



www.hustpas.com

最新大纲

“问”系列之

**全国注册安全
工程师执业资格考试
名家答疑宝典**

安全生产技术

主编 罗云

特提供网站增值服务

edu24ol
com
环球职业教育在线

《华中科技大学出版社

中国·武汉

全国注册安全工程师执业资格考试

名家答疑宝典

安全生产技术

主编 罗 云

华中科技大学出版社

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

全国注册安全工程师执业资格考试名家答疑宝典——安全生产技术 / 罗云 主编.
—武汉:华中科技大学出版社,2008年4月

ISBN 978-7-5609-4447-0

I. 全… II. 罗… III. ①安全工程—工程技术人员—资格考核—自学参考资料
②安全生产—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. X93

中国版本图书馆 CIP 数据核字[2008]第 009247 号

全国注册安全工程师执业资格考试名家答疑宝典 —— 安全生产技术

罗云 主编

责任编辑:刘 敏

封面设计:张 璐

责任校对:梁锦虹

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编:430074

电话:(010)64155566(兼传真), 64155588-8022

网址:www.hustpas.com

录 排:天津市南智科技文化发展有限公司

印 刷:迁安万隆印刷有限责任公司

开本:787 mm×1092 mm 1/16

印张:19.5

字数: 499 千字

版次:2008年4月第1版

印次:2008年4月第1次印刷

定价: 33.00 元

ISBN 978-7-5609-4447-0/X·8

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

本书编写委员会

裴晶晶	杨延昭	梁 苗	倪 曼	叶晓磊
岳仁田	李 实	李 平	孟燕华	宫运华
樊运晓	宫宝霖	刘 超	刘 斌	罗斯达

内 容 提 要

本书根据最新全国注册安全工程师执业资格考试大纲和新教材,并结合多年与考生交流互动的热点、难点问题编写,它既考虑应试过关的需要,也看重专业能力的提要;既讲求考试的实用性,又关注知识的发展性;既突出知识的关键点,更追求学科的系统性。本书是《安全生产技术》科目的考试辅导用书,全书分为历年真题赏析、大纲要求、考点答疑、例题精解以及模拟试卷和最新真题等几部分内容。与以往的类似参考书籍不同的是,本书是以问答的形式来表述考试大纲的内容要求,即“以问引重点,以问引题目”,同时,在可读性、生动性和突出重点与关键点方面都有所创新。本书对于掌握大纲知识体系,了解考试重点、难点具有极高的参考价值,对于强化训练、复习冲刺也会发挥有效的作用,是参加全国注册安全工程师考试的必备用书。

前 言

自 2004 年推行的注册安全工程师执业资格考试制度,既是国家重视安全工程专业人员社会地位的具体体现,又是提高安全生产人力资源质量的重要举措。我国的《安全生产法》对各行业安全生产专职人员的配备、教育培训和专业标准等方面都提出了原则性的要求,注册安全工程师执业资格制度的推行就是落实这一法律要求的具体措施。

2007 年 3 月 1 日国家安全生产监督管理局发布了《注册安全工程师注册管理办法》,其中第六条明确规定:从业人员 300 人以上的煤矿、非煤矿矿山,建筑施工单位和危险物品生产、经营单位,应当按照不少于安全生产管理人员 15% 的比例配备注册安全工程师;安全生产管理人员在 7 人以下的,至少配备 1 名注册安全工程师。这一规定对促进安全工程师执业资格制度起到了积极的作用,同时也是从政策层面体现了注册安全工程师的社会价值。

注册安全工程师执业资格考试制度是我国现代工业化社会安全生产发展的需要。这一制度的推行,对促进我国安全工程专业的进步,对提升我国安全工程师队伍的专业素质和水平,将发挥积极而重大的作用。为了满足在职安全生产专业人员应试的需要,我们首先是基于从事安全工程大学本科专业教育二十余年的专业背景,另一方面在于我们 2002 年主持完成了国家安全生产监督管理局的《职业安全健康国家题库及管理系统》的研究项目,2003 年分别参与完成了深圳市“安全主任认证试题库”和广州市“厂长经理安全生产培训试题库”等研究开发工作。近几年我们还与石油、石化、建筑以及工业企业合作,开发过“职业安全健康多媒体培训系统”软件,编写出版了《注册安全工程师手册》《注册安全工程师执业资格应试技巧》和《模拟试卷汇编》等著作。

