



2012

执业资格考试丛书

全国造价工程师执业 资格考试历年真题解析

科目三

建设工程技术与计量（安装）（第二版）

丛书主编 贾宏俊 本册主编 王永萍

中国建筑工业出版社

执业资格考试丛书

全国造价工程师执业资格考试历年真题解析

科目三 建设工程技术与计量(安装)

(第二版)

丛书主编 贾宏俊

本册主编 王永萍

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

科目三 建设工程技术与计量(安装)/王永萍本册主编.

2版. --北京:中国建筑工业出版社,2012.6

(全国造价工程师执业资格考试历年真题解析)

ISBN 978-7-112-14341-2

I. ①科… II. ①王… III. ①建筑安装工程-建筑造价
管理-工程技术人员-资格考试-题解 IV. ①TU723.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 101509 号

本书为全国造价工程师执业资格考试历年真题解析丛书中的一册,本书汇集了 2008、2009、2010、2011 四年的科目三建设工程技术与计量(安装)考试的真题,并逐题进行了解析。本书可供参加全国造价工程师执业资格考试的考生自学使用,也可作为培训机构的培训教材使用。

* * *

责任编辑:武晓涛 刘婷婷 李天虹

责任校对:赵颖 刘钰

执业资格考试丛书

全国造价工程师执业资格考试历年真题解析

科目三 建设工程技术与计量(安装)

(第二版)

丛书主编 贾宏俊

本册主编 王永萍

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京天成排版公司制版

北京盈盛恒通印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:9½ 字数:227千字

2012年6月第二版 2012年6月第二次印刷

定价:25.00元

ISBN 978-7-112-14341-2

(22417)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

根据 2009 版《全国造价工程师执业资格考试大纲》和全国造价工程师执业资格考试相关教材，组织专家精心编写了《全国造价工程师执业资格考试历年真题解析》丛书。丛书包括最近四年，即 2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年的全国造价工程师考试四个考试科目的所有试题，并对历年考试试题逐题进行了针对性的解析，提供正确的解题思路、答题技巧和规范的解题步骤，可帮助考生深刻理解新大纲、新教材，理顺命题规律，把握考试精髓，提高复习效率和应试能力。本书适用于参加全国造价工程师执业资格考试的考生，也可作为相关专业人员学习的参考书。

由于 2009 版全国造价工程师考试大纲和考试教材的变化，导致 2008 年的部分试题不符合相对应科目新大纲、新教材的要求，我们在书中都作了详细的注解。如果考核知识点更改至其他科目，我们仍然给出详尽的解析步骤，如果在整个造价师考试大纲中删除，我们仅给出了真题的答案。

本套丛书由贾宏俊组织编写并审定，其中科目一工程造价管理基础理论与相关法规由于添光主编，江焕芝参编；科目二工程造价计价与控制由柳婷婷主编，周飞、王辉、宋金超参编；科目三建设工程技术与计量(土建)由孙琳琳主编，欧邵阳参编；科目三建设工程技术与计量(安装)由王永萍主编；科目四工程造价案例分析由王扬主编。

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

向对本书编写给予关心和支持的专家、学者表示衷心的感谢！

目 录

第一章	2008 年考试真题及解析	1
第二章	2009 年考试真题及解析	37
第三章	2010 年考试真题及解析	74
第四章	2011 年考试真题及解析	112
第五章	本科目考点分析	141

温、高压、高浓度或混有不纯物等各种苛刻腐蚀环境的比较理想的金属材料；纯镁强度低，不能用于结构材料，主要用镁合金。它是航空工业的重要结构材料。见教材第一章第一节 P12。

【考核要点】：工程中常用有色金属的性能和特点。

4. 耐酸酚醛塑料管是一种具有良好耐腐蚀性和热稳定性的非金属管材，但不能用其输送的介质为()。

- A. 碱
- B. 盐酸
- C. 低浓度硫酸
- D. 中等浓度硫酸

【答案】：A

【解析】：耐酸酚醛塑料管是用热固性酚醛树脂为粘合剂，耐酸材料如石棉、石墨等作填料制成。它用于输送除氧化性酸(如硝酸)及碱以外的大部分酸类和有机溶剂等介质，特别能耐盐酸、低浓度及中等浓度硫酸的腐蚀。见教材第一章第二节 P32。

