

2017全国注册消防工程师执业资格考试4周通关辅导丛书

消防安全 技术实务

优路教育教学教研中心 ©组编

优路教育一线培训教师集体编写
一个可随身携带的移动名师课堂

赠优路教育
消防安全技术实务
专题班

(8学时价值400元)

2017年6月1日后凭账号密码登录
www.niceloo.com
学习课程

- ◆ 4周科学规划 任务合理分解
- ◆ 紧扣命题题源 考情全面掌握
- ◆ 精确剖析真题 规律明晰准确
- ◆ 全真模拟练习 深度预测押题
- ◆ 名师网络课堂 分数完美逆袭



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



2017 全国注册消防工程师执业资格考试 4 周通关辅导丛书

消防安全技术实务

优路教育教学教研中心 组编



机械工业出版社

本书以全国一级消防工程师执业资格考试大纲和指定教材为蓝本,以科学、合理、贴身的学习周计划为主线,以学习、复习齐头并进的新型学习方法为灵魂,让读者在“考点突破”中明确考点内容,在“典型题例”中感受考点,在“预测练习”中熟练考点,旨在为读者顺利通过2017年一级消防工程师执业资格考试保驾护航。本书针对考生在学习、复习中的记忆规律安排了4周学习、复习计划,使考生在短期内有序地完成学习和复习并进的过程。4周的安排,目标明确,科学合理,帮助考生理清复习思路,成功通过考试。

图书在版编目(CIP)数据

消防安全技术实务/优路教育教学教研中心组编.—2版.—北京:机械工业出版社,2017.3

(2017全国注册消防工程师执业资格考试4周通关辅导丛书)

ISBN 978-7-111-56379-2

I. ①消… II. ①优… III. ①消防-安全技术-资格考试-自学参考资料
IV. ①TU998.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第058449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

责任印制:常天培 责任校对:刘时光

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2017年4月第2版第1次印刷

184mm×260mm·14.5印张·340千字

标准书号:ISBN 978-7-111-56379-2

定价:39.90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

服务咨询热线:(010)88361066

读者购书热线:(010)68326294

(010)88379203

封面防伪标均为盗版

网络服务

机工官网:www.cmpbook.com

机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

金书网:www.golden-book.com

从 书 序

全国一级消防工程师的第二次考试已经拉开序幕，繁忙的您，面临工作和考试的压力，是否正茫然失措，对考试没有头绪，对考试重点、难点一无所知，对厚厚的教材只能一声叹息。别担心，拿起周计划丛书，一切问题迎刃而解。

“2017 全国注册消防工程师执业资格考试 4 周通关辅导丛书”是一套严格遵照《消防工程师执业资格考试大纲》的要求，根据消防工程师的考生特点，集行业各种优质资源编写而成的精品应试丛书。本丛书包括《消防安全技术实务》《消防安全技术综合能力》《消防安全案例分析》三个分册，每门学科的重点、考点突出，均由一线从事消防工程师考试研究和教学的资深老师执笔，是一套高质量的应试辅导丛书。本丛书符合命题规律，规划细致科学，也是广大消防工程师考生的必备辅导丛书。

本丛书的特点如下。

一、名牌机构策划，集行业各种优势资源

本丛书由著名培训机构优路教育的教研团队和一线资深老师结合消防工程师命题研究和教学实践，以真题为蓝本，以大纲为纲要，以为考生服务为目的，集精华于一体，真实权威，实用性强。

二、紧扣大纲要求，直击考试真题

本丛书紧扣考试教材和大纲，体例设置与教材完全一致；突出必背考点，辅以真题实战，相关知识点和题库完美结合，极大地强化考生的应试能力。

三、真题加预测，摸准考试命题命脉

本丛书每天的学习内容都包含考点突破、典型题例、预测练习三个部分，讲、测、练一天搞定，无论从学习、记忆，还是学习资源来看，本丛书都是您考试之路上不可缺少的好助手。

四、按“周”规划，科学有效安排复习内容

本丛书另一个同类图书不具备的亮点是：根据记忆规律的普遍性特点，在复习规划中实行学习与复习并进的新型应试学习方法，为考生做好了普适性的学习、复习计划，让考生拿到本书之后就知道每天学习什么，怎么学习，从而做到胸有成竹，百战不殆，为在短时间内有效复习并通过考试打下坚实的基础。

