

机密★启用前

2025 年 4 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. 下列关于均质流体重力密度 γ 的说法正确的是
A. 单位体积的质量称为流体的重力密度
B. 单位体积的重量称为流体的重力密度
C. 流体的重力密度与外界压力变化无关
D. 流体的重力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 $1500\text{mm} < D \leq 2000\text{mm}$ 时，检查井最大井距是
A. 50m
B. 100m
C. 120m
D. 150m
3. 下列关于存水弯的说法正确的是
A. 存水弯内的水封可保障系统停水时不影响用水
B. 存水弯的水封深度一般不小于 30mm
C. S 型存水弯多用于蹲式大便器
D. 存水弯内的水封可防止排水管网中的臭气、有害气体或可燃气体进入室内
4. 下列属于给水系统中控制附件的是
A. 水龙头
B. 截止阀
C. 水箱
D. 消火栓口

5. 关于直接排入城市排水管网的污水排放要求，下列说法错误的是
A. 可以排放 50°C 的污水
B. 污水中不应含有大量的固体杂质
C. 要求污水基本呈中性（pH 值为 6~9）
D. 污水中不允许含有大量油脂
6. 采用混合加热的局部热水供应系统，下列说法正确的是
A. 使用低于 0.7MPa 的低压锅炉
B. 使用低于 0.07MPa 的低压锅炉
C. 使用高于 5.0MPa 的中压锅炉
D. 使用高于 10.0MPa 的高压锅炉
7. 在蒸汽采暖系统中，下列属于高压蒸汽采暖的是
A. 供汽的表压力为 20kPa
B. 供汽的表压力为 40kPa
C. 供汽的表压力为 60kPa
D. 供汽的表压力为 80kPa
8. 在辐射采暖系统中，下列属于高温辐射采暖的是
A. 辐射体表面温度为 100°C
B. 辐射体表面温度为 200°C
C. 辐射体表面温度为 400°C
D. 辐射体表面温度为 600°C
9. 下列选项中，表示空气中有害物体积浓度的单位是
A. mL/m^3
B. mL/kg
C. kg/m^3
D. m^3/kg
10. 空调系统中，确定空气处理设备大小、输送设备和气流组织计算的重要依据是
A. 温度
B. 送风量
C. 风速
D. 湿度
11. 下列选项中，属于三相动力用电设备的是
A. 宿舍的吊扇
B. 厨房的油烟机
C. 商场的电梯
D. 卫生间的浴霸
12. 某导线为普通铝芯聚氯乙烯绝缘电线，下列选项中表示正确的是
A. BLV
B. BTV
C. BVV
D. BV
13. 关于电光源主要特征中辐射光通量的单位是
A. rlx
B. cd
C. lx
D. lm
14. 在电气系统中，用 FC 表示的敷设方式是
A. 沿地面暗敷
B. 沿柱暗敷
C. 沿天棚暗敷
D. 沿墙暗敷
15. 建筑防雷系统中明装引下线采用扁钢时，其截面积的规定是
A. 不小于 $12\text{mm} \times 3\text{mm}$
B. 不小于 $12\text{mm} \times 4\text{mm}$
C. 不小于 $10\text{mm} \times 3\text{mm}$
D. 不小于 $10\text{mm} \times 4\text{mm}$

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. 属于建筑排水系统中疏通设备的有
- A. 存水弯 B. 检查口
C. 清扫口 D. 污水提升泵
E. 水箱
17. 应设置排水管道检查井的位置有
- A. 管道转弯处 B. 管道变径处
C. 管道变坡处 D. 主管连接支管处
E. 水平主管每隔 10m 处
18. 热水采暖系统中，按循环动力不同进行分类的采暖方式有
- A. 上供下回式 B. 下供下回式
C. 中供式 D. 重力式
E. 机械式
19. 照明系统中，下列属于辐射光源的有
- A. 霓虹灯 B. 荧光灯
C. 白炽灯 D. 卤钨灯
E. 钠灯
20. 照明平面图中灯具的标注内容有
- A. 同一类型灯具的盏数 B. 灯具开关的控制方式
C. 灯具的型号式代号 D. 灯具的安装高度
E. 每个灯泡的功率

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_____增大导致体积减小的性质，称为流体的压缩性。
22. 旋翼式水表的翼轮转轴与水流方向_____。
23. 水泵泵轴_____吸水池水面，称为灌入式离心泵。
24. 水力半径表示的是过水断面面积与_____的比值。
25. 累积日平均温度低于或等于_____的天数大于或等于 90 天的地区，宜采用集中采暖。
26. 对依靠热压作用的自然通风，当厂房设有天窗，应将散热设备布置在天窗的_____部位。

27. 闭式空调水系统中，管路系统最高点需要设置_____。
28. 用电负荷计算在电气设计的_____阶段可采用单位指标法。
29. 民用建筑防感应雷主要采用将所有设备的_____可靠接地。
30. 与变压器接地的_____相连的中性线称为零线。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

31. 给水二级泵站
32. 给水控制附件
33. 雨水斗
34. 液化石油气
35. 频闪效应

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

36. 简述建筑排水系统的基本组成部分。
37. 简述影响建筑小区排水管道埋深的因素。
38. 简述火灾自动报警系统的组成部分。
39. 简述柴油发电机房的组成。

六、计算题：本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分。

40. 某一水煤气焊接钢管，直径 $d = 65\text{mm}$ ，流量 $Q = 5\text{L/s}$ ，通过 4 个 90° 弯头绕过某障碍柱，管道上有 2 个全开闸阀，已知每一个弯头的局部阻力系数为 $\zeta_{\text{弯头}} = 0.7$ ，闸阀全开状态下的局部阻力系数为 $\zeta_{\text{闸阀}} = 0.19$ 。试求管路绕过该障碍柱的局部水头损失是多少？

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，论述建筑排水系统中通气管安装的注意事项。