

一级注册建筑师考前复习用书

2012

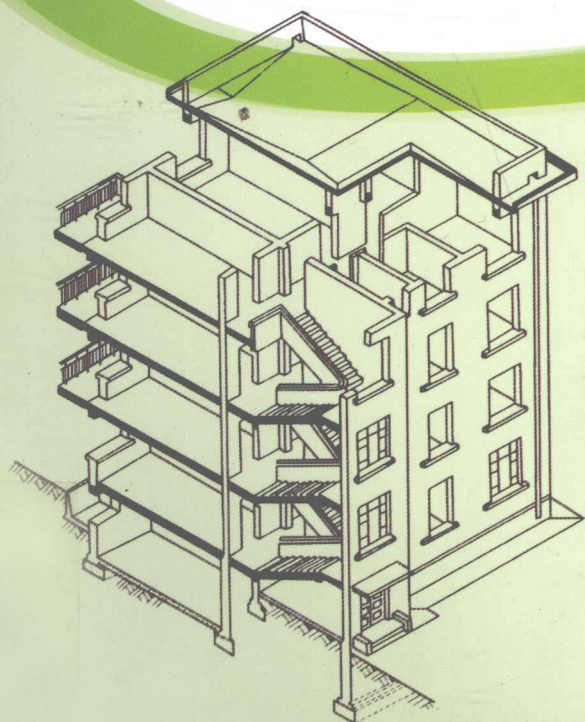
建筑构造

600个历年试题解析及125个疑难问题解答

JIANZHU GOUZAO

600 GE LINIAN SHITI JIEXI JI 125 GE YINAN WENTI JIEDA

杨金铎 杨洪波 编著



全面采用最新规范
链接提示解析答案
依托廿载辅导经验
解答应考疑难问题

中国建材工业出版社

一级注册建筑师考前复习用书

建筑构造

600 个历年试题解析及 125 个疑难问题解答

杨金铎 杨洪波 编著

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑构造：600 个历年试题解析及 125 个疑难问题解答 / 杨金铎，杨洪波编著. —北京：中国建材工业出版社，2012. 1

ISBN 978-7-5160-0036-6

I. ①建… II. ①杨… ②杨… III. ①建筑构造—建筑师—资格考试—题解 IV. ①TU22-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 195333 号

内 容 简 介

作者作为多年从事一级注册建筑师考前辅导的老师，针对建筑构造试题内容庞杂、考点分散、涉及规范众多的特点，通过辅导过程中的疑点、难点、考点收集，依据新规范、标准在本书中进行了归纳总结。

本书对 600 个历年试题及 125 个疑难问题进行了逐一解答，以备读者查验。

建筑构造——600 个历年试题解析和 125 个疑难问题解答

杨金铎 杨洪波 编著

出版发行：中国建材工业出版社

地 址：北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编：100044

经 销：全国各地新华书店

印 刷：北京鑫正大印刷有限公司

开 本：710mm × 1000mm 1/16

印 张：23.25

字 数：426 千字

版 次：2012 年 1 月第 1 版

印 次：2012 年 1 月第 1 次

定 价：48.00 元

本社网址：www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题，由我社发行部负责调换。联系电话：(010) 88386906

编者的话

“建筑构造”是一级注册建筑师考试课程“建筑材料与构造”中的难点，由于考题内容庞杂、考点分散、涉及规范众多，历年的及格率相对较低。为了破解难点、掌握重点、提高通过率，作者根据近 20 年从事一级注册建筑师考试辅导教材第四分册《建筑材料与构造》中“建筑构造”部分的编写和在北京及全国各地从事考前辅导讲课过程中搜集到的历年试题以及学员提出的各类问题，进行了归纳整理并依据现行规范（特别是新规范）进行了分析解释和归纳整理，编辑成《建筑构造》考前复习资料一书，其中包括 600 个历年试题的解析及 125 个疑难问题的解答，以求解决上述问题。《建筑构造》考前复习资料一书的问世，对报考一级注册建筑师“建筑材料与构造”的应考者而言，应该是一件幸事。

