



优路教育

www.niceloo.com

优质教育 · 成功之路

2014

注册消防工程师资格考试辅导用书

消防安全 技术实务

典型考题精解及深度预测试题

优路教育教学教研中心◎组编

赠优路教育

消防安全技术实务

典型考题精解及深度预测试题

精讲课程

(8学时价值320元)

2014年8月1日后凭账号密码登陆

www.niceloo.com

学习课程

- ★ 紧扣考纲，分章命题
- ★ 全解考点，精析题源
- ★ 解读规律，深度预测
- ★ 名校课堂，完美通关



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



2014 注册消防工程师资格考试辅导用书

消防安全技术实务典型考题精解 及深度预测试题

优路教育教学教研中心 组编



机械工业出版社

本书是针对注册消防工程师资格考试的辅导习题集。内容紧扣最新考试大纲和教材,通过分析现行的相关考试以及题库,总结命题规律,提炼考核要点;并根据教材的章节目录和每章的考点要求进行考题预测,精炼解析,合理引导;编者通过吃透教材,透视考点,以题带点,用点化题。本书整体结构设置合理,旨在指导考生透过考题巩固核心知识,通过对核心考点的梳理来提升应试水准。本书中预测试题对应的知识点,具有很强的前瞻性和预测性。

图书在版编目(CIP)数据

消防安全技术实务典型考题精解及深度预测试题/优路教育教学教研中心组编. —北京:机械工业出版社, 2014. 7

2014 注册消防工程师资格考试辅导用书

ISBN 978-7-111-47338-1

I. ①消… II. ①优… III. ①消防—安全技术—工程师—资格考试—题解 IV. ①TU998.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 152786 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:汤攀 责任编辑:汤攀 范秋涛

责任校对:孙成毅 责任印制:刘岚

涿州市京南印刷厂印刷

2014 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·7.5 印张·181 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-47338-1

定价:29.80 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

本丛书是市面上少有的专门针对注册消防工程师资格考试的辅导习题集。

为了满足消防工作需要，2014 年全国首次举行注册消防工程师资格统一考试。为了方便应试人员复习备考，根据《注册消防工程师资格考试实施办法》和《注册消防工程师资格考试大纲》，公安部消防局于 2014 年 5 月推出辅导教材，共分三册，分别为《消防安全技术实务》《消防技术综合能力》和《消防安全案例分析》。教材多达 600 页，内容繁杂，而可参考的应试辅导教材寥寥无几，加之在职考生备考时间紧张，复习起来毫无头绪。鉴于这种情况，优路教育组织授课专家组参照 2014 年《注册消防工程师资格考试大纲》和考试教材的要求，将考试大纲和教材有机结合，透视考点，精解考题，全方位提升考生应试能力。

本套丛书的核心亮点在“考题精解”。通过分析现行的相关考试以及题库，总结命题规律，提炼考核要点，紧贴最新大纲和教材内容。编者根据教材的章节目录和按章分布的考点进行考题预测，精炼解析，合理引导。精选的考题源于教材又高于教材，是编者吃透教材，透视考点，以题带点的结晶。本书整体结构设置合理，旨在指导考生透过考题巩固核心知识，通过对核心考点的梳理来提升应试水平。本书中预测试题对应的知识点，具有很强的前瞻性和预测性。

