

注册消防工程师模拟测试《综合能力》（三）答案及解析

一、单项选择题

1. A【解析】消防安全管理的特征有：（1）全方位性；（2）全过程性；（3）全天候性；（4）全员性；（5）强制性。
2. C【解析】擅自改变原有防火分区，造成防火分区面积超过规定的 50%的，可以判定为重大火灾隐患。
3. D【解析】各级各类学校应当开展下列消防教育培训工作：
 - （1）将消防安全知识纳入教学培训内容；
 - （2）在开学初、放寒（暑）假前、学生军训期间，对学生普遍开展专题消防教育培训；
 - （3）结合不同课程实验课的特点和要求，对学生进行有针对性的消防教育培训；
 - （4）组织学生到当地消防站参观体验；
 - （5）每学年至少组织学生开展一次应急疏散演练；
 - （6）对寄宿学生开展经常性的安全用火用电教育培训和应急疏散演练。
4. A【解析】本题考查水泵接合器的安装要求。A 项墙壁水泵接合器安装高度距地面宜为 0.7m，故 A 项说法错误。
5. D【解析】根据《消防法》第 58 条的规定，公众聚集场所未经消防安全检查或者经检查不符合消防安全要求，擅自投入使用、营业的，责令停止施工、停止使用或者停产停业，并处 3 万元以上 30 万元以下罚款。
6. C【解析】根据《产品质量法》第 45 条的规定，因产品存在缺陷造成损害要求赔偿的诉讼时效期间为 2 年。
7. C【解析】户内电压为 10kV 以上、总油量为 60kg 以下的充油设备，可安装在两侧有隔板的间隔内。
8. B【解析】低倍数泡沫产生器安装时，液上喷射泡沫产生器或泡沫导流罩沿罐周均匀布置时，其间距偏差一般不大于 100mm。
9. D【解析】防排烟系统中风机外壳至墙壁或其他设备的距离不应小于 600mm。
10. C【解析】单位是社会的基本单元，也是社会消防安全管理的基本单元。
11. C【解析】人防工程中，地下商店营业厅不得设置在地下三层及以下。
12. B【解析】疏散门的宽度与走道、楼梯宽度的匹配性中，当以疏散门宽为计算宽度时，楼梯的宽度不得小于疏散门的宽度。
13. D【解析】防火门属于活动式防火分隔设施。
14. A【解析】在进行防火窗检查时，切断活动式防火窗电源，加热温控释放装置，使其热敏感元件动作，观察防火窗动作情况，活动式防火窗在温控释放装置动作后 60%内能自动关闭。
15. A【解析】当外墙体保温材料选用非 A 级材料时，应检查其外侧是否按要求设置不燃材料制作的防护层。

