

2022年一级造价工程师《技术与计量（安装）》真题及答案

一、单项选择题

1、当钢材成分一定时，金相组织主要取决于钢材的热处理，对钢材金相组织影响最大的热处理方式是（ ）。

- A. 正火
- B. 退火
- C. 回火
- D. 淬火加回火

【233网校独家解析，禁止转载】

钢材的成分一定时，其金相组织主要取决于钢材的热处理，如退火、正火、淬火加回火等，其中淬火加回火的影响最大。

【考察考点】黑色金属材料（P2）

2、铸铁的韧性和塑性取决于某成分的数量、形状、大小和分布，该组成成分是（ ）。

- A. 碳
- B. 石墨
- C. 铁
- D. 纤维

【答案】B

【解析】本题考查的是黑色金属材料。铸铁的韧性和塑性主要决定于石墨的数量、形状、大小和分布，其中石墨形状的影响最大。

3、某合金材料，在大气、淡水、海水中很稳定，对硫酸、磷酸、亚硫酸、铬酸和氢氟酸有耐侵蚀，不耐硝酸侵蚀，在盐酸中也不稳定，该合金材料是（ ）。

- A. 钛合金
- B. 镍合金
- C. 铅合金
- D. 镁合金

【答案】C

【解析】本题考查的是有色金属材料。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。铅与硫酸作用时，在其表面产生一层不溶解的硫酸铅，它可保护内部铅不再被继续腐蚀。铅不耐硝酸的腐蚀，在盐酸中也不稳定。

4、某玻璃制品中在玻璃制品中应用最为广泛，具有较好的透明度、化学稳定性和热稳定性，其机械强度高，硬度大，电绝缘性强，但可溶于氢氟酸，该玻璃品种是（ ）。

- A. 磷酸盐玻璃
- B. 铝酸盐玻璃
- C. 硼酸盐玻璃
- D. 硅酸盐玻璃

【答案】D



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【解析】本题考查的是无机非金属材料。玻璃按形成玻璃的氧化物可分为硅酸盐玻璃、磷酸盐玻璃、硼酸盐玻璃和铝酸盐玻璃等，其中硅酸盐玻璃是应用最为广泛的玻璃品种。硅酸盐玻璃的化学稳定性很高，抗酸性强，组织紧密而不透水，硅酸盐玻璃具有较好的光泽、透明度、化学稳定性和热稳定性（石英玻璃使用温度达1000~11100℃），其机械强度高（如块状玻璃的抗压强度为600~1600MPa，玻璃纤维抗拉强度为1500~4000MPa）、硬度大（莫氏硬度5.5~6.5）、电绝缘性强，但可溶解于氢氟酸。一般用于制造化学仪器、高级玻璃制品、无碱玻璃纤维和绝缘材料等。

5、某复合材料主要优点是生产工艺简单可以像生产一般金属零件那样进行生产，用该材料制造的发动机活塞使用寿命大幅提高。此种材料为（ ）。

- A. 塑料-钢复合材料
- B. 颗粒增强的铝基复合材料
- C. 合金纤维增强的镍基合金
- D. 塑料-青铜-钢材三层复合材料

【答案】B

【解析】本题考查的是复合材料。颗粒增强的铝基复合材料已在民用工业中得到应用。其主要优点是生产工艺简单，可以像生产一般金属零件那样进行生产，用该材料制造的发动机活塞使用寿命大幅提高。

6、根据《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091-2015的规定，钢管的理论重量计算式为 $W=0.0246615 \times (D-t) \times t$ ，某钢管外径108mm，壁厚6mm，则该钢管的单位长度理论重量为（ ）Kg/m。

- A. 12.02
- B. 13.91
- C. 13.21
- D. 15.09

【答案】D

【解析】本题考查的是管材。 $W=0.0246615 \times (D-t) \times t=0.0246615 \times (108-6) \times 6=15.09\text{Kg/m}$ 。

7、某漆适用于大型快速施工的需要，广泛应用在化肥、氯碱生产中，防止工业大气如二氧化硫、氨气、氯气、氯化氢、硫化氢和氧化氮等气体腐蚀，也可作为地下防潮和防腐蚀涂料，该涂料是（ ）。

- A. 漆酚树脂漆
- B. 酚醛树脂漆
- C. 环氧-酚醛漆
- D. 呋喃树脂漆

【答案】A

【解析】本题考查的是涂料。漆酚树脂漆是生漆经脱水缩聚用有机溶剂稀释而成。它改变了生漆的毒性大，干燥慢，施工不便等缺点，但仍保持生漆的其他优点，适用于大型快速施工的需要，广泛应用在化肥、氯碱生产中，防止工业大气如二氧化硫、氨气、氯气、氯化氢、硫化氢和氧化氮等气体腐蚀，也可作为地下防潮和防腐蚀涂料，但它不耐阳光中紫外线照射，应用时应考虑到用于受阳光照射较少的部位。同时涂料不能久置（约6个月）。

8、某密封面形式，安装时易对中，垫片较窄且受力均匀。压紧垫片所需的螺栓力相应较小。故即使应用于压力较高场合，螺栓尺寸也不至于过大。缺点是垫片更换困难。法兰造价较高。该法兰密封面形式（ ）。



- A. 凸面型
- B. 凹凸面型
- C. 榫槽面型
- D. O形圈面型

【答案】C

【解析】本题考查的是法兰。榫槽面型：是具有相配合的榫面和槽面的密封面，垫片放在槽内，由于受槽的阻挡，不会被挤出。垫片比较窄，因而压紧垫片所需的螺栓力也就相应较小。即使应用于压力较高之处，螺栓尺寸也不致过大。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。此外，槽面部分容易损坏，在拆装或运输过程中应加以注意。

9、每次更换垫片时，都要对两法兰密封面进行加工，费时费力。与之配合的法兰是（ ）。

- A. 凸面型
- B. 榫槽面型
- C. 平面型
- D. 凹凸面型

【答案】D

【解析】本题考查的是法兰。齿形垫片是利用同心圆的齿形密纹与法兰密封面相接触，构成多道密封环，因此密封性能较好，使用周期长。常用于凹凸式密封面法兰的连接。缺点是在每次更换垫片时，都要对两法兰密封面进行加工，费时费力。另外，垫片使用后容易在法兰密封面上留下压痕，故一般用于较少拆卸的部位。齿形垫的材质有普通碳素钢、低合金钢和不锈钢等。其密封性能比平形密封垫好，压紧力也比平形垫片小一些。

10、阀门的种类有很多，按其动作特点分为两大类，即驱动阀门和自动阀门。其中驱动的阀门有（ ）。

- A. 止回阀
- B. 节流阀
- C. 跑风阀
- D. 安全阀

【答案】B

【解析】本题考查的是阀门。驱动阀门是用手操纵或其他动力操纵的阀门。如截止阀、节流阀（针型阀）、闸阀、旋塞阀等均属这类阀门。自动阀门是借助于介质本身的流量、压力或温度参数发生变化而自行动作的阀门。如止回阀、安全阀、浮球阀、减压阀、跑风阀和疏水器等均属于自动阀门。

11、具有较高的机械强度，导电性能良好，适用于大档距架空线路敷设的是（ ）。

- A. 铝绞线
- B. 铜绞线
- C. 钢芯铝绞线
- D. 扩径钢芯铝绞线

【答案】C

【解析】本题考查的是电气材料。在架空配电线路中，铜绞线因其具有优良的导线性能和较高的机械强度，且耐腐



蚀性强,一般应用于电流密度较大或化学腐蚀较严重的地区;铝绞线的导电性能和机械强度不及铜导线,一般应用于档距比较小的架空线路;钢芯铝绞线具有较高的机械强度,导电性能良好,适用于大档距架空线路敷设;防腐钢芯铝绞线适用于沿海、咸水湖、含盐质砂土区及工业污染区等输配电线路;扩径钢芯铝绞线适用于高海拔、超高压、有无线电干扰地区输电线路。

12、某切割机械使用轻巧灵活,简单便捷,在各种场合得到广泛使用。尤其在建筑工地上和室内装修中使用较多。主要用来对一些小直径尺寸的方管、圆管、直钢、槽钢等型材进行切断加工。但其生产效率低、加工精度低,安全稳定性较差。这种切割机械为()。

- A. 钢筋切断机
- B. 砂轮切割机
- C. 剪板机
- D. 电动割管套丝机

【答案】B

【解析】本题考查的是切割。砂轮切割机是以高速旋转的砂轮片切割钢材的工具。砂轮片是用纤维、树脂或橡胶将磨料黏合制成的。砂轮切割机使用轻巧灵活,简单便捷,在各种场合得到广泛使用,尤其在建筑工地上和室内装修中使用较多。主要用来对一些小直径尺寸的方管、圆管、扁钢、槽钢等型材进行切断加工。但其生产效率低、加工精度低,安全稳定性较差。

