

历年考题、考点拓展、同步训练——备考三剑客

免费赠送

作者团队全程跟踪答疑服务

免费下载

150道 本书未录入经典习题

3年 本书未录入真题

www.ifengspace.cn

回馈读者超值大赠礼



2013 全国二级建造师

执业资格考试真题考点一本通

机电工程 管理与实务

执业资格考试命题研究中心 编

表格形式易学易记 告别厚重文字 学习轻松
历年真题详解细析 应试考点一网打尽

江苏科学技术出版社

全国二级建造师执业资格考试
真题考点一本通

机电工程管理与实务

执业资格考试命题研究中心 编

图书在版编目(CIP)数据

机电工程管理与实务/执业资格考试命题研究中心
编. —南京:江苏科学技术出版社,2013.1
(全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通)
ISBN 978-7-5537-0485-2

I. ①机… II. ①执… III. ①机电工程—管理—建筑
师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TH

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 298387 号

全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通 机电工程管理与实务

编 者 执业资格考试命题研究中心
责任编辑 刘屹立
特约编辑 封秀敏
责任校对 郝慧华
责任监制 刘 钧

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼,邮编:210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷 北京同文印刷有限责任公司

开 本 787 mm×1 092 mm 1/16
印 张 18.75
字 数 480 000
版 次 2013 年 1 月第 1 版
印 次 2013 年 1 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-0485-2
定 价 46.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社销售部调换。

编写委员会

主任：郭丽峰

副主任：周 胜 靳晓勇

委员：郝鹏飞 姜 海 吕 君

张丽玲 魏文彪 梁晓静

李同庆 薛孝东 张海鹰

张建边 赵春海 张福芳

赵晓伟 刘 龙 黄贤英

杨自旭

内 容 提 要

本书共分为三章，每章内容分别按节来讲述，每节包括历年考题考点和考点拓展。历年考题考点主要从两方面来阐述：一是采用表格的形式，将近几年的考题所涉及的考点做了对比性的总结；二是整理归类了近几年的考题。考点拓展是根据历年考题所涉及的考点和命题的规律预测了 2013 年可能会涉及的考题考点。为了强化考生的记忆力，巩固考生对知识点的掌握情况，本书中还专门安排了每章的同步重点训练，进一步帮助考生加深对重要知识点的理解和掌握。本书特别适合参加 2013 年二级建造师考试的考生使用。

前言

二级建造师考试是一个充满艰辛和挑战的过程，如何争取时间，在短短的几个月时间内顺利通过考试，是需要考生理论联系实际、融会贯通，付出极大精力的。

在我们编写出版的《全国二级建造师执业资格考试教材解读与实战模拟》受到很多考生的青睐的基础上，我们积极进行了资源整合，吸收了出版辅导用书的经验，充分发挥专业优势，组织了长期参与二级建造师培训辅导、具有多年教学经验的专家，以科学、严谨的态度，严格按照2013年度二级建造师考试大纲和考试用书的内容，编写了这套详略得当、重点突出、针对性强的学习辅导用书——《全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通》。

本套丛书侧重于广大考生急需解决的考试重点、难点、疑难问题等内容，进行了深入细致的分析和解答，基本涵盖了考试的考点。本书内容全面、题型多样、难易结合、重点突出、条分缕析、针对性强，可以增强考生对知识的综合运用与应变能力。主要内容包括历年考题考点、考点拓展和同步重点训练。

历年考题考点主要从两方面来阐述：一是采用表格的形式将近几年的考题所涉及的考点做了对比性的总结，其作用在于帮助考生理清考题会涉及哪些考点，引导考生准确把握复习的重点；二是整理归类了考题，考生通过比较近几年考题的出题方式，可以总结出本知识点是以什么形式来命题的，使考生做到心中有数。

考点拓展是根据历年考题所涉及的考点和命题的规律精研考点、突出重点、化解难点、诠释疑点，核心解读考题考向，在阐明知识点的基础上，预测了2013年度考题可能会涉及的考点。