五、超值赠送服务

本丛书均配有超值赠送服务，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：优路教育“消防安全技术实务专题班”8 学时（价值 400 元）的网络视频课程。

2. 《消防安全技术综合能力》附赠：优路教育“消防安全技术综合能力专题班”8 学时（价值 400 元）的网络视频课程。

3. 《消防安全案例分析》附赠：优路教育“消防安全案例分析专题班”8 学时（价值

400 元) 的网络视频课程和《图解消防工程师核心重点指南》电子版资料。

赠送内容的使用方法为: 刮开封面上的账号和密码, 登录 [www. niceloo. com](http://www.niceloo.com), 按照“图书赠送课程学习流程”进行学习 (2017 年 6 月 1 日开通)。

优路教育技术支持及服务热线: 010 - 51658182。

本丛书脉络清晰, 重点、考点一一尽现, 实用性强。相信广大考生在使用本丛书时, 会有如亲临辅导班现场的切身感受, 同时也真诚地希望本丛书能大大提高众考生的应试能力和实际水平!

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!

前 言

本书是注册消防工程师一线资深教师经过近两年教学和研究，在对考试真题深入分析的基础上，按照《消防工程师执业资格考试大纲》和考试教材的要求编写的，将考试大纲和考试教材有机结合，通过梳理考点、解析真题、强化应试等全方位提升考生应试能力。

本丛书的体例如下。

- 一、考点突破：让考生知道每节的考点、难点、重点，做到有备而考。
- 二、典型题例：让考生感受知识点在真题中的难度、形式，做到知己知彼。
- 三、预测练习：让考生练习考点、掌握技巧、检测不足，做到熟能生巧。

本书具有以下特点。

1. 科学规划，合理引导

古人云：“凡事预则立，不预则废”，科学规划是事半功倍的基础。本书不仅在内容上编排合理，而且还加入了科学合理的学习和复习规划，引进学习与复习并进的新型学习方法，帮助读者赢在起跑线上。

2. 源于教材，高于教材

本书内容紧扣最新考试大纲和教材，通过分析2015年首考和2016年真题，总结出消防工程师执业资格考试命题思路，提炼了考核要点。本书整体结构设计合理，旨在指导考生梳理和归纳核心知识，掌握考试教材的精华。

3. 高瞻远瞩，把握题源

编写组在总结命题思路的基础上，结合考生的实际情况，在本书中展现了考试中可能涉及的知识点，具有很强的前瞻性和预测性。

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

目 录

丛书序
前言

第一篇 基础知识	1
第一章 燃烧基础知识	1
第一节 燃烧条件	1
第二节 燃烧类型及其特点	1
第三节 燃烧产物	3
第二章 火灾基础知识	6
第一节 火灾的定义、分类与危害	6
第二节 火灾发生的常见原因	7
第三节 建筑火灾蔓延的机理与途径	7
第四节 灭火的基本原理与方法	8
第三章 爆炸基础知识	10
第一节 爆炸的概念及分类	10
第二节 爆炸极限	10
第三节 爆炸危险源	11
第四章 易燃易爆危险品消防安全知识	12
第一节 爆炸品	12
第二节 易燃气体	13
第三节 易燃液体	13
第四节 易燃固体、易于自燃的物质和遇水放出易燃气体的物质	13
第二篇 建筑防火	15
第一章 概述	15
第二章 生产和储存物品的火灾危险性	15
第一节 生产的火灾危险性分类	15
第二节 储存物品的火灾危险性分类	18
第三章 建筑分类与耐火等级	21
第一节 建筑分类	21
第二节 建筑材料的燃烧性能及分级	22
第三节 建筑构件的燃烧性能和耐火极限	22
第四节 建筑耐火等级要求	23
第四章 总平面布局和平面布置	27