本书的特点一方面是注重考试大纲的要求、重视专业的学科体系,既考虑应试过关的需要,更看重专业能力的提高;既讲求考试的实用性,更关注知识的发展性;既突出知识的关键点,更追求学科的系统性。更为突出并与以往的参考书籍不同的是,本书是以问答的形式来表述考试大纲的要求,即“以问引重点,以问引题目”,在可读性和生动

性、突出重点与关键点方面都有所突破。

根据注册安全工程师执业资格考试大纲的内容要求,全套书由四本丛书组成,即《安全生产法及相关法律法规知识》《安全生产管理知识》《安全生产技术》《安全生产事故案例分析》4个科目编排而成。本分册是《安全生产技术》。

考试大纲对《安全生产技术》提出的基本要求是:考查机械制造和使用过程中主要设备、场所危险因素的类型和机械本质安全要求,机械通用安全技术要求和机械伤害主要类型及预防对策,电气事故类型、事故原因及危害后果等,电气安全电气安全系统技术要求,机械制造生产过程中工作场所安全要求、安全防护技术;火灾防治,民用爆破器材、烟花爆竹的主要危险因素,各类火灾发生的特点、发展规律及危害性,不同火灾的防治方法和技术关键,民用爆破器材、烟花爆竹企业防爆工程和建筑结构等相关技术;特种设备安全,特种设备安全性能评价的各类检测技术及特种设备安全管理和检验,各类特种设备事故预防和应急处理措施,特种设备使用安全技术,特种设备检修过程安全措施及检修安全,特种设备常见事故的发生原因及控制措施;安全人机工程的主要内容、人机系统的类型、机械伤害类型,机械设计本质安全要求,机械设备故障诊断技术,人机功能分配,人机系统常见的事故及其原因、人机系统可靠性设计基本原则;职业危害控制与治理措施;交通运输危险有害因素和事故防治技术,交通运输安全技术措施;矿山主要灾害及防治技术,钻井作业主要伤害事故的预防措施,石油修井作业过程中主要危险控制;建筑施工伤亡事故类别,施工现场及建筑施工安全,建筑施工中的安全技术;危险化学品的基本特点、主要危害、事故预防,危险化学品防火、防爆、防中毒、防化学灼伤、防污染扩散措施,作业环境气体检测;各专业的技术规程、规范和标准。本书充分反映了应试大纲的要求和内容。

由于注册安全工程师执业资格考试制度推行的时间不长,可参考和借鉴的资料有限,加之编者的能力和水平所限,书中难免存在错漏或谬误之处,编者衷心期望读者给予批评指正。

罗 云

2008年3月于北京

目 录

历年真题赏析	1
第一章 机械电气安全技术	33
第一节 机械安全专业知识	33
第二节 机械制造安全技术	41
第三节 电气安全	48
第四节 机械电气防火防爆安全技术	55
第二章 防火防爆安全技术	59
第一节 防火安全技术	59
第二节 防爆安全技术	73
第三节 民用爆破器材、烟花爆竹安全技术	84
第三章 特种设备安全技术	91
第一节 特种设备及检测技术	91
第二节 特种设备安全技术	107
第四章 安全人机工程	121
第一节 安全人机学	121
第二节 人的特性	124
第三节 机械安全的特性及机械设备故障诊断技术	128
第四节 机械的可靠性设计与维修性设计	133
第五节 人机系统	139
第五章 职业危害控制技术	145
第一节 生产性粉尘危害控制技术	145
第二节 生产性毒物危害控制技术	149
第三节 物理因素危害的控制技术	154
第六章 交通运输安全技术	161
第一节 铁路运输安全技术	161
第二节 道路交通安全和运输安全技术	168
第三节 水运交通安全技术	175

第七章 矿山安全技术	181
第一节 矿山安全.....	181
第二节 矿山的主要灾害及防治技术与措施.....	188
第三节 石油开采过程的主要危险及其控制.....	208
第八章 建筑工程施工安全技术	213
第一节 建筑施工安全.....	213
第二节 建筑施工安全技术.....	218
第九章 危险化学品安全技术	233
第一节 危险化学品安全.....	233
第二节 化工生产安全技术.....	244
第三节 石油天然气油气储运安全技术.....	252
第四节 石油化工生产装置检修的安全技术.....	255
第五节 有毒有害、易燃易爆物质及氧气的检测技术	261
模拟试卷	265
模拟试卷一.....	265
模拟试卷一(参考答案).....	275
模拟试卷二.....	276
模拟试卷二(参考答案).....	287
安全生产技术考试真题	289
2006 年全国注册安全工程师执业资格考试真题	289
2006 年全国注册安全工程师执业资格考试真题(参考答案)	301
参考文献	302