同步重点训练总结了整章内容，提炼出了精华的习题来帮助考生强化记忆力，使考生更全面、具体地掌握每一章的重点、难点。

随着考题的更加灵活，考生在考试时要合理分配时间，在有限的时间内迅速做对较简单题，空出足够的时间给难题，这样才能实现超常发挥。所以，考生在复习过程中，要有针对性地进行训练，并提高驾驭时间的能力，使考生在考试中更快、更准地夺分。考生在复习过程中若有疑难问题，可与QQ: 2450289981联系，会有老师为你免费解答问题。

本书编者本着对广大考生高度负责的态度，精心编写，严格把关，但难免有疏漏和不足之处，敬请读者提出批评意见。

编者

2013年1月

目 录

2H310000 机电工程技术	1
2H311000 机电工程专业技术	1
2H311010 机电工程测量	1
2H311020 机电工程材料	6
2H311030 起重技术	12
2H311040 焊接技术	19
2H312000 建筑机电工程施工技术	24
2H312010 建筑管道工程施工技术	24
2H312020 建筑电气工程施工技术	31
2H312030 通风与空调工程施工技术	36
2H312040 建筑智能化工程施工技术	41
2H312050 消防工程施工技术	48
2H313000 工业机电工程施工技术	54
2H313010 机械设备安装工程施工技术	54
2H313020 电气装置安装工程施工技术	59
2H313030 动力设备安装工程施工技术	67
2H313040 静置设备及金属结构制作安装工程施工技术	72
2H313050 自动化仪表工程施工技术	79
2H313060 工业管道工程施工技术	85
2H313070 防腐蚀与绝热工程施工技术	91
2H313080 炉窑砌筑工程施工技术	97
2H320000 机电工程施工管理实务	122
2H320010 机电工程项目投标与合同管理	122
2H320020 机电工程项目施工组织设计	130
2H320030 机电工程项目施工资源管理	136
2H320040 施工进度控制在机电工程项目中的应用	140
2H320050 机电工程项目施工质量控制	145
2H320060 建筑安装工程项目施工质量验收	150

· 2 · 机电工程管理与实务

2H320070	工业安装工程项目施工质量验收	157
2H320080	机电工程项目试运行管理	161
2H320090	机电工程项目施工技术管理	166
2H320100	机电工程项目施工安全管理	174
2H320110	机电工程项目施工现场管理	184
2H320120	施工成本控制在机电工程项目中的应用	189
2H320130	机电工程项目竣工验收	195
2H320140	施工预结算在机电工程项目中的应用	198
2H320150	机电工程项目回访与保修	204
2H320160	机电工程项目施工风险管理	207
2H330000	机电工程法规及相关规定	246
2H331000	机电工程相关法规	246
2H331010	《中华人民共和国计量法》	246
2H331020	《中华人民共和国电力法》	254
2H331030	《特种设备安全监察条例》	258
2H332000	机电工程相关规定	266
2H332010	《注册建造师执业管理办法》	266
2H332020	《机电工程专业二级注册建造师执业工程规模标准》	268
2H332030	《机电工程专业注册建造师签章文件目录》	271
2012 年度全国二级建造师执业资格考试试卷	283	
2012 年度全国二级建造师执业资格考试试卷参考答案	288	

2H310000 机电工程技术

2H311000 机电工程专业技术

2H311010 机电工程测量

【历年考题考点】

年 度	考 点
2009 年	平面控制网的测量方法
2010 年	(1)工程测量的基本程序。 (2)大跨越档距的测量
2011 年	(1)测量竣工图的绘制。 (2)安装标高基准点的测设
2012 年	(1)常用的测量仪器。 (2)安装基准线的测设

