

## 二建机电工程实务考试试卷(一)

考试时间：【90分钟】

总分：【100分】

题号	一	总分
得分		

得分	评卷人

### 一、单项选择题（共50题，每题2分，共计100分）

( ) 1、建筑安装工程的分项工程可按( )划分。

- A、专业系统
- B、专业类别
- C、工程量
- D、设备类别

【答案】D

【解析】

2020版教材P363

本题考查的是建筑安装工程施工质量验收的项目划分和验收程序。分项工程的划分应按主要工种、材料、施工工艺、用途、种类及设备类别进行划分。分项工程可由一个或若干检验批组成。

( ) 2、依法必须进行招标的项目不包括( )。

- A、大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目
- B、全部使用外资投资的项目
- C、全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目
- D、使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目

【答案】B

【解析】

2020版教材P178

本题考查的是施工招标投标范围和要求。根据《招标投标法》《招标投标实施条例》《必须招标的工程项目规定》等规定，在中华人民共和国境内进行机电工程建设项目，必须按下述规定招标：（1）全部或部分使用国有资金投资或国家融资的项目，包括：1）使用预算资金200万元人民币以上，并且该资金占投资额10%以上的项目；2）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。（2）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目，包括：1）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；2）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。（3）不属于（1）、（2）规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。（4）上述（1）条至（3）条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：1）施工单项合同估算价在400万元人民币以上；2）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上；3）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

准考证号：

姓名：

身份证号：

专业班级：

( ) 3、下列因素中，会影响施工图纸提供不及时的因素是( )。

- A、拖欠工程进度款
- B、规范标准的修订
- C、现场的管控能力
- D、新施工技术交底

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P226

建设单位对工程提出了新的要求，规范标准的修订，设计单位对设计图纸的变更或施工单位要求施工修改，都会影响施工进度。

( ) 4、现场组装的大型设备，各运动部件之间的相对运动精度不包括( )。

- A、直线运动精度
- B、圆周运动精度
- C、传动精度
- D、配合精度

**【答案】** D

**【解析】**

本题考查的是影响设备安装精度的因素。现场组装大型设备各运动部件之间的相对运动精度包括直线运动精度、圆周运动精度、传动精度等。

( ) 5、某工程的空调系统设计的工作压力为1000Pa，其风管系统应按( )风管制作和安装的要求施工。

- A、常压
- B、低压
- C、中压
- D、高压

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P146

该题主要考察的是：风管系统工作压力划分，原文是按风管系统工作压力分：微压、低压、中压和高压风管系统。

微压：管内正压 $P \leq 125\text{Pa}$ ，管内负压 $h \geq -125\text{Pa}$

低压：管内正压 $125\text{Pa} < P \leq 500\text{Pa}$ ，管内负压 $-500\text{Pa} \leq P < -125\text{Pa}$

中压：管内正压 $500\text{Pa} < P \leq 1500\text{Pa}$ ，管内负压 $-1000\text{Pa} \leq P < -500\text{Pa}$

高压：管内正压 $1500\text{Pa} < P \leq 2500\text{Pa}$ ，管内负压 $-2000\text{Pa} \leq P < -1000\text{Pa}$ 。

( ) 6、经纬仪的功能和应用不包括( )。

- A、控制、地形测量
- B、基础放线

- C、角度测量
- D、距离测量

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P25

本题考查的是经纬仪。经纬仪广泛用于控制、地形和施工放样等测量，是测量水平角和竖直角  
的仪器。选项D距离测量：全站仪可以测距离。

- ( ) 7、绿色施工评价的频次是( )。
- A、绿色施工项目自评次数每月不应少于2次，且每阶段不应少于2次
  - B、绿色施工项目自评次数每月不应少于2次，且每阶段不应少于1次
  - C、绿色施工项目自评次数每月不应少于1次，且每阶段不应少于2次
  - D、绿色施工项目自评次数每月不应少于1次，且每阶段不应少于1次

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P276

本题考查的是现场绿色施工措施。评价频次：绿色施工项目自评次数每月不应少于1次，且每阶段不应少于1次。

- ( ) 8、钢板制作的消防水箱进出水管道宜采用的连接方式是( )。
- A、焊接连接
  - B、法兰连接
  - C、螺纹连接
  - D、电热熔接

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P165

钢板制作的消防水箱进出水管道宜采用法兰连接。

- ( ) 9、建筑安装分部工程验收的组织者是( )。
- A、监理工程师
  - B、建设单位质量技术负责人
  - C、施工单位项目负责人
  - D、建设单位项目负责人

**【答案】** D

**【解析】**

分部(子分部)工程质量验收由监理单位总监理工程师或建设单位项目负责人组织施工单位项目  
负责人和技术、质量负责人等进行验收；地基与基础、主体结构分部工程的勘察、设计单位  
项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人也应参加相关分部工程验收。

- ( ) 10、下列人员不属于项目部工地职业健康安全管理范围的是( )。
- A、分承包方作业人员

- B、业主采购供方送达设备人员
- C、政府工地监管巡查人员
- D、工地围挡外行走人员

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P248

职业健康安全是指影响或可能影响工行业场所内的员工或其他工作人员（包括临时工和承包方员工）、访问者或任何其他人员的健康安全的条件和因素。

（ ） 11、建筑安装分项工程质量验收的组织人员是（ ）。2019

- A、建设单位项目负责人
- B、施工单位项目负责人
- C、施工单位技术负责人
- D、监理单位监理工程师

**【答案】** D

**【解析】**

检验批、分项工程质量验收由专业监理工程师或建设单位项目技术负责人分别组织施工单位专业质量检查员、专业工长项目专业技术负责人等进行验收。

（ ） 12、用于工艺控制、质量检测及物资管理的计量器具是（ ）。

- A、A类计量器具
- B、B类计量器具
- C、C类计量器具
- D、D类计量器具

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P335

本题考查的是施工现场计量器具的管理程序。B类计量器具范围：用于工艺控制、质量检测及物资管理的计量器具。

（ ） 13、下列关于招标管理的说法中错误的是（ ）

- A、招标文件的发售期不得少于5日
- B、投标保证金不得超过招标项目估算价的5%
- C、技术复杂项目分两阶段招标时，第一阶段投标文件不带报价
- D、技术复杂项目分两阶段招标时，第二阶段投标文件仍要有技术方案