历年真题赏析

机械电气安全技术(单项选择题)

1. [2006 年] 冲压设备的安全装置按其结构分为机械、按钮、光电、感应等类型的安全装置。其中, _____ 全部属于机械类型的安全装置。

- A. 推手式装置、双手按钮式装置、光电式装置
- B. 摆杆护手式装置、拉手式装置、光电式装置
- C. 推手式装置、摆杆护手式装置、双手按钮式装置
- D. 推手式装置、摆杆护手式装置、拉手式装置

【答案】D

【解析】冲压设备防护装置的形式较多,按结构分为机械式、按钮式、光电式、感应式等。

机械式防护装置包括以下三种。①推手式保护装置。它是一种通过与滑块连动的挡板的摆动将手推离开模口的机械式保护装置。②摆杆护手装置,又称拨手保护装置。运用杠杆原理将手拨开。一般用于 1600 kN 左右、行程次数少的设备上。③拉手安全装置,是一种用滑轮、杠杆、绳索将操作者的手动作与滑块运动联动的装置。

2. [2005 年] 具有加强绝缘的设备属于 _____ 类设备。

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

【答案】B

【解析】加强绝缘是具有与上述双重绝缘相同水平的单一绝缘。具有双重绝缘的电气设备属于 II 类设备。II 类设备的电源连接线应按加强绝缘设计。II 类设备在其明显部位应有“回”形标志。

3. [2005 年] 具有 _____ 的设备属于 III 类设备。

- A. 加强绝缘
- B. 双重绝缘
- C. 单一绝缘
- D. 安全电压

【答案】D

【解析】安全电压是在一定条件下、一定时间内不危及生命安全的电压。具有安全电压的设备属于 III 类设备。安全电压限值是在任何情况下,任意两导体之间都不得超过的电压值。

4. [2004 年] 生产过程中产生的静电电压的最高值能达到 _____ 以上。

- A. 数十伏
- B. 数百伏
- C. 数千伏
- D. 数万伏

【答案】D

【解析】静电能量不大,但其电压很高。固体静电可达 20×10^4 V 以上,液体静电和粉体静电可达数万伏,气体和蒸气静电可达 10 000 V 以上,人体静电也可达 10 000 V 以上,生产过程中产生的静电电压的最高值能达到数万伏以上。

5. [2004 年] 辐射对人体危害很大,其中 _____ 属电离辐射。

- A. X 光
- B. 紫外
- C. 红外
- D. 射频

【答案】A

【解析】工业活动中的电离辐射有 α 、 β 、 γ 辐射及X光射线,最常见的辐射源是x光机和用于无损测试(NDT)中的同位素。紫外辐射、红外辐射、射频辐射属于非电离辐射。

6. [2004年]机械的设计者在设计阶段采取措施来消除机械危险的安全设计称为_____。

- A. 基本安全设计
- B. 本质安全设计
- C. 自动安全装置设计
- D. 控制安全装置设计

【答案】B

【解析】本质安全是通过机械的设计者,在设计阶段采取措施来消除机械危险的一种机械安全方法。

7. [2004年]某企业制氧站屋檐高度为7.5 m,则空分设备的吸气口至地面垂直距离应_____ m。

- A. 等于7.5
- B. 小于7.5
- C. 大于10
- D. 大于7.5但小于8

【答案】C

【解析】空分设备的吸气口应超出制氧(站)屋檐1 m以上且离地面铅垂高度必须大于10 m。空气应洁净,其烃类杂质应控制在允许极限范围内。

8. [2004年]皮带传动机构的危险部位是皮带接头处和皮带进入皮带轮处,因此要用皮带防护罩加以防护。一般设防护罩要求的皮带传动机构距地面距离在_____ m以下。