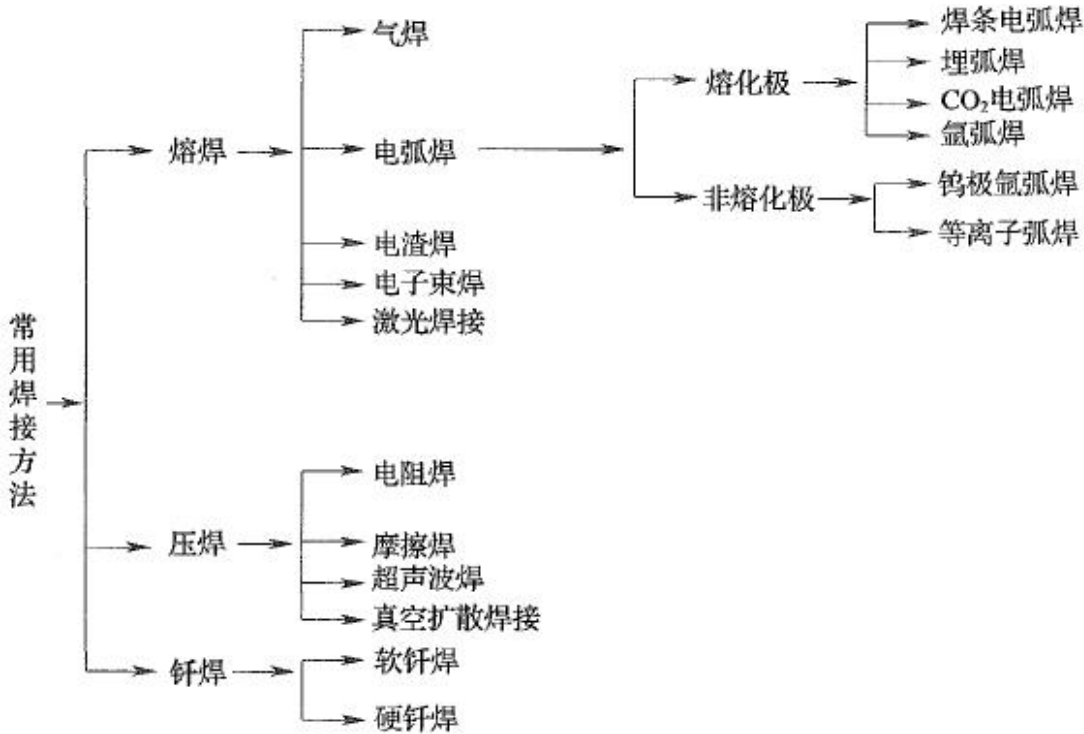
13、下列常用焊接方法中,属于熔焊的是()。

- A. 埋弧焊
- B. 电阻焊
- C. 摩擦焊
- D. 超声波焊

【答案】A

【解析】本题考查的是焊接。





14、组对质量检验是检查组对构件焊缝的形状和位置、对接接头错边量、角变形、组对间隙、搭接接头的搭接量及贴合质量、带垫板对接接头的贴合质量等，在焊接质量检验中组对质量检验属于（ ）。

- A. 焊接前检验
- B. 焊接中质量检验
- C. 焊接后质量检验
- D. 验收检验

【答案】A

【解析】本题考查的是焊接过程质量检验。组对质量属于焊接前检验。组对质量，组对后应检查组对构件焊缝的形状及位置、对接接头错边量、角变形、组对间隙、搭接接头的搭接量及贴合质量、带垫板对接接头的贴合质量。

15、无损探伤方法，（ ）能够检验金属材料中的低密度材料。

- A. X射线探伤
- B. γ 射线探伤
- C. 超声波探伤
- D. 中子射线探伤

【答案】D

【解析】本题考查的是无损探伤。中子射线探伤的独特优点是能够使检验封闭在高密度金属材料中的低密度材料如非金属材料成为可能，此方法与X射线法是互为补充的，在某些场合，试件既用X射线又用中子射线做全面的检测。中子射线探伤的缺点是中子源和屏蔽材料大而重，便携源价格高，比X射线探伤曝光程序复杂，还需要解决工作人员的安全防护问题。

16、钢材表面无可见油脂和污垢，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，其除锈质量等级为（ ）。

- A. Sa1级



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B. Sa2 级
C. Sa2.5 级
D. Sa3 级

【答案】B

【解析】本题考查的是除锈（表面处理）。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。

17、主要用于矩形风管、大直径管道和设备容器的绝热层施工中，适用于各种绝热材料加工成型的预制品件，该绝热层施工方式是（ ）。

- A. 捆扎绝热层
B. 钉贴绝热层
C. 粘贴绝热层
D. 充填绝热层

【答案】B

【解析】本题考查的是绝热施工。钉贴绝热层。主要用于矩形风管，大直径管道和设备容器的绝热层施工中，适用于各种绝热材料加工成型的预制品件，如珍珠岩板、矿渣棉板等。它用保温钉代替黏结剂或捆绑铁丝把绝热预制品件钉固在保温面上形成绝热层。

18、适用于在某一范围内数量多，而每一单件重量较小的设备，起重量一般不大的起重机是（ ）。

- A. 履带起重机
B. 塔式起重机
C. 桅杆起重机
D. 轮胎起重机

【答案】B

【解析】本题考查的是起重机类型及特点。塔式起重机是动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机。工作范围大，主要用于多层和高层建筑施工中材料的垂直运输和构件安装。由金属结构、工作机构和电气系统三部分组成。特点：吊装速度快，台班费低。但起重量一般不大，并需要安装和拆卸。适用范围：适用于在某一范围内数量多，而每一单件重量较小的设备、构件吊装，作业周期长。

19、被吊装设备 100t，吊索、吊具 10t，取定动荷载 1.1，不均荷载 1.15，求吊装荷载 Q 和计算荷载 Q_j（ ）。

- A. Q=100t, Q_j=115t
B. Q=100t, Q_j=126.5t
C. Q=110t, Q_j=121t
D. Q=110t, Q_j=139.15t

【答案】D

【解析】本题考查的是起重机选用的基本参数。 $Q=100+10=110t$, $Q_j=(100+10) \times 1.1 \times 1.15=139.15t$ 。

20、对转速 6300r/min 以上的机械，其油清洗检验应选用的滤网规格是（ ）。

- A. 100 目
B. 200 目



- C. 300 目
D. 400 目

【答案】B

【解析】本题考查的是管道吹扫与清洗。

表 2.4.1 油清洗合格标准

机械转速 (r/min)	滤网规格 (目)	合格标准
≥ 6000	200	目测滤网, 无硬颗粒及黏稠物, 每平方米范围内软杂物不多于 3 个
< 6000	100	

21、根据《工业金属管道工程施工规范》GB50235-2010, 某设计压力为 0.4MPa 的承压埋地铸铁管, 其试验压力为 ()。

- A. 0.4MPa
B. 0.5MPa
C. 0.6MPa
D. 0.8MPa

【答案】D

【解析】本题考查的是管道压力试验。承受内压的埋地铸铁管道的试验压力, 当设计压力小于或等于 0.5MPa 时, 应为设计压力的 2 倍; 当设计压力大于 0.5MPa 时, 应为设计压力加 0.5MPa。

22、根据《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013, 清单编码中, 第二级编码为 12 的专业为 ()。

- A. 刷油、防腐、绝热工程
B. 建筑智能化工程
C. 通风空调工程
D. 工业管道

【答案】A

【解析】本题考查的是安装工程专业分类和计量规定。刷油、防腐、绝热工程 (编码: 0312)。

23、根据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013), 观光电梯安装项目特征描述中不包括的内容 ()。

- A. 提升高度、速度
B. 配线规格、材质
C. 层数
D. 载重量、荷载人数

【答案】D

【解析】本题考查的是《通用安装工程工程量计算规范》。观光电梯项目特征: 1. 名称; 2. 型号; 3. 用途; 4. 层数; 5. 站数; 6. 提升高度、速度; 7. 配线材质、规格、敷设方式; 8. 运转调试要求。

24、根据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013), 下列选项不属于安全文明施工项目的是 ()。

- A. 临时设施
B. 有害气体防护
C. 防暑降温



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D. 施工现场绿化

【答案】B

【解析】本题考查的是措施项目清单内容。选项B, 有害气体防护属于专业措施项目。

25、在冲击、振动和交变荷载作用下, 螺栓连接要增加防松装置, 下列选项属于机械装置螺母的是 ()。

- A. 对顶螺母
- B. 自锁螺母
- C. 槽形螺母
- D. 双螺母

【答案】C

【解析】本题考查的是机械设备安装。防松装置包括摩擦力防松装置 (弹簧垫圈、对顶螺母、自锁螺母), 机械防松装置 (槽形螺母、开口销、圆螺母带翅片、止动片), 冲击防松装置 (棘齿、螺母开口销、双螺母锁片、U形卡) 和粘接防松装置。