本丛书有以下特色：

一、名牌机构策划，集行业优势资源

本套丛书由著名培训机构优路教育的教研团队和一线名师在命题研究和教学实践的基础上，以大纲为纲要，以通过考试为目的，集精华于一体，真实权威，实用性强。

二、紧扣大纲要求，直击 2014 年考试

本套丛书紧扣 2014 年考试教材和大纲，体例设置与教材完全一致；以考题为载体，突出必背考点，使相关知识点和题库完美结合，极大地强化了考生的应试能力。

三、超值赠送服务

本套丛书配有超值赠送服务，由优路教育（www.niceloo.com）提供专业的服务和强大的技术支持，具体为：

（1）《消防安全技术实务》附赠内容为：优路教育“消防安全技术实务精讲班”8 学时（价值 320 元）的网络视频课程。

（2）《消防安全技术综合能力》附赠内容为：优路教育“消防安全技术综合能力精讲班”8 学时（价值 320 元）的网络视频课程。

（3）《消防安全案例分析》附赠内容为：优路教育“消防安全案例分析精讲班”8 学时（价值 320 元）的网络视频课程。

（4）赠送最新预测试题、最新考试动态以及相关的知识内容更新。

赠送内容的使用方法：刮开赠送标签上的账号和密码，登录 www.niceloo.com，按照图书赠送课程，查找相关视频、最新考试信息和本书更新内容，按照学习流程进行学习和下载（2014年8月1日开通）。

优路教育技术支持及服务热线：010-51658182。

我们将本着“优质教育·成功之路”的教学理念，孜孜上进，竭诚为全国考生不断贡献微薄之力！

本书在编写过程中，虽然几经斟酌和校对，但由于时间紧促，书中难免有不尽如人意之处，恳请广大读者对疏漏之处给予批评和指正。

优路教育教学教研中心

目 录

前言

第一篇 消防基础知识	1
第一章 燃烧基础知识	1
第二章 火灾基础知识	4
第三章 爆炸基础知识	6
第四章 易燃易爆危险品消防安全知识	10
第二篇 建筑防火	13
第一章 概述	13
第二章 生产和储存物品的火灾危险性分类	14
第三章 建筑分类与耐火等级	16
第四章 总平面布局和平面布置	19
第五章 防火防烟分区与分隔	23
第六章 安全疏散	26
第七章 建筑电气防火	32
第八章 建筑防爆	34
第九章 建筑设备防火防爆	36
第十章 建筑装修、保温材料防火	41
第十一章 灭火救援设施	44
第三篇 建筑消防设施	50
第一章 概述	50
第二章 室内外消防给水系统	52
第三章 自动喷水灭火系统	54
第四章 水喷雾灭火系统	57
第五章 细水雾灭火系统	59
第六章 气体灭火系统	61
第七章 泡沫灭火系统	64
第八章 干粉灭火系统	67
第九章 火灾自动报警系统	68
第十章 防烟排烟系统	71
第十一章 消防应急照明和疏散指示系统	75
第十二章 城市消防远程监控系统	78
第十三章 建筑灭火器配置	79
第十四章 消防供配电	81

第四篇 其他建筑、场所防火	84
第一章 石油化工企业防火	84
第二章 地铁防火	85
第三章 城市交通隧道防火	87
第四章 加油加气站防火	88
第五章 发电厂防火	90
第六章 飞机库防火	91
第七章 汽车库、修车库防火	92
第八章 洁净厂房防火	95
第九章 信息机房防火	96
第十章 古建筑防火	97
第十一章 人民防空工程防火	98
第五篇 消防安全评估	103
第一章 概述	103
第二章 火灾风险识别	106
第三章 火灾风险评估方法概述	108
第四章 建筑性能化防火设计评估	111