- A. 3
- B. 2.5
- C. 2
- D. 1.8

【答案】C

【解析】皮带传动机构的危险部分是皮带接头处和皮带进入皮带轮的地方。皮带防护罩与皮带的距离不要小于50 mm,设计要合理,不要影响机器的运行。一般传动机构离地面2 m以下,要设防护罩。

9. [2004年]机械加工企业的煤气站的水煤气、半水煤气的含氧量达到_____时必须停炉。

- A. 0.2%
- B. 0.7%
- C. 0.5%
- D. 1%

【答案】D

【解析】根据煤气站的安全技术管理要求,水煤气、半水煤气的含氧量达到1%时必须停炉。

10. [2004年]开启式防护罩打开或部分失灵时,应使_____。

- A. 活动部件不能运转
- B. 运转部件减速运动
- C. 防护罩不影响操作
- D. 维修防护罩的工作正常进行

【答案】A

【解析】根据对机械设备安全防护罩的安全技术要求:开启式防护罩打开时或一部分失灵时,应使活动部件不能运转或运转中的部件停止运动。

11. [2004年]对于压力机节点正置的曲柄滑块机构,当曲柄处于上死点和下死点位置时,滑块运动速度为零,加速度_____。

- A. 最小
- B. 不变
- C. 为零
- D. 最大

【答案】D

【解析】压力机运动分析:曲柄滑块机构的滑块运动速度随曲柄转角的位置变化而变化,其加速度也随着做周期性变化。对于节点正置的曲柄滑块机构,当曲柄处于上死

点($\alpha=0^\circ$)和下死点($\alpha=180^\circ$)位置时,滑块运动速度为零,加速度最大;当 $\alpha=90^\circ$, $\alpha=270^\circ$ 时,其速度最大,加速度最小。

12. [2004 年]剪板机操作者送料的手指离剪刀口最少应保持_____ mm 的距离,并且离开压紧装置。

A. 300 B. 100 C. 200 D. 60

【答案】C

【解析】剪板机操作者送料的手指离剪刀口应保持最少 200 mm 以外的距离,并且离开压紧装置。在剪板机上安置的防护栅栏不能挡住操作者眼睛而看不到裁切的部位。

13. [2004 年]对新投入使用的吊钩应做负荷实验,以额定载荷的_____倍作为试验载荷,试验时间不应少于 10 min。

A. 2 B. 1.25 C. 1.5 D. 1

【答案】B

【解析】对新投入使用的吊钩应做负荷试验,以额定载荷的 1.25 倍作为试验载荷(可与起重机动静负荷试验同时进行),试验时间不应少于 10 min。当负荷卸去后,吊钩上不得有裂纹、断裂和永久变形,如有则应报废。

14. [2004 年]起重机驾驶室照明应采用安全电压为_____ V。

A. 66 B. 24 和 36 C. 110 D. 154

【答案】B

【解析】起重机驾驶室照明应采用 24 V 和 36 V 安全电压。桥架下照明灯应采用防振动的深碗灯罩,灯罩下应安装 10 mm×10 mm 的耐热防护网。

15. [2004 年]TN 系统相当于传统的_____系统。

A. 工作接地 B. 保护接地 C. 重复接地 D. 保护接零

【答案】D

【解析】TN 系统相当于传统的保护接零系统。TN 系统中的字母 N 表示电气设备在正常情况下不带电的金属部分与配电网中性点之间,亦即与保护零线之间紧密连接。

16. [2004 年]TN 系统用于配电变压器低压中性点_____的配电系统。

A. 经电抗器接地 B. 经高阻抗接地
C. 直接接地 D. 不接地

【答案】C

【解析】保护接零用于用户装有配电变压器的,且其低压中性点直接接地的 220/380V 三相四线配电网。

17. [2004 年]起重机心轴磨损量不应超过原尺寸_____。

A. 30% B. 5% C. 10% D. 20%

【答案】B

【解析】起重机吊钩的危险断面的磨损量不应超过原尺寸的 10%。板钩衬套磨损量不应超过原尺寸的 50%,心轴磨损量不应超过原尺寸的 5%。

18. [2004 年]低压电气设备保护接地的接地电阻一般不得超过_____。

A. 4 Ω B. 10 Ω C. 0.5 M Ω D. 0.5 Ω

【答案】A

【解析】在 380 V 不接地低压系统中,一般要求保护接地电阻 R_E 小于等于 4Ω 。当配电变压器或发电机的容量不超过 100 kVA 时,要求 R_E 小于等于 10Ω 。