【考核要点】：耐酸酚醛塑料管的特点。

5. 耐腐蚀工程施工中，常选用的耐强氧化性酸腐蚀的胶合剂为()。

- A. 酚醛胶泥
- B. 水玻璃胶泥
- C. 呋喃胶泥
- D. 沥青胶泥

【答案】：B

【解析】：酚醛胶泥衬砖、板最高使用温度一般为 150℃。酚醛胶泥衬砖、板除强氧化性介质及强碱外，能耐大多数无机酸、有机酸、盐类及有机溶剂等介质的腐蚀。水玻璃胶泥衬辉绿岩板最高使用温度一般为 190℃左右。它能耐大多数无机酸、有机酸及有机溶剂，尤其是耐强氧化性酸(硝酸、铬酸)的腐蚀。呋喃胶泥最高使用温度一般为 180℃左右。能耐大多数有机酸、无机酸、有机溶剂及盐类等介质的腐蚀，并具有良好的耐碱性、优良的耐水性及耐油性。但不耐强氧化性介质如硝酸、铬酸、浓硫酸、次氯酸钠、过氧化氢、二氧化氯及二氯甲烷等腐蚀。见教材第一章第二节 P40。

【考核要点】：胶合剂的种类及其各自性能。

6. 在对焊法兰的几种形式中，公称直径规格范围最大的是()。

- A. 光滑式对焊法兰
- B. 凹凸式密封面对焊法兰
- C. 榫槽密封面对焊法兰
- D. 梯形槽式密封面对焊法兰

【答案】：A

【解析】：光滑式对焊法兰公称压力为 2.5MPa 以下，规格范围为 DN10~800mm；凹凸式密封面对焊法兰公称压力范围为 4.00~16.00MPa，规格范围为 DN15~400mm；榫槽密封面对焊法兰公称压力为 1.60~6.40MPa，规格范围为 DN15~400mm；梯形槽式密封面对焊法兰常用公称压力为 6.40、10.00、16.00MPa，规格范围为 DN15~250mm。见教材第一章第三节 P43。

【考核要点】：对焊法兰的形式。

7. 与截止阀相比，闸阀()。

- A. 宜用于需要调节流量大小的场合
- B. 宜用于启闭频繁的管路
- C. 适用于蒸汽管路
- D. 适用于大口径管路

【答案】：D

【解析】：截止阀：结构简单，制造、维修方便，也可以调节流量，应用广泛。但流动阻力大，为防止堵塞和磨损，不适用于带颗粒和黏性较大的介质。闸阀：密封性能好，流体阻力小，开启、关闭力较小，也有一定调节流量的性能，并能从阀杆的升降高低看出阀的开度大小，主要用在一些大口径管道上。见教材第一章第三节 P48。

【考核要点】：截止阀和闸阀的选用特点。

8. 根据漏电保护器的防护等级和使用条件，在高温或特低温环境下应优先选用()。

- A. 电磁式漏电保护器
- B. 电子式漏电保护器
- C. 电压动作型漏电保护器
- D. 电容式漏电保护器

【答案】：A

【注解】：此部分内容在造价师考试大纲中已删除。

9. 与熔化极氩弧焊相比，钨极氩弧焊的特点为()。

- A. 焊接速度快
- B. 熔敷效率较高
- C. 适用于有色金属及不锈钢的焊接
- D. 适用于薄板及超薄板的焊接

【答案】：D

【解析】：钨极氩弧焊：不和金属反应，并自动清除工件表面氧化膜的作用，可焊接化学活泼性强的有色金属、不锈钢、耐热钢等和各种合金；适用于薄板及超薄板材料的焊接；可进行各种位置的焊接，也是实现单面焊双面成形的理想方法。熔化极氩弧焊：除具备不熔化极气体保护焊的主要优点(可进行各种位置的焊接；适用于有色金属、不锈钢、耐热钢、碳钢、合金钢绝大多数金属的焊接)外，同时也具有焊接速度较快、熔敷效率较高等优点。见教材第二章第一节 P69。