第一篇 消防基础知识

第一章 燃烧基础知识

【预测练习】

一、单项选择题

1. 在液体(固体)表面产生足够的可燃蒸气,遇火能产生一闪即灭的火焰燃烧现象称为()。
A. 闪点
B. 闪燃
C. 燃点
D. 爆燃
2. 在规定的试验条件下,液体或固体能发生持续燃烧的最低温度称为()。
A. 自燃点
B. 闪点
C. 自燃
D. 燃点
3. 阴燃是()的燃烧特点。
A. 固体
B. 液体
C. 气体
D. 固体、液体、气体
4. 生产和储存火灾危险性为甲类的液体,其闪点()。
A. $>28^{\circ}\text{C}$
B. $<28^{\circ}\text{C}$
C. $\geq 28^{\circ}\text{C}$
D. $\leq 28^{\circ}\text{C}$
5. 物质在无外界引火源条件下,由于其本身内部所进行的()过程而产生热量,使温度上升,产生自行燃烧的现象称为自燃。
A. 物理、化学
B. 化学、生物
C. 物理、生物
D. 生物、物理、化学
6. 可燃物与氧化剂作用发生的放热反应,通常伴有()现象,称为燃烧。
A. 火焰、发光
B. 发光、发烟
C. 火焰、发烟
D. 火焰、发光和(或)发烟
7. 下列()储罐燃烧可能发生沸溢、喷溅。
A. 汽油
B. 煤油
C. 柴油
D. 原油
8. 木材的燃烧属于()。

- A. 蒸发燃烧
C. 表面燃烧
9. 液体的燃烧方式是()。
- A. 一闪即灭
C. 沸溢燃烧
10. 下列物质中()为最典型的未完全燃烧产物。
- A. H_2O
C. CO_2
- B. 分解燃烧
D. 阴燃
- B. 蒸发燃烧
D. 分解燃烧
- B. CO
D. HCN

二、多项选择题

1. 固体可燃物燃烧方式主要有()。
- A. 蒸发燃烧
C. 表面燃烧
E. 闪燃
- B. 分解燃烧
D. 阴燃
2. 发生有焰燃烧必须具备的条件是()。
- A. 可燃物
C. 温度
E. 燃点
- B. 氧化剂
D. 链式反应自由基
3. 发生无焰燃烧必须具备的条件是()。
- A. 可燃物
C. 温度
E. 燃点
- B. 氧化剂
D. 链式反应自由基
4. 液体能否发生燃烧、燃烧速率的高低与液体的()等性质有关。
- A. 蒸气压
C. 沸点
E. 燃烧时间
- B. 闪点
D. 蒸发速率
5. 燃烧产物通常是指燃烧生成的()等。
- A. 气体
C. 可见烟
E. 液体
- B. 热量
D. 氧气
6. 闪点是()类危险液体分类的依据。
- A. 甲
C. 丙
E. 戊
- B. 乙
D. 丁
7. 在空气不流通、加热温度较低或含水分较高时能发生阴燃的物质有()。
- A. 成捆堆放的麻
C. 大堆垛的汽油
E. 成捆蜡烛
- B. 大堆垛的煤
D. 成捆堆放的纸

三、简答题

燃烧分为哪些类型?

答 案

一、单项选择题

1. B	2. D	3. A	4. B	5. D	6. D	7. D	8. B	9. C	10. B
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

1.【精析】B。本题考查的是闪燃的定义。闪燃是指易燃或可燃液体(包括可熔化的少量固体,如石蜡、樟脑、萘等)挥发出来的蒸气分子与空气混合后,达到一定的浓度时,遇火源产生一闪即灭的现象。故本题答案为 B。

2.【精析】D。本题考查的是燃点的定义。在规定的试验条件下,应用外部热源使物质表面起火并持续燃烧一定时间所需的最低温度,称为燃点。故本题答案为 D。

3.【精析】A。本题考查的是固体的燃烧特点。根据可燃固体的燃烧方式和燃烧特性,固体燃烧的形式大致可以分为五种:蒸发燃烧,表面燃烧,分解燃烧,熏烟燃烧(阴燃),动力燃烧(爆炸)。故本题答案为 A。

4.【精析】B。本题考查的是闪点在消防上的应用。根据闪点的高低,可以确定生产、加工、储存可燃性液体场所的火灾危险性类别:闪点 $<28^{\circ}\text{C}$ 的为甲类;闪点 $\geq 28^{\circ}\text{C}$ 至 $<60^{\circ}\text{C}$ 的为乙类;闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 的为丙类。故本题答案为 B。