**【答案】** B

**【解析】**

（1）资格预审文件或者招标文件的发售期不得少于5 日。

（7）招标人在招标文件中要求投标人提交投标保证金的, 投标保证金不得超过招标项目估算价的2%。

（10）对技术复杂或者无法精确拟定技术规格的项目，可以分两阶段进行招标。

第一阶段：投标人按照招标公告或者投标邀请书的要求提交不带报价的技术建议。

第二阶段：招标人向在第一阶段提交技术建议的投标人提供招标文件，投标人按照招标文件的要求提交包括最终技术方案和投标报价的投标文件。

( ) 14、泄露性试验实施的检查重点不包括( )。

- A、阀门填料函
- B、法兰或螺纹连接处
- C、焊接接头处
- D、放空阀

**【答案】**C

**【解析】**

2020版教材P84

本题考查的是管道系统试验。泄漏性试验要巡回检查阀门填料函、法兰或螺纹连接处、放空阀、排气阀、排净阀等所有密封点应无泄漏。

( ) 15、关于母线安装要点的说法错误的是( )。

- A、母线弯曲有立弯、平弯及扭弯三种
- B、矩形母线的弯曲应进行热弯，不得进行冷弯
- C、对于母线连接处的钻孔，螺孔的直径不宜大于螺栓1mm
- D、母线加工后，其截面积的减少值，对于铜母线不可超过原截面的3%

**【答案】**B

**【解析】**

本题考查的是母线和封闭母线安装。选项B的正确说法是：矩形母线的弯曲应进行冷弯，不得进行热弯。

( ) 16、全站仪与普通测量的区别是不用钢卷尺，可进行( )。

- A、水平角测量
- B、垂直角测量
- C、高程测量
- D、水平距离测量

**【答案】**D

**【解析】**

2020版教材P25

全站仪是一种采红外线自动数字显示距离的测量仪。它与普通测量方法不同的是采用全站仪进行水平距离测量时省去了钢卷尺。

( ) 17、钢铁材料都是以铁和( )为主要元素组成的合金。

- A、硅
- B、碳
- C、硫
- D、磷

**【答案】** B

**【解析】**

2021/2020版教材P1

黑色金属材料（又称钢铁材料），它们都是以铁和碳为主要元素组成的合金。

本题重点考的是黑色金属，又称钢铁材料。前面有一题考的是黑色金属的组成元素。

（ ）18、洁净室及洁净区空气中悬浮粒子洁净度等级共划分为（ ）等级。

- A、6
- B、9
- C、10
- D、12

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P151

（二）洁净度等级现行规范规定了N1至N9级的9个洁净度等级。

（ ）19、普通耐火材料的耐火度为（ ）。

- A、1400~1558℃
- B、1580~1770℃
- C、1770~1838℃
- D、1838~2000℃

**【答案】** B

**【解析】**

耐火材料按耐火度可分为普通耐火材料、高级耐火材料和特级耐火材料三类，普通耐火材料的耐火度范围是 1580~1770。C，高级耐火材料的耐火度范围是 1770~2000。C，特级耐火材料的耐火度范围是 2000℃以上。而选项 B 的耐火度恰是普通耐火材料的耐火度范围，故选 B。

（ ）20、自动化仪表设备安装应遵循的程序是（ ）。

- A、先里后外，先低后高，先轻后重
- B、先外后里，先低后高，先重后轻
- C、先外后里，先高后低，先轻后重
- D、先里后外，先高后低，先重后轻

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P107

本题考查的是自动化仪表安装主要施工程序。自动化仪表设备安装应遵循的原则是：先里后外、先高后低、先重后轻。

（ ）21、合同分析的内容中，关于合同价格的内容还应包括计价方法和（ ）。

- A、工程范围
- B、工期要求

- C、合同变更
- D、价格补偿条件

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P186

(2) 合同价格，计价方法和价格补偿条件。

- ( ) 22、《钢结构工程施工质量验收规范》规定，钢材的切割面或剪切面，允许存在的缺陷有( )。
- A、裂纹
  - B、分层
  - C、夹渣
  - D、小于1mm的缺棱

**【答案】** D

**【解析】**

钢材的切割面或剪切面，应无裂纹、夹渣、分层和大于1mm的缺棱，应全数检查。@##

- ( ) 23、起重吊装中，安全系数是4.5的6×19钢丝绳宜做( )。2016
- A、缆风绳
  - B、滑轮组跑绳
  - C、吊索
  - D、用于载人的绳索

**【答案】** A

**【解析】**

本题主要考察钢丝绳的选用，考到了两点内容，一是不同绳股的钢丝绳的使用范围，同等直径下，6×19钢丝绳中的钢丝直径较大，强度较高，柔性差，宜做缆风绳。6×61钢丝绳中钢丝最细，柔性好，但强度较低，常用来做吊索。6×37钢丝绳性能介于上述两者之间。后两种规格钢丝绳常用作穿过滑轮组牵引运行的跑绳和吊索。二是钢丝绳的安全系数，做缆风绳的安全系数不小于3.5，做滑轮组跑绳的安全系数一般不小于5，做吊索的安全系数一般不小于8，如果用于载人，则安全系数不小于12~14。

- ( ) 24、大型钢结构工程( )进行竣工验收。
- A、可按分项工程
  - B、可划分成若干个子分部工程
  - C、可按一个分部工程
  - D、可按一个子分部工程

**【答案】** B

**【解析】**

钢结构分部工程竣工验收要求：

- (1) 钢结构作为主体结构之一时应按子分部工程竣工验收。
- (2) 当主体结构均为钢结构时应按分部工程竣工验收。

(3) 大型钢结构工程可划分成若干个子分部工程进行竣工验收。例如，要求中间无柱子的大型报告厅、展厅、影剧院仅屋顶部分采用钢结构的、以及一些钢结构平台、操作台、管廊、管架等可作为子分部工程竣工验收；大型多跨炼钢、连铸、连轧等工业钢结构厂房可按伸缩缝或跨划分为若干个子分部工程进行竣工验收。