26、某输送机的设计简单, 造价低廉, 可以输送块状, 纤维状或粘性物料时被输送的固体物料有压结倾向。这类输送机是 ()。

- A. 带式输送机
- B. 螺旋输送机
- C. 振动输送机
- D. 链式输送机

【答案】B

【解析】本题考查的是固体输送设备。螺旋输送机是指散状物料借助于螺旋面的转动在机壳内呈轴向移动, 可广泛用来传送、提升和装卸散状固体物料。根据输送物料的特性要求和结构的不同, 螺旋输送机有水平螺旋输送机、垂直螺旋输送机、可弯曲螺旋输送机、螺旋管 (滚筒输送机) 输送机。螺旋输送机的设计简单、造价低廉。螺旋输送机输送块状, 纤维状或黏性物料时被输送的固体物料有压结倾向。螺旋输送机输送长度受传动轴及联接轴允许转矩大小的限制。

27、用于锅炉系统引风, 宜选用风机类型是 ()。

- A. 罗茨风机
- B. 滑片式风机
- C. 离心风机
- D. 轴流风机

【答案】C

【解析】本题考查的是风机。离心式通风机一般常用于小流量、高压力的场所, 且几乎均选用交流电动机拖动, 并根据使用要求如排尘、高温、防爆等, 选用不同类型的电动机。

离心式通风机按不同用途可分为一般通风离心式通风机、锅炉离心式通 (引) 风机、煤粉离心式通风机、排尘离心式通风机、矿井离心式通风机、防爆离心式通风机、防腐离心式通风机、高温离心式通风机、谷物粉末输送离心式通风机。

28、利用流动中的水被突然制动时所产生的能量, 将低水头能转换为高水头能的高级提水装置。适合于具有微小水



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

力资源条件的贫困用水地区的泵是 ()。

- A. 罗茨泵
- B. 扩散泵
- C. 电磁泵
- D. 水锤泵

【答案】D

【解析】本题考查的是泵。水锤泵是以流水为动力, 利用流动中的水被突然制动时所产生的能量, 产生水锤效应, 将低水头能转换为高水头能的高级提水装置。适合于具有微小水力资源条件的贫困用水地区, 以解决山丘地区农村饮水和治旱问题。

29、根据《工业锅炉产品型号编制方法》(JB/T1626-2002), 锅炉规格与型号表示中不包括内容是 ()。

- A. 额定蒸发量
- B. 额定蒸汽压力
- C. 出水温度
- D. 锅炉热效率

【答案】D

【解析】本题考查的是锅炉的规格与型号。我国工业锅炉产品的型号的编制方法是依据《工业锅炉产品型号编制方法》JB/T1626-2002 的规定进行的。其型号由三部分组成; 各部分之间用短线隔开。表示方法如图 4.2.2 所示。

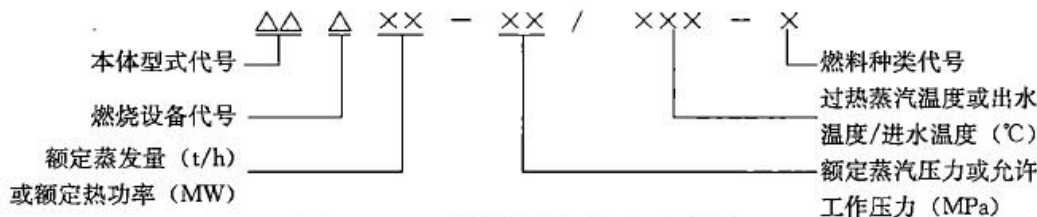


图 4.2.2 锅炉型号的表示方法

30、下列关于锅炉严密性试验的说法, 正确的是 ()。

- A. 锅炉经烘炉后立即进行严密性试验
- B. 锅炉压力升至 0.2~0.3MPa 时, 应对锅炉进行一次严密性试验
- C. 安装有省煤器的锅炉, 应采用蒸汽吹洗省煤器并对省煤器进行严密性试验
- D. 锅炉安装调试完成后, 应带负荷连续运行 48 小时, 运行正常为合格

【答案】D

【解析】本题考查的是工业锅炉本体安装。

选项 AB 错误, 锅炉经烘炉和煮炉后应进行严密性试验。向炉内注软水至正常水位。而后进行加热升压至 0.3~0.4MPa, 对锅炉范围内的法兰、人孔、手孔和其他连接螺栓进行一次热状态下的紧固。

选项 C 错误, 有过热器的蒸汽锅炉, 应采用蒸汽吹洗过热器。吹洗时, 锅炉压力宜保持在额定工作压力的 75%, 吹洗时间不应小于 15min。

选项 D 正确, 锅炉应带负荷连续运行 48h, 整体出厂锅炉宜为 4~24h, 以运行正常为合格。

31、适用于处理烟气量大和含尘浓度高的场合。它可以单独采用, 也可以安装在文丘里洗涤器之后作为脱水器。该除尘设备是 ()。



- A. 布袋除尘器
- B. 麻石水膜除尘器
- C. 旋风水膜除尘器
- D. 旋风除尘器

【答案】C

【解析】本题考查的是锅炉辅助设备。旋风水膜除尘器适合处理烟气量大和含尘浓度高的场合。它可以单独采用,也可以安装在文丘里洗涤器之后作为脱水器。

32、以下工作内容不包括在相应的安装项目中的是()。

- A. 汽轮机、凝汽器等大型设备的拖运、组合平台的搭拆
- B. 设备支架和应由设备制造厂配套供货的平台、护梯及围栏的制作
- C. 除炉墙砌筑脚手架外的施工脚手架和一般安全措施
- D. 设备的单体试转和分系统调试试运配合

【答案】B

【解析】本题考查的是热力设备安装工程计量。以下工作内容包括在相应的安装项目中:汽轮机、凝汽器等大型设备的拖运、组合平台的搭拆,除炉墙砌筑脚手架外的施工脚手架和一般安全设施,设备的单体试运转和分系统调试试运配合,设备基础二次灌浆的配合。

设备支架和应由设备制造厂配套供货的平台、护梯及围栏的制作不包括在安装项目中,需要加工、配制的,可按业主单位委托施工单位另行处理。

33、室内消火栓是一种具有内扣式接口的()式龙头。

- A. 节流阀
- B. 球阀
- C. 闸阀
- D. 蝶阀

【答案】B

【解析】本题考查的是水灭火系统。室内消火栓类型。室内消火栓是一种具有内扣式接口的球形阀式龙头,有单出口和双出口两种类型。

34、某灭火系统造价低、占地小、不冻结,适用于灭火前可切断气源气体火灾,对我国北方寒冷地区尤为适宜,但不适用于可燃固体深位火灾扑救,该灭火系统是()。

- A. 泡沫灭火系统
- B. 干粉灭火系统
- C. 二氧化碳灭火系统
- D. 七氟丙烷灭火系统

【答案】B

【解析】本题考查的是干粉灭火系统。干粉灭火系统造价低,占地小,不冻结,对于无水及寒冷的我国北方尤为适宜。干粉灭火系统适用于灭火前可切断气源的气体火灾,易燃、可燃液体和可熔化固体火灾,可燃固体表面火灾。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。

35、某探测（传感）器结构简单，低价，广泛应用于可燃气体探测报警，但由于其选择性差和稳定性不理想，目前在民用级别使用。该探测（传感）器是（ ）。

- A. 光离子气体探测器
- B. 催化燃烧式气体探测器
- C. 电化学气体探测器
- D. 半导体传感器

【答案】D

【解析】本题考查的是火灾自动报警系统。半导体传感器是利用一种金属氧化物薄膜制成的阻抗器件，其电阻随着气体含量不同而变化。气体分子在薄膜表面进行还原反应以引起传感器电导率的变化，实现可燃气体报警。半导体传感器因其简单低价已经广泛应用于可燃气体报警器，但是又因为它的选择性差和稳定性不理想，目前还只是在民用级别使用。

36、某常用照明电光源点亮时可发出金白色光，具有发光效率高，耗电少、寿命长，紫外线少，不招飞虫，此电光源是（ ）。

- A. 氙灯
- B. 高压水银灯
- C. 高压钠灯
- D. 发光二极管

【答案】C

【解析】本题考查的是常用电光源及特性。高压钠灯点亮时发出金白色光，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、工矿企业、公园、庭院照明及植物栽培。