16. C【解析】干粉灭火系统检查项目中，下列项目至少每日检查 1 次：
- (1) 干粉储存装置外观；
 - (2) 灭火控制器运行情况；
 - (3) 启动气体储瓶和驱动气体储瓶压力。
17. B【解析】消防应急标志灯具低位安装在疏散走道及其转角处时，应安装在距地面（楼面）1m 以下的墙上。
18. B【解析】大于 2000m² 的防火分区应单独设置应急照明配电箱或应急照明分配电装置。
19. B【解析】热风机应能产生使点型感温火灾探测器报警的热气流，在进行试验时，气流温度应大于 80℃。
20. C【解析】根据《中华人民共和国消防法》的规定，国务院公安部门规定的大型的人员密集场所和其他特殊建设工程，建设单位应当将消防设计文件报送公安机关消防机构审核。
21. D【解析】建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证。
22. A【解析】消防给水管穿过建筑物承重墙或基础时，应预留洞口，洞口高度应保证管项上部净空不小于建筑物的沉降量，不宜小于 0.1m，并应填充不透水的弹性材料。
23. B【解析】消防撞击式喷雾水枪的喷嘴为 13mm、16mm、19mm 三种规格，故 B 项错误。
24. A【解析】雨淋报警阀组调试采用检测、试验管道进行供水。自动和手动方式启动的雨淋报警阀，在联动信号发出或者手动控制操作后 15s 内启动；公称直径大于 200mm 的雨淋报警阀，在 60s 之内启动。雨淋报警阀调试时，当报警水压为 0.05MPa，水力警铃发出报警铃声。
25. B【解析】设置在屋顶上的常（负）压燃气锅炉，距离通向屋面的安全出口不小于 6m。
26. A【解析】从建筑主体通向直升机停机坪出口的数量不少于 2 个，且每个出口的宽度不宜小于 0.90m。
27. D【解析】人防工程中，避难走道不划分防火分区，故 D 项错误。
28. C【解析】管网冲洗宜设临时专用排水管道，其排放管道的截面面积不小于被冲洗管道截面面积的 60%。
29. D【解析】消火栓箱现场检查时，目测栓箱箱门正面应以直观、醒目、匀整的字体标注“消火栓”字样，且字体不得小于：高 100mm，宽 80mm。
30. D【解析】细水雾灭火的开式系统设有泄放试验阀；闭式系统设有排气阀和试水阀。
31. D【解析】喷头与产品说明书标注不符，不能使用。故选 D。
32. B【解析】房展建筑工程中，临时消防设施的设置与在建工程主体结构施工进度差距不应超过 3 层。
33. A【解析】在施工现场的用电管理中，配电屏上每个电气回路应设置漏电保护器、过载保护器、距间电屏 2m 范围内不应堆放可燃物，5m 范围内不应设置可能产生较多易燃、易爆气体、粉尘的作业区。

34. D【解析】大型群众性活动场地的产权单位应当向活动的承办单位提供符合演离安全要求的建筑物、场所和场地。
35. D【解析】老年人建筑均应设置封闭楼梯间，故 D 项不符合规定。
36. B【解析】十万人火灾死亡率是指年度内火灾死亡人数与常住人口的比值，反映了火灾防控水平与人口规模的关系。
37. C【解析】SGEM 空间网格疏散模型可利用 CAD 平面图生成复杂建筑的疏散图案，比较后得出最佳疏散设计路线。
38. D【解析】该大型超市内参与演练人群的行进速度 $v=K \cdot (1-0.266D)=84.0 \times (1-0.266 \times 0.45)=74$ (m/min)。
39. C【解析】A 项应设置独立的防烟设施，而不是“排烟设施”；B 项第一个避难层的楼地面至灭火救援场地地面的高度不大于 50m，错误；D 项管道井、设备间应采用耐火极限不低于 2.0h 的防火隔墙与避难区分隔，错误；C 项正确。
40. C【解析】建筑外墙的装饰不得使用可燃材料，当建筑高度大于 24m 时，要采用不燃材料。C 项 PVC 塑料板属于可燃材料，不符合要求。
41. B【解】丙类厂房每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，仅设一个安全出口时、其每层建筑面积不超过 250m²，且同一时间的生产人数不超过 20 人。
42. B【解】设置在转角附近的防火墙，内转角两侧墙上的门、窗洞口之间最近边缘的水平距离不得小于 4.0m，当采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时，距离可不限。
43. D【解析】对燃气锅炉房，应选用防爆型事故排风机，其排风量应满足换气次数不少于 12 次/h、故选 D。
44. C【解析】办公室、休息室如必须贴邻甲、乙类厂房设置时，建筑耐火等级不得低于二级、并采用耐火极限不低于 3.00h 的非燃烧体防护墙隔开和设置直通室外或疏散楼梯的安全出口。
45. D【解析】爆炸危险环境的配线工程，应选用铜芯绝缘导线或电维，其截面面积在 1 区为 2.5mm² 以上，2 区为 1.5mm² 以上。
46. C【解析】供暖管道不得穿过存在与供暖管道接触能引起燃烧或爆炸的气体、蒸气或粉尘的房间，必须穿过时，应检查是否采用了不燃材料隔热。同时，供暖管道与可燃物之间保持的距离应满足以下要求：当温度大于 100℃时，此距离不小于 100mm 或采用不燃材料隔热；当温度不大于 100℃时，此距离不小于 50mm 或采用不燃材料隔热。
47. C【解析】对建筑物防烟分区的检查包括：防烟分区的划分；防烟分区的面积；挡烟高度；挡烟垂壁。A、B、D 项均属于，故选 C。
48. B【解析】观感质量检查方法是尺量、观察检查。
49. B【解析】电动机应安装在牢固的机座上，机座周围应有适当的通道，与其他低压带电体、可燃物之间的距离不应小于 1.0m，并应保持干燥清洁。
50. D【解析】消防应急灯具宜安装在非燃烧墙体和非燃烧装修材料上，故 D 项错误。