( ) 25、g重的灯具固定及悬吊装置，做恒定均布载荷强度试验的重量是( )。

- A、100kg
- B、200kg
- C、300kg
- D、500kg

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P140

质量大于10kg的灯具的固定及悬吊装置应按灯具重量的5倍做恒定均布载荷强度试验，持续时间不少于15min

( ) 26、电磁波测距仪所采用的载波不包括( )。

- A、超声波
- B、电磁微波
- C、激光
- D、红外光

**【答案】** A

**【解析】**

2020版教材P26

四(一)包括微波段，激光，红外光。

( ) 27、电缆敷设施工程序中，电缆敷设紧后工序是( )。

- A、电缆搬运
- B、绝缘测定
- C、挂标志
- D、质量验收

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P136

室内电缆敷设施工程序：电缆检查→电缆搬运→电缆敷设→电缆绝缘测定→挂标识牌→质量验收。

( ) 28、变压器的功能，除变换电压外，且( )。

- A、可储存电能
- B、可变换电流
- C、无涡流损耗
- D、不产生磁滞损耗

**【答案】** B

**【解析】**

变压器是输送交流电时所使用的一种变换电压和变换电流的设备，有升压变压器和降压变压器。根据冷却方式可分为干式、油浸式。

( ) 29、焊后热处理应符合的文件不包括 ( )。

- A、设计文件规定
- B、施工标准. 规范
- C、焊接工艺评定报告
- D、产品出厂合格证

**【答案】** D

**【解析】**

本题考查的是焊接工艺的选择。焊后热处理应符合设计文件规定或相关施工标准、规范、焊接工艺评定报告。

( ) 30、单位工程质量验收合格，建设单位应在规定时间内报建设行政主管部门 ( )。

- A、核验
- B、核查
- C、备查
- D、备案

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P364

6、单位工程质量验收合格后，建设单位应在规定时间内将工程竣工验收报告和有关文件，报建设行政主管部门备案。

( ) 31、施工前未履行“书面告知”手续的，责令限期改正；逾期未改正的，处 ( ) 罚款。

- A、1万元以上5万元以下
- B、1万元以上10万元以下
- C、2万元以上5万元以下
- D、2万元以上10万元以下

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P356

本题考查的是特种设备制造、安装改造及维修的规定。违反《特种设备安全法》规定，特种设备安装、改造、修理的施工单位在施工前未书面告知负责特种设备安全监督管理的部门即行施工的，责令限期改正；逾期未改正的，处1万元以上10万元以下罚款。

( ) 32、自动扶梯在额定频率和额定电压下，梯级沿运行方向空载时的速度与额定速度之间的允许偏差为 ( )。

- A、±2.5%
- B、±5%
- C、±7.5%

D、±10%

**【答案】** B

**【解析】**

自动扶梯在额定频率和额定电压下，梯级、踏板或胶带沿运行方向空载时的速度与额定速度之间的允许偏差为±5%，扶手带的运行速度相对梯级、踏板或胶带的速度允许偏差为0~±2%。

( ) 33、下列属于单位工程划分原则的是( )。

- A、工业厂房
- B、钢结构
- C、台(套)机组
- D、土建

**【答案】** A

**【解析】**

单位工程应按区域、装置或工业厂房、车间(工号)进行划分，较大的单位工程可划分为若干个子单位工程。

( ) 34、可用作隔热耐火砖的是( )。

- A、镁砖
- B、镁铝砖
- C、碳砖
- D、高铝质砖

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P122

(5) 隔热耐火砖，如黏土质，高铝质和硅质砖。

( ) 35、根据压力容器安装许可规则，下列说法正确的是( )。2015

- A、分片到货的球罐安装，属于压力容器安装许可管理范围
- B、只取得GC1级压力管道安装许可资质的单位，不可以从事压力容器安装工作
- C、取得A2级制造许可的单位，可安装高压容器，不得安装超高压容器
- D、压力容器安装前，应向设区的市的特种设备安全监督管理部门书面告知

**【答案】** D

**【解析】**

压力容器，电梯等属于特种设备，应事先向政府特种设备安全监督部门提交《告知书》。A选项，安装许可只包括压力容器整体移位、就位安装的活动，分片到货的球罐，需要现场组焊，不属于压力容器安装许可范围；B选项，GC1级属于最高级安装许可，可以从事压力容器安装工作；C选项A2级许可，只能安装第三类低、中压容器，不能安装高压容器。

( ) 36、整装汽轮机安装的施工重点及难点是( )。

- A、汽轮机吊装
- B、汽轮机找正、找平
- C、汽轮机与被驱动机械联轴节的对中找正及调整安装
- D、汽轮机附属设备安装

**【答案】** C

【答案】C

【解析】

2020版教材P87

(2) 整装汽轮机安装的施工重点及难点在于汽轮机与被驱动机械联轴节的对中找到找正及调整安装。

( ) 37、下列材料中，不属于无机绝缘材料的是( )。

- A、瓷器
- B、石棉
- C、玻璃
- D、水泥

【答案】D

【解析】

2021/2020版教材P16

无机绝缘材料有云母、石棉、大理石、瓷器、玻璃及硫磺等。

( ) 38、下列需要向公安消防机构申请消防设计审核的是( )。

- A、建筑面积为8000m<sup>2</sup>的宾馆
- B、建筑面积为25000m<sup>2</sup>的展览馆
- C、建筑面积为12000m<sup>2</sup>的航站楼
- D、建筑面积为10000m<sup>2</sup>的候车室

【答案】B

【解析】

本题考查的是消防工程验收的相关规定。建筑总面积大于20000m<sup>2</sup>的体育场馆、会堂，公共展览馆、博物馆的展示厅，需要向公安消防机构申请消防设计审核。