37、关于软启动电机的说法，正确的是（ ）。

- A. 软启动适用于小容量的电动机
- B. 软启动控制柜具有自动启动和降压启动功能
- C. 软启动结束，旁路接触器断开，使软启动器退出运行
- D. 软启动具有避免电网受到谐波污染的功能

【答案】D

【解析】本题考查的是电动机种类和安装。软启动电机。大多数软启动器在晶闸管两侧有旁路接触器触头，其优点是：（1）控制柜具有了两种启动方式（直接启动、软启动）。（2）软启动结束，旁路接触器闭合，使软启动器退出运行，直至停车时，再次投入，这样既延长了软启动器的寿命，又使电网避免了谐波污染，还可减少软启动器中的晶闸管发热损耗。

38、延时精确度较高，且延时时间调整范围较大，但价格较高的继电器为（ ）。

- A. 电磁式
- B. 空气阻尼式
- C. 电动式



D. 晶体管式

【答案】C

【解析】本题考查的是常用低压电器设备。时间继电器是用在电路中控制动作时间的继电器, 它利用电磁原理或机械动作原理来延时触点的闭合或断开。时间继电器有电磁式、电动式、空气阻尼式、晶体管式等。其中电动式时间继电器的延时精确度较高, 且延时时间调整范围较大, 但价格较高; 电磁式时间继电器的结构简单, 价格较低, 但延时较短, 体积和重量较大。

39、DN20 的焊接钢管内穿 4mm^2 的单芯导线, 最多可穿 ()。

- A. 6 根
B. 7 根
C. 8 根
D. 9 根

【答案】A

【解析】本题考查的是配管配线工程。

表 4.4.2 单芯导线管选择表

线芯截面 (mm^2)	焊接钢管 (管内导线根数)									电线管 (管内导线根数)							线芯截面 (mm^2)
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	9	8	7	6	5	4	
1.5	15			20			25			32			25		20		1.5
2.5	15		20			25			32			25		20		2.5	
4	15	20			25		32		32			25		20		4	

40、根据《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015, 关于导管敷设, 正确的是 ()。

- A. 可弯曲金属导管可采用焊接
B. 可弯曲金属导管可做保护导体的接续导体
C. 明配导管的弯曲半径不应大于外径的 6 倍
D. 明配的金属、非金属柔性导管固定点间距应均匀, 不应大于 1m

【答案】D

【解析】本题考查的是配管配线工程。

选项 A 错误, 镀锌钢导管、可弯曲金属导管和金属柔性导管不得熔焊连接。

选项 B 错误, 可弯曲金属导管和金属柔性导管不应做保护导体的接续导体。

选项 C 错误, 明配导管的弯曲半径不宜小于管外径的 6 倍, 当两个接线盒间只有一个弯曲时, 其弯曲半径不宜小于管外径的 4 倍。

选项 D 正确, 明配的金属、非金属柔性导管固定点间距应均匀, 不应大于 1m, 管卡与设备、器具、弯头中点、管端等边缘的距离应小于 0.3m。

二、多项选择题

41、关于可锻铸铁, 下列描述正确的是 ()。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 黑心可锻铸铁依靠石墨化退火来获得
- B. 白心可锻铸铁利用氧化脱碳退火来制取
- C. 通过淬火取得珠光体
- D. 可锻铸铁具有较高的强度、塑性和冲击韧性

【答案】ABD

【解析】本题考查的是黑色金属材料。可锻铸铁具有较高的强度、塑性和冲击韧性，可以部分代替碳钢。这种铸铁有黑心可锻铸铁、白心可锻铸铁、珠光体可锻铸铁三种类型。黑心可锻铸铁依靠石墨化退火来获得，白心可锻铸铁利用氧化脱碳退火来制取。可锻铸铁常用来制造形状复杂、承受冲击和振动荷载的零件，如管接头和低压阀门等。与球墨铸铁相比，可锻铸铁具有成本低，质量稳定，处理工艺简单等优点。

42、以下属于高温用绝热材料的有（ ）。

- A. 硅酸铝纤维
- B. 石棉
- C. 蛭石
- D. 硅藻土

【答案】AD

【解析】本题考查的是无机非金属材料。高温用绝热材料，使用温度可在700℃以上。这类纤维质材料有硅酸铝纤维和硅纤维等；多孔质材料有硅藻土、蛭石加石棉和耐热黏合剂等制品。

43、下列关于焊丝材料和使用的说法正确的是（ ）。

- A. 除不锈钢焊丝和非铁金属焊丝外，均应镀铜以防生锈并改善导电性
- B. 一般使用直径3~6mm焊丝，以发挥半自动埋弧焊的大电流和高熔敷率的优点
- C. 同一电流，使用较小直径焊丝，可获得加大焊缝熔深、减小熔宽的效果
- D. 工件装配不良时，宜选用较粗焊丝

【答案】ACD

【解析】本题考查的是焊接材料。按焊接工艺的需要，除不锈钢焊丝和非铁金属焊丝外，焊丝表面均镀铜，以利于防锈并改善导电性能。

焊丝直径的选择根据用途而定。半自动埋弧焊用的焊丝较细，一般直径为1.6mm、2mm、2.4mm。自动埋弧焊一般使用直径3~6mm的焊丝，以充分发挥埋弧焊的大电流和高熔敷率的优点。对于一定的电流值可使用不同直径的焊丝。同一电流使用较小直径的焊丝时，可获得加大焊缝熔深、减小熔宽的效果。当工件装配不良时，宜选用较粗的焊丝。

44、以下对于松套法兰的说法正确的是（ ）。

- A. 大口径管道上易于安装
- B. 适用于管道不需要频繁拆卸以供清洗和检查的地方
- C. 可用于输送腐蚀性介质的管道
- D. 适用于中高压管道的连接

【答案】AC

【解析】本题考查的是法兰。松套法兰连接的优点是法兰可以旋转，易于对中螺栓孔，在大口径管道上易于安装，也适用于管道需要频繁拆卸以供清洗和检查的地方。其法兰附属元件材料与管道材料一致，而法兰材料可与管道材



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

料不同(法兰的材料多为Q235、Q255碳素钢),因此比较适合于输送腐蚀性介质的管道。但松套法兰耐压不高,一般仅适用于低压管道的连接。

45、通信线缆桥架按结构形式分类,除包括托盘式外,还包括()。

- A. 梯级式
- B. 组合式
- C. 隔板式
- D. 槽式

【答案】ABD

【解析】本题考查的是电气材料。桥架按制造材料分类分为钢制桥架、铝合金桥架、玻璃钢阻燃桥架等;按结构形式分为梯级式、托盘式、槽式(槽盒)、组合式。

46、以下对于焊条选用说法正确的是()。

- A. 在焊接结构刚性大、接头应力高、焊缝易产生裂纹的不利情况下,应考虑选用比母材强度低一级的焊条
- B. 对承受动荷载和冲击荷载的焊件,除满足强度要求外,主要应保证焊缝金属具有较高的塑性和韧性,可选用塑性、韧性指标较高的高氢型焊条
- C. 当焊件的焊接部位不能翻转时,应选用适用于全位置焊接的焊条
- D. 为了保障焊工的健康,在允许的情况下应尽量采用酸性焊条

【答案】ACD

【解析】本题考查的是焊接的分类及特点。

选项A正确,在焊接结构刚性大、接头应力高、焊缝易产生裂纹的不利情况下,应考虑选用比母材强度低一级的焊条。

选项B错误,对承受动荷载和冲击荷载的焊件,除满足强度要求外,主要应保证焊缝金属具有较高的塑性和韧性,可选用塑性、韧性指标较高的低氢型焊条。

选项C正确,当焊件的焊接部位不能翻转时,应选用适用于全位置焊接的焊条。

选项D正确,为了保障焊工的健康,在允许的情况下应尽量采用酸性焊条。

47、组合型坡口由两种或2种以上的基本型坡口组成,下列属于组合型坡口的是()。

- A. Y型
- B. J型
- C. T型
- D. 双V型

【答案】AD

【解析】本题考查的是焊接接头、坡口及组对。组合型坡口由两种或两种以上的基本型坡口组合而成。主要有Y形坡口、VY形坡口、带钝边U形坡口、双Y形坡口、双V形坡口、2/3双V形坡口、带钝边双U形坡口、UY形坡口、带钝边J形坡口、带钝边双J形坡口、双单边V形坡口、带钝边单边V形坡口、带钝边双单边V形坡口和带钝边J形单边V形坡口等。

48、关于金属保护层施工,下列说法正确的是()。

- A. 硬质绝热制品金属保护层纵缝,在不损坏里面制品及防潮层前提下可进行咬接



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B. 软质绝热制品的金属保护层纵缝如果采用搭接缝, 只能用抽芯铆钉固定
- C. 铝箔玻璃钢薄板保护层的纵缝, 可使用自攻螺钉固定
- D. 保冷结构的金属保护层接缝宜用咬合或钢带捆扎结构