19. [2004 年]根据机械生产场所的设备布局要求,大型设备的间距(以活动机件达到的最大范围计算)应大于等于_____ m。

A. 2 B. 0.7 C. 0.5 D. 0.2

【答案】A

【解析】设备间距(以活动机件达到的最大范围计算):大型大于等于 2 m,中型大于等于 1 m,小型大于等于 0.7 m。大、小设备间距按最大的尺寸要求计算。

20. [2004 年]车间安全通道要求,通行汽车通道宽度大于_____ m。

A. 2 B. 4 C. 3 D. 5

【答案】C

【解析】车间安全通道要求:通行汽车,宽度大于 3 m;通行电瓶车、铲车,宽度大于 1.8 m;通行手推车、三轮车,宽度大于 1.5 m;一般人行通道,宽度大于 1 m。

机械电气安全技术(多项选择题)

1. [2006 年]雷击的破坏性与其特点有紧密关系。雷击的特点有_____。

A. 雷电流幅值大 B. 冲击过电压低
C. 作用时间长 D. 冲击过电压高
E. 雷电流陡度大

【答案】ADE

【解析】雷电具有雷电流幅值大(可达数十千安至数百千安)、雷电流陡度大(可达 $50 \text{ kA}/\mu\text{s}$)、冲击性强、冲击过电压高(可达数百千安至数千千安)的特点。其特点与其破坏性有紧密的关系。

2. [2005 年]雷电的种类包括_____。

A. 直击雷 B. 静电感应雷
C. 电磁感应雷 D. 球雷
E. 雷电冲击波

【答案】ABCD

【解析】雷电种类包括直击雷、感应雷和球雷。而感应雷又包括静电感应雷和电磁感应雷。

防火防爆安全技术(单项选择题)

1. [2006 年]在爆炸性混合气体中加入惰性气体,当惰性气体的浓度增加到某一数值时,_____。

A. 爆炸上、下限差值为常数,但不为 0 B. 爆炸上、下限趋于一致
C. 爆炸上限不变,下限增加 D. 爆炸下限不变,上限减小

【答案】B

【解析】若在混合气体中加入惰性气体(氮、二氧化碳、水蒸气、氩、氦等),随着惰性气体含量的增加,爆炸极限范围缩小。当惰性气体的浓度增加到某一数值时,使爆炸上下限

趋于一致,使混合气体不发生爆炸。

2. [2004 年]泡沫灭火器_____,是常用的灭火器。

- A. 仅适用于扑灭木材、棉麻等固体物质类火灾
- B. 仅适用于扑灭石油等液体类火灾
- C. 适用于扑灭木材、棉麻等固体物质类和石油等液体类火灾
- D. 不适用于扑灭木材、棉麻等固体物质类和石油等液体类火灾

【答案】D

【解析】泡沫灭火适用范围:低倍数泡沫灭火系统适用于开采、提炼加工、储存运输、装卸和使用甲、乙、丙类液体的场所。不适用于船舶、海上石油平台以及储存液化烃的场所;中、高倍数适用于汽油、煤油、柴油、工业苯等 B 类火灾,木材、纸张、橡胶、纺织品等 A 类火灾,封闭带电设备场所的火灾,液化石油气流淌火灾。

3. [2004 年]对液体可燃物起始燃烧过程的描述正确的是_____。

- A. 着火→燃烧→气化
- B. 燃烧→气化→着火
- C. 气化→燃烧→着火
- D. 气化→着火→燃烧

【答案】C

【解析】火灾中气态可燃物通常为扩散燃烧,即可燃物和氧气边混合边燃烧;液态可燃物(包括受热后先液化后燃烧的固态可燃物)通常先是蒸发为可燃蒸气,可燃蒸气与氧化剂再发生燃烧;固态可燃物先是通过热解等过程产生可燃气体,可燃气体与氧化剂再发生燃烧。

4. [2004 年]火炸药爆炸通常伴随发热、发光、压力上升等现象,此间产生的_____具有很强的破坏作用。

- A. 火光
- B. 烟尘
- C. 温度
- D. 冲击波

【答案】D

【解析】爆炸冲击波有很大的破坏作用,爆炸时所产生的空气冲击波的初始压力(波面压力)可达 100 MPa,其峰值达到一定值时,对建(构)筑物及各种有生力量(动物等)构成一定程度的破坏或损伤。