《建筑构造》的历年试题解析和疑难问题的解答均依据大量的新规范，其中有：《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2010）、《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26—2010）、《夏热冬冷地区节能设计标准》（JGJ 134—2010）、《混凝土结构设计规范》（GB 50010—2010）、《铝合金门窗工程技术规范》（JGJ 214—2010）、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325—2010）、《倒置式屋面工程技术规范》（JGJ 230—2010）、《建筑遮阳工程技术规范》（JGJ 237—2011）、《建筑外墙防水工程技术规程》（JGJ/T 235—2011）等，所以本书除可以作为考试复习用书以外，还可以作为建筑设计人员的案头工作参考书。

本书在 2009 年年底出版第一版，在大量扩容后于 2010 年年底出版第二版，此次为第三版。历年试题已从最初的 400 个增加到现在的 600 个，疑难问题解答也从最初的 50 个增加到 125 个。不少学员反映，本书对“建筑构造”考前复习和提高考试成绩均起到了积极的作用。

本书在编辑及修改过程中，不少读者提供了大量素材以及修改建议，我们均认真进行了深入的研究与采纳，使得本书内容更加全面、准确，在此对这些读者深表谢意。

参加本书搜集资料和协助编写的有黄超、杨红、汪裕生、胡国齐等同志，特此致谢。

杨金铎
2011 年 9 月

目 录

第一部分 历年试题分析.....	1
一、建筑物的等级划分和建筑防火.....	1
二、基础与地下工程防潮、防水	22
三、墙体的构造	36
四、底层地面、楼地面与路面	68
五、楼梯和电梯	86
六、屋面	92
七、门窗.....	120
八、框架结构的有关问题.....	135
九、建筑装修.....	138
十、高层建筑、各种幕墙、无障碍措施和老年人建筑.....	166
第二部分 疑难问题解答.....	186
一、基本规定.....	186
1. 民用建筑按工程规模如何进行分类?	186
2. 民用建筑工程设计等级是如何分类的?	190
3. 关于建筑高度的计算方法,各规范是如何规定的?	191
4. 凸出屋面的屋顶凸出物,哪些可以不计入建筑高度内?	192
5. 关于高层建筑起点高度(层数)的计算,各规范是如何规定的?	192
6. 在多层砌体结构房屋的层数和总高度限值中,既有高度又有层数,应如何区分?	193
7. 钢筋混凝土结构的抗震等级是如何划分的?	194
8. 建筑面积如何计算,应从哪里开始计算?	195
9. 建筑物中的哪些部分可以不计入建筑面积?	196
10. 什么叫“商住楼”?它有什么特点?	197
二、基础与地下室.....	198
11. 基础埋深如何计算?	198

12. 基础埋深与地上建筑高度是什么关系?	198
13. 无筋扩展基础中, 砖和灰土为什么能组合在一起形成灰土砖 基础?	198
14. 在地下室、半地下室的防火设计中, 哪些问题是重点?	199
15. 关于防水混凝土抗渗等级的表述, 有的书中用 S, 有的书中用 P, 到底哪个对?	200
16. 地下工程防水中防水混凝土施工缝的构造要点是什么?	200
17. 人民防空地下室是如何分级的?	202
18. 地下工程防水设计中会遇到哪些缝隙? 应如何处理?	203
19. “后浇带”有什么构造特点?	203
20. 地下工程防水中的防水方案应如何确定?	204
21. 什么叫“膨润土防水层”? 它有什么特点?	206
三、主体结构	209
22. “砖混结构”为何应更名为“砌体结构”?	209
23. 用于砌体结构的材料有哪些, 它们的强度等级有几种?	209
24. 加气混凝土砌块或加气混凝土板材可以做承重墙吗?	210
25. 什么叫“预拌砂浆”? 什么叫“干拌砂浆”?	211
26. 如何解决女儿墙的抗震构造问题?	214
27. 什么叫“泰柏板”? 应该如何使用“泰柏板”?	214
28. 什么叫轻型条板隔墙? 它有哪些规定?	215
29. 关于混凝土小型空心砌块的构造要点有哪些?	216
30. 砌体结构中后砌的非承重墙体与框架结构中填充墙的做法 相同吗?	225
31. 如何界定普通混凝土与轻骨料混凝土?	226
32. 什么叫“补偿收缩混凝土”?	227
33. 如何界定“实心砖、多孔砖、空心砖、烧结普通砖、烧结 多孔砖、烧结空心砖”?	227
34. 如何界定“瓷质砖、炻质砖、陶质砖、通体砖”?	228
35. 适用于外墙的建筑涂料有哪些?	228
36. 适用于内墙和地面的建筑涂料有哪些?	228
37. 石膏砌块的优越性有哪些? 使用石膏砌块应注意些什么问题?	229
38. 《墙体材料应用统一技术规范》(GB 50574—2010) 中对墙体 材料的要求有哪些?	230
39. 《墙体材料应用统一技术规范》(GB 50574—2010) 中对保温 墙体有哪些构造要求?	232