【考核要点】：气压焊的分类及各自的特点。

10. 在母材中碳、磷、硫等元素含量较高时，选用低氢焊条的目的是()。

- A. 降低焊缝出现裂纹的可能
- B. 提高焊缝的抗气孔性能
- C. 避免焊接过程中焊缝的渗碳
- D. 减少焊缝的夹渣

【答案】：A

【解析】：焊条的选用根据焊接材料的机械性能、化学成分要求：

(1) 对于低碳钢、中碳钢和低合金钢，可选用与母材强度等级相应的焊条，其抗

拉强度等于或稍高于母材；

(2) 对于合金结构钢，通常要求焊缝金属的合金成分与母材金属相同或相近；

(3) 在对焊接结构受力复杂、刚性大、接头应力高、焊缝易产生裂缝的情况下，可以考虑选用比母材强度低一级别的焊条；

(4) 在母材中碳、磷、硫等元素含量较高时，焊缝易产生裂缝的情况下，选用抗裂性能好的低氢焊条；

(5) 在焊条的强度确定之后，对于塑性、冲击性和抗裂性能要求较高，低温条件下工作的焊缝应选用碱性焊条；

(6) 当焊件焊口处有较多的铁锈、油污和氧化皮、水分等赃物，且又无法清理时，应选用对铁锈、油污和氧化皮、水分敏感性小和抗气孔性能较强的酸性焊条；

(7) 低碳钢与低合金钢、不同强度等级的低合金钢等异种钢间的焊接，一般选用与较低强度等级钢材相匹配的焊条。

见教材第二章第一节 P73。

【考核要点】：焊条的选用原则。

11. 适用于各种金属、异种金属和金属与非金属的焊接，并可以焊接粗细、厚薄相差很大的零件，但接头的耐热能力较差、强度较低的焊接方法为()。

A. 气焊

B. 等离子弧焊

C. 激光焊

D. 钎焊

【答案】：D

【解析】：气焊主要应用于薄钢板、低熔点材料(有色金属及其合金)、铸铁件和硬质合金刀具等材料的焊接，以及磨损、报废车件的补焊、构件变形的火焰矫正等。等离子弧焊广泛应用于焊接、喷涂和堆焊。激光焊可以焊接各种金属材料和非金属材料，如碳钢、硅钢、铝和钛等金属及其合金，钨、钼等难熔金属及异种金属以及陶瓷、玻璃和塑料等，特别适于焊接微型、精密、排列非常密集、对热敏感性强的工作，适于焊接厚度小于0.5mm的薄板、直径小于0.6mm的金属丝。钎焊适用于各种金属材料、异种金属和金属与非金属的连接；一次完成多个零件或多条钎缝的钎焊；可以钎焊极薄或极细的零件，以及粗细、厚薄相差很大的零件。缺点是钎焊接头的耐热能力比较差，接头强度比较低。见教材第二章第一节 P71。

【考核要点】：焊接分类及特点。

12. 除高频电阻焊外，压焊一般采用搭接接头，个别情况下也采用()。

A. 套接接头

B. 舌形接头

C. 槽形接头

D. 对接接头

【答案】：D

【解析】：对接接头、T形(十字)接头、搭接接头、角接头和端接头这五类接头基本类型都适用于熔焊，一般压焊(高频电阻焊除外)都采用搭接接头，个别情况采用对接接头；高频电阻焊一般采用对接接头，个别情况采用搭接接头。见教材第二章第一节 P78。

【考核要点】：焊接接头的基本类型。

13. 对于气焊焊口，通常采用的热处理方法为()。

- A. 正火处理
- B. 高温回火
- C. 正火加高温回火
- D. 去应力退火

【答案】：C

【解析】：焊后热处理一般选用单一高温回火或正火加高温回火处理。对于气焊焊口采用正火加高温回火处理。这是因为气焊的焊缝及热影响区的晶粒粗大，需细化晶粒，故采用正火处理。然而单一的正火不能消除残余应力，故需再加高温回火，以消除应力。见教材第二章第二节 P87。

【考核要点】：热处理方法的选择。

14. 管道安装好后，由于污染必须进行内壁脱脂时，应采用的脱脂剂为()。

- A. 四氯化碳
- B. 精馏酒精
- C. 二氯乙烷
- D. 丙酮

【答案】：A

【解析】：管道安装好后，由于污染必须进行内壁脱脂时，应将安装好的管路分卸为没有死端的单独部分，并把这些单独部分分别充满四氯化碳进行脱脂，随后用清洁干燥的加热空气(流速不小于 15m/s)进行吹洗。吹除干净，将管路组装起来。安装后管子的脱脂工作严禁用其他溶剂。见教材第二章第三节 P90。