第一节	建筑消防安全布局	27
第二节	建筑防火间距	28
第三节	建筑平面布置	32
第五章	防火防烟分区与分隔	38
第一节	防火分区	38
第二节	防火分隔	40
第三节	防火分隔设施与措施	42
第四节	防烟分区	43
第六章	安全疏散	46
第一节	安全疏散基本参数	46
第二节	安全出口与疏散出口	48
第三节	疏散走道与避难走道	49
第四节	疏散楼梯与楼梯间	50
第五节	避难层(间)	51
第六节	逃生疏散辅助设施	51
第七章	建筑电气防火	58
第一节	电气线路防火	58
第二节	用电设备防火	59
第八章	建筑防爆	60
第一节	建筑防爆基本原则和措施	60
第二节	爆炸危险性厂房、库房的布置	60
第三节	爆炸危险性建筑的构造防爆	61
第四节	爆炸危险环境电气防爆	62
第九章	建筑设备防火防爆	64
第一节	采暖系统防火防爆	64
第二节	通风与空调系统防火防爆	64
第三节	燃油、燃气设施防火防爆	65
第十章	建筑装修、保温材料防火	68
第一节	装修材料的分类与分级	68
第二节	装修防火的通用要求	68
第三节	特殊功能部位与用房装修防火要求	68
第四节	地下民用建筑装修防火	69
第五节	建筑外保温系统防火	69
第十一章	灭火救援设施	71
第一节	消防车道	71
第二节	消防登高面、消防救援场地和灭火救援窗	71
第三节	消防电梯	72
第四节	直升机停机坪	72

第三篇 建筑消防设施	76
第一章 概述	76
第二章 室内外消防给水系统	76
第一节 消防给水设施	76
第二节 室外消火栓系统	78
第三节 室内消火栓系统	79
第三章 自动喷水灭火系统	83
第一节 系统的分类与组成	83
第二节 系统的工作原理与适用范围	84
第三节 系统设计主要参数	84
第四节 系统主要组件及设置要求	86
第四章 水喷雾灭火系统	90
第一节 系统灭火机理	90
第二节 系统分类	90
第三节 系统工作原理与适用范围	90
第四节 系统设计参数	91
第五节 系统组件及设置要求	91
第五章 细水雾灭火系统	94
第一节 系统灭火机理	94
第二节 系统分类	95
第三节 系统组成与工作原理	95
第四节 系统适用范围	95
第五节 系统设计参数	96
第六节 系统组件及设置要求	96
第六章 气体灭火系统	98
第一节 系统灭火机理	98
第二节 系统分类和组成	99
第三节 系统工作原理及控制方式	100
第四节 系统适用范围	100
第五节 系统设计参数	101
第六节 系统组件及设置要求	102
第七章 泡沫灭火系统	106
第一节 系统的灭火机理	106
第二节 系统的组成和分类	106
第三节 系统形式的选择	106
第四节 系统的设计要求	107
第五节 系统组件及设置要求	108
第八章 干粉灭火系统	111
第一节 灭火机理	111

第二节	系统的组成和分类	111
第三节	系统工作原理及适用范围	112
第四节	系统设计参数	112
第五节	系统组件及设置要求	113
第九章	火灾自动报警系统	115
第一节	火灾探测器、手动火灾报警按钮和系统分类	115
第二节	系统组成、工作原理和适用范围	117
第三节	系统设计要求	118
第四节	可燃气体探测报警系统	122
第五节	电气火灾监控系统	123
第六节	消防控制室	124
第十章	防排烟系统	130
第一节	自然通风与自然排烟	130
第二节	机械加压送风系统	132
第三节	机械排烟系统	134
第四节	防排烟系统的联动控制	137
第十一章	消防应急照明和疏散指示系统	141
第一节	系统的分类与组成	141
第二节	系统的工作原理与性能要求	141
第三节	系统的选择及设计要求	142
第十二章	城市消防远程监控系统	144
第一节	系统组成和工作原理	144
第二节	城市消防远程监控系统的设计	145
第十三章	建筑灭火器配置	147
第一节	灭火器的分类	147
第二节	灭火器的构造	148
第三节	灭火器的灭火机理与适用范围	148
第四节	灭火器的配置要求	150
第十四章	消防供配电	155
第一节	消防用电及负荷等级	155
第二节	消防电源供配电系统	156
第四篇	其他建筑、场所防火	160
第一章	概述	160
第二章	石油化工防火	160
第一节	石油化工火灾危险性特点	160
第二节	生产防火	161
第三节	储运防火	162
第三章	地铁防火	165