51. C【解析】干粉储存容器的充装量检查要求实际充装量不得小于设计充装量，也不得超过设计充装量的 3%，可通过核查产品出厂合格证、灭火剂充装时称重测量等方法检查。
52. C【解析】建筑灭火器压力指示器表盘有灭火剂适用标识，如干粉灭火剂用“F”表示，水基型灭火剂用“S”表示，洁净气体灭火剂用“J”表示等。
53. C【解析】建筑灭火器购置或者安装时，生产企业对于每具灭火器均需提供一份使用说明书。
54. B【解析】当外墙体采用 B2 级保温材料时，检查每层沿楼板位置是否设置不燃材料制作的水平防火隔离带，隔离带的设置高度不得小于 300mm，且应与建筑外墙体全面积粘贴实。
55. C【解析】建筑高度超过 50m 的每个垂直疏散通道及扩展区，宜单独设置应急照明配电箱或应急照明分配电装置。
56. C【解析】消防产品一致性检查是防止使用假冒伪劣的消防产品施工、降低消防设施施工安装质量的有效手段。
57. D【解析】剧院、电影院和礼堂的观众厅的每个疏散门的平均疏散人数不超过 250 人；当容纳人数超过 2000 人时，其超过 2000 人的部分，每个疏散门的平均疏散人数不超过 400 人。
58. C【解析】汽车库、修车库、停车场的类别根据停车（车位）数量和总建筑面积进行确定，主要分为 I、II、III、IV 等四类。
59. B【解析】对于尽头式消防车通道，高层民用建筑的回车场面积不小于 15m×15m。
60. B【解析】评估指标体系应具有明确的层次结构，每一个子指标体系应相对独立，建立评估指标体系时，需注意风险分级的明确性，以便于操作。
61. D【解析】火灾烟气的危害性主要有毒害性、减光性以及烟气中携带的较高温度的气体和微粒。有关实验表明，人与浓烟接触 4-5min 就有死亡的危险。
62. A【解析】“t 平方火”火灾增长模型中，慢速火达到 1MW 的火灾规模所需的时间为 600s。
63. B【解析】事故树分析方法主要是一种从结果到原因描绘火灾事故发生的树形模型图。
64. C【解析】消防安全责任制是单位消防安全管理制度中最根本的制度。
65. C【解析】消防教育培训的对象主要是特定的群体。
66. D【解析】当仓库仅设一个安全出口时，检查要求为：
- (1) 仓库占地面积不大于 300m²；
 - (2) 仓库防火分区的建筑面积小于等于 100m²；
 - (3) 地下、半地下仓库或仓库的地下室、半地下室的建筑面积小于等于 100m²。
67. B【解析】疏散走道通向前室以及前室通向楼梯间的门为乙级防火门。
68. B【解析】从建筑主体通向直升机停机坪出口的数量不少于 2 个，且每个出口的宽度不宜小于 0.90m。
69. B【解析】剧院、电影院和礼堂的观众厅的每个疏散门的平均疏散人数不超过 250 人；当容纳人数超过 200 人时，其超过 2000 人的部分，每个疏散门的平均疏散人数不超过 400 人。则一座容纳人数为 2400 人的剧场，需要设置的疏散门数量为： $2000/250+400/400=9$ （个）。
70. D【解析】高层仓库采用封闭楼梯间。