( ) 39、曳引式电梯设备进场验收合格后，在驱动主机安装前的工序是( )。2015

- A、土建交接检验
- B、导轨安装
- C、对重安装
- D、安全部件安装

【答案】A

【解析】

考查内容：电梯的组成。电力驱动的曳引式或强制式电梯安装子分部工程是由设备进场验收、土建交接检验，驱动主机，导轨，门系统，轿厢，对重，安全部件，悬挂装置，随行电缆，补偿装置，电气装置，整机安装验收等分项工程组成。

( ) 40、消防水泵及稳压泵的施工程序中，泵体安装的紧后工序是( )。

- A、泵体稳固
- B、吸水管路安装
- C、压水管路安装
- D、单机调试

【答案】B

**【解析】**

2020版教材P164

(1) 消防水泵及稳压泵的施工程序：施工准备→基础施工→泵体安装→吸水管路安装→压水管路安装→单机调试。因此B为正确选项

- ( ) 41、施工现场经常遇到某车间±0.00标高，该标高属于( )。
- A、绝对标高
  - B、相对标高
  - C、临时基准标高
  - D、沉降点标高

**【答案】B**

**【解析】**

2020版教材P24

标高测量主要分两种：绝对标高测量和相对标高测量。绝对标高是指所测标高基准点、建(构)筑物及设备的标高相对于国家规定的±0.00标高基准点的高程。相对标高是指建(构)筑物之间及设备之间的相对高程或相对于该区域设定的±0.00标高基准点的高程。首先要清楚这四个标高的概念，其次是要清楚它们各自的用途。从而分析车间±0.00标高是从绝对标高引至车间作为该车间的永久基准标高，所以属于相对标高。

- ( ) 42、消防工程应严格按照经( )审核批准的设计图纸进行施工。
- A、建设单位
  - B、设计单位
  - C、监理公司
  - D、消防部门

**【答案】D**

**【解析】**

2020版教材P168

(1) 技术资料应完整、合法、有效。消防工程的施工，应严格按照现行的有关规程和规范施工。应具备设备布置平面图，施工详图，系统图，设计说明及设备随机文件，并应严格按照经过公安消防部门审核批准的设计图纸进行施工，不得随意更改。

- ( ) 43、球形罐的产品焊接试板应在( )，由施焊该球形罐的焊工采用相同条件和焊接工艺进行焊接。2011
- A、球型罐正式焊前
  - B、焊接球型罐产品的同时
  - C、球型罐焊接缝检验合格后
  - D、水压试验前

**【答案】B**

**【解析】**

考查内容：静置设备制作与安装技术。球形罐的产品焊接试板应在焊接产品的同时，由施焊该球形罐的焊工采用相同条件和焊接工艺进行焊接。注：1版教材规定焊接试板在焊接产品的同时进行焊接，此说法有误，新版教材已删除。

- ( ) 44、机电工程有多个单位工程组成时，工程文件应按( )。

- A、单位工程组卷
- B、分部工程组卷
- C、子分部工程组卷
- D、分项工程组卷

**【答案】** A

**【解析】**

本题考查的是施工技术资料与竣工档案管理。一项建设工程由多个单位工程组成时，工程文件应按单位工程组卷。

( ) 45、发电机转子穿装方法不包括( )。

- A、滑道式方法
- B、接轴方法
- C、液压顶升方法
- D、用两台跑车的方法

**【答案】** C

**【解析】**

本题考查的是发电机的安装技术要求。发电机转子穿装常用的方法有滑道式方法、接轴的方法、用后轴承做平衡重量的方法、用两台跑车的方法。

( ) 46、用于完成介质间热量交换的换热设备是( )。2018

- A、分离器
- B、反应器
- C、冷凝器
- D、分解锅

**【答案】** C

**【解析】**

分离器属于分离设备；反应器和分解锅属于反应设备；冷凝器属于换热设备，主要用于完成介质间热量交换的压力容器称为换热设备。

( ) 47、试运行方案由项目总工程师组织编制经( )审定。

- A、项目经理
- B、施工企业总工程师
- C、建设单位
- D、监理单位

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P300

试运行方案由施工项目总工程师组织编制，经施工企业总工程师审定，报建设单位或监理单位批准后实施。选B

( ) 48、炉窑砌筑时，吊挂拱顶锁砖应遵循( )。

- A、不宜锁得太紧

- B、整体同时锁紧
- C、分环锁紧，锁紧度一致
- D、分段锁紧，每段锁紧度应一致

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P124

吊挂拱顶应分环锁紧，各环锁紧度应一致。

- ( ) 49、下列电缆的类型中，不可以预制分支电缆的类型是( )。
- A、VV22型
  - B、YJV型
  - C、YJY型
  - D、YJF型

**【答案】** A

**【解析】**

2021/2020版教材P14

分支电缆常用的有交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯电力电缆(YJV型)、交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套铜芯电力电缆(YJY型)和无卤低烟阻燃耐火型辐照交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套铜芯电力电缆(WDZN-YJFE型)等类型电缆，可根据分支电缆的使用场合对阻燃、耐火的要求程度，选择相应的电缆类型。

- ( ) 50、防止电缆延燃的措施不包括( )。
- A、控制电缆采用防火或阻燃电缆
  - B、电缆进入电缆沟、电缆隧道要进行防火封堵
  - C、电缆沟、电缆隧道内每隔100m设一道防火墙
  - D、电力电缆与控制电缆之间设防火隔板

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P71

本题考查的是电力电缆线路的施工要求。电缆沟、电缆隧道内每隔60~100m设一道防火墙。

## 二建机电工程实务考试试卷(二)

考试时间：【90分钟】

总分：【100分】

题号	一	总分
得分		

得分	评卷人

### 一、单项选择题（共50题，每题2分，共计100分）

( ) 1、在保修期内，施工单位为了解在工程施工过程中所采用的“四新”等使用情况，发现问题及时解决，所做的回访是( )。

- A、冬季回访
- B、夏季回访
- C、技术性回访
- D、保修期满前回访

【答案】C

【解析】

2020版教材P327

主要了解在工程施工过程中所采用的新材料、新工艺、新技术、新设备等的技术性能和使用后的效果，发现问题及时加以补救和解决；便于总结经验，获取科学依据，不断改进完善，为进一步推广创造条件。