40. 《植物纤维工业灰渣混凝土砌块建筑技术规程》(JGJ/T 228—2010) 中有哪些新的规定?	233
41. 《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2010) 中有哪些新的规定? ...	236
四、保温与节能	238
42. 关于气候分区, 有的规范划分为五区, 有的规范划分为七区, 应如何理解?	238
43. 夏热冬冷地区指的是哪些地区? 设计中应满足哪些要求?	239
44. 夏热冬暖地区指的是哪些地区? 设计中应满足哪些要求?	242
45. 严寒和寒冷地区居住建筑如何达到节能?	242
46. 建筑节能设计应考虑哪几个方面的问题?	245
47. 居住建筑的墙体保温是如何解决的?	248
48. 《建筑外墙防水工程技术规范》(JGJ/T 235—2011) 中对墙体防水 有哪些新的规定?	250
五、屋面	253
49. 各种屋面的防水等级是如何对应的?	253
50. 在平屋面做法中有一种种植屋面, 通过屋顶植物阻止热传导达到 隔热目的, 这种屋面的特点是什么?	254
51. 种植屋面的第一道防水层必须选用耐根穿刺的防水材料, 什么样 的防水材料是耐根穿刺的防水材料? 它有什么特点?	255
52. “油毡”的叫法还存在吗?	255
53. 玻纤胎沥青瓦有什么构造特点?	256
54. 什么叫倒置式屋面? 为什么推荐这种做法?	256
55. 古建和民居中的“坡屋顶”与现在的“瓦屋面”在构造上有 什么不同?	258
56. 什么叫“排汽屋面”? 它有什么特点?	260
57. 平屋面中隔汽层的设置原则是什么?	261
58. 屋面防水采用多道防水材料时, 其构造顺序有无要求?	261
六、楼梯与电梯	262
59. 电梯设置台数有哪些规定?	262
60. 电梯的细部构造应注意哪些问题?	263
61. 消防电梯的设置有哪些规定?	266
62. 自动扶梯的细部构造应注意哪些问题?	267
63. 高层建筑的对外安全出口有哪些具体规定?	268
64. 什么叫剪刀楼梯? 应用时应注意什么问题?	268
65. 楼梯间的防火要求有哪些?	269

66. 室外楼梯可以作为疏散楼梯吗?	269
67. 建筑设计中如何确定楼梯的平面形式?	269
七、门窗	271
68. 什么叫窗墙面积比? 居住建筑各朝向的窗墙面积比是如何规定的?	271
69. 门窗的五大性能指标是什么?	273
70. 防火门的应用与选择, 应注意哪些问题?	274
71. 防火门的专用标准规定了哪些内容?	277
72. 防火卷帘可以替代防火门使用吗?	278
73. 防火窗的使用应注意什么问题?	279
74. 关于防火窗的专用标准规定了哪些内容?	279
75. 各种材质的门窗在选用时应注意些什么?	281
76. 《铝合金门窗工程技术规范》(JGJ 214—2010) 中对铝合金门窗有哪些新的规定?	282
77. 窗的选用和布置应注意什么问题?	283
78. 门的选用、基本尺度和布置应注意什么问题?	284
79. 什么叫“副框”? 它有什么好处?	287
80. 什么叫“断桥铝合金窗”? 它有什么特点?	287
81. 门窗玻璃的选用应注意哪些问题?	288
82. 防火玻璃如何进行分类?	288
83. 安全玻璃的品种与应用如何? 特殊玻璃包括哪些品种?	289
八、建筑装修	292
84. 《建筑材料放射性核素限量》(GB 6566—2010) 中对石材的级别和应用作了哪些规定?	292
85. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325—2010) 中对污染环境的控制内容有哪些?	293
86. 建筑结构材料与建筑装修材料的燃烧性能划分一致吗?	299
87. 民用建筑室内装修的燃烧性能等级是如何规定的?	300
88. 建筑装修材料可以提高燃烧性能等级使用的有哪些做法?	301
89. 特殊房间的地面做法选择中有哪些值得注意的地方?	301
90. 防止混凝土开裂的措施有哪些?	302
91. 楼地面的特殊构造有哪些?	302
92. 地板玻璃地面的构造要点有哪些?	303
93. 石材、地面砖楼地面的施工要点有哪些?	304
94. 竹材、实木地板铺贴时的施工要点有哪些?	305