【答案】ABD

【解析】本题考查的是绝热施工。选项 C, 铝箔玻璃钢薄板保护层的纵缝, 不得使用自攻螺钉固定。

- 49、根据《工业金属管道工程施工规范》(GB50235-2010), 金属管道脱脂可选用的脱脂质量检验方法有()。
- A. 涂白漆的木质靶板法
- B. 紫外线灯照射法
- C. 小于 1mm 的纯樟脑检测法
- D. 对脱脂合格后的脱脂液取样分析法

【答案】BCD

【解析】本题考查的是管道脱脂。脱脂完毕后, 应按设计规定进行脱脂质量检验。当设计无规定时, 脱脂质量检验的方法及合格标准如下:

(1) 直接法。

- ①用清洁干燥的白滤纸擦拭管道及其附件的内壁, 纸上应无油脂痕迹。
- ②用紫外线灯照射, 脱脂表面应无紫蓝荧光。

(2) 间接法。

- ①用蒸汽吹扫脱脂时, 盛少量蒸汽冷凝液于器皿内, 并放入数颗粒度小于 1mm 的纯樟脑, 以樟脑不停旋转为合格。
- ②有机溶剂及浓硝酸脱脂时, 取脱脂后的溶液或酸进行分析, 其含油和有机物不应超过 0.03%。

- 50、根据《通用安装工程工程量计量规范》(GB50856-2013), 下列关于项目特征和工作内容的说法, 正确的是()。
- A. 若安装高度超过规定的基本安装高度时, 应在其项目清单的“项目特征”中描述
- B. 《安装工程计量规范》规定, 附录中有的“计量单位”只有一个
- C. 除另有规定和说明外, 应视为已包括完成该项目的全部工作内容
- D. 工作内容对确定综合单价有影响时, 编制清单时应进行描述

【答案】ABC

【解析】本题考查的是安装工程量计算规范的内容。选项 D, 不同的施工工艺和方法, 工作内容也不一样, 在编制工程量清单时不需要描述工作内容。

- 51、根据《通用安装工程工程量计量规范》(GB50856-2013), 安装工程各附录中基本安装高度为 5m 的有()。
- A. 电气设备安装工程
- B. 通风空调工程
- C. 消防工程
- D. 刷油、防腐蚀、绝热工程

【答案】AC

【解析】本题考查的是安装工程专业分类和计量规定。《安装工程计量规范》中各专业工程基本安装高度分别为: 附录 A 机械设备安装工程 10m, 附录 D 电气设备安装工程 5m, 附录 E 建筑智能化工程 5m, 附录 G 通风空调工程 6m, 附录 J 消防工程 5m, 附录 K 给排水、采暖、燃气工程 3.6m, 附录 M 刷油、防腐蚀、绝热工程 6m。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

52、根据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013), 下列属于安全文明施工及其他措施项目的有()。

- A. 在有害身体健康环境中施工增加
- B. 特殊地区施工增加
- C. 夜间施工增加
- D. 冬雨季施工增加

【答案】CD

【解析】本题考查的是安装工程措施项目清单编制。安全文明施工及其他措施项目: 安全文明施工(含环境保护、文明施工、安全施工、临时设施)、夜间施工增加、非夜间施工增加、二次搬运、冬雨季施工增加、已完工程及设备保护、高层施工增加。选项AB均属于专业措施项目。选项CD属于安全文明施工项目。

53、金属表面粗糙度为 Ra30, 常用的除锈方法是()。

- A. 钢丝刷
- B. 喷砂
- C. 非金属刮具
- D. 油石

【答案】CD

【解析】本题考查的是机械设备安装。金属表面的常用除锈方法如下图所示。

表 4.1.1 金属表面的常用除锈方法

金属表面粗糙度 Ra (μm)	常用除锈方法
>50	用砂轮、钢丝刷、刮具、砂布、喷砂或酸洗除锈
6.3~50	用非金属刮具、油石或粒度 150# 的砂布沾机械油擦拭或进行酸洗除锈
1.6~3.2	用细油石或粒度为 150# ~180# 的砂布沾机械油擦拭或进行酸洗除锈
0.2~0.8	先用粒度为 180# 或 240# 的砂布沾机械油擦拭, 然后用干净的绒布沾机械油和细研磨膏的混合剂进行磨光

54、电梯电气部分安装要求中, 说法正确的是()。

- A. 接地支线应分别直接接到接地干线的接线柱上, 不得互相连接后再接地
- B. 控制电路必须有超载保护装置
- C. 三相电源应有断相、错相保护功能
- D. 动力和电气安全装置的导体之间和导体对地之间的绝缘电阻不得大于 0.5MΩ

【答案】AC

【解析】本题考查的是电梯。电梯电气部分安装要求:

(1) 所有电气设备及导管、线槽外露导电部分应与保护线(PE线)连接, 接地支线应分别直接接到接地干线的接线柱上, 不得互相连接后再接地。

(2) 动力电路、控制电路、安全电路必须有与负荷匹配的短路保护装置, 动力电路必须有超载保护装置。三相电源应有断相、错相保护功能。

(3) 动力和电气安全装置的导体之间和导体对地之间的绝缘电阻不得小于 0.5MΩ。运行中的设备和线路绝缘电阻



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

不应低于 $1M\Omega/kV$ 。

55、与透平式压缩机相比，活塞式压缩机的性能为（ ）。

- A. 气流速度快，损失大
- B. 适用性强，压力范围广
- C. 结构复杂，易损件多
- D. 排气脉动性大，气体常混有润滑油

【答案】BCD

【解析】本题考查的是压缩机。选项 A 错误，活塞式压缩机气流速度低、损失小、效率高。

表 4.1.2 活塞式与透平式压缩机性能比较

活 塞 式	透 平 式
<ol style="list-style-type: none">1. 气流速度低、损失小、效率高。2. 压力范围广，从低压到超高压范围均适用。3. 适用性强，排气压力在较大范围内变动时，排气量不变。同一台压缩机还可用于压缩不同的气体。4. 除超高压压缩机，机组零部件多用普通金属材料。5. 外形尺寸及重量较大，结构复杂，易损件多，排气脉动性大，气体中常混有润滑油	<ol style="list-style-type: none">1. 气流速度快，损失大。2. 小流量，超高压范围不适用。3. 流量和出口压力变化由性能曲线决定，若出口压力过高，机组则进入喘振工况而无法运行。4. 旋转零部件常用高强度合金钢。5. 外形尺寸及重量较小，结构简单，易损件少，排气均匀无脉动，气体中不含油

56、锅炉中省煤器的作用有（ ）。

- A. 提升锅炉热效率
- B. 代替造价较高的蒸发受热面
- C. 延长汽包使用寿命
- D. 强化热辐射的传导

【答案】ABC

【解析】本题考查的是工业锅炉本体安装。省煤器的作用：

(1) 吸收低温烟气的热量，降低排烟温度，减少排烟损失，节省燃料，提高锅炉热效率。

(2) 由于给水进入汽包之前先在省煤器加热，因此减少了给水在受热面的吸热，可以用省煤器来代替部分造价较高的蒸发受热面。

(3) 给水温度提高，进入汽包就会减小壁温差，热应力相应的减小，延长汽包使用寿命。

57、根据自动喷水灭火系统分类，下列属于闭式灭火系统的有（ ）。

- A. 干式自动喷水灭火系统
- B. 雨淋系统
- C. 重复启闭预作用系统
- D. 预作用自动喷水灭火系统

【答案】ACD

【解析】本题考查的是喷水灭火系统。闭式系统：湿式自动喷水灭火系统、干式自动喷水灭火系统、预作用自动喷水灭火系统、重复启闭预作用系统、自动喷水防护冷却系统。选项 B 属于开式系统。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

58、根据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013),水灭火系统工程计量正确的有()。

- A. 喷淋系统管道应扣除阀门所占的长度
- B. 报警装置安装包括装配管的安装
- C. 水力警铃进水管并入消防管道系统
- D. 末端试水装置包含连接管和排水管

【答案】BC

【解析】本题考查的是消防工程计量。选项A错误,水喷淋、消火栓钢管应根据管道材质、规格、连接方式以及安装位置,按设计图示管道中心线长度,以“m”计算。不扣除阀门、管件及各种组件所占长度;选项D错误,末端试水装置安装中不含连接管及排水管安装,其工程量并入消防管道。

59、根据《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)及相关规定,下列关于太阳能灯具安装的规定,正确的是()。

- A. 不宜安装在潮湿场所
- B. 灯具表面应光洁,色泽均匀
- C. 电池组件的输出线应裸露,且用绑扎带固定
- D. 灯具与基础固定可靠,地脚螺栓有防松措施

