

2M300000

全国二级建造师执业资格考试
(机电安装工程项目管理与实务)
应试辅导与模拟题

◎ 本书编委会



人民交通出版社

China Communications Press

全国二级建造师执业资格考试
(机电安装工程项目管理与实务)
应试辅导与模拟题

本书编委会

人民交通出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国二级建造师执业资格考试 (机电安装工程管理实务) 应试辅导与模拟题 / 《机电安装工程管理实务应试辅导与模拟题》编委会. —北京: 人民交通出版社, 2005.3
ISBN 7-114-05434-3

I. 机… II. 机… III. 机电设备—建筑安装工程—建造师—资格考核—自学参考资料 IV. TU85

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 006187 号

书 名: 全国二级建造师执业资格考试 (机电安装工程管理实务) 应试辅导与模拟题

著 作 者: 本书编委会

责任编辑: 吴有铭 (wym64298973@126.com)

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京明十三陵印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 13.25

字 数: 318 千

版 次: 2005 年 3 月第 1 版

印 次: 2005 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 0001—4500 册

书 号: ISBN7-114-05434-3

定 价: 25.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

■致读者:

➤ 本套辅导用书是以最新《二级建造师执业资格考试大纲》、《全国二级建造师执业资格考试用书》为依据编写而成。

➤ 本套辅导用书专为报考二级建造师的考生量身打造,针对性强。

➤ 本套辅导用书对《全国二级建造师执业资格考试用书》内容进行了精心归纳,有助于考生短期内快速掌握考试内容。同时,根据《二级建造师执业资格考试大纲》要求,有针对性地给出大量的例题解析与模拟题,供考生练习使用。每个科目都有3~5套模拟试卷,供考生检测复习效果。

➤ 本套辅导用书的主编皆为国内重点院校的知名专家。参编人员以一级建造师培训老师为主。他们对建造师考试有较深的理解与把握,有效地保障了图书内容质量。

➤ 本套辅导用书作者提供在线答疑。针对每种图书都有一个读者答疑信箱。本册的信箱为: jidaz@126.com。

➤ 本着对读者负责的精神,我社将及时公布本套辅导用书的勘误信息;同时,我社有选择地将一些典型的读者答疑问题汇集公布,以资读者参考。敬请读者关注以下网站: www.ccpress.com.cn 或 www.buildbook.com.cn。

➤ 本套辅导用书版权所有,严禁任何形式的侵权行为,违者必究。

➤ 出版社咨询电话: 010-85285927; 邮箱: wym64298973@126.com。

人民交通出版社

二〇〇五年三月一日

编写说明

本书根据全国《二级建造师执业资格考试大纲(机电安装工程专业)》、《全国二级建造师执业资格考试用书机电安装工程施工管理与实务》,以及编者在一级建造师培训中的体会精心编写而成。

《全国二级建造师执业资格考试用书机电安装工程施工管理与实务》(以下简称《考试用书》)具有鲜明的特点,它内容丰富、涉及面广、学科跨度大、知识点多。表面上看,各知识点之间的系统性不强,尤其在施工技术部分,既涉及到技术基础中的机械学、电学、力学和材料学等学科的基本知识,又涉及到施工技术中的机、电、管、通、消防、起重、焊接、智能、防腐、绝热、环保、仪表等各种施工技术要点、施工程序等,读者必须仔细研究才能抓住其纲要。编者根据这些特点,针对每一条,总结出考点,提出应试建议,并依据编者多年的工程和教学经验,将该条可能出现的选择题列出,以供考生进行练习,更好地掌握《考试用书》的内容。

编者在一级建造师的培训过程中,与全国各地的考生进行过较深入的交流,深深感到考生们最关心的重点是案例分析。在《考试用书》的整个内容中,案例会出现在哪一部分?会出现什么样的问题?应怎样准备案例分析?这是考生们提出最多的问题。针对这一问题,编者在仔细研究《考试用书》的基础上,判断出最可能出现“案例分析”的部分,并将可能在“案例分析”中出现的问题总结、列出。为了考生能更好地理解、灵活应用这些问题,编者在本书中,编写了 30 多个案例,将“可能出现的问题”和“法规及相关知识”进行串联,以便考生能系统地复习准备。这也是本书的特色之一。

本书在编写过程中,尽管经过反复讨论和修改,但仍难免有不妥之处,欢迎读者提出批评和建议,编者在此表示衷心的感谢!