【考核要点】：管道脱脂方法。

15. 当钢材表面除锈质量等级为 $Sa_{2.5}$ 时，应采用的除锈方法为()。

- A. 非常彻底的动力工具除锈
- B. 轻度的喷射或抛射除锈
- C. 彻底的喷射或抛射除锈
- D. 非常彻底的喷射或抛射除锈

【答案】：D

【解析】：钢材表面除锈质量等级分为：手工或动力工具除锈 St_2 、 St_3 两级；喷射或抛射除锈 Sa_1 、 Sa_2 、 $Sa_{2.5}$ 、 Sa_3 四级。 St_2 应采用彻底的手工和动力工具除锈； St_3 应采用非常彻底的手工和动力工具除锈； Sa_1 应采用轻度的喷射或抛射除锈； Sa_2 应采用彻底的喷射或抛射除锈； $Sa_{2.5}$ 应采用非常彻底的喷射或抛射除锈； Sa_3 应非常彻底除掉金属表面的一切杂质，表面无任何可见残留物及痕迹，呈现均一金属本色，并有一定粗糙度。见教材第二章第四节 P92。

【考核要点】：钢材表面除锈质量等级。

16. 某管道与泵相连接，该管道的绝热结构应选用()。

- A. 预制瓦块绝热层
- B. 预制管壳绝热层
- C. 毡衬、绳状材料绝热层
- D. 表面涂抹绝热胶泥

【答案】：C

【解析】：决定绝热结构时要考虑管道或设备振动情况。在管道弯曲部分，方形伸缩器以及管道与泵或其他转动设备相连接时，由于管道伸缩以及泵或设备产生振动，传到管道上来，绝热结构如果不牢固，时间一长就会产生裂缝以致脱落。在这种情况下，最好采用毡衬或绳状材料。见教材第二章第五节 P98。

【考核要点】：绝热结构的基本要求。

17. 某机电安装工程需选用一台吊装设备，要求该设备能够在载荷下短距离负荷行驶，能全回转作业，作业地点、作业量相对固定，此种情况应选用()。

- A. 汽车起重机
- B. 轮胎起重机
- C. 桥式起重机
- D. 塔式起重机

【答案】：B

【解析】：汽车起重机是将起重机构安装在通用或专用汽车底盘上的起重机械。具有汽车的行驶通过性能，机动性强，行驶速度快，可以快速转移，是一种用途广泛、适用性强的通用型起重机。轮胎起重机是一种装在专用轮胎式行走底盘上的起重机。它与汽车起重机有许多相同之处，主要差别是行驶速度慢，故不宜长距离行驶，适宜于作业地点相对固定而作业量相对固定的场合。塔式起重机是一种具有竖直塔身的全回转臂式起重机。桥式起重机在厂房内外起重量大于起吊设备的重量时，可直接吊装。使用单台桥式起重机吊装，如吊装设备载荷较大，桥式起重机起重能量不足时，可用两台桥式起重机抬吊设备。见教材第二章第六节 P102。

【考核要点】：机械化的吊装设备。

18. 管道进行液压试验压力计算时，若管道的设计温度高于试验温度，试验温度下与设计温度下管材的许用应力之比最大取值应不超过()。

- A. 5.0
- B. 5.5
- C. 6.0
- D. 6.5

【答案】：D

【解析】：当管道的设计温度高于试验温度时，试验压力应按下式计算： $P_s = 1.5P[\sigma]_1/[\sigma]_2$ ，当 $[\sigma]_1/[\sigma]_2 > 6.5$ 时取6.5。当 P_s 在试验温度下产生超过屈服强度的应力时，应将试验压力 P_s 降至不超过屈服强度时的最大压力。见教材第二章第七节 P108。

【考核要点】：管道试验压力的确定。

19. 对于碳钢和一般低合金钢制造的设备，在进行液压试验时，液体的温度应不低于()。

- A. 0℃
- B. 4℃
- C. 5℃
- D. 10℃

【答案】：C

【解析】：设备水压试验的方法及要求：

(1) 水压试验时，先将容器的排气阀门打开，待水从排气阀门溢出时关闭排气阀，

然后开动试压泵，使试验压力缓慢上升，达到规定试验压力后，保持不少于 30min 时间，并对焊缝连接部位进行检验，无渗漏为合格；

(2) 对于碳钢和一般低合金钢，水压试验时的温度不应低于 5℃；

(3) 水压试验用水必须是清洁水。见教材第二章第七节 P109。

【考核要点】：设备水压试验的方法及要求。

20. 决定主要施工项目的施工方法，选择合适的施工机械，安排施工程序和施工的流水组织、流水方向，属于()的内容。

A. 施工方案

B. 施工进度计划

C. 施工平面布置

D. 施工技术组织措施

【答案】：A

【解析】：施工方案是施工项目管理实施规划的核心，其主要内容包括确定施工流向和设备运输及装卸方法、现场组装与焊接方法、吊装与检测方法、调整与试车方法、选择施工机械设备、施工方案的技术经济分析等内容。见教材第三章第三节 P122。