95. 强化木地板铺贴时的施工要点有哪些?	306
96. 地毯铺装时应注意哪些问题?	307
97. 关于卫生间楼地面的构造要点有哪些?	308
98. 建筑门口一般均不加设“门槛”, 有无特例?	308
99. 台阶和坡道应如何解决“防冻胀”问题?	309
100. 什么叫“空气洁净度”要求较高的地面? “空气洁净度” 如何分级?	309
101. 什么叫“自流平”地面? 它有什么特点?	310
102. 有关石材幕墙(装饰石材)的应用有哪些规定?	312
103. 建筑玻璃防人体冲击应采用哪些措施?	312
104. 民用建筑外保温材料及外墙装饰如何达到防火要求?	314
九、抗震要求	316
105. 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223—2008) 中设防类别 是如何界定的?	316
106. 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223—2008) 中需要提高 设防标准的建筑有哪些?	316
107. 砌体结构如何布局才能满足《建筑抗震设计规范》 (GB 50011—2010) 的要求?	317
108. 《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010) 中对“构造柱”是 如何规定的?	320
109. 《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010) 中对“圈梁”是 如何规定的?	323
十、各种幕墙	324
110. 框支承玻璃幕墙、全玻璃墙、点支承玻璃幕墙在应用上有什么 不同?	324
111. 玻璃幕墙各组成部分在选用材料时应注意什么问题?	324
112. 什么叫“双层幕墙”? 它的构造要点有哪些?	326
113. 玻璃幕墙的竖向构件与结构应采用什么方法连接?	327
114. 石材幕墙有几种构造做法?	328
115. 金属幕墙主要采用几种材料? 其做法特点是什么?	328
116. 金属幕墙的铝合金构件表面处理有几种方式?	328
十一、采光顶	329
117. 采光顶设计应注意哪些问题?	329
118. 玻璃采光顶构造应注意的有关问题	330
十二、其他	331

119. 框架结构能采用预制做法吗?	331
120. 框架建筑中的墙体应选用什么材料?	331
121. 框架结构与砌体结构在构造方面有哪些明显区别?	332
122. 建筑物的无障碍设计有哪些规定?	333
123. 设置变形缝时应注意哪些问题?	334
124. 建筑遮阳设计应注意哪些问题?	336
125. 《民用建筑隔声设计规范》(GB 50118—2010) 有哪些内容值得 注意?	338
附录 与考试复习有关的规范索引	359

第一部分 历年试题分析

一、建筑物的等级划分和建筑防火

(一) 建筑高度与建筑层数

1-01 在抗震设防地区的实心砖（多孔砖、小砌块）多层砌体承重房屋的层高，不应超过下列何值？

- (A) 3.3m (B) 3.6m
(C) 3.9m (D) 4.2m

答案：B

提示：《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2010）第 7.1.3 条中规定普通砖（多孔砖、小砌块）承重房屋的层高为 3.6m。（注：底部框架-抗震墙房屋的层高不得超过 4.5m）

1-02 在抗震设防烈度为 8 度（ $0.20g$ ）的地区，墙厚为 240mm 的多层多孔砖砌体住宅楼的最大高度为下列何值？

- (A) 15m (B) 18m
(C) 20m (D) 21m

答案：B

提示：《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2010）第 7.1.2 条中规定：抗震设防烈度为 8 度、设计基本地震加速度 $0.20g$ 的地区，墙厚为 240mm 的多层多孔砖砌体住宅楼的最大建造高度为 18m。

1-03 在抗震设防烈度为 7 度（ $0.10g$ ）的地区，用普通混凝土小型空心砌块作为承重墙建造的楼房，最多可以建几层？

- (A) 4 层 (B) 5 层
(C) 8 层 (D) 7 层

答案：D

提示：《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2010）第 7.1.2 条中规定：在抗震设防烈度为 7 度、设计基本地震加速度 $0.10g$ 的地区，用普通

混凝土小型空心砌块作为承重墙建造楼房最多可以建造7层。

- 1-04 在抗震设防烈度为8度(0.20g)的地区,墙厚为240mm的烧结普通砖砌体住宅楼的最多建造层数为下列何值?