编者信箱:jjidaz@126.com

编者

2005 年 1 月

目 录

机电安装工程管理实务考试内容与解题方法	1
---------------------	---

第一部分 知识体系归纳

2M310000 机电安装工程施工技术与管理	7
2M311000 机电安装工程施工技术	7
2M311010 掌握机电安装工程施工技术基础知识	7
2M311020 掌握机械设备安装工程的施工技术要点	16
2M311030 掌握电气装置(35kV 及以下)安装工程的施工技术要点	22
2M311040 掌握管道与锅炉安装工程的施工技术要点	27
2M311050 掌握通风、空调、净化工程的施工技术要点	33
2M311060 掌握火灾自动报警及消防联动控制系统的施工技术	38
2M311070 掌握起重技术在机电安装工程中的应用	43
2M311080 熟悉建筑智能化工程的施工技术要点	47
2M311090 熟悉电梯安装工程的施工技术要点	50
2M311100 熟悉焊接技术在机电安装工程中的应用	53
2M311110 了解防腐和绝热工程的施工技术要点	57
2M311120 了解环保工程的施工技术要点	59
2M311130 了解仪表工程的施工技术要点	62
2M312000 机电安装工程施工管理	65
2M312010 掌握机电安装工程合同的管理	65
2M312020 掌握机电安装工程施工进度计划的管理	78
2M312030 掌握机电安装工程项目的成本管理	84
2M312040 掌握机电安装工程的质量管理	90
2M312050 掌握机电安装工程施工安全管理	95
2M312060 掌握机电安装工程项目内部协调、外部协调和任务划分的要求	101
2M312070 熟悉机电安装工程质量检验和质量问题处理的要求	106
2M312080 熟悉机电安装工程现场文明施工的管理要求	109
2M312090 熟悉机电安装工程项目成本的构成和竣工结算的要求	113
2M312100 了解机电安装工程竣工验收和回访保修的要求	115
2M320000 机电安装工程法规及相关知识	117

2M321000 机电安装工程法规	117
2M321010 掌握《特种设备安全监察条例》有关制造、安装、改造的 许可制度和生产安全责任的规定	117
2M321020 掌握《中华人民共和国计量法》有关计量器具使用和计 量检定的规定	121
2M322000 机电安装工程相关知识	124
2M322010 掌握《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001) 强制性条文的有关规定	124
2M322020 掌握《机械设备安装工程施工及验收通用规范》(GB 50231—98) 强制性条文的有关规定	126
2M322030 掌握《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB 50303—2002) 强制性条文的有关规定	127
2M322040 熟悉《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242—2002) 强制性条文的有关规定	128
2M322050 熟悉《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB 50243—2002) 强制性条文的有关规定	130
2M322060 熟悉《智能建筑工程质量验收规范》(GB 50339—2003) 强制性条文的有关规定	132
2M322070 了解《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205—2001) 强制性条文的有关规定	133

第二部分 案例精选

案例 1	137
案例 2	137
案例 3	137
案例 4	138
案例 5	138
案例 6	139
案例 7	139
案例 8	139
案例 9	140
案例 10	140
案例 11	141
案例 12	141
案例 13	141

案例 14	142
案例 15	142
案例 16	142
案例 17	143
案例 18	143
案例 19	143
案例 20	144
案例 21	144

第三部分 模 拟 试 卷

模拟试卷一	167
模拟试卷二	174
模拟试卷三	181
模拟试卷参考答案	189
附录 特种设备类型及基本特征	199

机电安装工程管理与实务

考试内容与解题方法

一、考试试卷的题型与分值分布

1. 题型分为三种:单项选择题、多项选择题和案例分析题。

2. 分值分布:

