

2020年8月高等教育自学考试全国统一考试

建筑给水排水工程

(课程代码 02412)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共10小题, 每小题1分, 共10分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 下列不属于塑料管的连接方法的是
A. 焊接
B. 粘接
C. 螺纹
D. 法兰
2. 当室外给水管网的水压低于或经常不满足建筑内给水管网所需的水压, 且室内用水不均匀时, 应采用的给水方式为
A. 单设水箱给水方式
B. 单设水泵给水方式
C. 直接给水方式
D. 水泵水箱给水方式
3. 下列不属于消防系统报警阀作用的是
A. 开启和关闭管网的水流
B. 传递控制信号至控制系统
C. 启动消防水泵
D. 启动水力警铃直接报警
4. 下列不是管道系统防超压措施的是
A. 采用减压稳压消火栓
B. 选用流量—扬程曲线平缓的消防水泵
C. 设置安全阀或其他泄压装置
D. 设置消声止回阀
5. 为了避免水箱容积过大, 当室内消防用水量大于25L/s, 消防水箱贮存容积一般不大于
A. 12 m³
B. 15 m³
C. 18 m³
D. 20 m³

6. 生活饮用水水池(箱)内的贮水, 多少h内不能得到更新时, 应设置水消毒处理装置
A. 12 h
B. 24 h
C. 36 h
D. 48 h
7. 国内外一般都将水封高度定为
A. 50~100mm
B. 40~80mm
C. 40~100mm
D. 50~90mm
8. 下列哪一个情况排水系统应设环形通气管
A. 连接4个及4个以上卫生器具的横支管
B. 连接4个及4个以上卫生器具的横支管的长度大于12m的排水横支管
C. 连接7个及7个以上大便器具的污水横支管
D. 对卫生、噪音要求较高的建筑物内不设环形通气管, 仅设器具通气管
9. 具有多个不同使用热水部门的单一建筑, 当其热水由同一热水系统供应时, 其设计小时耗热量按什么计算?
A. 各部门设计小时耗热量之和
B. 同一时间内出现用水高峰时的各部门设计小时耗热量之和
C. 同一时间内出现用水高峰时的主要部门设计小时耗热量
D. 同一时间内出现用水高峰时的主要部门设计小时耗热量与其他用水部门平均小时耗热量之和
10. 生产污废水管道排水横管最大设计充满度和最小设计充满度分别为
A. 1 0.5
B. 0.9 0.5
C. 0.8 0.6
D. 1 0.6

二、多项选择题: 本大题共5小题, 每小题2分, 共10分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

11. 依靠外网压力的给水方式包括
A. 设水泵给水方式
B. 设水泵、水箱给水方式
C. 气压给水方式
D. 直接给水方式
E. 设水箱给水方式
12. 消火栓水带口径常用规格有
A. 50mm
B. 55mm
C. 60mm
D. 65mm
E. 70mm
13. 重力式雨水斗可分为
A. 97式
B. 65式
C. 79式
D. 85式
E. 87式
14. 按灭火剂种类和灭火方式, 常用灭火系统可分为
A. 消防栓给水系统
B. 气体灭火系统
C. 泡沫灭火系统
D. 自动喷水灭火系统
E. 使用非水灭火剂的固定灭火系统

15. 按照屋面排水条件, 建筑雨水排水系统可分为

- A. 檐沟排水系统
- B. 天沟排水系统
- C. 敞开式排水系统
- D. 内排水系统
- E. 无沟排水系统

三、判断题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂“A”, 错误的涂“B”。

- 16. 对高层居住建筑, 要求入户管给水压力不应大于 0.35MP。
- 17. 消防用水量的特点是用水量且集中。
- 18. 消防水箱应储存 20min 的室内消防用水量。
- 19. 屋顶若有人停留, 伸顶通气管的高度应大于 2.0m。
- 20. 最小坡度是指正常条件下应予以保证的坡度。
- 21. 天沟外排水系统适用于长度不超过 100m 的多跨工业厂房。
- 22. 热媒系统主要由热水配水管网和回水管网组成。
- 23. 一个排水当量的排水流量是一个给水当量额定流量的 1.5 倍。
- 24. 局部热水供应系统加热设备的供水温度一般为 60-65℃。
- 25. 建筑内给水管道设计秒流量的确定方法有三种, 即平方根法、经验法、概率法。

第二部分 非选择题

四、填空题: 本大题共 6 小题, 每小空 1 分, 共 10 分。

- 26. 高层建筑物常见分区给水方式有_____、_____和_____三种形式。
- 27. 室内排水管管径不小于_____。
- 28. 消火栓栓口离地面高应为_____米。
- 29. 管道倒流防止器水头损失一般宜取_____。
- 30. 建筑屋面雨水管道按照安装位置分为_____和_____。
- 31. 热水供水系统主要由_____和_____组成。

五、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分。

- 32. 简述排水管道的布置与敷设的基本要求。
- 33. 简述常用自动喷水灭火系统的类型及适用范围。
- 34. 简述多斗雨水排水系统中雨水斗布置的要点。
- 35. 热水管网中哪些地方应设阀门? 哪些管段上应装设由止回阀?
- 36. 简述排水立管中水流的特点及流态种类, 为什么排水设计选择流态进行设计?

六、计算题: 本大题共 2 小题, 每小题 15 分, 共 30 分。

- 37. 某大学宿舍楼(III类), 共 7 层, 每层 15 间宿舍, 每间 4 人。每间宿舍卫生间内设有 1 个冲洗水箱蹲式大便器, 1 个洗手盆, 1 个无间隔淋浴器。计算该排水系统排水立管设计秒流量。(冲洗水箱蹲式大便器的同时排水百分数 $b_1=12\%$, 排水流量 $q_1=1.5L/s$; 洗手盆的同时排水百分数 $b_2=50\%$, 排水流量 $q_2=0.1L/s$; 淋浴器的同时排水百分数 $b_3=100\%$, 排水流量 $q_3=0.15L/s$)
- 38. 某建筑拟选用隔膜式气压给水设备供水方式, 已知水泵出水量为 3.2L/s, 气压水罐设计最小工作压力为 275kPa (表压), 最大工作压力为 400kPa (表压)。安全系数为 1.3, 水泵在 1h 内启动次数取 6 次。试求气压水罐总容积。