结构部为星型结构，它以楼层配线架为主节点，各个信息插座为分节点，二者之间采取独立的线路相互连接，形成以 FD 为中心向外辐射的星型线路网。这种网络拓扑结构的线路长度较短，有利于保证传输质量，降低工程造价和便于维护管理。