【答案】BD

【解析】本题考查的是灯器具安装。太阳能灯具安装应符合下列规定:

- (1) 太阳能灯具与基础固定应可靠,地脚螺栓有防松措施,灯具接线盒盖的防水密封垫应齐全、完整。
- (2) 灯具表面应平整光洁、色泽均匀,不应有明显的裂纹、划痕、缺损、锈蚀及变形等缺陷。
- (3) 太阳能灯具的电池板朝向和仰角调整应符合地区纬度,迎光面上应无遮挡物,电池板上应无直射光源。电池组件与支架连接应牢固可靠,组件的输出线不应裸露,并应用扎带绑扎固定。

60、根据《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)及相关规定,下列关于槽盒内敷线的说法正确的是()。

- A. 同一槽盒不宜同时敷设绝缘导线和电缆
- B. 绝缘导线在槽盒内,可不按回路分段绑扎
- C. 同一回路无防干扰要求的线路,可敷设于同一槽盒内
- D. 与槽盒连接的接线盒应采用暗装接线盒

【答案】AC

【解析】本题考查的是配管配线工程。选项A正确,同一槽盒内不宜同时敷设绝缘导线和电缆;选项B错误,绝缘导线在槽盒内应留有一定余量,并按回路分段绑扎,绑扎点间距不应大于1.5m,当垂直或大于45°倾斜敷设时,应将绝缘导线分段固定在槽盒内的专用部件上,每段至少应有一个固定点;当直线段长度大于3.2m时,其固定点间距不应大于1.6m;盒内导线排列应整齐、有序;选项C正确,同一回路无防干扰要求的线路,可敷设于同一槽盒内;选项D错误,与槽盒连接的接线盒(箱)应选用明装盒(箱)。

三、不定项选择题

61、某供水方式适用于电力供应充足,允许分区设置水箱的高层建筑,其优点为需要的水泵数量少,设备维护管理



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

方便, 此类供水方式为 ()。

- A. 水泵水箱联合供水
- B. 减压水箱供水
- C. 高位水箱并联供水
- D. 单设水箱供水

【答案】B

【解析】本题考查的是给水系统。减压水箱供水水泵数目少、设备费用低, 维护管理方便; 各分区水箱容积小, 少占建筑面积。

给水方式	特点	优点	缺点	适用范围	
高层建筑	减压水箱供水	全部用水量由底层水泵提升至屋顶总水箱, 再分送至各分区水箱, 分区水箱起减压作用	水泵数目少、设备费用低, 维护管理方便; 各分区水箱容积小, 少占建筑面积	水泵运行费用高, 屋顶水箱容积大, 对结构和抗震不利	适用于允许分区设置水箱, 电力供应充足, 电价较低的建筑
	减压阀供水	工作原理同减压水箱供水。区别是以减压阀替代减压水箱	不占楼层面积, 减轻结构基础负荷, 避免引起水箱二次污染	水泵运行费用较高	适用于电力供应充足, 电价较低的建筑
	气压水箱供水	气压水箱即气压罐, 供水方式有气压水箱并列供水、气压水箱减压阀供水	无须设置高位水箱, 不占用建筑物使用面积	运行费用较高, 气压水箱贮水量小, 水泵启闭频繁, 水压变化幅度大	适用于不适宜设置高位水箱的建筑

62、下列关于室内排出管安装要求, 叙述正确的是 ()。

- A. 排出管一般铺设在地下室或地下
- B. 排出管穿过地下室外墙或地下构筑物的墙壁时应设置防水套管
- C. 排水立管应作通球试验
- D. 排出管在隐蔽前必须做泄漏试验

【答案】ABC

【解析】本题考查的是排水系统。排出管一般铺设在地下室或地下。排出管穿过地下室外墙或地下构筑物的墙壁时应设置防水套管; 穿过承重墙或基础处应预留孔洞, 并做好防水处理。以上排水管道敷设为隐蔽或埋地的排水管道, 在隐蔽前必须做灌水试验, 其灌水高度不应低于底层卫生器具的上边缘或底层地面的高度。排水主立管及水平干管管道均应做通球试验, 通球球径不小于排水管道管径的 2/3, 通球率必须达到 100%。

63、适合室内输送水温不超 40℃ 给水系统, 又适用输送燃气塑料管是 ()。

- A. 交联聚乙烯
- B. 聚丙烯
- C. 聚乙烯
- D. 聚丁烯



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【答案】C

【解析】本题考查的是给水系统。聚乙烯管,适用于输送水水温不超过 40℃;适用于燃气管道的塑料管主要是聚乙烯管。

64、对于不散发粉尘或者散发非燃烧性和非爆炸粉尘的生产车间,采暖系统热媒选择有()。

- A. 低温蒸汽
- B. 不超过 90 摄氏度的热水
- C. 热风
- D. 高压蒸汽

【答案】CD

【解析】本题考查的是采暖工程。

建筑种类	适宜采用	允许采用
工业建筑 不散发粉尘或散发非燃烧性和非爆炸粉尘的生产车间	1. 低压蒸汽或高压蒸汽; 2. 不超过 110℃的热水; 3. 热风	不超过 130℃的热水
散发非燃烧和非爆炸性有机无毒升华粉尘的生产车间	1. 低压蒸汽; 2. 不超过 110℃的热水; 3. 热风	不超过 130℃的热水
散发非燃烧性和非爆炸性的易升华有毒粉尘、气体及蒸汽的生产车间	按相关管理部门规定执行	
散发燃烧性或爆炸性有毒气体、蒸汽及粉尘的生产车间	按相关管理部门规定执行	
任何容积的辅助建筑	服从主体建筑的热源	
厂区内设在单独建筑中的门诊所、药房、托儿所及保健站等	不超过 95℃的热水	

65、关于采暖系统安装,下列说法正确的是()。

- A. 散热器支管的坡度应为 5%,坡向利于排水和泄水
- B. 当散热器支管长度超过 1m 时,应在支管上安装管卡
- C. 有外窗的房间,散热器宜布置在窗下
- D. 铸铁柱型散热器每组片数不宜超过 25 片

【答案】CD

【解析】本题考查的是采暖工程。

选项 A 错误,散热器支管的坡度应为 10%,坡向利于排水和泄水。

选项 B 错误,为防止支管中部下沉,影响空气或凝结水的顺利排出,当散热器支管长度超过 1.5m 时,应在支管上安装管卡。

选项 C 正确,有外窗的房间,散热器宜布置在窗下。

选项 D 正确,铸铁柱型散热器每组片数不宜超过 25 片,组装长度不宜超过 1500mm。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

66、燃气管道上常用的补偿器有 ()。

- A. 方形补偿器
- B. 球形补偿器
- C. 套筒补偿器
- D. 波形补偿器

【答案】CD

【解析】本题考查的是燃气工程。补偿器：常用在架空管、桥管上，用于调节因环境温度变化而引起的管道膨胀与收缩。补偿器形式有套筒式补偿器和波形管补偿器，埋地铺设的聚乙烯管道长管段上通常设置套筒式补偿器。

67、耐火等级为一级的高层民用建筑防火分区的最大允许建筑面积为 () 平方米。

- A. 2500
- B. 1500
- C. 1200
- D. 1000

【答案】B

【解析】本题考查的是通风方式。

表 5.2.1 每个防火分区允许最大建筑面积 (m²)

名称	耐火等级	防火分区的最大允许建筑面积	备注
高层民用建筑	一、二级	1 500	对于体育馆、剧场的观众厅，防火分区的最大允许建筑面积可适当增加
单、多层民用建筑	一、二级	2 500	
	三级	1 200	
	四级	600	
地下或半地下建筑 (室)	一级	500	设备用房的防火分区最大允许建筑面积不应大于 1 000m ²

68、多用于集中式输送，即多点向一点输送，输送距离短的是 ()。

- A. 吸送式系统
- B. 压送式系统
- C. 混合式系统
- D. 循环式系统

【答案】A

【解析】本题考查的是通风工程。负压输送的优点在于能有效地收集物料，物料不会进入大气。负压吸送系统多用于集中式输送，即多点向一点输送，由于真空度的影响，其输送距离受到一定限制。

69、用于管网分流或合流或旁通处的各支路风量调节的有 ()。

- A. 平行式多叶调节阀
- B. 对开式多叶调节阀



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- C. 菱形多叶调节阀
D. 复式多叶调节阀

【答案】D

【解析】本题考查的是通风除尘主要设备和附件。蝶式调节阀、菱形单叶调节阀和插板阀主要用于小断面风管；平行式多叶调节阀、对开式多叶调节阀和菱形多叶调节阀主要用于大断面风管；复式多叶调节阀和三通调节阀用于管网分流或合流或旁通处的各支路风量调节。