71. A【解析】消防用电设备供电线路在电缆隧道、电缆桥架、电缆竖井、封闭式母线、线槽安装等处时，在下列情况下应采取防火封堵措施：

- (1) 穿越不同的防火分区；
- (2) 沿竖井垂直敷设穿越楼板处；
- (3) 管线进出竖井处；
- (4) 电缆隧道、电缆沟、电缆间的隔墙处；
- (5) 穿越建筑物的外墙处；
- (6) 至建筑物的入口处，至配电间、控制室的沟道入口处；
- (7) 电缆引至配电箱、柜或控制屏、台的开孔部位。

72. A【解析】消防电梯是火灾情况下运送消防器材和消防人员的专用消防设施。

73. B【解析】变形缝构造基层、表面装饰层必须为不燃烧材料。

74. D【解析】消防救援口沿建筑外墙在每层设置，设置间距不大于 30m。

75. C【解析】干粉灭火系统检查中，对同一规格的干粉储存容器和驱动气体储瓶，其高度差不超过 20mm。

76. C【解析】气体灭火系统连接储存容器与集流管间的单向阀的流向指示箭头应指向介质流动方向。

77. C【解析】气体灭火系统管道末端采用防晃支架固定，支架与末端喷嘴间的距离不大于 500mm。

78. D【解析】临时消防应急照明灯具宜选用自备电源的应急照明灯具，自备电源的连续供电时间不应小于 60min。

79. C【解析】消防应急照明灯具应均匀布置，最好安装在棚顶或距楼地面 2m 以上的侧面墙上。

80. A【解析】城市消防远程监控系统正式投入使用前，对系统及系统组件进行调试。系统在各项功能调试后进行试运行，试运行时间不少于 1 个月。

二、多项选择题

81. ABE【解析】根据《城乡规划法》第 4 条的规定，制定和实施城乡规划，应当遵循城乡统筹、合理布局、节约土地、集约发展和先规划后建设的原则。

82. ABCD【解析】根据《安全生产法》第 56 条的规定，负有安全生产监督管理职责的部门依法对生产经营单位执行有关安全生产的法律、法规和国家标准或者行业标准的情况进行监督检查，行使的职权包括现场检查权、当场处理权、紧急处置权和查封扣押权。

83. ABDE【解析】使用或储存特殊、贵重的机器、仪表、仪器等设备或物品时，建筑耐火等级应为一级，故 A 项错误；锅炉房和粮食筒仓，两者的建筑耐火等级不低于二级，故 B 项错误；燃煤锅炉房且锅炉的总蒸发量不大于 4t/h 时，可采用三级耐火等级的建筑，故 D 项错误；II、III 类汽车库、修车库的耐火等级不低于二级，故 E 项错误。

84. ACDE【解析】消防给水系统按水压分类，可分为高压消防给水系统、稳高压消防给水系统、临时高压消防给水系统和低压消防给水系统。

85. ACE【解析】自动喷水灭火系统，为确保管网安装后不出现漏水、管道及管件承压能力不足、杂质及污损物影响系统正常使用等问题出现，管网安装完毕后，组织实施管网强度试验、严密性试验和冲洗。故选 ACE。

86. ACDE【解析】下列场所应配置灭火器：

- (1) 易燃易爆危险品存放及使用场所；
- (2) 动火作业场所；
- (3) 可燃材料存放、加工及使用场所；
- (4) 厨房操作间、锅炉房、发电机房、变配电房、设备用房、办公用房、宿舍等临时用房；
- (5) 其他具有火灾危险的场所。