( ) 2、招标文件发出之日起到投标人提交投标文件截止之日，最短不得少于( )日。

- A、10
- B、15
- C、20
- D、30

【答案】C

【解析】

2020版教材P180

2. 招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于20日。

( ) 3、通电检验的逐级顺序原则是( )。

- A、先低压后高压，先干线后支线
- B、先高压后低压，先支线后干线
- C、先低压后高压，先支线后干线
- D、先高压后低压，先干线后支线

【答案】D

【解析】

2020版教材P60

准考证号：

姓名：

身份证号：

专业班级：

题

号

号

按已批准的受电作业指导书，组织新建电气系统变压器高压侧接受电网侧供电，通过配电盘按先高压后低压，先干线后支线的原则逐级试通电。

- ( ) 4、仪表安装施工程序中，综合控制系统试验后的下一步工作是( )。
- A、仪表管道安装
  - B、仪表单体校验，调整安装
  - C、取源部件安装
  - D、回路试验、系统试验

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P108

(二) 自动化仪表安装施工程序：施工准备—配合土建制作安装盘柜基础—盘柜、操作台安装—电缆槽、接线箱(盒)安装—取源部件安装—仪表单体校验、调整安装—电缆敷设—仪表管道安装—仪表电源设备试验—综合控制系统试验—回路试验、系统试验—投运—竣工资料编制—交接验收。

- ( ) 5、(2020年真题)压力容器安装前，不需要查验的是( )。
- A、竣工图样和产品合格证
  - B、产品质量证明文件
  - C、压力容器监督检验证书
  - D、使用维护保养说明

**【答案】** D

**【解析】**

P348-356

压力容器安装前应检查其生产许可证明以及出厂技术文件和资料，检查设备外观质量。出厂技术文件和资料包括：竣工图样；产品合格证、产品质量证明文件及产品铭牌的拓印件或复印件；压力容器监督检验证书；压力容器安全技术监察规程规定的设计文件，如强度计算书等。

- ( ) 6、压缩机按压缩气体方式可分为容积式和( )两大类。
- A、转速式
  - B、轴流式
  - C、动力式
  - D、螺杆式

**【答案】** C

**【解析】**

本题考查的是压缩机的分类和性能。压缩机按压缩气体方式可分为容积式和动力式两大类。

- ( ) 7、建筑型材中铝合金隔热型材通常称为( )。
- A、断桥铝合金
  - B、阳极氧化型材
  - C、电泳涂漆型材
  - D、喷粉型材

**【答案】** A

**【解析】**

2021/2020版教材P6

隔热型材常被称为断桥铝合金

- ( ) 8、管道系统压力试验前，管道上的膨胀节应( )。
- A、隔离
  - B、拆除
  - C、设置临时约束装置
  - D、处于自然状态

**【答案】C**

**【解析】**

2020版教材P82

(6) 试验结束后及时拆除盲板、膨胀节临时约束装置。

- ( ) 9、黑色金属材料的主要组成元素是铁和( )。
- A、硫
  - B、磷
  - C、锰
  - D、碳

**【答案】D**

**【解析】**

2021/2020版教材P1

黑色金属(又称钢铁材料)，主要是铁和以铁为基的合金，它们都是以铁和碳为主要元素组成的合金。

- ( ) 10、可用于输送生活用水的塑料及复合材料水管是( )。
- A、聚苯烯管
  - B、ABS管
  - C、丁烯管
  - D、聚氯乙烯管

**【答案】C**

**【解析】**

2021/2020版教材P10

丁烯管，应用于饮用水，冷热水管。@##

- ( ) 11、室外排水管网按排水检查井分段试验。试验水头应以( )，逐段观察，管接口无渗漏为合格。
- A、试验段上游管顶加1.0m
  - B、试验段上游管顶加1.5m
  - C、试验段下游管顶加1.0m
  - D、试验段下游管顶加2.0m

**【答案】** A

**【解析】**

2020版教材P134

室外排水管网按排水检查井分段试验。试验水头应以试验段上游管顶加1.0m，逐段观察，管接口无渗漏为合格。

( ) 12、自动化仪表试验用的气源应清洁干燥，露点温度比最低环境温度低( )以上。

- A、3℃
- B、5℃
- C、7℃
- D、10℃

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P107

(4) 仪表试验的气源应符合要求。气源应清洁、干燥，露点应低于最低环境温度10℃以上。

( ) 13、光伏发电设备的安装程序中，光伏组件安装之后，应做的工作是( )。

- A、汇流箱安装
- B、逆变器安装
- C、电气设备安装
- D、调试

**【答案】** A

**【解析】**

本题考查的是光伏与风力发电设备的安装技术要求。光伏发电设备的安装程序：施工准备→基础检查验收→设备检查→光伏支架安装→光伏组件安装→汇流箱安装→逆变器→电气设备安装→调试→验收。

( ) 14、下列设备中，属于通用工程设备的是( )。

- A、风机设备
- B、冶金设备
- C、轻工设备
- D、发电设备

**【答案】** A

**【解析】**

本题考查的是泵、风机的分类和性能。机电工程设备的通用工程设备一般是指风机设备、泵设备、压缩机设备、输送设备等。

( ) 15、下列人工接地体的施工，正确的是( )。

- A、可埋设在腐蚀性的土壤处
- B、接地体顶部距地面不小于0.5m
- C、垂直接地体的长度为2.5m
- D、接地体的水平间距应不小于3m

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P142

人工接地体一般直接埋入地下，但不应埋设在垃圾堆、炉渣和强烈腐蚀性的土壤处。埋设后接地体的顶部距地面不小于0.6m，为减小相邻接地体的屏蔽效应，接地体水平间距应不小于5m。垂直接地体的长度一般为2.5m。接地体施工完成后应填土夯实，以减少接地电阻。