70、关于空调水系统，下列说法正确的是（ ）。

- A. 双管制系统是指冷冻水和热水用的两套管路系统
B. 四管制系统具有冷热两套独立管路系统
C. 当冷源采用蓄冷水池时，宜采用闭式系统
D. 大部分空调系统冷冻水都采用开式系统

【答案】B

【解析】本题考查的是空调水系统。选项 A，双管制系统夏季供应冷冻水、冬季供应热水均在相同管路中进行，除了需要同时供冷供热的空调建筑外，在大部分空调建筑中通常冷冻水系统和热水系统用同一管路系统；选项 C，当冷源采用蓄冷水池蓄冷时宜采用开式系统；选项 D，大部分空调建筑中的冷冻水系统都采用闭式系统。

71、下列关于通风设备中消声器安装的说法，正确的有（ ）。

- A. 消声器在运输和安装过程中，应避免外界冲击和过大振动
B. 消声弯管不用单独设置支架，可由风管来支撑
C. 阻抗复合式消声器安装，应把阻性消声器部分放后面
D. 消声器必须安装在机房内时，应对消声器采取隔声处理

【答案】ACD

【解析】本题考查的是通风空调系统的安装。运输消声设备时，应避免外界冲击和过大振动，以防消声器出现变形。消声弯管应单独设置支架，不得由风管来支撑。安装阻抗复合式消声器，一定要注意把抗性消声器部分放在前面（即气流的入口端），把阻性消声器部分放在后面，一般情况下产品外部有气流方向标识。消声器在系统中应尽量安装在靠近使用房间的部位，如必须安装在机房内，应对消声器外壳及消声器之后位于机房内的部分风管采取隔声处理。

72、根据《压力容器压力管道设计许可规则》TSG R 1001，可用于城镇热力输送的管道有（ ）。

- A. GD1
B. GD2
C. GB2
D. GB1

【答案】C

【解析】本题考查的是工业管道的分类。GB类（公用管道）。公用管道是指城市或乡镇范围内的用于公用事业或民用的燃气管道和热力管道，划分为GB1级和GB2级。GB1级：城镇燃气管道；GB2级：城镇热力管道。

73、钛及钛合金管焊接可以采用的焊接方式有（ ）。

- A. 氧-乙炔焊
B. 二氧化碳气体保护焊



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- C. 真空焊
D. 手工电弧焊

【答案】C

【解析】本题考查的是合金钢及有色金属管道。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。

74、() 在海水及大气中具有良好的腐蚀性，但不耐浓盐酸、浓硫酸。

- A. 铜及铜合金管
B. 铅及铅合金管
C. 铝及铝合金管
D. 钛及钛合金管

【答案】D

【解析】本题考查的是合金钢及有色金属管道。钛的耐蚀性优异，与不锈钢的耐蚀性差不多，在某些介质中的耐蚀性甚至比不锈钢更高。钛在海水及大气中具有良好的耐腐蚀性，对常温下浓度较稀的盐酸、硫酸、磷酸、过氧化氢及常温下的硫酸钠、硫酸锌、硫酸铵、硝酸、王水、铬酸、苛性钠、氨水、氢氧化钠等耐蚀性良好，但对浓盐酸、浓硫酸、氢氟酸等耐蚀性不良。

75、衬胶管说法正确的是()。

- A. 可以用硬橡胶与软硬橡胶复合衬里
B. 硬橡胶衬里长期使用温度为 0~80℃
C. 衬胶管安装前，应检查衬胶保护层完整情况
D. 衬胶管道安装时，不得再进行施焊，局部加热，扭曲，敲打

【答案】ACD

【解析】本题考查的是合金钢及有色金属管道。选项 B，硬橡胶衬里的长期使用温度为 0~65℃，短时间加热允许至 80℃。

76、静置设备中，装填有固体催化剂或固体反应物，可以实现多相反应过程的反应器是()。

- A. 釜式反应器
B. 管式反应器
C. 固定反应器
D. 流化床反应器

【答案】C

【解析】本题考查的是容器。固定床反应器。装填有固体催化剂或固体反应物用于实现多相反应过程的一种反应器。

77、油罐严密性试验方法有()。

- A. 真空箱试验法
B. 煤油试漏方法
C. 化学试验法
D. 冲水试验

【答案】ABC



【解析】本题考查的是金属油罐的制作和安装。油罐严密性试验。油罐严密性试验的目的是检验其本身结构强度及焊缝严密性。有下面几种试验方法：真空箱试验、煤油试漏方法、化学试验法、压缩空气试验法。

78、火炬及排气筒是重要设施，下列说法错误的是（ ）。

- A. 尾气燃烧后成为无害气体，从给排气筒排出
- B. 气液分离后，再排向火炬
- C. 火炬点火嘴不得在地面点燃
- D. 火炬及排气筒塔架均为碳钢材料

【答案】C

【解析】本题考查的是工艺金属结构的制作和安装。选项C，在点火烧嘴上设有点火设施，从地面上就可以点燃火嘴。

79、能通断正常负荷电流，并在电路出现短路故障时，自动切断故障电流的是（ ）。

- A. 高压隔离开关
- B. 高压负荷开关
- C. 高压熔断器
- D. 高压断路器

【答案】D

【解析】本题考查的是高压变配电设备。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故障电流，保护高压电线和高压电器设备的安全。

80、关于漏电保护器的说法正确的是（ ）。

- A. 所有照明线路导线，包括中性线在内，均须通过漏电保护器
- B. 漏电保护器应安装在进户线小配电盘上或照明配电箱内
- C. 安装在电度表之前，熔断器（或胶盖刀闸）之后
- D. 安装漏电保护器后，不能拆除单相闸刀开关或瓷插、熔丝盒

【答案】ABD

【解析】本题考查的是变配电工程安装。漏电保护器应安装在进户线小配电盘上或照明配电箱内。安装在电度表之后，熔断器（或胶盖刀闸）之前。对于电磁式漏电保护器，也可装于熔断器之后。所有照明线路导线，包括中性线在内，均须通过漏电保护器。安装漏电保护器后，不能拆除单相闸刀开关或瓷插、熔丝盒等。这样一是维修设备时有一个明显的断开点；二是在刀闸或瓷插中装有熔体起着短路或过载保护作用。

81、根据《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015)及相关规定，下列电缆安装的描述正确的是（ ）。

- A. 电缆安装前要进行检查，1kV 以上的电缆用 500V 摇表测绝缘
- B. 交流单芯电缆不得单独穿入钢管内
- C. 并联运行的电力电缆应采用相同型号、规格及长度的电缆
- D. 三相四线制系统，必须采用四芯电力电缆

【答案】BCD

【解析】本题考查的是电气线路工程安装。电缆安装前要进行检查。1kV 以上的电缆要做直流耐压试验，1kV 以下的电缆用 500V 摇表测绝缘，检查合格后方可敷设。



82、下列电气设备中检验电气设备承受雷电压和操作电压的绝缘性能和保护性能的是 ()。

- A. 冲击波试验
- B. 绝缘电阻试验
- C. 接地电阻测试
- D. 泄漏电流的测试

【答案】A

【解析】本题考查的是电气调整试验。冲击波试验：电气设备在运行中可能遇到雷电压及操作过程电压的冲击作用，故冲击波试验能检验电气设备承受雷电压和操作电压的绝缘性能和保护性能。

83、根据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013)，电气工程量计算规则正确的是 ()。

- A. 电缆的附加长度为 2.5%
- B. 防雷接地预留长度为 3.9%
- C. 电缆进入建筑物预留 1.5m
- D. 电缆终端头预留 2m

【答案】AB

【解析】本题考查的是电气工程计量。选项 C 错误，电缆进入建筑物预留 2m；选项 D 错误，电缆终端头预留 1.5m。

84、自动控制系统中，将系统（环节）的输出信号经过变换、处理送到系统（环节）的输入端的信号是 ()。

- A. 扰动信号
- B. 反馈信号
- C. 偏差信号
- D. 误差信号

【答案】B

【解析】本题考查的是自动控制系统组成。将系统（环节）的输出信号经过变换、处理送到系统（环节）的输入端的信号称为反馈信号。

85、能测流体流量的有 ()。

- A. 压电传感器
- B. 电磁式流量传感器
- C. 光纤式涡轮传感器
- D. 电阻式液位传感器

【答案】BC

【解析】本题考查的是自动控制系统设备。常用的流量传感器有节流式、速度式、容积式和电磁式。选项 BC 属于速度式流量传感器；选项 A 属于压力传感器；选项 D 属于液位传感器。

86、现场总线控制系统 FCS 与集散控制系统 DCS 相比，总线系统的特点是 ()。

- A. 系统中通信线一直连接到现场设备，把单个分散的测量控制设备变成网络节点
- B. 具有开放性，能与同类网络互联，也能与不同类型网络互联
- C. 系统既有集中管理部分，又有分散控制部分
- D. 系统中取消现场控制器 DDC，将其功能分散到现场仪表