(1) 总分 120 分。

(2) 单项选择题:40 道,每道 1 分,共 40 分。每题的备选项中,只有 1 个最符合题意。

(3) 多项选择题:10 道,每道 2 分,共 20 分。在每道题中的数个选项中,每选择正确一项,得 0.5 分,全部选择正确得 2 分,但选择错误一项,全部不得分。

(4) 案例分析题:3 道,每道 20 分,共 60 分。在每道案例分析题中,有 3~5 个问题,根据回答问题的要点多少,确定每个问题的分值。一般一个回答要点的分值为 1 分。

二、典型例题与解题技巧

(一) 单项选择题(每题 1 分。每题的备选项中,只有 1 个最符合题意)

【例题 1】 下列各项中,关于施工进度计划的协调工作应包括的内容,错误的一项是()。

A. 进度计划的编制

B. 进度计划的组织实施

C. 人力资源的调配

D. 进度计划的检查

答案:C

解析:按照《考试用书》P₁₄₈中(2),施工进度计划的协调工作包括:进度计划的编制、进度计划的组织实施、进度计划的检查和计划调整四项,本题中 C 项“人力资源的调配”是“进度计划的组织实施”中的一项工作内容。所以应选 C。

解题技巧:解答单项选择题的关键是概念清楚,建议考生针对《考试用书》中的关键词进行记忆。同时弄清楚该关键词涉及的答案中每一个问题包括的内容。如本例中,C 项“人力资源的调配”很典型,乍一看,很多考生会认为是正确的,因为进度计划的调整,肯定会涉及它,但实际上它只是“进度计划的组织实施”中的一个内容。由于其具有很强的迷惑性,此类题在考试试卷中出现的可能性比较大。

(二) 多项选择题(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 个错误选项。错选,本题不得分;少选,所选的每个选项得 0.5 分)

【例题 1】 按照《特种设备安全监察条例》的规定,下列各项中,属于从事特种设备的安装单位应具备的条件是()。

- A.按照《条例》规定,取得国务院特种设备安全监督管理部门许可
- B.具有独立法人资格
- C.具有机电安装总承包1级资质
- D.法定代表人(或其授权代理人)应了解特种设备有关的法律、法规、规章、安全技术规范和标准
- E.拥有满足申请作业需要的设备、工具和检测仪器

答案:ABDE

解析:按照《考试用书》P₁₆₆,从事特种设备的安装单位应具备的条件是“具有独立法人资格”、“人员配备及能力要求”、“作业设备、工具和检测仪器的配备”、“建立质量管理体系”等四项,D、E两项的内容分别是“人员配备及能力要求”、“作业设备、工具和检测仪器的配备”包含的内容之一,属于从事特种设备的安装单位应具备的条件。而A项虽然在该处没有提到,但在P₁₇₇“特种设备安装、改造、维修的许可制度”中已明确规定,所以也应属于从事特种设备的安装单位应具备的条件。只有C项,在整个《特种设备安全监察条例》未提到,所以不属于从事特种设备的安装单位应具备的条件。

解题技巧:同样,解答多项选择题的关键也是概念清楚,此外还应注意文字,如在本例题中,“属于从事特种设备的安装单位应具备的条件是”一句的属于后面加上“申请”二字,则应只选择B、D、E,不应有A项。因为A项是通过申请、审查后才会得到。“申请”应具备的条件与实际从事“特种设备安装”是不一样的。

还应提醒考生注意的是,多项选择题的评分规则是,正确一项得0.5分,选错或选多项,该道题不得分。因此建议考生只选择有把握的选项,宁可少选,不可多选或错选。

(三)案例分析题(每题20分。请根据背景材料,按要求作答)

(以《考试用书》P₁₃₃安全案例为例)

某机电安装工程中,A为工程承包单位,B为劳务分包单位。某天下班后,B单位三民工擅自开动工地塔式起重机吊装材料。其中一民工开塔式起重机,两民工捆绑材料后趴在材料上,随材料一起被吊起。由于开塔机者误操作,材料冲顶,塔机滑轮组钢丝绳被拉断,两民工随材料坠落,当场死亡。事后检查,A单位安全制度完整,但B单位安全制度不完整,且无A单位工长的书面安全技术交底记录,A单位对职工的安全培训不强制要求B单位的民工参加。

问题:A单位项目部经理的安全组织工作存在哪些缺陷?