- ( ) 16、火灾自动报警及联动控制系统施工程序中，线缆敷设的紧后工序是( )。
- A、校线接线
  - B、绝缘电阻测试
  - C、设备安装
  - D、单机调试

**【答案】B**

**【解析】**

2020版教材P165

5、火灾自动报警及联动控制系统施工程序： 施工准备→导管、线槽敷设→线、缆敷设→绝缘电阻测试→设备安装→校线接线→单机调试→系统调试→验收。

- ( ) 17、关于曳引式电梯安装的验收要求，正确的是( )。
- A、对重缓冲器不能延伸到地面实心桩墩上
  - B、随机文件包括缓冲器等型式试验证书的复印件
  - C、相邻两层门地坎距离大于10m时，应有井道安全门
  - D、井道底坑地面能承受满载轿厢静载2倍的重力

**【答案】B**

**【解析】**

本题考查的是电梯工程的验收要求。选项A：对重缓冲器必须能安装在（或平衡重运行区域的下边）一直延伸到坚固地面上的实心桩墩上；选项C：相邻两层门地坎间的距离大于11m时，其间必须设置井道安全门；选项D：轿厢缓冲器支座下的底坑地面应能承受满载轿厢静载4倍的作用力。

- ( ) 18、确定待定位点的方法是( )。
- A、水平角测量法
  - B、三角测量法
  - C、水准测量法
  - D、三边测量法

**【答案】A**

**【解析】**

基准线测量原理是利用经纬仪和检定钢尺，根据两点成一线原理测定基准线。测定待定位点的方法有水平角测量和竖直角测量，这是确定地面点位的基本方法。每两个点都可连成一条直线（或基准线）。

- ( ) 19、总承包单位如果用自备电源（如柴油发电机组）解决用电问题时，应( )，同时要妥善采取安全技术措施，防止自备电源误入市政电网。
- A、上报供电部门备案

- B、进行专家论证
- C、告知政府主管部门并征得同意
- D、告知供电部门并征得同意

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P339

本题考查的是建设用电的规定。如果工程项目地处偏僻，用电申请已受理，但自电网引入的线路施工和通电尚需一段时日，而工程又急需开工，则总承包单位通常用自备电源（如柴油发电机组）先行解决用电问题。此时，总承包单位要告知供电部门并征得同意，同时要妥善采取安全技术措施，防止自备电源误入市政电网。

（ ） 20、室内给水管道工程施工程序中，管道支架制作的紧后工序是（ ）。

- A、管道测绘放线
- B、管道加工预制
- C、管道支架安装
- D、管道元件安装

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P128

施工准备→材料验收→配合土建预留、预埋→管道测绘放线→管道支架制作→管道加工预制→管道支架安装→管道安装→系统压力试验→防腐绝热→系统清洗、消毒→系统满水试验。

（ ） 21、对有延迟裂纹倾向的接头，无损检测应在焊接完成（ ）后进行。

- A、12h
- B、24h
- C、36h
- D、48h

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P47

本题考查的是焊接后检验。对有延迟裂纹倾向的接头（如：低合金高强钢、铬钼合金钢），无损检测应在焊接完成24h后进行。

（ ） 22、在一个单位工程中，施工单位自检合格，监理单位已初验通过的子单位工程，（ ）可组织进行验收。

- A、施工单位
- B、设计单位
- C、建设单位
- D、监理单位

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P364

3、在一个单位工程中，对满足生产要求或具备使用条件，施工单位已预检，监理工程师已初验通过的子单位工程，建设单位可组织进行验收。

- ( ) 23、按建筑安装工程验收项目的划分,监测与控制仪表子分部属于( )分部工程。2018
- A、建筑电气
  - B、通风与空调
  - C、建筑给排水及供暖
  - D、智能建筑

**【答案】**C

**【解析】**

考点已删除. 本题考查的是建筑安装工程验收项目的划分。建筑给水排水及供暖工程按专业系统划分为室内给水系统、室内排水系统、室内热水系统、卫生器具、室内供暖系统、室外给水管网、室外排水管网、室外供热管网、建筑饮用水供应系统、建筑中水系统及雨水利用系统、游泳池及公共浴池水系统、水景喷泉系统、热源及辅助设备、监测与控制仪表共14个子分部工程。

- ( ) 24、下列焊接设备检查项目中，不属于焊前检验的需要做的工作的是( )。
- A、焊工应取得资格
  - B、焊缝返修过程检验
  - C、编制钢结构焊缝检验方案
  - D、管道焊前检验

**【答案】**B

**【解析】**

2020版教材P46

## 二、焊接前检验

### (一) 基本要求

1. 焊工应取得相应的资格，获得了焊接工艺（作业）指导书，并接受了技术交底。

(二) 钢结构焊缝检验方案。

(三) 管道焊前检验。

B是焊接过程检验。

- ( ) 25、W机组轴系中心找正需进行( )。
- A、3次
  - B、4次
  - C、5次
  - D、6次

**【答案】**D

**【解析】**

本题考查的是汽轮机的安装技术要求。某工程660MW机组轴系中心找正内容，及其各对轮找中时的开口和高低差预留值分别为：轴系中心找正要进行多次。即：轴系初找；凝汽器灌水至运行

重量后的复找；汽缸扣盖前的复找；基础二次灌浆前的复找；基础二次灌浆后的复找；轴系联结时的复找。除第一次初找外，所有轴系中心找正工作都是在凝汽器灌水至运行重量的状态下进行的。

( ) 26、下列风管工作压力，属于中压风管系统的是 ( )。

- A、 $P \geq -125\text{Pa}$
- B、 $1500\text{Pa} < P \leq 2500\text{Pa}$
- C、 $500\text{Pa} < P \leq 1500\text{Pa}$
- D、 $P \leq 125\text{Pa}$