5. [2004 年]在火灾的早期阶段,准确探测到火情并迅速报警具有重要意义,按火灾探测元件与探测对象的关系,火灾探测原理分为_____两种基本类型。

- A. 声能与光能感应式
- B. 热能与声能感应式
- C. 接触式与非接触式
- D. 烟气与热能感应式

【答案】C

【解析】按照探测元件与探测对象的关系,火灾探测原理可分为接触式和非接触式两种基本类型。

6. [2004 年]烟花爆竹生产属特种作业,爆竹生产人员_____才能上岗。

- A. 经培训
- B. 经考核
- C. 经培训、考核、取得操作证
- D. 经领导批准

【答案】C

【解析】烟花爆竹药物混合、造粒、筛选、装药、筑药、压药、切引等工序的特种作业人员应当接受烟花爆竹专业知识培训,并经考核合格取得操作资格证书。其他岗位从业人员

须经本岗位安全生产知识教育和培训并考核合格。

7. [2004 年]从民用爆破器材、烟花爆竹生产间清理出来的药尘等应_____。

A. 由专人负责按规定方法在指定地点销毁
B. 由专人负责按规定方法就近销毁
C. 埋入地下
D. 倒入水中

【答案】A

【解析】从民用爆破器材、烟花爆竹生产间清理出来的药尘等应当由专人负责按规定方法在指定地点销毁,不得就近销毁,不得埋入地下,更不得倒入水中。

8. [2004 年]报警灭火系统有三种形式,即全自动报警灭火系统、半自动报警灭火系统和手动报警灭火系统。自动报警灭火系统是将_____联动并加以控制的系统。

A. 感光与感温
B. 报警与灭火
C. 感烟与感光
D. 探测与报警

【答案】B

【解析】火灾自动报警系统是将报警与灭火联动并加以控制的系统。因此,答案应选 B。

9. [2004 年]起爆药与工业炸药有明显区别,起爆药的特点是_____。

A. 感度低、能迅速形成
B. 感度低、不易形成爆轰
C. 感度高、不易形成爆轰
D. 感度高、能迅速形成爆轰

【答案】D

【解析】起爆药最容易受外界微小的能量激发而发生燃烧或爆炸,并能极迅速形成爆轰。

10. [2004 年]危险品生产区、总仓库区、销毁场等区域内的建筑物之间应留有足够的安全距离,爆炸物品厂房之间的安全距离是根据爆炸产生的_____确定的。

A. 冲击波
B. 地震波
C. 破片飞散距离
D. 气体扩散距离

【答案】A

【解析】为保证爆炸事故发生后冲击波对建(构)筑物等的破坏不超过预定的破坏等级,危险品生产区、总仓库区、销毁场等区域内的建筑物之间应留有足够的安全距离,称为内部安全距离。危险品生产区、总仓库区、销毁场等与该区域外的村庄、居民建筑、工厂住宅、城镇、运输线路、输电线路等必须保持足够的安全防护距离,称为外部安全距离。

11. [2004 年]《民用_____工厂设计安全规范》(GB 50089—98)为国家强制性标准。

A. 爆破
B. 爆炸危险品
C. 危险品
D. 爆破器材

【答案】D

【解析】GB 50089—1998 是《民用爆破器材工厂设计安全规范》,为国家强制性标准。

12. [2004 年]烟花爆竹生产人员应穿_____。

A. 符合要求不会产生静电工作服
B. 化纤防静电工作服
C. 尼龙物料防静电工作服
D. 逆料防静电工作服

【答案】A

【解析】烟花爆竹生产人员应穿符合要求不会产生静电工作服,戴防尘口罩和防尘帽,

穿平底胶鞋和布鞋。

13. [2004 年]《烟花爆竹工厂_____规范》(GB 50161—92)为国家强制性标准。

- A. 设计 B. 生产安全 C. 安全生产 D. 设计安全

【答案】D

【解析】根据 GB 50161—92 是《烟花爆竹工厂设计安全规范》，答案选 D。

防火防爆安全技术(多项选择题)

