

2024 年 10 月高等教育自学考试全国统一考试

建筑设备

(课程代码 02446)

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 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 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. 下列关于均质流体质量密度 ρ 的说法正确的是
A. 单位体积的质量称为流体的质量密度
B. 单位体积的重量称为流体的质量密度
C. 流体的质量密度与外界压力变化无关
D. 流体的质量密度与外界温度变化无关
2. 室外直线铺设的污水管, 当管径 $D < 700\text{mm}$ 时, 检查井最大井距是
A. 30m B. 50m
C. 80m D. 100m
3. 室内排水系统中, 存水弯的水封深度最小值是
A. 20mm B. 30mm
C. 50mm D. 80mm
4. 下列属于给水系统中配水附件的是
A. 水龙头 B. 水泵
C. 储水池 D. 闸阀

5. 关于通气管安装高度的要求, 下列说法错误的是
A. 对于平屋顶, 若有人经常逗留活动, 通气管应高出屋面 2m
B. 通气管出口 4m 以内有门窗时, 通气管应高出门窗顶 0.6m 或引向无门窗一侧
C. 通气管出口宜设置在建筑物的屋檐口
D. 在寒冷地区通气管安装高度必须大于最大积雪厚度
6. 采用高压蒸汽的局部热水供应系统, 下列说法正确的是
A. 蒸汽的表压不宜超过 0.15MPa B. 蒸汽的表压不宜超过 0.25MPa
C. 蒸汽的表压不宜超过 0.5MPa D. 蒸汽的表压不宜超过 1.0MPa
7. 高压蒸汽采暖系统采用的回水方式是
A. 机械回水 B. 重力回水
C. 余压回水 D. 冷凝回水
8. 在敷设采暖系统中, 下列属于中温辐射采暖的是
A. 辐射体表面温度为 26°C B. 辐射体表面温度为 36°C
C. 辐射体表面温度为 60°C D. 辐射体表面温度为 100°C
9. 下列选项中, 表示空气中有害物质质量浓度的单位是
A. kg/m^3 B. m^3/kg
C. mL/m^3 D. mL/kg
10. 空调系统中, 夏季起到对空气冷却、除湿, 冬季对空气加湿的设备是
A. 换热室 B. 加热室
C. 喷水室 D. 过滤室
11. 电力网电压的高、低压划分界线是
A. 220V B. 380V
C. 1kV D. 10kV
12. 某导线为普通铜芯聚氯乙烯绝缘电线, 下列选项中表示正确的是
A. BV B. BLV
C. BTV D. BVV
13. 光的照度的单位是
A. lm B. rlx
C. cd D. lx
14. 在电气系统中, 用 WC 表示的敷设方式是
A. 沿板暗敷 B. 沿墙暗敷
C. 沿柱暗敷 D. 沿天棚暗敷
15. 在建筑防雷系统中, 可作为防雷系统引下线的是
A. 给水管 B. 排水管
C. 铁扒梯 D. 通风管

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。

16. 可用于建筑给水系统加压、贮水的设备有
- A. 水泵 B. 水箱
- C. 气压罐 D. 通气管
- E. 安全阀
17. 关于污水立管设置原则，下列选项中正确的有
- A. 尽量靠近大便器
- B. 尽量穿越卧室和办公室
- C. 避免靠近与卧室相邻的内墙
- D. 塑料立管避免布置在温度大于 60℃的热源设备附近
- E. 无冰冻危害地区可布置在外墙上
18. 热水采暖系统中，按散热器的连接方式不同进行分类的采暖方式有
- A. 垂直式 B. 水平式
- C. 重力式 D. 机械式
- E. 上供下回式
19. 照明系统中，下列属于气体放电光源的有
- A. 氖灯 B. 汞灯
- C. 钠灯 D. 霓虹灯
- E. 卤钨灯
20. 运用单位容量法计算建筑总照明用电量，所需用到的数据有
- A. 建筑物的占地面积 B. 建筑物的总面积
- C. 单位建筑面积安装功率 D. 单位建筑面积安装照度
- E. 单位建筑面积辐射光通量

第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

21. 流体的_____升高导致体积膨胀的性质称为流体的热胀性。
22. 螺翼水表的翼轮转轴与水流方向_____。
23. 水泵泵轴_____吸水池水面，称为吸入式离心泵。
24. 管道充满度表示管道内_____的比值。
25. 蒸汽采暖系统的供汽表压力高于_____kPa 时，称为高压蒸汽采暖。
26. 高温热源在室外布置时，应布置在夏季主导风向的_____风侧。

27. 空调水系统中的循环冷却水需要设置_____和循环泵。
28. 一级负荷供电系统需采用_____供电。
29. 民用建筑防直击雷主要采用_____系统。
30. 供电系统接地中工作接地是指_____的接地。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

31. 给水一级泵站
32. 水表
33. 建筑中水系统
34. 人工煤气
35. 发光强度

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

36. 简述建筑给水系统的基本组成部分。
37. 简述化粪池的作用和处理原理。
38. 简述常用的火灾探测器的种类。
39. 简述常用的应急电源的种类。

六、计算题：本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分。

40. 某教学楼需要设计饮用开水系统供应给 1200 人，学生饮水定额按每人每日 1.5L 计，小时变化系数 K 取 2.0，供应开水时间为 12 小时，请计算该系统设计最大小时饮用开水量。

七、论述题：本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分。

41. 请结合你掌握的相关知识，论述建筑电气系统中导线和电缆选择的基本原则。