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P146

风管压力等级划分，中压系统，风管工作压力管内正压： $500\text{Pa} < P \leq 1500\text{Pa}$

( ) 27、耐火浇筑料施工程序中，膨胀缝填充的紧前工序是 ( )。

- A、模板拆除
- B、浇筑料振捣
- C、浇筑料浇筑
- D、成品养护

**【答案】** A

**【解析】**

2020版教材P124

2. 四。耐火浇筑料施工程序：材料检查验收→施工面清理→锚固钉焊接→模板制作安装→防水剂涂刷→浇筑料搅拌并制作试板→浇筑料浇注并振捣→拆除模板→膨胀预留及填充→成品养护。

( ) 28、质量控制资料反映工程质量的 ( )。

- A、操作依据
- B、控制全程
- C、客观见证
- D、全部面貌

**【答案】** A

**【解析】**

2020版教材P365

(1) 资料检查验收质量控制资料反映了检验批从原材料到最终验收的各施工工序的操作依据，检查情况以及保证质量所必须的管理制度等。

( ) 29、企业强制检定的计量器具范围是 ( ) 计量标准器具。

- A、重要
- B、最高
- C、常用
- D、新型

【答案】B

【解析】

2020版教材P331

强制检定的计量器具范围有：1) 社会公用计量标准器具。2) 部门和企业、事业单位使用的最高计量标准器具。3) 用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测等方面的列入计量器具强制检定的工作计量器具。

( ) 30、垫铁组的组合符合要求的是( )。

- A、每个地脚螺栓旁边至少应有二组垫铁
- B、相邻二组垫铁间的距离，宜为500-1000mm
- C、每组垫铁的块数不宜超过4块
- D、放置平垫铁时，厚的宜放在上面

【答案】B

【解析】

2020版教材P51

1. 垫铁的设置应符合要求

- (1) 每组垫铁的面积符合现行国家标准《通用规范》的规定；
- (2) 垫铁与设备基础之间的接触良好；
- (3) 每个地脚螺栓旁边至少应有一组垫铁，并设置在靠近地脚螺栓和底座主要受力部位下方；
- (4) 相邻两组垫铁间的距离，宜为500~1000mm；
- (5) 设备底座有接缝处的两侧，各设置一组垫铁；
- (6) 每组垫铁的块数不宜超过5块，放置平垫铁时，厚的宜放在下面，薄的宜放在中间，垫铁的厚度不宜小于2mm；
- (7) 每组垫铁应放置整齐平稳，并接触良好。设备调平后，每组垫铁均应压紧，一般用手锤逐组轻击听音检查；
- (8) 设备调平后，垫铁端面应露出设备底面外缘，平垫铁宜露出10~30mm，斜垫铁宜露出10~50mm。垫铁组伸入设备底座底面的长度应超过设备地脚螺栓的中心；
- (9) 除铸铁垫铁外，设备调整完毕后各垫铁相互间用定位焊焊牢。

( ) 31、下列属于设备基础常见质量通病的是( )。

- A、混凝土强度不够
- B、混凝土配比不正确
- C、基础中心线偏差过大
- D、基础上平面标高超差

【答案】D

【解析】

本题考查的是机械设备安装的一般程序和一般要求。设备基础常见质量通病包括：基础上平面

标高超差；预埋地脚螺栓的位置、标高超差；预留地脚螺栓孔深度超差。

- ( ) 32、锅炉本体受热面组合安装的一般程序是：设备清点检查→( )→联箱找正划线→管子就位对口、焊接。
- A、压力试验
  - B、泄漏性试验
  - C、灌水试验
  - D、通球试验

**【答案】** D

**【解析】**

2020版教材P94

(1) 锅炉本体受热面安装一般程序：设备清点检查—通球试验—联箱找正划线—管子就位对口和焊接。

- ( ) 33、对于重要的检验项目，可采用简易快速的非破损检验方法时，宜选用( )。
- A、全数检验
  - B、破坏试验
  - C、抽样检验
  - D、过载试验

**【答案】** A

**【解析】**

2020版教材P365

：检验批质量检验评定额抽样方案，可根据检验项目的特点进行选择，对于检验项目的计量、计数检验，可分为全数检验和抽样检验。

对于重要的检验项目，可采用简易快速的非破损检验方法时，宜选用全数检验。

- ( ) 34、对于施工机具的选择，按主要性能参数是为了( )。
- A、满足施工方案的需要
  - B、满足工程需要和保证质量要求
  - C、适合使用场所的环境条件
  - D、满足施工部署中的机械设备供应计划

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P204

2. 施工机具的主要性能参数，要能满足工程需要和保证质量要求。

- ( ) 35、起重量在( ) kN及以上的起重设备安装工程应提交专业方案论证报告。
- A、100
  - B、200
  - C、300
  - D、400

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P35

表格2H312022，应提交论证报告的工程包括：采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。起重量300kN及以上的起重设备安装工程；高度200m及以上内爬起重设备的拆除工程。

( ) 36、( ) 属于强制检定的计量器具范围。

- A、电阻表
- B、兆欧表
- C、电流表
- D、电压表

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P334

列入国家强制检定目录的工作计量器具。例如：兆欧表、接地电阻测量仪、X射线探伤机等。

( ) 37、下列冶金设备中，不属于轧制设备的是( )。

- A、拉坯机
- B、结晶器
- C、转炉
- D、矫直机

**【答案】** C

**【解析】**

2021/2020版教材P19

轧制设备包括：拉坯机、结晶器、中间包设备、板材轧机、轧管机、无缝钢管自动轧管机、型材轧机和矫直机等。

( ) 38、扬程是( ) 的性能参数。

- A、风机
- B、泵
- C、压缩机
- D、压气机

**【答案】** B

**【解析】**

本题考查的是泵的分类和性能。泵的性能由其工作参数加以表述，常用的参数有：流量、扬程、功率、效率、转速等。例如：一幢30层（98m高）的高层建筑，其消防水泵的扬程应在130m以上。