▲【2010 年考题】在工程测量的基本程序中,设置标高基准点后,下一步应进行的程序是()。

- A. 安装过程测量控制
- B. 建立测量控制网
- C. 设置沉降观测点
- D. 设置纵横中心线

答案:C。

▲【2009 年考题】建立平面控制网的测量方法有()。

- A. 三角测量法
- B. 水准测量法
- C. 导线测量法
- D. 高程测量法
- E. 三边测量法

答案:ACE。

▲【2012 年考题】安装控制网水平距离的测设常用测量仪器是()。

- A. 光学经纬仪
- B. 全站仪
- C. 光学水准仪
- D. 水平仪

答案:B。

▲【2011 年考题】机电工程测量竣工图的绘制包括安装()、安装过程及结果的测量图的绘制。

- A. 测量控制网
- B. 测量基准点

C. 沉降观察点
D. 过程测量点
答案:A。

▲【2011年考题】设备安装标高基准点一般埋设在()且便于观测的位置。
A. 基础中心
B. 基础边缘
C. 基础表面
D. 基础外面
答案:B。

▲【2012年考题】设备安装基准线应按()来测定。
A. 设备中心线
B. 建筑基础中心线
C. 建筑物的定位轴线
D. 设备基础中心线
答案:C。

▲【2010年考题】长距离输电线路钢塔架基础施工中,大跨越档距之间测量通常采用()。
A. 十字线法
B. 平行基准线法
C. 电磁波测距法
D. 钢尺量距法
答案:C。

【考点拓展】

●考点一 工程测量的原理(表 1-1)

表 1-1 工程测量的原理

项 目	内 容
水准测量原理	水准测量原理是利用水准仪和水准标尺,根据水平视线原理测定两点高差的测量方法。测定待测点高程的方法有高差法和仪高法两种。 (1)高差法。 采用水准仪和水准尺测定待测点与已知点之间的高差,通过计算得到待定位点的高程的方法。 (2)仪高法。 采用水准仪和水准尺,只需计算一次水准仪的高程,就可以简便地测算几个前视点的高程
基准线测量原理	基准线测量原理是利用经纬仪和检定钢尺,根据两点成一直线原理测定基准线。测定待定位点的方法有水平角测量和竖直角测量。每两个点位都可连成一条直线(或基准线)。 (1)保证量距精度的方法。 返测丈量,当全段距离量完之后,尺端要调头,读数员互换,按同法进行返测,往返丈量一次为一测回,一般应测量两测回以上。量距精度以两测回的差数与距离之比表示。 (2)安装基准线的设置。 安装基准线一般都是直线,只要定出两个基准中心点,就可构成一条基准线。平面安装基准线不少于纵横两条

续表

项 目	内 容
基准线测量原理	(3)安装标高基准点的设置原理。 根据设备基础附近水准点,用水准仪测出的标志具体数值。相邻安装基准点高差应在 0.5 mm 以内。 (4)沉降观测点的设置。 沉降观测采用二等水准测量方法。每隔适当距离选定一个基准点与起算基准点组成水准环线

例 1:相邻安装基准点高差应在() mm 以内。

- A. 0.4
- B. 0.1
- C. 0.5
- D. 0.3

答案:C。

例 2:测定待测点高程的方法主要有()。

- A. 基准法
- B. 高差法
- C. 偏差法
- D. 直线法
- E. 仪高法

答案:BE。

●考点三 工程测量的程序和方法(表 1-2)

表 1-2 工程测量的程序和方法

项 目	内 容
工程测量的程序	建立测量控制网→设置纵横中心线→设置标高基准点→设置沉降观测点→安装过程测量控制→实测记录等
平面控制测量	要求 平面控制网布设应因地制宜,既从当前需要出发,又适当考虑发展。 平面控制网建立的测量方法有三角测量法、导线测量法、三边测量法等。 平面控制网的等级划分:三角测量、三边测量依次为二、三、四等和一、二级小三角、小三边;导线测量依次为三、四等和一、二、三级。 平面控制网的坐标系统,应满足测区内投影长度变形值不大于 2.5 cm/km。 平面控制网的基本精度,应使四等以下的各级平面控制网的最弱边边长中误差不大于 0.1 mm 常用的测量仪器 光学经纬仪的主要功能是测量纵、横轴线(中心线)以及对垂直度进行控制测量等。光学经纬仪主要应用于机电工程建(构)筑物建立平面控制网的测量以及厂房(车间)柱安装铅垂度的控制测量,用于测量纵向、横向中心线,建立安装测量控制网并在安装全过程中进行测量控制。 全站仪是一种采用红外线自动数字显示距离的测量仪器。采用全站仪进行水平距离测量,主要应用于建筑工程平面控制网水平距离的测量及测设、安装控制网的测设、建安过程中水平距离的测量等