5.【精析】D。本题考查的是自燃的定义。可燃物质在没有外部火花、火焰等火源的作用下,因受热或自身发热并蓄热所产生的自然燃烧,称为自燃。即物质在无外界引火源条件下,由于其本身内部所发生的生物、物理或化学变化而产生热量并积蓄,使温度不断上升,自然燃烧起来的现象。故本题答案为 D。

6.【精析】D。本题考查的是燃烧的定义。所谓燃烧,是指可燃物与氧化剂作用发生的放热反应,通常伴有火焰、发光和(或)发烟现象。故本题答案为 D。

7.【精析】D。本题考查的是液体燃烧的特点。在含有水分、黏度较大的重质石油产品,如原油、重油、沥青油等发生燃烧时,有可能产生沸溢现象和喷溅现象。故本题答案为 D。

8.【精析】B。本题考查的是分解燃烧。分子结构复杂的固体可燃物,在受热后分解出其组成成分及与加热温度相应的热分解产物,这些分解产物再氧化燃烧,称为分解燃烧。如木材、纸张、棉、麻、毛、丝以及合成高分子的热固性塑料、合成橡胶等燃烧都属于分解燃烧。故本题答案为 B。

9.【精析】C。本题考查的是液体的燃烧方式。液体的燃烧方式有三种:闪燃、沸溢、喷溅。ABD 三种均为固体燃烧的方式。故本题答案为 C。

10.【精析】B。本题考查的是燃烧产物的概念。由燃烧或热解作用产生的全部物质,称为燃烧产物,有完全燃烧产物和不完全燃烧产物之分。完全燃烧产物是指可燃物中的 C 被氧化生成的 CO_2 (气)、H 被氧化生成的 H_2O (液)、S 被氧化生成的 SO_2 (气)等;而 CO 、 NH_3 、醇类、醛类、醚类等是不完全燃烧产物。故本题答案为 B。

二、多项选择题

1. ABCD	2. ABCD	3. ABC	4. ABCD	5. ABC	6. ABC	7. ABD
---------	---------	--------	---------	--------	--------	--------

2.【精析】ABCD。本题考查的是燃烧的必要条件。燃烧可分为有焰燃烧和无焰燃烧。有焰燃烧发生和发展需要四个必要条件,即可燃物、氧化剂、温度和链式反应自由基。故本题答案为 ABCD。

3.【精析】ABC。本题考查的是燃烧的必要条件。任何物质燃烧的发生和发展,必须具备三个必要条件,即可燃物、氧化剂和温度(引火源)。以上仅能代表无焰燃烧,火焰燃烧还需要有链式反应。故本题答案为 ABC。

4.【精析】ABCD。本题考查的是液体燃烧的条件。液体能否发生燃烧、燃烧速率高低,与液体的蒸气压、闪点、沸点和蒸发速率等性质密切相关。故本题答案为 ABCD。

7.【精析】ABD。本题考查的是阴燃。可燃固体在空气不流通、加热温度较低、分解出的可燃挥发分较少或逸散较快、含水分较多等条件下,往往发生只冒烟而无火焰燃烧的现象,这就是阴燃。常见易发生阴燃物质,如成捆堆放的棉、麻、纸张及大量堆放的煤、杂草、湿木材、布匹等。故本题答案为 ABD。

三、简答题

按照燃烧形成的条件和发生瞬间的特点,燃烧可分为着火和爆炸。

可燃物在与空气共存的条件下,当达到某一温度时,与着火源接触即能引起燃烧,并在着火源离开后仍能持续燃烧,这种持续燃烧的现象称为着火。可燃物的着火方式一般分为点燃(或称强迫着火)和自燃两种。点燃是指由于从外部能源,诸如电热线圈、电火花、炽热质点、点火火焰等得到能量,使混气的局部范围受到强烈地加热而着火。自燃是物质在无外界引火源条件下,由于其本身内部所发生的生物、物理或化学变化而产生热量并积蓄,使温度不断上升,自然燃烧起来的现象。自燃点是指可燃物发生自燃的最低温度。自燃又分为化学自燃和热自燃两种形式。