( ) 39、下列起重设备中，不属于轻小型起重设备的是( )。

- A、起升重量为50t的油压千斤顶
- B、额定起重能力为80t的起重滑轮组

- C、起重能力为80t的梁式起重机
- D、32t卷绕式卷扬机

**【答案】** C

**【解析】**

2020版教材P27

轻小型起重设备可分为：千斤顶，滑车，起重葫芦，卷扬机，各种叉车。

- ( ) 40、室内给水建筑管道工程的施工程序中，管道安装的紧后工序是( )。
- A、系统清洗
  - B、系统试验
  - C、防腐绝热
  - D、竣工验收

**【答案】** B

**【解析】**

2020版教材P128

本题考查的是建筑管道工程施工程序。施工准备→材料验收→配合土建预留、预埋→管道测绘放线→管道支架制作→管道加工预制→管道支架安装→管道安装→系统压力试验→防腐绝热→系统清洗、消毒→系统通水试验。

- ( ) 41、关于特种设备的制造安装要求，错误的说法是( )。2013
- A、现场制作压力容器须按压力容器质保手册的规定进行，并接受安全监察部门的监督检查
  - B、电梯安装结束经自检后，应提请国家特种设备安全监察部门核准的检验检测机构进行检验
  - C、承揽特种设备工程前，应取得特种设备安装、改造、维修活动的资格
  - D、锅炉施工中按质量保证手册和与锅炉安装监察部门的约定，接受对锅炉各工序和监检点进行质量检验

**【答案】** B

**【解析】**

B选项，电梯安装结束经自检后，要先经电梯制造单位进行进行校验、调试。校验、调试合格后才能提请特种设备安全监督部门核准的检验检测机构进行检验。

- ( ) 42、下列关于储罐充水试验规定的说法，错误的是( )。
- A、充水试验采用洁净水
  - B、试验水温不低于5℃
  - C、充水试验的同时进行基础沉降观测
  - D、放水过程中应关闭透光孔

**【答案】** D

**【解析】**

本题考查的是静置设备的检验试验要求。选项D错误：充水和放水过程中，应打开透光孔，且不得使基础浸水。

- ( ) 43、下面分项工程中不属于建筑饮用水供应系统的是( )。
- A、水处理设安装
  - B、给水管道安装

- C、管道及配件安装
- D、防腐

【答案】B

【解析】

本题考查的是建筑管道工程的划分。建筑饮用水供应系统包括：管道及配件安装，水处理设备及控制设施安装，防腐，绝热，试验与调试。

- ( ) 44、建筑物屋顶上的40mm×4mm扁钢接闪带应( )，且镀层厚度不小于65 μm。
- A、冷镀锌
  - B、热镀锌
  - C、刷漆
  - D、镀塑

【答案】B

【解析】

2020版教材P141

接闪带应热镀锌。避雷带一般使用40mm×4mm镀锌扁钢，或Φ12mm镀锌圆钢。

- ( ) 45、下列静置设备设计压力值(P)的范围中，正确的是( )。2017
- A、常压设备： $P < 0.12\text{MPa}$
  - B、低压设备： $0.12\text{MPa} \leq P < 1.6\text{MPa}$
  - C、中压设备： $1.6\text{MPa} \leq P < 10\text{MPa}$
  - D、高压设备： $10\text{MPa} \leq P < 160\text{MPa}$

【答案】C

【解析】

本题考查的是静置设备的分类。中压设备的范围： $1.6\text{MPa} \leq P < 10\text{MPa}$ ；高压设备的范围： $10\text{MPa} \leq P < 100\text{MPa}$ ，1.6MPa以下为常压设备，100MPa以上为超高压设备。@##【教材内容已删除】

- ( ) 46、钢结构焊缝检验方案需经( )批准。
- A、项目负责人
  - B、项目技术负责人
  - C、监理工程师
  - D、单位技术负责人

【答案】B

【解析】

2020版教材P46

本题考查的是焊接前检验。焊接前，应根据施工图、施工方案、施工规范规定的焊缝质量检查等级编制检验和试验方案，经项目技术负责人批准并报监理工程师备案。

- ( ) 47、喷嘴的安装属于( )的子分部工程的分项工程。
- A、气体灭火系统
  - B、泡沫灭火系统

- C、自动喷水灭火系统
- D、消防水炮灭火系统

【答案】A

【解析】

本题考查的是消防工程的划分。气体灭火系统子分部工程包括：灭火剂储存装置的安装，选择阀及信号反馈装置的安装，阀驱动装置的安装，灭火剂输送管道的安装，喷嘴的安装，预制灭火系统的安装，控制组件的安装，系统调试，系统验收等分项工程。

( ) 48、对电气操作人员的要求不包括( )。

- A、具备电工特种作业操作证资格
- B、能正确使用消防用具和设备
- C、懂得电气设备安全故障维修
- D、熟知人身触电紧急救护方法

【答案】C

【解析】

2020版教材P61

本题考查的是电气设备的施工技术要求。电气操作人员应熟悉电气设备及系统，必须经过专业培训，具备电工特种作业操作证资格，严格执行国家的安全作业规定，熟悉有关消防知识，能正确使用消防用具和设备，熟知人身触电紧急救护方法。

( ) 49、额定起重量大于或者等于( )，且提升高度大于或者等于( )的起重机属于特种设备。

- A、2t2m
- B、2t1m
- C、3t2m
- D、3t1m

【答案】C

【解析】

本题考查的是特种设备的法定范围。起重机械：是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备。其范围规定为额定起重量大于或者等于0.5t的升降机；额定起重量大于或者等于3t，且提升高度大于或者等于2m的起重机；层数大于或者等于2层的机械式停车设备。

( ) 50、球罐散装法施工程序中，赤道带安装之后应做的工作是( )。

- A、下温带安装
- B、下寒带安装
- C、上温带安装
- D、上寒带安装

【答案】A

【解析】

本题考查的是钢制焊接常压容器和压力容器。散装法适用于各种规格形式的球罐组装，是目前国内应用广泛、技术成熟的方法。其施工程序为：支柱上、下段组装→赤道带安装→下温带安装→下寒带安装→上温带安装→上寒带安装→上、下极安装→调整及组装质量总体检查。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/996240214034010043>