(A) 4层 (B) 5层
(C) 6层 (D) 7层

答案: C

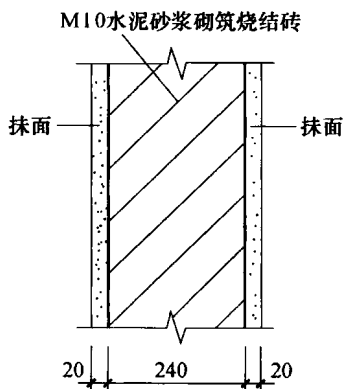
提示:《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010)第7.1.2条中规定:抗震设防烈度为8度、设计基本地震加速度0.20g的地区,墙厚为240mm的烧结普通砖砌体结构住宅楼的最多建造层数为6层。(注:8度、0.30g地区的最多建造层数为5层)

- 1-05 下图是抗震设防为6度(0.05g)地区的多层承重砖墙一般构造示意图,其房屋的总高度和总层数的限值为以下哪一项?

(A) 24m, 8层 (B) 21m, 7层
(C) 18m, 6层 (D) 15m, 5层

答案: B

提示:《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010)第7.1.2条中规定:抗震设防烈度为6度、设计基本地震加速度0.05g的地区,墙厚为240mm的烧结普通砖砌体结构住宅楼的最高建造层数为7层,建造高度为21m。



- 1-06 特别重要的建筑,其设计使用年限为多少年?

(A) 150年以上 (B) 100年
(C) 50~100年 (D) 50年

答案: B

提示:《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)第3.2.1条中规定:特别重要的建筑,其设计使用年限应为100年,属于4类建筑。

(二) 建筑结构防火

- 1-07 根据有关规定,钢筋网架水泥聚苯乙烯夹心板墙的耐火等级的适用范围,下列表述中哪一项是错误的?

- (A) 可以用作非承重防火墙、楼梯间墙
- (B) 可以用作二类高层建筑中, 面积不超过 100m^2 的房间隔墙
- (C) 在一类高层建筑中要慎用
- (D) 不可以用作建筑高度超过 100m 建筑的疏散走道两侧隔墙和房间隔墙

答案: A

提示:《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95) 2005 年版第 3.0.2 条中规定: (A) 项, 非承重防火墙是 3.00h , 楼梯间墙是 2.00h ; 第 3.0.5 条中规定: (B) 项, 二类高层建筑中, 面积不超过 100m^2 的房间隔墙的耐火极限是 0.50h (难燃烧体) 和 0.30h (不燃烧体); (C) 项, 在一类高层建筑中要慎用是正确的; 第 3.0.2 条中规定: (D) 项, 疏散走道两侧隔墙的耐火极限是 1.00h 、房间隔墙的耐火极限是 0.75h ; 《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 附录中规定: 钢筋网架水泥聚苯乙烯夹心板墙的耐火极限是 1.30h , 达不到防火墙和楼梯间墙的要求。

- 1-08 某高层民用建筑采用加气混凝土砌块墙 (双面抹灰粉刷) 做非承重的防火墙, 试问下列哪一组厚度均能满足防火墙的耐火极限要求?

- I. 75mm
- II. 100mm
- III. 150mm
- IV. 200mm

- (A) I、II、III、IV
- (B) II、III、IV
- (C) III、IV
- (D) IV

答案: B

提示:《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95) 2005 年版第 3.0.2 条中规定: 非承重的防火墙的耐火极限是 3.00h 。附录中指出: 75mm 厚加气混凝土的砌块墙的耐火极限是 2.50h ; 100mm 厚耐火极限是 3.75h ; 150mm 厚耐火极限是 5.75h ; 200mm 厚耐火极限是 8.00h , 故 B 组可以满足要求。

- 1-09 第三气候区 (夏热冬冷地区), 某耐火等级为二级的 2 层幼儿园, 设计时采用下列的技术措施, 其中哪一条是错误的?