第一节	地铁火灾危险性及其特点	165
第二节	地铁建筑防火设计要求	166
第三节	地铁火灾工况运作模式	168
第四章	城市交通隧道防火	171
第一节	隧道分类	171
第二节	隧道建筑防火设计要求	171
第五章	加油加气站防火	175
第一节	加油加气站的分类分级	175
第二节	加油加气站的火灾危险性及其特点	175
第三节	加油加气站的防火设计要求	175
第六章	发电厂与变电站防火	179
第一节	发电厂分类	179
第二节	火力发电厂的火灾危险性	180
第三节	火力发电厂的防火设计要求	180
第四节	变电站防火设计要求	181
第七章	飞机库防火	182
第一节	飞机库的分类	182
第二节	飞机库的防火设计要求	182
第八章	汽车库、修车库防火	184
第一节	汽车库、修车库的分类	184
第二节	汽车库、修车库的防火设计要求	185
第九章	洁净厂房防火	190
第十章	信息机房防火	191
第一节	信息机房分类	191
第二节	信息机房的防火设计要求	191
第十一章	古建筑防火	193
第一节	古建筑的火灾危险性	193
第二节	古建筑防火安全措施	194
第十二章	人民防空工程防火	196
第五篇	消防安全评估	201
第一章	概述	201
第一节	风险管理	201
第二节	火灾风险评估	201
第二章	火灾风险识别	203
第一节	火灾风险评估概念辨析	203
第二节	火灾风险来源	203
第三节	火灾风险源分析	204
第三章	火灾风险评估方法概述	207

第一节	安全检查表法	207
第二节	预先危险性分析法	208
第三节	事件树分析法	208
第四节	事故树分析法	209
第五节	其他火灾风险评估方法	209
第四章	建筑性能化防火设计评估	210
第一节	概述	210
第二节	火灾场景设计	211
第三节	烟气流动与控制	212
第四节	人员疏散分析	213
第五节	建筑结构耐火性能分析	215

第1周第1天

日期：____年__月__日

学习内容：学习第一篇

第一篇 基础知识

第一章 燃烧基础知识

考点突破

第一节 燃烧条件

考点1 引火源

燃烧的发生和发展，必须具备3个必要条件，即可燃物、助燃物（氧化剂）和引火源（温度）。

常见的引火源有下列几种：明火、电弧、电火花、雷击、高温、自燃引火源。

考点2 可燃物

可燃物按其化学组成，分为无机可燃物和有机可燃物两大类。按其所处的状态，又可分为可燃固体、可燃液体和可燃气体三大类。

各种不同的可燃物发生燃烧，均有本身固定的最低氧含量要求，氧含量过低，即使其他必要条件已经具备，燃烧仍不会发生。

考点3 燃烧条件

燃烧反应的实质：自由基的链式反应。完整地论述，大部分燃烧发生和发展都需要4个必要条件，即可燃物、助燃物（氧化剂）、引火源温度和链式反应自由基，燃烧条件可以进一步用着火四面体来表示。

第二节 燃烧类型及其特点

考点1 闪点

闪点定义：在规定的试验条件下，液体挥发的蒸气与空气形成的混合物，遇引火源能够

闪燃的液体最低温度。闪点越低，火灾危险性越大；反之则越小。

汽油的闪点为 -50°C ，煤油的闪点为 $38 \sim 74^{\circ}\text{C}$ ，显然汽油的火灾危险性就比煤油大。根据闪点的高低，可以确定生产、加工、贮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； $28^{\circ}\text{C} \leq \text{闪点} < 60^{\circ}\text{C}$ 的为乙类；闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 的为丙类。