【答案】 ABD

【解析】 本题考查的是常用的控制系统。现场总线控制系统 FCSSJL 则把通信线一直连接到现场设备。它把单个分散的测量控制设备变成网络节点,以现场总线为纽带,组成一个集散型的控制系统。它适应了控制系统向分散化、网络化、标准化发展的趋势,是继 DCS 之外的新一代控制系统。

现场总线系统的特点:(1)系统的开放性。现场总线为开放式的互连网络,既能与同类网络互联,也能与不同类型网络互联。(2)互操作性。互操作性是指不同生产厂家性能类似的设备不仅可以相互通信,并能互相组态,相互替换构成相应的控制系统。(3)分散的系统结构。现场总线系统把集散性的控制系统中的现场控制功能分散到现场仪表,取消了 DCS 中的 DDC,它把传感测量、补偿、运算、执行、控制等功能分散到现场设备中完成,体现了现场设备功能的独立性。

87、精度高,结构简单,体积小,用于封闭管道中测量低黏度气体的体积流量的流量计为()。

- A. 电磁流量计
- B. 涡轮流量计
- C. 均速管流量计
- D. 椭圆齿轮流量计

【答案】 B

【解析】 本题考查的是检测仪表。涡轮流量计具有精度高,重复性好,结构简单,运动部件少,耐高压,测量范围宽,体积小,重量轻,压力损失小,维修方便等优点,用于封闭管道中测量低黏度气体的体积流量。在石油、化工、冶金、城市燃气管网等行业中具有广泛的使用价值。

88、可连接因特网中各局域网、广域网的设备。它根据信道的情况自动选择和设定路由,以最佳路径,按前后顺序发送信号的设备是()。

- A. 路由器
- B. 服务器
- C. 交换机
- D. 集线器

【答案】 A

【解析】 本题考查的是网络工程和网络设备。路由器(Router)是连接因特网中各局域网、广域网的设备。它根据信道的情况自动选择和设定路由,以最佳路径,按前后顺序发送信号的设备,广泛用于各种骨干网内部连接,骨干网间互联和骨干网与互联网互联互通业务。

89、可以分别调节各种频率成分电信号放大量的电子设备,通过对各种不同频率的电信号的调节来补偿扬声器和声场的缺陷,补偿和修饰各种声源及其他特殊作用。该设备是()。

- A. 功分器
- B. 放大器
- C. 解调器
- D. 均衡器

【答案】 D

【解析】 本题考查的是有线电视和卫星接收系统。均衡器是一种可以分别调节各种频率成分电信号放大量的电子设



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

备,通过对各种不同频率的电信号的调节来补偿扬声器和声场的缺陷,补偿和修饰各种声源及其他特殊作用。

90、关于视频会议 VCT 的音频和视频的输入、输出口数量正确的是 ()。

- A. 1~2 视频输入接口
- B. 1~2 音频输入接口
- C. 3~5 音频输入接口
- D. 3~5 视频输出接口

【答案】D

【解析】本题考查的是音频和视频通信系统。一般情况下, VCT 具有:

(1) 3~5 个视频输入接口,接入的视频输入设备,包括摄像机、副摄像机、图文摄像机、计算机、电子白板、录像机等。

(2) 2~4 个音频输入接口,接入音频输入设备,包括话筒、CD、卡座等。

(3) 3~5 个视频输出接口,接入视频输出设备,包括监视器、大屏幕投影仪等。

(4) 1~2 个音频输出接口,接入音频输出设备(包括耳机、扬声器等)。

91、关于线缆布线说法正确的有 ()。

- A. 通信线应敷设在人行道下
- B. 通信线不宜敷设在埋深较大的其他管线附近
- C. 布放光缆的瞬间最大牵引力不得超过光缆允许张力的 80%
- D. 采用机械牵引光缆一次最大长度不能超 500m

【答案】AB

【解析】本题考查的是通信线路工程。选项 C 错误,布放光缆的牵引力应不超过光缆允许张力的 80%。瞬间最大牵引力不得超过光缆允许张力的 100%;选项 D 错误,一次机械牵引敷设光缆的长度一般不超过 1000m。

92、监控闭路系统现场设备一般包括 ()。

- A. 云台
- B. 解码器
- C. 硬盘录像机
- D. 监视器

【答案】AB

【解析】本题考查的是安全防范自动化系统。闭路监控系统的现场设备:摄像机、云台和防护罩、解码器。

93、为了节省监视器和图像记录设备往往采用多画面处理设备,使多路图像同时显示在一台监视器上,并用一台图像记录设备进行记录的是 ()。

- A. 硬盘录像机
- B. 多画面处理器
- C. 视频矩阵主机
- D. 视频信号分配器

【答案】B

【解析】本题考查的是安全防范自动化系统。多画面处理器,在多台摄像机的电视监控系统中,为了节省监视器和



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

图像记录设备往往采用多画面处理设备,使多路图像同时显示在一台监视器上,并用一台图像记录设备进行记录。

94、下列关于办公自动化系统功能的说法,正确的有()。

- A. 具有收发文管理功能
- B. 具有会议管理功能
- C. 具有档案功能
- D. 具有保安监控功能

【答案】ABC

【解析】本题考查的是办公自动化系统。办公自动化系统:(1)收发文管理;(2)外出人员管理;(3)会议管理;(4)领导活动安排;(5)论坛管理;(6)个人用户工作台;(7)电子邮件;(8)远程办公;(9)档案管理;(10)综合信息;(11)简报期刊。

95、下列关于综合布线传输媒介的说法正确的是()。

- A. 双绞线扭绞的目的是增加强度
- B. 屏蔽层的作用是防止外来电磁干扰和防止向外辐射
- C. 光纤跳线用来做从设备到光纤布线链路的跳接线
- D. 光纤连接器是光纤与光纤之间进行可拆卸(活动)连接的器件

【答案】BCD

【解析】本题考查的是综合布线系统。双绞线扭绞的目的是使对外的电磁辐射和遭受外部的电磁干扰减少到最小,而不是为了增加强度。

96、关于 BIM 的说法错误的是()。

- A. 能反映三维几何形状信息
- B. 能反映建筑构件的材料、重量、价格
- C. 能对建筑物进行节能模拟、热能传导模拟
- D. 不能对施工和造价进行模拟

【答案】D

【解析】本题考查的是建筑工程信息化。建筑信息模型(BIM)就是通过数字化技术仿真模拟建筑物所具有的真实信息,其作用是:①反映三维几何形状信息;②反映非几何形状信息,如建筑构件的材料、重量、价格、进度和施工等;③将建筑工程项目的各种相关信息的工程数据进行集成;④为设计师、建筑师、水电暖铺设工程师、开发商乃至最终用户等各环节人员提供“模拟和分析”。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

233网校
www.233.com

2023年一级造价工程师

取证班

网校销售TOP1

2次免费重学服务

2个考期有效期

直播+录播双授课

大咖老师



刘鸿

主讲: 案例分析 (土建)



李恺

技术与计量 (安装)
案例分析 (安装/土建)

王竹梅

主讲: 造价管理



郭炜

主讲: 工程计价



吴新华

技术与计量 (土建)



李毅佳

技术与计量(交通-公路)



赵亮平

案例分析(交通-公路)



周军

技术与计量 (土建)

扫码免费试听
大咖课程 >>>

8大课程

COURSE

第一轮

录播 教材精讲班 (系统精讲教材考点)

约35H/科

直播 习题班 (剖析经典考题)

约7H/科

第二轮

直播 案例第五题 (土建/安装案例科目)

约10H/科

直播 案例专项班 (交通-公路篇案例科目)

约8H/科

录播 高频考点班 (总结核心重点)

约7H/科

直播 真题解析班 (解读真题考点)

约9H/科

第三轮

直播 模考金题班一 (模考题预测考点)

约4H/科

直播 模考金题班二 (模考题预测考点)

约4H/科

直播 直播点睛班 (考前点题划重点)

约2H/科

赠送2022年同等班级, 购课即可学习

12本精品资料 包邮

COURSE



3本 蓝宝典 + 1本 案例过关一本通 + 4本 历年真题

6项温度服务

COURSE

班级配套学习计划

课程视频下载

课程和题库老师答疑

课程讲义下载

考试节点提醒

APP移动课堂

2大班级保障

COURSE

2个考期

有效期至2024年12月31日

免费重学

免费重学: 考试不过, 免费重学2次, 重学享受每年新课

8大题库模块

COURSE

章节练习

每日一练

历年真题

模拟试题

考前点题

易错题

做题闯关

模考大赛



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握