- A. 设计单位
C. 勘察单位
E. 施工单位
- B. 建设单位
D. 监理单位

答案:AB。

●考点四 设备基础施工的测量方法(表 1-4)

表 1-4 设备基础施工的测量方法

项 目	内 容
测量步骤	设置大型设备内控制网→基础定位,绘制大型设备中心线测设图→基础开挖与基础底层放线→设备基础上层放线
连续生产设备安装的测量方法	安装基准线的测设:中心标板应在浇灌基础时,配合土建建设,也可待基础养护期满后埋设。放线就是根据施工图,按建筑物的定位轴线来测定机械设备的纵、横中心线并标注在中心标板上,作为设备安装的基准线。设备安装平面基准线不少于纵、横两条。 安装标高基准点的测设:标高基准点一般埋设在基础边缘且便于观测的位置。标高基准点一般有两种:一种是简单的标高基准点;另一种是预埋标高基准点

例:设备基础施工测量的首要步骤是()。

- A. 绘制大型设备中心线测设图
C. 设置大型设备内控制网
- B. 设备基础上层放线
D. 编制施工平面草图

答案:C。

●考点五 管线工程测量(表 1-5)

表 1-5 管线工程测量

项 目	内 容
测量要求	管线工程测量包括给水排水管道、各种介质管道和长输管道等的测量
测量步骤	(1)根据设计施工图纸,熟悉管线布置及工艺设计要求,按实际地形做好实测数据,绘制施工平面草图和断面草图。 (2)按平、断面草图对管线进行测量、放线并对管线施工过程进行控制测量。 (3)在管线施工完毕后,以最终测量结果绘制平、断面竣工图
管线中心定位的测量方法	定位时可根据地面上已有建筑物进行管线定位,也可根据控制点进行管线定位。为了便于管线施工时引测高程及管线纵、横断面测量,应设管线敷设临时水准点。其定位允许偏差应符合规定。 地下管线工程测量必须在回填前,测量出起、止点,窨井的坐标和管顶标高,应根据测量资料编绘竣工平面图和纵断面图

例:管线工程的测量步骤不包括()。

- A. 根据设计施工图纸,熟悉管线布置及工艺设计要求,按实际地形做好实测数据,绘制施工平面草图和断面草图

- B. 管线工程测量必须在回填后,测量出止点的标高
- C. 按平、断面草图对管线进行测量、放线并对管线施工过程进行控制测量
- D. 在管线施工完毕后,以最终测量结果绘制平、断面竣工图

答案:B。

●考点六 长距离输电线路钢塔架(铁塔)基础施工的测量

1)长距离输电线路定位并经检查后,可根据起、止点和转折点及沿途障碍物的实际情况,测设钢塔架基础中心桩,其直线投点允许偏差和基础之间的距离丈量允许偏差应符合规定。中心桩测定后,一般采用十字线法或平行基线法进行控制,控制桩应根据中心桩测定,其允许偏差应符合规定。

2)当采用钢尺量距时,其丈量长度不宜大于80 m,同时,不宜小于20 m。

3)考虑架空送电线路钢塔之间的弧垂综合误差不应超过确定的裕度值,一段架空送电线路,其测量视距长度不宜超过400 m。

4)大跨越档距测量。在大跨越档距之间,通常采用电磁波测距法或解析法测量。

例1:长距离输电线路钢塔架基础施工中,当采用钢尺量距时,其丈量的长度应为()m。

- A. 10~70
- B. 20~90
- C. 20~80
- D. 10~100

答案:C。

例2:长距离输电线路钢塔架的基础中心桩测定后,一般采用()进行控制。

- A. 水准测量法
- B. 交叉线法
- C. 钢尺量距法
- D. 十字线法
- E. 平行基线法

答案:DE。

2H311020 机电工程材料

【历年考题考点】

年 度	考 点
2009 年	电线的种类及适用范围
2010 年	(1)电缆的种类及适用范围。 (2)机电工程中常用的非金属风管材料
2011 年	(1)电线的种类及适用范围。 (2)机电工程中常用的绝热材料
2012 年	(1)机电工程常用的钢材。 (2)机电工程常用的黑色金属