【考核要点】：施工方案的内容。

21. 单位工程施工组织设计的核心是()。

A. 施工方法

B. 施工方案

C. 施工程序

D. 施工部署

【答案】：B

【注解】：此部分内容在造价工程师考试大纲中已删除。

22. 某安装工程由四项完全相同的工作组成，每项工作有三个施工过程，持续时间均为 5d，现组织成流水施工，计算工期应为()。

A. 28d

B. 30d

C. 35d

D. 40d

【答案】：B

【解析】： $5 \times (4 - 1) + 5 \times 3 = 30d$ 。

【考核要点】：流水作业的工期计算。

23. 根据流水施工的分级，群体工程流水施工也称为()。

A. 大流水施工

B. 综合流水施工

C. 专业流水施工

D. 总体流水施工

【答案】：A

【注解】：此部分内容在造价工程师考试大纲中已删除。

24. 某项工作的 ES_{i-j} 为 5， D_{i-j} 为 2，其紧后工作的 TF_{j-k} 为 2， LS_{j-k} 为 12，则该项

工作的 FF_{i-j} 应为()。

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

【答案】: D

【解析】: $ES_{j-k} = LS_{j-k} - TF_{j-k} = 12 - 2 = 10$; $EF_{i-j} = ES_{i-j} + D_{i-j} = 5 + 2 = 7$;
 $FF_{i-j} = ES_{j-k} - EF_{i-j} = 10 - 7 = 3$ 。

【考核要点】: 网络计划时间参数的计算。

25. 某项工作的持续时间为 4, 其两项紧前工作的最早完成时间分别为 3、2, 两项紧后工作的最早开始时间分别为 11、8, 则该项工作的自由时差为()。

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

【答案】: B

【解析】: 该工作的最早开始时间是 $\max\{3, 2\} = 3$, 最早完成时间是 $3 + 4 = 7$, 所以自由时差为 $\min\{11, 8\} - 7 = 1$ 。

【考核要点】: 网络计划时间参数的计算。

26. 按机械设备的功用分类, 柴油发电机属于()。

- A. 电气设备
- B. 其他机械
- C. 动力设备
- D. 运输设备

【答案】: B

【解析】: 机械设备分类中其他机械, 如溴化锂吸收式制冷机、制冰设备、柴油发电机组等。见教材第五章第一节 P147。

【考核要点】: 机械设备及其分类。

27. 机械装配中, 工作可靠、平稳、无噪声、油膜吸振能力强, 可以承受较大冲击荷载的为()。

- A. 球形滚动轴承
- B. 锥形滚动轴承
- C. 滚针轴承
- D. 滑动轴承

【答案】: D

【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。见教材第五章第一节 P151。

【考核要点】: 机械装配零部件的构造特点。

28. 适用于消防、卸油槽车、农田排灌等启动频繁场所的泵是()。

- A. 单级单吸离心泵
- B. 单级双吸离心泵
- C. 自吸离心泵
- D. 多级离心泵

【答案】: C

【解析】: 单级单吸离心泵应用范围广, 适用于输送温度 $80 \sim 100^\circ\text{C}$ 以下的清水及

无腐蚀的液体。单级双吸离心泵主要用于城市给水、电站、水利工程及农田排灌。自吸离心泵适用于启动频繁的场所，如消防、卸油槽车、酸碱槽车及农田排灌等。

多级离心泵有两种：

- (1) 分段式多级离心泵主要用于矿山、工厂和城市输送常温清水和类似的液体；
- (2) 中开式多级离心泵主要用于流量较大、扬程较高的城市给水、矿山排水和输油管线。

见教材第五章第一节 P154。

【考核要点】：离心泵的种类及用途。

29. 钢筋混凝土结构井道不宜采用的电梯导轨架安装方式是()。

- A. 焊接式
- B. 预埋螺栓式
- C. 埋入式
- D. 对穿螺栓式

【答案】：C

【解析】：一般砖混结构的电梯井道采用埋入式稳固导轨架既简单又方便，但对于钢筋混凝土结构的电梯井道，则常用焊接式、预埋螺栓固定式、对穿螺栓固定式稳固导轨架更合适。见教材第五章第一节 P169。