- (A) 采用现浇钢筋混凝土屋顶、梁和柱
- (B) 采用 120mm 厚预应力钢筋混凝土圆孔空心楼板

- (C) 外墙采用 240mm 厚蒸压加气混凝土砌块填充墙
(D) 走道两侧隔墙采用轻钢龙骨双面各 12mm 厚纸面石膏板隔墙

答案: B

提示:《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第 5.1.1 条中规定,耐火等级为二级的楼板的耐火极限应是 1.00h,而 120mm 厚预应力钢筋混凝土圆孔空心楼板的耐火极限只有 0.40~0.85h,达不到防火规范的要求。

1-10 多层建筑室外疏散楼梯的构造做法,下列组合中哪一组是完全正确的?

- I. 每层出口处平台应采用钢筋混凝土构件,耐火极限不低于 1.00h
II. 每层出口处平台和楼梯段均可采用钢构件,耐火极限不低于 0.25h
III. 楼梯段的耐火极限应不低于 0.25h
IV. 楼梯段应采用钢筋混凝土构件,耐火极限不低于 0.50h

- (A) IV、I (B) I、III
(C) III、II (D) IV、III

答案: B

提示:查找《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第 7.4.5 条,(B)项中 I、III 做法与规范要求一致,完全正确。

1-11 一级耐火等级民用建筑房间隔墙的耐火极限是下列何值?

- (A) 1.00h (B) 0.75h
(C) 0.50h (D) 0.25h

答案: B

提示:《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第 5.1.1 条中规定:一级耐火等级民用建筑房间隔墙的耐火极限是 0.75h。

1-12 耐火等级为二级的建筑,其吊顶的燃烧性能和耐火极限不应低于下列何值?

- (A) 非燃烧体 0.25h (B) 非燃烧体 0.35h
(C) 难燃烧体 0.25h (D) 难燃烧体 0.15h

答案: C

提示:《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第 5.1.1 条中规定,耐火等级为二级的建筑,其吊顶(包括吊顶搁栅)的燃烧性能和耐火极限应采用难燃烧体,耐火极限是 0.25h。

1-13 当设计条件相同时, 下列隔墙中哪一种耐火极限最低?

- (A) 120mm 厚钢筋混凝土隔墙
- (B) 100mm 厚加气混凝土砌块墙
- (C) 轻钢龙骨双层防火石膏板隔墙, 其构造厚度 (mm): $2 \times 12 + 75$ (空) $+ 2 \times 12$
- (D) 90mm 厚石膏珍珠岩空心条板隔墙

答案: C

提示: 《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 附录中规定, (A) 项 120mm 厚钢筋混凝土隔墙的耐火极限为 2.50h, (B) 项 100mm 厚加气混凝土砌块墙的耐火极限为 2.00h, (D) 项 90mm 厚石膏珍珠岩空心条板隔墙的耐火极限为 1.75h, (C) 项构造厚度 $2 \times 12 + 75$ (空) $+ 2 \times 12$ (mm) 的轻钢龙骨双层防火石膏板隔墙的耐火极限只有 1.10h, 故其耐火极限最低。

1-14 高层建筑内隔墙的下列防火设计中, 哪一条是错误的?

- (A) 疏散走道两侧隔墙的耐火极限不应小于 1.00h
- (B) 一类高层房间隔墙的耐火极限不应小于 0.75h
- (C) 柴油发电机房及其储油间的隔墙, 耐火极限不应小于 2.00h
- (D) 消防电梯机房与相邻电梯机房的隔墙, 耐火极限不应小于 2.00h

答案: C

提示: 《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95) 2005 年版第 4.1.3 条中规定: 柴油发电机房及其储油间的隔墙耐火极限不应小于 3.00h (即按防火墙的要求考虑)。

1-15 用 3cm 厚型钢结构防火涂料作保护层的钢柱, 其耐火极限 (h) 为下列何值?

- (A) 0.75
- (B) 1.00
- (C) 1.50
- (D) 2.00

答案: D

提示: 查找《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 附录中规定, 用 3cm 厚型钢结构防火涂料作保护层的钢柱, 其耐火极限为 2.00h。

1-16 100mm 厚加气混凝土非承重墙的耐火极限为下列何值?