爆炸则是指物质由一种状态迅速地转变成另一种状态并在瞬间以机械功的形式释放出巨大的能量,或是气体、蒸气瞬间发生剧烈膨胀等现象。

第二章 火灾基础知识

【预测练习】

一、单项选择题

1. 以电磁波形式传递热量的现象,称为()。
A. 热传导
B. 热辐射
C. 热对流
D. 热传播
2. 火灾发生、发展的整个过程始终伴随着()过程。
A. 热辐射
B. 热对流
C. 热传导
D. 热传播
3. 热通过直接接触的物体从温度较高部位传递到温度较低部位的现象,称为()。

- A. 热传导
B. 热对流
C. 热辐射
D. 热传播
4. 自由燃烧阶段，辐射热急剧增加，辐射面积增大，燃烧扩大到整个室内，并有可能出现轰燃，这一阶段是()。
- A. 火灾初起阶段
B. 火灾发展阶段
C. 火灾下降阶段
D. 火灾熄灭阶段
5. 下列不是灭火的基本原理的是()。
- A. 冷却
B. 对氧的稀释
C. 对水溶性液体的稀释
D. 化学抑制

二、多项选择题

1. 以下材料中若发生火灾，属于 A 类火灾的是()。
- A. 煤气
B. 木材
C. 棉花
D. 纸张
E. 变压器
2. 下列符合重大火灾标准的是()。
- A. 15 人死亡
B. 60 人重伤
C. 1000 万元财产损失
D. 直接经济损失 7000 万元
E. 直接经济损失 1 亿元

三、简答题

1. 火灾按燃烧对象如何分类?
2. 灭火的基本方法有哪些?

答 案

一、单项选择题

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

1. 【精析】B。本题考查的是热量传递的三种基本方式。热传导依靠物质的分子、原子或电子的移动或振动来传递热量，热对流依靠流体微团的宏观运动来传递热量，热辐射通过电磁波来传递热量。故本题答案为 B。

2. 【精析】D。本题考查的是建筑火灾蔓延的机理。建筑物内火灾蔓延，是通过热传播进行的，其形式与起火点、建筑材料、物质的燃烧性能和可燃物的数量等因素有关。在火场上燃烧物质所放出的热能，通常是以传导、辐射和对流三种方式传播，并影响火势蔓延扩大。故本题答案为 D。

3. 【精析】A。本题考查的是对热传导的理解。热传导又称导热，属于接触传热，是连续介质就地传递热量而又没有各部分之间相对的宏观位移的一种传热方式。固体、液体和气体物质都有这种传热性能，其中以固体物质为最强，气体物质最弱。故本题答案为 A。

4. 【精析】B。本题考查的是火灾发展的几个阶段。火灾发展主要有初期增长阶段、充分

发展阶段和衰减阶段。在建筑室内火灾持续燃烧一定时间后，燃烧范围不断扩大，温度升高，室内的可燃物在高温的作用下，不断分解释放出可燃气体，当房间内温度达到 400 ~ 600℃时，室内绝大部分可燃物起火燃烧，这种在有限空间内可燃物的表面全部卷入燃烧的瞬变状态，称为轰燃。通常，轰燃的发生标志着室内火灾进入全面发展阶段。故本题答案为 B。

5.【精析】C。本题考查的是灭火的基本原理。灭火基本原理主要有冷却灭火、隔离灭火、窒息灭火、化学抑制灭火。故本题答案为 C。

二、多项选择题

1. BCD	2. ABD
--------	--------

1.【精析】BCD。本题考查的是火灾的分类。A 类火灾是固体物质火灾。这种物质通常具有有机物性质，一般在燃烧时能产生灼热的余烬。选项中的 BCD 就属于此类物质。选项 A 煤气属于 C 类火灾。选项 E 变压器属于 E 类火灾。故本题答案为 BCD。