【考核要点】：导轨架的安装方式选择。

30. 对有过热器的锅炉，当炉内气体压力升高时，过热器上的安全阀应()。

- A. 最先开启
- B. 最后开启
- C. 与省煤器安全阀同时开启
- D. 在省煤器安全阀之后开启

【答案】：A

【解析】：蒸发量大于 0.5t/h 的锅炉，至少应装设两个安全阀。锅炉上必须有一个安全阀按规定的较低的始启压力进行整定。对有过热器的锅炉，按较低压力进行整定的安全阀必须是过热器上的安全阀，过热器上的安全阀应先开启。见教材第五章第二节 P181。

【考核要点】：安全阀的安装。

31. 适用于扑救电气火灾的自动喷水灭火系统是()。

- A. 湿式灭火系统
- B. 水喷雾灭火系统
- C. 干式灭火系统
- D. 预作用灭火系统

【答案】：B

【解析】：湿式灭火系统具有控制火势或灭火迅速的特点，主要缺点是不适用于寒冷地区，其使用环境温度为 4~70℃；水喷雾灭火系统不仅能够扑灭 A 类固体火灾，同时由于水雾自身的电绝缘性及雾状水滴的形式不会造成液体火飞溅，也可用于扑灭闪点大于 60℃的 B 类火灾和 C 类电气火灾；干式灭火系统适用于环境温度低于 4℃和高于 70℃并不宜采用湿式喷头灭火系统的地方；预作用灭火系统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。见教材第五章第三节 P189。

【考核要点】：喷水灭火系统的分类及用途。

32. 某油罐可采用固定式液下喷射泡沫灭火系统进行灭火，此油罐应为()。

- A. 固定拱顶储罐
- B. 外浮项储罐
- C. 内浮顶储罐
- D. 浮顶储罐

【答案】：A

【解析】：固定式液下喷射泡沫灭火系统中的泡沫喷射口从油罐底部喷入，经过油层上升到燃烧的液面扩散覆盖整个液面，进行扑火。液下喷射泡沫灭火系统适用于固定拱顶储罐，不适用于外浮顶和内浮顶储罐。其原因是浮顶阻碍泡沫的正常分布，当只对外浮顶或内浮顶储罐的环形密封处设防时，无法将泡沫全部输送到该处。见教材第五章第三节 P194。

【考核要点】：泡沫灭火系统按设备安装使用方式的分类及使用范围。

33. 气体灭火系统的灭火剂输送管道多采用()。

- A. 无缝钢管
- B. 焊接钢管
- C. 铸铁管
- D. 聚丙烯管

【答案】：A

【解析】：气体灭火系统的管道多采用无缝钢管。无缝钢管采用法兰连接时，应在焊接后进行内外镀锌处理。对已镀锌无缝钢管不宜采用焊接连接，与选择阀等个别连接部位需采用法兰焊接连接时，应对被焊接损坏的镀锌层做防腐处理。见教材第五章第三节 P192。

【考核要点】：二氧化碳灭火系统的安装。

34. 高层建筑室内消防竖管应成环状，其管道的最小公称直径为()。

- A. 65mm
- B. 80mm
- C. 100mm
- D. 125mm

【答案】：C

【解析】：管道布置要求：

(1) 室内消火栓超过 10 个且室内消防用水量大于 15L/s 时，室内消防给水管道至少应有 2 条进水管与室外环状管网连接，并应将室内管道连成环状或将进水管与室外管道连成环状；

(2) 超过 6 层的塔式和通廊式住宅、超过 5 层或体积超过 10000m³ 的其他民用建筑、超过 4 层的厂房和库房，应至少每 2 根竖管连成环状；

(3) 18 层及以下，每层不超过 8 户、建筑面积不超过 650m² 的塔式住宅，当设 2 根消防竖管有困难时，可设 1 根竖管，但必须采用双阀双出口消火栓；

(4) 高层建筑室内消防竖管应成环状，且管道的最小直径为 100mm；

(5) 室内消防给水管道应用阀门分成若干独立段，当某段损坏时，停止使用的消

火栓在一层中不应超过 5 个。对高层建筑, 应保证停用的竖管不超过 1 根, 当竖管超过 4 根时, 可关闭不相邻的 2 根;