分析:该事故的直接原因是民工违章操作,但深层原因是:

- (1)B单位安全制度不完整,A单位项目部经理没有督促、确认B单位安全制度;
- (2)A单位对B单位的民工安全生产宣传教育工作不足,致使民工的安全意识淡薄,趴在材料上随材料一起被吊起,导致伤亡事故的发生。
- (3)A单位对塔式起重机等特种机械管理不严,给民工违章操作、擅自开动工地塔式起重机以可乘之机。

所以,A单位项目部经理的安全组织工作存在的缺陷有:A单位项目部经理没有督促、确认B单位安全制度;A单位没有进行安全生产的宣传教育工作;A单位对塔式起重机等特种机械管理不严。

解题技巧:案例题的正确解答,不仅需要扎实的工程管理理论基础和丰富的工程管理经

验,还需要较好的归纳能力和文字组织能力,建议考生:

(1)仔细研究背景材料和问题,根据问题找出背景材料中的关键点。如本例题中的问题是“A单位项目部经理的安全组织工作存在哪些缺陷”,应针对“缺陷”在背景材料中去找。就可得出“A单位项目部经理没有督促、确认B单位安全制度”、“A单位没有进行安全生产的宣传教育工作”、“A单位对塔式起重机等特种机械管理不严”三个缺陷。

(2)案例分析题的回答不是写得越多越好,评分规则是按“回答要点”评分。建议考生在回答时首先归纳“回答要点”,然后将“回答要点”列成条款(如本例的分析)。阅卷者看见“回答要点”正确后,即使觉得文字简单,但按照评分规则,至少不会全扣。但如写成一大篇文章,“回答要点”又不太清楚,就有可能被全部扣分。这要求考生能如例题解答一样,将问题的“回答要点”进行归纳。

(3)工程中的问题千差万别,各地的习惯和处理方式也不一样,不能说谁正确、谁不正确,而考试又要求有标准答案。为了解决这个矛盾,试卷中的问题就应能在《考试用书》中找到答案。建议考生结合自己的工程仔细研究本书中针对工程管理的每一章列出的问题和参考答案,以便灵活运用。

三、时间分配

按照《考试大纲》的要求,本课程考试时间为3小时。建议考生:

(1)选择题每题控制在1分钟之内,即单项选择题控制在40分钟之内,多项选择题控制在20~30分钟之内。

(2)案例分析题每道题控制在30分钟内。

(3)留出20~30分钟进行检查。

(4)遇到难题,留到后面再解决,先做简单的和自己会做的。不要在难题上花费太多时间。

第一部分 知识体系归纳

2M310000 机电安装工程施工技术与管理

2M311000 机电安装工程施工技术

本部分内容虽然程度较浅,但范围很宽,既涉及到机械、电气、流体力学和材料等技术基础知识,也涉及到机电安装工程中的机、电、管、通、消防、起重、智能、电梯、焊接、防腐、绝热、环保、仪表等工程技术的基本知识。其突出特点是知识点多、学科跨度大,内容丰富、涉及面广。本部分内容的考试形式主要是选择题,其特点是要求考生清晰地掌握每一个知识点,有时甚至是一句话的内容。根据上述特点,本部分采用在每条设置考点、应试建议和例题,在每章设置习题的编写方法,以便考生系统地掌握每个知识点。