1. [2006 年]民用爆炸品、烟花爆竹生产安全管理中,必须满足的条件有_____。

- A. 企业必须要取得安全生产许可证
B. 烟花爆竹特种作业人员必须进行专业知识培训并取得操作资格证书
C. 配备专职注册安全工程师
D. 厂区周边安全距离符合国家有关规定
E. 企业要进行安全评价

【答案】ABDE

【解析】民用爆破器材、烟花爆竹生产企业必须依照有关规定取得安全生产许可证。安全投入应当符合安全生产要求。应当设置安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员。生产企业主要负责人、安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力应当经考核合格。烟花爆竹特种作业人员必须进行专业知识培训并取得操作资格证书。厂区周边安全距离符合国家有关规定。企业要进行安全评价。

2. [2005 年]不适宜用水扑救的火灾有_____。

- A. 木材 B. 过氧化物
C. 轻金属 D. 高温黏稠的可燃液体
E. 电气火灾

【答案】BCDE

【解析】不适宜用水扑救的火灾有过氧化物,轻金属,高温黏稠的可燃液体,电气火灾以及其他用水扑救会使对象遭受严重破坏的火灾。

3. [2005 年]爆炸可以分为三类,即_____。

- A. 物理爆炸 B. 化学爆炸
C. 核爆炸 D. 锅炉爆炸
E. 火药爆炸

【答案】ABC

【解析】爆炸可以由不同的原因引起,但不管是何种原因,归根到底必须有一定的能量。按照能量的来源,爆炸可以跟为三类,即物理爆炸,化学爆炸和核爆炸。

4. [2004 年]燃烧必须有几个条件,这几个条件缺任何一个,燃烧都不能发生,因此将它们称为燃烧要素。燃烧要素为_____。

- A. 温度 B. 助燃剂
C. 可燃物 D. 引火源
E. 压力

【答案】BCD

【解析】燃烧三要素是可燃物、助燃物、引火源,称为火三角。

特种设备安全技术(单项选择题)

1. [2006年]气瓶安全泄压装置包括_____。

- A. 爆破片、易熔塞、安全阀、压力表
- B. 爆破片、易熔塞、爆破片——易熔塞复合装置、压力表
- C. 爆破片、易熔塞、安全阀、爆破片——易熔塞复合装置
- D. 爆破片、易熔塞、安全阀、爆破片——安全阀复合装置

【答案】C

【解析】气瓶的安全泄压装置主要是防止气瓶在遇到火灾等特殊高温时,瓶内介质受热膨胀而导致气瓶超压爆炸。气瓶安全泄压装置有:爆破片、易熔塞、安全阀、爆破片——易熔塞复合装置。

2. [2004年]按照《特种设备安全监察条例》的规定,电梯应至少每15日进行一次_____。

- A. 载荷试验
- B. 清洁、润滑、调整 and 检查
- C. 型式试验
- D. 定期监督检验

【答案】D

【解析】按照《特种设备安全监察条例》的规定,电梯应至少每15日进行一次监督检验。

3. [2004年]按照《特种设备安全监察条例》的规定,特种设备安全技术档案包括_____。

- A. 安全附件的设计文件
- B. 特种设备日常使用状况记录
- C. 特种设备操作人员的工作业绩档案
- D. 特种设备操作人员考核档案

【答案】B

【解析】内容:①特种设备的计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料;②特种设备的定期检验和定期自行检查的记录;③特种设备的日常使用状况记录;④特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录;⑤特种设备运行故障和事故记录。

4. [2004年]压力容器气密试验又称为致密性试验或泄漏试验,对_____介质的压力容器,必须进行气密试验。

- A. 高温
- B. 高压
- C. 毒性强度为高度危害
- D. 腐蚀

【答案】C

【解析】气密试验又称为致密性试验或泄漏试验,当介质毒性程度为极度、高度危害或设计上不允许有微量泄漏的压力容器,必须进行气密试验。气密性试验应在液压试验合格后进行。

5. [2004年]在特种设备无损检测方法中,_____对埋藏的气孔、夹渣等体积型缺陷检出率高。

- A. 超声波检测
- B. 射线检测
- C. 磁粉检测
- D. 渗透检测

【答案】B

【解析】射线检测的特点是可以获得缺陷直观图像,定性准确,对长度、宽度尺寸的定量也较准确;检测结果有直接记录,可以长期保存;对体积型缺陷(气孔、夹渣类)检出率