考点 2 燃点

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。

(1) 易燃液体的燃点一般高出其闪点 $1 \sim 5^{\circ}\text{C}$ ，并且闪点越低，这一差值越小，特别是在敞开的容器中很难将闪点和燃点区分开来。因此，评定这类液体火灾危险性大小时，一般用闪点。固体的火灾危险性大小一般用燃点来判断。

(2) 可燃物的自燃点越低，发生火灾的危险性就越大。

(3) 几种常见可燃物的燃点（见表 1-1-1）

表 1-1-1 几种常见可燃物的燃点

物质名称	燃点/ $^{\circ}\text{C}$	物质名称	燃点/ $^{\circ}\text{C}$
蜡烛	190	棉花	210 ~ 255
松香	216	布匹	200
橡胶	120	木材	250 ~ 300
纸张	130 ~ 230	豆油	220

考点 3 自燃点

(1) 定义：在规定的条件下，可燃物质发生自燃的最低温度，称为自燃点。它是衡量可燃物质受热升温导致自燃危险的依据。可燃物的自燃点越低，发生自燃的危险性就越大。

(2) 影响因素：对于液体、气体可燃物，其自燃点受压力、氧浓度、催化、容器的材质和内径等因素的影响。而固体可燃物的自燃点，则受受热熔融、挥发物的数量、固体的颗粒度、受热时间等因素的影响。

考点 4 固体燃烧

(1) 燃烧形式：蒸发燃烧，表面燃烧，分解燃烧，熏烟燃烧，动力燃烧。

(2) 各种燃烧形式的特征及举例（表 1-1-2）

表 1-1-2 各种燃烧形式的特征及举例

名称	物质	特点	举例
蒸发燃烧	可燃固体	在受到火源加热时，先熔融蒸发，随后蒸气与氧气发生燃烧反应	硫、磷、钾、钠、蜡烛、松香、沥青
表面燃烧	可燃固体	表面由氧和物质直接作用而发生的，是一种无火焰的燃烧	如木炭、焦炭、铁、铜等

(续)

名称	物质	特点	举例
分解燃烧	可燃固体	受到火源加热时,先发生热分解,随后分解出的可燃挥发分与氧发生燃烧反应	木材、煤、合成塑料、钙塑材料
熏烟燃烧(阴燃)	可燃固体	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的燃烧现象	大量堆积的棉、麻、煤
动力燃烧(爆炸)	可燃固体或可燃挥发分子	可燃固体或其分解析出的可燃挥发分遇火源所发生的爆炸式燃烧	可燃粉尘爆炸、炸药爆炸、轰燃等

第三节 燃烧产物

考点1 木材的燃烧产物

在受热后发生热裂解反应,生成小分子产物。在200℃左右开始,即生成二氧化碳、水蒸气、甲酸、乙酸、一氧化碳等产物。

考点2 危害性

(1) 统计资料表明,火灾中死亡人数大约75%是由于吸入毒性气体而造成的。

(2) 燃烧产物的危害性(表1-1-3)

表1-1-3 燃烧产物的危害性

来源	主要的生理作用	短期(10min)估计致死浓度(ppm)
木材、纺织品、聚丙烯腈、聚氨酯等物质燃烧时分解出的氰化氢(HCN)	一种迅速致死、窒息性的毒物	350
织物燃烧时产生二氧化氮(NO ₂)和其他氮的氧化物	肺的强刺激剂,能引起即刻死亡及滞后性伤害	>200
由木材、丝织品、尼龙以及三聚氰胺燃烧产生的氨气(NH ₃)	强刺激性,对眼、鼻有强烈刺激作用	>1000
PVC电绝缘材料,其他含氯高分子材料及阻燃处理物热分解产生的氯化氢(HCl)	呼吸刺激剂,吸附于微粒上的HCl的潜在危险性较之等量的HCl气体要大	>500,气体或微粒存在时
氟化树脂类或薄膜类以及某些含溴阻燃材料热分解产生的含卤酸气体	呼吸刺激剂	约400(HF) 约100(COF ₂) 7500(HBr)