2.【精析】ABD。本题考查的是按生产安全事故等级划分的火灾等级。重大火灾：是指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接财产损失的火灾；故本题答案为 ABD。

三、简答题

1. 按照燃烧对象的性质分类，火灾分为 A、B、C、D、E、F 六类。

A 类火灾：固体物质火灾。这种物质通常具有有机物性质，一般在燃烧时能产生灼热的余烬。如木材、棉、毛、麻、纸张火灾等。

B 类火灾：液体或可熔化固体物质火灾。如汽油、煤油、原油、甲醇、乙醇、沥青、石蜡火灾等。

C 类火灾：气体火灾。如煤气、天然气、甲烷、乙烷、氢气、乙炔等。

D 类火灾：金属火灾。如钾、钠、镁、钛、锆、锂等。

E 类火灾：带电火灾。物体带电燃烧的火灾。如变压器等设备的电气火灾等。

F 类火灾：烹饪器具内的烹饪物（如动植物油脂）火灾。

2. 灭火的基本方法有冷却灭火、隔离灭火、窒息灭火、化学抑制灭火。

第三章 爆炸基础知识

【预测练习】

一、单项选择题

1. 因物质本身起化学反应，产生大量气体和高温而发生的爆炸称为()。
- A. 物理爆炸

B. 化学爆炸

C. 粉尘爆炸

D. 核爆炸

2. 如选用隔爆型防爆电气设备,生产和储存火灾危险性为甲类的气体,其爆炸下限为()。
- A. $\leq 10\%$ B. $\geq 10\%$
C. $< 10\%$ D. $> 10\%$
3. 天然气在空气中的爆炸极限是()。
- A. $1\% \sim 3\%$ B. $5\% \sim 15\%$
C. $18\% \sim 23\%$ D. $27\% \sim 36\%$
4. 液化气钢瓶爆炸属于()。
- A. 物理爆炸 B. 化学爆炸
C. 气体爆炸 D. 固体爆炸
5. 粉尘爆炸属于()。
- A. 物理爆炸 B. 化学爆炸
C. 气体爆炸 D. 固体爆炸
6. ()是物质从一种状态迅速转变成另一状态,并在瞬间放出大量能量,同时产生声响的现象。
- A. 爆炸 B. 闪燃
C. 自燃 D. 着火
7. 爆炸按爆炸物质在()中的变化,可分为化学爆炸、物理爆炸和核爆炸。
- A. 爆炸条件 B. 爆炸原因和性质
C. 爆炸后果 D. 爆炸过程
8. 镁铝合金的爆炸浓度下限是() g/m^3 。
- A. 30 B. 40
C. 50 D. 60
9. 粉尘的颗粒度越小,相对面积越大,燃烧速度越快,爆炸下限()。
- A. 越大 B. 越小
C. 越高 D. 越低
10. 粉尘中的水分决定着爆炸的性能,水分越多,爆炸危害性()。
- A. 越高 B. 越低
C. 不变 D. 不确定

二、多项选择题

1. 可燃粉尘爆炸应具备的条件,下列正确的条件是()。
- A. 粉尘本身具有爆炸性
B. 粉尘必须悬浮在空气中并与空气混合到爆炸浓度
C. 有足以引起粉尘爆炸的火源
D. 粉尘必须与空气混合到爆炸浓度
E. 空气中含水量较高
2. 影响粉尘爆炸的因素是()。
- A. 颗粒的尺寸 B. 粉尘浓度
C. 粉尘含水量 D. 粉尘范围

E. 粉尘含氧量

3. 影响气体爆炸极限的因素是()。

A. 温度

B. 压力

C. 含氧量

D. 湿度

E. 蒸气浓度

4. 下列()的爆炸不属于化学爆炸。

A. 汽油桶

B. 可燃气体

C. 蒸汽锅炉

D. 气体钢瓶

E. 炸药爆炸

三、简答题

1. 常见爆炸引火源有哪些?