▲【2012年考题】锅炉汽包常用()材料制造。

- A. 普通碳素钢
- B. 优质碳素钢

C. 低合金高强度钢

D. 特殊钢

答案:C。

▲【2011年考题】机电工程现场焊接时,电焊机至焊钳的连接电线宜选用()。

A. 橡皮绝缘铜芯线

B. 塑料绝缘铝芯电线

C. 塑料护套铜芯线

D. 塑料绝缘铜芯软线

答案:D。

▲【2009年考题】现场中电焊机至焊钳的连线一般不采用()型的导线。

A. YJV

B. BX

C. RV

D. KVV

E. RLX

答案:ABDE。

▲【2010年考题】能承受机械外力,且可承受相当大拉力的电缆型号是()。

A. VLV32

B. VLV22

C. VLV

D. VV

答案:A。

▲【2012年考题】机电工程常用的黑色金属是()。

A. 铝

B. 铸铁

C. 紫铜

D. 钛合金

答案:B。

▲【2011年考题】机电工程常用的绝热材料是()。

A. 涂料

B. 聚氨酯复合板材

C. 岩棉

D. 石棉水泥板

答案:C。

▲【2010年考题】常用的建筑排水管是()材料。

A. 聚四氟乙烯

B. 聚丙烯

C. 硬聚氯乙烯

D. 高密度聚乙烯

答案:C。

【考点拓展】

●考点一 机电工程常用钢材的使用范围(表 1-6)

表 1-6

机电工程常用钢材的使用范围

项 目	内 容
碳素结构钢	碳素结构钢又称为普碳钢,易于冶炼和轧制,价格低廉,除了有适中的强度外,具有良好的塑性和韧性,易于成形和焊接,常以热轧态供货,一般不再进行热处理,能够满足一般工程构件的要求,所以使用极为广泛
低合金结构钢	低合金结构钢也称为低合金高强度钢,是在普通钢中加入微量合金元素,但硫、磷杂质的含量保持普通钢的水平,而具有较好的综合力学性能。主要适用于锅炉汽包、压力容器、压力管道、桥梁、重轨和轻轨等制造

续表

项 目	内 容
特殊性能低合金高强度钢	耐候钢 在钢中加入少量的合金元素,如 Cu、Cr、Ni、P 等,使其在金属基体表面上形成保护层,以提高钢材的耐候性能,同时保持钢材具有良好的焊接性能。主要用于车辆、桥梁、房屋、集装箱等钢结构的制造中
	石油及天然气管线钢 石油及天然气管线钢,顾名思义,这种类型的钢主要是为石油和天然气管道的制造所使用的钢。通常包括高强度管线管和耐腐蚀的低合金高强度管线管
	钢筋钢 钢筋钢属于建筑结构用钢,制订有专门的规范和标准,有热轧光圆钢筋、热轧带肋钢筋和冷轧带肋钢筋、余热处理钢筋以及预应力混凝土用钢丝等

例 1:用于制造压力容器、压力管道等的钢材是()。

- A. 普碳钢
- B. 钢筋钢
- C. 低合金高强度钢
- D. 低温用钢

答案:C。

例 2:碳素结构钢的特点是()。

- A. 价格低廉,使用广泛
- B. 具有良好的塑性和韧性
- C. 强度适中
- D. 金属基体表面加入少量的合金元素,具有较高的耐候性能
- E. 具有特殊化学成分,能满足特殊需要的钢类

答案:ABC。

●考点三 机电工程常用非金属材料的使用范围(表 1-7)