(6) 当生产、生活用水量达到最大, 且市政给水管道仍能满足室内外消防用水量时, 室内消防泵进水管宜直接从市政管道取水;

(7) 室内消火栓给水管网与自动喷水灭火设备的管网应分开设置, 如有困难应在报警阀前分开设置;

(8) 高层建筑的消防给水应采用高压或临时高压给水系统, 与生活、生产给水系统分开独立设置。

见教材第五章第三节 P187。

【考核要点】: 室内消火栓系统安装。

35. 省电、耐震、寿命长、发光强、启动慢、显色性差和功率因数低的电光源应是()。

- A. 白炽灯
- B. 荧光灯
- C. 高压汞灯
- D. 金属卤化物灯

【答案】: C

【解析】: 高压汞灯的优点是省电、耐震、寿命长、发光强; 缺点是启动慢, 需 4~8min; 当电压突然降落 5% 时会熄灯, 再点燃时间约 5~10min; 显色性差, 功率因素低。见教材第五章第四节 P198。

【考核要点】: 常用的电光源及特性。

36. 选择电动机功率的主要依据是()。

- A. 启动电流
- B. 启动方式
- C. 负载转矩的大小
- D. 环境条件

【答案】: C

【解析】: 功率的选择: 负载转矩的大小是选择电动机功率的主要依据, 功率选得大固然安全, 但功率因数低, 会增加投资和运转费用。见教材第五章第四节 P201。

【考核要点】: 电动机功率的选择。

37. 在电气工程配管时, 切割速度快、功效高、质量好, 目前较先进、有效的管子切割方法为()。

- A. 气焊切割
- B. 砂轮机切割
- C. 切管机切割
- D. 钢锯切割

【答案】: B

【解析】: 管子的切割有钢锯切割、切管机切割、砂轮机切割。砂轮机切割是目前先进、有效的方法, 切割速度快、功效高、质量好。切割后应打磨管口, 使之光滑。禁止使用气焊切割。见教材第五章第四节 P209。

【考核要点】: 配管配线工程中管子的加工。

38. 穿管配线时, 允许不同回路与不同电压的交流与直流导线穿入同一根管子内的情形不包括()。

- A. 同类照明的几个回路的导线
- B. 照明花灯所有回路的导线
- C. 电压在 110V 以下的导线
- D. 同一设备的电机回路和无抗干扰要求的控制回路的导线

【答案】: C

【解析】: 不同回路与不同电压的交流与直流导线, 不得穿入同一管子内, 但下列几种情况除外:

- (1) 电压为 65V 以下的回路;
- (2) 同一设备的电机回路和无抗干扰要求的控制回路的导线;
- (3) 照明花灯所有回路的导线;
- (4) 同类照明的几个回路, 管内导线不得超过 8 根;
- (5) 同一交流回路的导线必须穿于同一管内;
- (6) 管内导线的截面总和不应超过管子截面积的 40%;

(7) 导线穿入钢管后, 在管子出口处应装护线套保护导线, 在不进入盒内的垂直管口, 穿入导线后, 应将管子做密封处理。

见教材第五章第四节 P210。

【考核要点】: 配管配线工程的穿管配线的要求。

39. 塑料护套线导线敷设时, 固定钢筋轧头相隔间距应为()。

- A. 50~100mm
- B. 100~150mm
- C. 150~200mm
- D. 200~250mm

【答案】: C

【解析】: 塑料护套线是一种具有塑料保护层的双芯多芯的绝缘导线, 具有防潮、耐酸和耐腐蚀等性能。可以直接敷设在楼板、墙壁及建筑物上, 用钢筋扎头作为导线的支持物。护套线敷设时, 每隔 150~200mm 固定一个钢筋扎头。距开关、插座、灯具木台 50mm 处和导线转弯两边的 80mm 处都应用钢筋扎头固定。见教材第五章第四节 P211。

【考核要点】: 护套线配线的导线配线。

40. 根据《建设工程工程量清单计价规范》, 某专业工程的项目编码的前四位为 0303, 则该专业工程为()。

- A. 电气设备安装工程
- B. 热力设备安装工程
- C. 机械设备安装工程
- D. 工业管道安装工程

【答案】: B

【解析】: 第一、二位数字表示工程类别, 即表示附录 A、B、C、D、E、F。01 表示附录 A, 建筑工程; 02 表示附录 B, 装饰装修工程; 03 表示附录 C, 安装工程; 04