87. ACE【解析】防烟分区一般根据建筑内部的功能分区和排烟系统的设计要求，按其用途、面积和楼层划分。

88. CD【解析】卤代烷灭火系统模拟喷气试验不采用卤代烷灭火剂，宜采用氮气或压缩空气进行。

89. ABDE【解析】消防安全管理的原则有：

- (1) 谁主管谁负责原则；
- (2) 依靠群众的原则；
- (3) 依法管理的原则；
- (4) 科学管理的原则；
- (5) 综合治理的原则。

90. ABD【解析】干粉储存容器的检查主要有 3 个方面：外观质量检查、密封面检查和充装量检查。

91. ABCD【解析】电气火灾属于中风险。

92. ABCE【解析】细水雾灭火系统泵组常见故障有：

- (1) 泵组连接处有渗漏；
- (2) 泵组出口压力低；
- (3) 泵组不启动；
- (4) 稳压泵频繁启动；
- (5) 稳压泵规定时间内不能恢复压力。

93. ABC【解析】消防安全责任人的消防安全职责包括：（1）贯彻执行消防法规，保证单位消防安全符合规定，掌握本单位的消防安全情况；（2）将消防工作与本单位的生产、科研、经营、管理等活动统筹安排，批准实施年度消防工作计划；（3）为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障；（4）确定逐级消防安全责任，批准实施消防安全制度和保障消防安全的操作规程；（5）组织防火检查，督促落实火灾隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题；（6）根据消防法规的规定建立专职消防队、义务消防队；（7）组织制定符合本单位实际的灭火和应急疏散预案，并实施演练。D、E 两项属于消防安全管理人的消防安全职责。

94. ACE【解析】二级耐火等级建筑的主要构件，除吊顶为难燃烧体外，其余构件都是不燃烧体，故 B 项错误；以木柱承重且以不燃烧材料作为墙体的建筑，其耐火等级按四级确定，故 D 项错误。

95. CD【解析】环境因素引起火灾自动报警系统误报的原因有：（1）电磁环境干扰；（2）气流可影响烟气的流动线路，对离子感烟探测器影响比较大，对光电感烟探测器也有一定影响；（3）感温探测器布置得距高温光源过近，感烟探测器距空调送风口过近，感温探测器安装在易产生水蒸气、车库等场所；（4）光电感烟探测器安装在可能产生黑烟和大量粉尘、可能产生水蒸气和油雾等的场所。

96. ACE【解析】设计火灾是对某一特定火灾场景的工程描述，可以用一些参数，如热释放速率、火灾增长速率、物质分解物、物质分解率等或者其他与火灾有关的可以计量或计算的参数来表现其特征。

97. ABE【解析】医院、养老院和寄宿制的学校、托儿所、幼儿园为消防安全重点单位的界定标准：（1）住院床位在 50 张以上的医院；（2）老人住宿床位在 50 张以上的养老院；（3）学生住宿床位在 100 张以上的学校；（4）幼儿住宿床位在 50 张以上的托儿所、幼儿园。

98. ACDE【解析】疏散模拟分析需要首先在软件中输入计算参数，一般疏散模拟需要输入的参数包括：（1）人员疏散空间模型；（2）人员特性；（3）流出系数；（4）边界层宽度。

99. ACDE【解析】消火栓箱按水带的安置方式可分为：挂置式、卷盘式、卷置式、托架式。

100. BCDE【解析】自动喷水灭火系统压力表读数不在正常范围时的处理方法有：（1）完全开启报警阀前的供水控制阀；（2）拆卸压力表及其管路，疏通压力表管路；（3）按照湿式报警阀组渗漏的原因进行检查、分析，查找预作用装置的报警阀体的漏水部位，进行修复或者组件更换；（4）完全开启压力表管路控制阀。