表 1-7 机电工程常用非金属材料的使用范围

项 目	内 容
砌筑材料	砌筑材料在机电工程中,一般用于各类型炉窑砌筑工程,如各种类型的锅炉炉墙砌筑;各种类型的冶炼炉砌筑;各种类型的窑炉砌筑等
绝热材料	在机电安装工程中,常用于保温、保冷的各类容器、管道、通风空调管道等绝热工程
防腐材料及制品	陶瓷制品:管件、阀门、管材、泵用零件、轴承等。主要用于防腐蚀工程中。 油漆及涂料:无机富锌漆、防锈底漆广泛用于设备管道工程中,如:清漆、冷固环氧树脂漆、环氧呋喃树脂漆、酚醛树脂漆等。 塑料制品:聚氯乙烯、聚乙烯、聚四氟乙烯等,用于建筑管道、电线导管、化工耐腐蚀零件及热交换器等。 橡胶制品:天然橡胶、氯化橡胶、氯丁橡胶、氯磺化聚乙烯橡胶、丁苯橡胶、丁酯橡胶等,用于密封件、衬板、衬里等。 玻璃钢及其制品:以玻璃纤维为增强剂,以合成树脂为黏结剂制成的复合材料,主要用于石油化工耐腐蚀耐压容器及管道等

续表

项 目	内 容
非金属风管	酚醛复合风管适用于低、中压空调系统及潮湿环境,但对高压及洁净空调、酸碱性环境和防排烟系统不适用;聚氨酯复合风管适用于低、中、高压洁净空调系统及潮湿环境,但对酸碱性环境和防排烟系统不适用;玻璃纤维复合风管适用于中压以下的空调系统,但对洁净空调、酸碱性环境和防排烟系统以及相对湿度 90% 以上的系统不适用;硬聚氯乙烯风管适用于洁净室含酸碱的排风系统
塑料及复合材料水管	聚乙烯塑料管:无毒,可用于输送生活用水。常使用的低密度聚乙烯水管管材的外径与焊接钢管基本一致。 涂塑钢管:具有优良的耐腐蚀性能和比较小的摩擦阻力。环氧树脂涂塑钢管适用于给水排水、海水、温水、油、气体等介质的输送,聚氯乙烯(PVC)涂塑钢管适用于排水、海水、油、气体等介质的输送。 ABS 工程塑料管:耐腐蚀、耐温及耐冲击性能均优于聚氯乙烯管,它由热塑性丙烯腈丁二烯—苯乙烯三元共聚体黏料经注射、挤压成型加工制成,使用温度为 $-20\sim 70\text{ }^{\circ}\text{C}$,压力等级分为 B、C、D 三级。 聚丙烯管(PP 管):聚丙烯管材系聚丙烯树脂经挤出成型而得,用于流体输送。按压力分为 I、II、III 型,其常温下的工作压力为: I 型 0.4 MPa、II 型 0.6 MPa、III 型 0.8 MPa。 硬聚氯乙烯排水管及管件:硬聚氯乙烯排水管及管件用于建筑工程排水,在耐化学性和耐热性能满足工艺要求的条件下,也可用于工业排水系统

例 1:广泛用于设备管道工程中的防腐材料是()。

- A. 聚四氟乙烯
- B. 玻璃纤维
- C. 氯化橡胶
- D. 无机富锌漆

答案:D。

例 2:玻璃纤维复合风管不适用于洁净空调、酸碱性环境和防排烟系统以及相对湿度()以上的系统。

- A. 90%
- B. 70%
- C. 80%
- D. 60%

答案:A。

例 3:机电工程中,可用于输送生活用水的管材是()。

- A. 聚丙烯管
- B. 涂塑钢管
- C. 聚乙烯塑料管
- D. 聚氯乙烯管

答案:C。

●考点三 电工线材的种类及使用范围(表 1-8)

表 1-8 电工线材的种类及使用范围

项 目	内 容
电线	BLX 型、BLV 型:铝芯电线,由于其重量轻通常用于架空线路尤其是长途输电线路