- (A) 3.75h
- (B) 3.00h
- (C) 2.25h
- (D) 1.50h

答案：A

提示：查找《高层民用建筑设计防火规范》（GB 50045—95）2005 年版附录中规定，100mm 厚加气混凝土非承重墙的耐火极限为 3.75h。

1-17 高层建筑中柴油发电机房储油间与锅炉间之间的非承重隔墙，下列做法哪一项符合耐火等级的要求？

- (A) 采用 60mm 厚纤维增强水泥加压平板墙
- (B) 采用 75mm 厚双面抹灰加气混凝土砌块墙
- (C) 采用 120mm 厚（不包括双面抹灰）普通烧结砖墙
- (D) 采用 120mm 厚钢筋混凝土大板墙

答案：C

提示：《高层民用建筑设计防火规范》（GB 50045—95）2005 年版第 4.1.2 条中规定，高层建筑中柴油发电机房储油间的耐火极限均为 3.00h。该规范附录中指出：(A) 项 60mm 厚纤维增强水泥加压平板墙的耐火极限 2.00h，(B) 项 75mm 厚双面抹灰加气混凝土砌块墙的耐火极限为 2.50h，(C) 项 120mm 厚（不包括双面抹灰）普通烧结砖墙的耐火极限为 3.00h；(D) 项 120mm 厚钢筋混凝土大板墙的耐火极限为 2.60h。很明显，(C) 项满足规范规定的要求。

1-18 下列 150mm 厚的内隔墙，哪一项不满足 3h 的耐火极限要求？

- (A) 加气混凝土砌块墙
- (B) 钢筋加气混凝土垂直墙板墙
- (C) 充气混凝土砌块墙
- (D) 轻骨料混凝土砌块墙

答案：D

提示：查找《建筑设计防火规范》（GB 50016—2006）附录中得知，(A) 项，150mm 加气混凝土砌块墙为 7.00h；(B) 项，150mm 钢筋加气混凝土垂直墙板墙为 3.00h；(C) 项，充气混凝土砌块墙为 7.50h；(D) 项，轻骨料混凝土砌块墙约为 1.80h，不满足 3h 耐火极限的要求。

1-19 高层建筑内的楼梯间墙，以下哪一种无法满足耐火极限的要求？

- (A) 75mm 厚加气混凝土砌块墙无抹灰

- (B) 双层石膏珍珠岩空心条板墙 (6mm + 50mm 中空 + 6mm)
- (C) 120mm 厚黏土砖墙无抹灰
- (D) 双层防火石膏板墙中空 75mm 填 40mm 岩棉

答案: D

提示:《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95) 2005 年版第 3.0.2 条中规定,高层建筑内的楼梯间墙耐火极限是 2.00h,由附录中得知:(A)项,75mm 厚加气混凝土砌块墙无抹灰的耐火极限是 2.50h;(B)项,双层石膏珍珠岩空心条板墙 (6mm + 50mm 中空 + 6mm) 的耐火极限是 3.25h;(C)项,120mm 厚黏土砖墙无抹灰的耐火极限是 3.00h;(D)项,双层防火石膏板墙中空 75mm 填 40mm 岩棉的耐火极限是 1.60h。故 (D) 项不可以用作高层建筑内的楼梯间墙。

1-20 以下哪一类墙体不可用作多层住宅底层商店之间的隔墙?

- (A) 120mm 厚黏土砖墙
- (B) 125mm 厚石膏珍珠岩空心条板墙 (双层中空)
- (C) 150mm 厚加气混凝土预制墙板
- (D) 75mm 厚加气混凝土砌块墙

答案: B

提示:多层住宅底层商店之间的隔墙应按住宅分户墙考虑,《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 第 5.1.1 条中规定:分户墙的耐火极限应为 2.00h,由附录中得知:(A)项,120mm 厚黏土砖墙的耐火极限为 2.50h;(B)项,125mm 厚石膏珍珠岩空心条板墙 (双层中空) 的耐火极限约为 2.40h;(C)项,150mm 厚加气混凝土预制墙板的耐火极限为 3.00h;(D)项,75mm 厚加气混凝土砌块墙耐火极限为 2.00h 左右,虽上述 4 种材料均能满足防火要求。但 125mm 厚石膏珍珠岩空心条板墙 (双层中空) 作为多层住宅底层商店之间的隔墙,在构造上是不合理的。

1-21 高层建筑内的“消防控制室”隔墙,可用下列哪一种构造的墙体?

- (A) 75mm 厚加气混凝土墙板
- (B) 60mm 厚黏土砖隔墙
- (C) 120mm 厚轻质混凝土砌块墙
- (D) 123mm 厚中空填岩棉、双层防火石膏板墙

答案: A