2M311010 掌握机电安装工程施工技术基础知识

2M311011 常用机械传动系统的主要类型

一、考点

1. 机械传动的作用
2. 常用机械传动系统的类型
3. 常用机械传动系统的特点
4. 定轴轮系传动比计算

二、应试建议

1. 掌握关键词所涉及的内容。本条关键词为:作用、类型、特点、传动比计算。
2. 本条内容适合出选择题,需加强记忆。

三、例题解析

(一)单项选择题

【例题 1】 在一减速器中,采用齿轮传动传递两相互垂直的轴之间的运动和力,应采用的齿轮传动类型是()。

- | | |
|-------------|-------------|
| A. 直齿圆柱齿轮传动 | B. 斜齿圆柱齿轮传动 |
| C. 圆锥齿轮传动 | D. 人字齿轮传动 |

答案:C

解析:传递两相互垂直的轴之间的运动和力,需要空间齿轮传动,本题中,A、B、D均属于平面齿轮传动,只有C属于空间齿轮传动,因此C是正确的。

(二)多项选择题

【例题1】下列各项中属于常用机械传动系统的有()。

- | | | |
|---------|-----------|---------|
| A. 齿轮传动 | B. 蜗轮蜗杆传动 | C. 液压传动 |
| D. 带传动 | E. 链传动 | |

答案:ABDE

解析:常用机械传动系统的类型包括:齿轮传动、蜗轮蜗杆传动、带传动、链传动、轮系等五种,不包括液压传动,所以A、B、D、E是正确的。

2M311012 流体的阻力及阻力损失

一、考点

1. 基本概念:沿程阻力,沿程阻力损失,局部阻力,局部阻力损失,流态
2. 流体能量损失
3. 减小阻力的措施
4. 泵与风机的能量损失

二、应试建议

1. 掌握关键词所涉及的内容。本条关键词为:基本概念、能量损失、措施、原因、全效率。
2. 本条内容适合出选择题,需加强记忆。

三、例题解析

(一)单项选择题

【例题1】判断流体是层流还是紊流是采用临界雷诺数进行的,实验表明,临界雷诺数约为()。

- | | |
|---------|---------|
| A. 1000 | B. 2000 |
| C. 3000 | D. 4000 |

答案:B

解析:实验表明,临界雷诺数约为2000,所以B是正确的。

(二)多项选择题

【例题1】泵与风机的能量损失包括()。

- | | |
|---------|---------|
| A. 水力损失 | B. 压力损失 |
| C. 容积损失 | D. 机械损失 |
| E. 流量损失 | |

答案:ACD

解析:泵与风机的能量损失包括水力损失、容积损失、机械损失三类,所以 A、C、D 是正确的。

2M311013 电路的有载、空载、短路三种状态及其特征

一、考点

1. 电路的构成
2. 有载状态及其特征
3. 空载状态及其特征
4. 短路状态及其特征

二、应试建议

1. 掌握关键词所涉及的内容。本条关键词为:构成、特征。
2. 本条内容适合出选择题,需加强理解、记忆。

三、例题解析

(一)单项选择题

【例题 1】 下列各项中,属于电路有载状态的特征的一项是()。

- | | |
|--------------------|-----------------|
| A. 发生非预期的电能与其他能的转换 | B. 电路中既有电压,也有电流 |
| C. 电路中有电压,无电流 | D. 不发生电能与其他能的转换 |

答案:B

解析:A 属于短路状态特征,C、D 属于空载状态特征,所以 B 是正确的。

(二)多项选择题

【例题 1】 下列各项中,属于电路构成的是()。

- | | |
|---------------|-------------|
| A. 电源及其开关控制设备 | B. 供电和控制用线路 |
| C. 调节设备 | D. 用电负载 |
| E. 发电动力设备 | |

答案:ABD

解析:从《考试用书》 P_7 可知,电路构成的三部分为:电源及其开关控制设备、供电和控制用线路、用电负载,所以 A、B、D 是正确的。

2M311014 常用材料的种类和使用范围

一、考点

1. 常用材料的三大种类
2. 机电工程常用钢材品种