2. 引发爆炸的常见原因有哪些?

答 案

一、单项选择题

1. B	2. C	3. B	4. A	5. B	6. A	7. B	8. C	9. D	10. B
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

1. 【精析】B。本题考查的是化学爆炸的概念。化学爆炸是指由于物质急剧氧化或分解产生温度、压力增加或两者同时增加而形成的爆炸现象。化学爆炸前后，物质的化学成分和性质均发生了根本的变化。故本题答案为 B。

2. 【精析】C。本题考查的是爆炸极限在消防上的应用。生产、储存爆炸下限 $<10\%$ 的可燃气体的工业场所，应选用隔爆型防爆电气设备；生产、储存爆炸下限 $\geq 10\%$ 的可燃气体的工业场所，可选用任一防爆型电气设备；故本题答案为 C。

3. 【精析】B。本题考查的是气体的爆炸(浓度)极限。天然气的主要成分是甲烷，甲烷在空气中的爆炸下限是 5% ，上限是 15% 。故本题答案为 B。

4. 【精析】A。本题考查的是物理爆炸。物质因状态或压力发生突变而形成的爆炸称为物理爆炸。物理爆炸的特点是前后物质的化学成分均不改变。如蒸汽锅炉因水快速汽化，容器压力急剧增加，压力超过设备所能承受的强度而发生的爆炸；压缩气体或液化气钢瓶、油桶受热爆炸等。故本题答案为 A。

5. 【精析】B。本题考查的是化学爆炸的种类。化学爆炸包括炸药爆炸、可燃气体爆炸以及可燃粉尘爆炸。故本题答案为 B。

6. 【精析】A。本题考查的是爆炸的概念，爆炸是物质从一种状态迅速转变成另一状态，并在瞬间放出大量能量，同时产生声响的现象。故本题答案为 A。

7. 【精析】B。本题考查的是爆炸的分类。爆炸有着不同的分类，按物质产生爆炸的原因和性质不同，通常将爆炸分为物理爆炸、化学爆炸和核爆炸三种。故本题答案为 B。

8. 【精析】C。本题考查的是粉尘的爆炸下限。根据教材表格可查镁铝合金的爆炸浓度下限为 $50\text{g}/\text{m}^3$ 。故本题答案为 C。

9.【精析】D。本题考查的是粉尘的爆炸下限。粉尘的颗粒度越小，相对面积越大，燃烧速度越快，爆炸下限越低。故本题答案为 D。

10.【精析】B。本题考查的是粉尘爆炸的特点，空气中含水量越高，粉尘的最小引爆能量越高，也就是说爆炸的危害性就越低。故本题答案为 B。

二、多项选择题

1. ABC	2. ABCE	3. ABC	4. ACD
--------	---------	--------	--------

1.【精析】ABC。本题考查的是可燃粉尘爆炸的条件。可燃粉尘爆炸应具备三个条件，即粉尘本身具有爆炸性、粉尘必须悬浮在空气中并与空气混合到爆炸浓度、有足以引起粉尘爆炸的火源。故本题答案为 ABC。

2.【精析】ABCE。本题考查的是影响粉尘爆炸的因素。各类可燃性粉尘因其燃烧热的高低、氧化速度的快慢、带电的难易、含挥发物的多少而具有不同的燃烧爆炸特性。但从总体看，粉尘爆炸受下列条件制约：①颗粒的尺寸；②粉尘浓度；③空气的含水量；④含氧量；⑤可燃气体含量。故本题答案为 ABCE。

3.【精析】ABC。本题考查的是影响气体爆炸极限的因素。除助燃物条件外，对于同种可燃气体，其爆炸极限还受火源能量的影响，初始压力的影响，初温的影响，惰性气体的影响。故本题答案为 ABC。