(续)

来源	主要的生理作用	短期(10min)估计致死浓度(ppm)
含硫化物及含硫物质燃烧分解产生的二氧化硫(SO ₂)	强刺激剂,在远低于致死浓度下即使人难以忍受	>500
由聚烯烃和纤维素低温热解(400℃)产生的丙醛	潜在的呼吸刺激剂	30~100

注: 1ppm = 1mg/kg = 1mg/L, 为与教材保持一致, 故本书采用此单位。

典型题例

单项选择题

1. 用着火四面体来表示燃烧发生和发展的必要条件时,“四面体”是指可燃物、氧化剂、引火源和()。

- A. 氧化反应
B. 热分解反应
C. 链传递
D. 链式反应自由基

【参考答案】D

【参考解析】完整地论述,大部分燃烧发生和发展需要4个必要条件,即可燃物、助燃物(氧化剂)、引火源(温度)和链式反应自由基,燃烧条件可以进一步用着火四面体来表示。

2. 对于原油储罐,当罐内原油发生燃烧时,不会产生()。

- A. 闪燃
B. 热波
C. 蒸发燃烧
D. 阴燃

【参考答案】D

【参考解析】可燃液体有闪燃现象,而原油可发生沸溢、喷溅。可燃固体在空气不流通、加热温度较低、分解出的可燃挥发成分较少或逸散较快、含水分较多等条件下,通常发生只冒烟而无火焰的燃烧现象,这就是熏烟燃烧,又称为阴燃。

3. 汽油闪点低,易挥发,流动性好,故存有汽油的储罐受热不会产生()现象。

- A. 蒸汽燃烧及爆炸
B. 容器爆炸
C. 泄漏产生流淌火
D. 沸溢和喷溅

【参考答案】D

【参考解析】含有水分、黏度较大的重质石油产品,例如原油、重油、沥青油等,其在燃烧时,沸腾的水蒸气会带着燃烧的油向空中飞溅,这种现象称为扬沸(沸溢和喷溅)。

预测练习

单项选择题

1. 燃烧的必要条件不包括()。

- A. 可燃物
C. 一定的点火能量
- B. 氧化剂
D. 温度
2. 下列物质的燃烧属于蒸发燃烧的是 ()。
- A. 木材
B. 铁
C. 沥青
D. 煤
3. 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
4. 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
5. 常见的引火源有明火、电弧、电火花、雷击、高温和自燃引火源 6 种。钾、钠等金属遇水着火属于 ()。
- A. 明火
B. 雷击
C. 高温
D. 自燃引火源
6. 闪点是衡量可燃性液体火灾危险性大小的重要参数。下列关于闪点的说法中, 错误的是 ()。
- A. 闪点越低, 火灾危险性越大; 反之则越小
B. 闪点与可燃性液体的饱和蒸汽压有关; 饱和蒸汽压越高, 闪点越低
C. 在一定条件下, 可燃性液体的温度低于闪点, 则液体是不会发生闪燃的, 更不会着火
D. 酒精的闪点为 11°C , 甲醇的闪点为 12°C
7. 煤因堆积过高而自燃属于 ()。
- A. 点燃
B. 闪燃
C. 化学自燃
D. 热自燃
8. 燃点是指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。对于蜡烛、松香、布匹、豆油来说, 其燃点由低到高的排序是 ()。
- A. 蜡烛—松香—豆油—布匹
B. 布匹—豆油—蜡烛—松香
C. 蜡烛—布匹—松香—豆油
D. 布匹—蜡烛—松香—豆油
9. 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
10. 可燃液体表面的蒸气与空气形成可燃气体, 在遇到引火源时, 产生一闪即灭的现象被称为 ()。
- A. 自燃
B. 闪燃
C. 爆炸
D. 蒸发

参考答案

单项选择题

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