4.【精析】ACD。本题考查的是化学爆炸。化学爆炸包括炸药爆炸、可燃气体爆炸以及可燃粉尘爆炸。选项 ACD 属于物理爆炸，故本题答案为 ACD。

三、简答题

1. 引火源是发生爆炸的必要条件之一，常见引起爆炸的点火源主要有机械火源、热火源、电火源及化学火源。①机械火源是指机械撞击、摩擦产生火花，如机器上转动部分的摩擦，铁器的互相撞击或铁制工具打击混凝土地面，带压管道或铁制容器的开裂等，都可能产生高温或火花，成为爆炸的起因。②热火源分为高温表面及日光照射两种形式。高温表面是指生产工艺的加热装置，高温物料的传送管线、高压蒸汽管线及高温反应塔、器等设备表面温度都比较高，可燃物料与这些高温表面接触时间过长，就有可能引发爆炸事故。日光照射是指直射的太阳光，通过凸透镜、凹面镜、圆形玻璃瓶、有气泡的平板玻璃等，会聚焦形成高温焦点，可能点燃可燃性物质。③电火源分为电火花、静电火花以及雷电三种现象。电火花是电气方面形成的火源，一般是指电气开关合闸、断开时产生的火花电弧，或由于电气设备短路、过载、接触不良或其他原因产生的电火花、电弧或危险温度。静电火花是指静电能量以火花形式发出，则可能成为火源，引起爆炸事故。雷电所产生的火花温度之高可熔化金属，也是引起爆炸事故的祸根之一。④化学火源有明火、化学反应热等。生产过程中的明火主要是指加热用火、维修用火以及其他火源。此外，烟头、火柴、烟囱飞火、机动车辆排气管喷火都可能引起可燃物料的燃爆。

2. 引起爆炸事故的直接原因可归纳为以下几方面：

①物料原因；②作业行为原因；③生产设备原因；④生产工艺原因。此外，还因为人的故意破坏，如放火、停水停电、毁坏设备及地震、台风、雷击等自然灾害也同样可能会引发爆炸。

第四章 易燃易爆危险品消防安全知识

【预测练习】

一、单项选择题

1. 危险品是指有爆炸、()、毒害、腐蚀、放射性等性质，在运输、装卸和储存保管过程中，易造成人身伤亡和财产损毁而需要特别防护的物品。
A. 易损
B. 易燃
C. 易分解
D. 易反应
2. 燃点低于()℃的固体称为易燃固体。
A. 100
B. 300
C. 500
D. 1000
3. 闪点()℃的液体称为易燃液体。
A. ≤ 60
B. < 61
C. ≥ 60
D. > 60
4. 易燃固体按其燃点的高低、燃烧速度的快慢、放出气体的毒害性的大小可分()级。
A. 二
B. 三
C. 四
D. 五
5. 燃点在 300℃以下的天然纤维属于()类易燃固体。
A. 甲
B. 乙
C. 丙
D. 丁
6. 储存于密闭容器中的易燃液体受热后，本身体积增大，这一特性是液体的()。
A. 易燃性
B. 蒸气的爆炸性
C. 受热膨胀性
D. 流动性
7. 根据易燃液体储运特点和火灾危险性的 大小，易燃液体分为甲、乙、丙三类。甲类是指()。
A. 闪点 $< 28^{\circ}\text{C}$ 的液体
B. $28^{\circ}\text{C} \leq \text{闪点} < 60^{\circ}\text{C}$ 的液体
C. 闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 的液体
D. 闪点 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 的液体

二、多项选择题

1. 以下不属于爆炸品特性的是()。
A. 爆炸性
B. 敏感度
C. 氧化性
D. 水溶性
E. 无色无味
2. 易于自燃的物质的火灾危险性主要表现在()。