

机密★启用前

2021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. 对于明渠流, 若流体为层流形态, 其雷诺数  $Re$  符合的条件是  
A.  $Re < 500$                       B.  $Re = 500$   
C.  $Re > 1000$                      D.  $Re = 1000$
2. 在给水处理中, 下列不属于给水系统调节设施的是  
A. 水塔                              B. 清水池  
C. 沉淀池                          D. 高地水池
3. 下列属于螺翼式水表特点的是  
A. 大口径                          B. 小口径  
C. 水流阻力大                    D. 易读数
4. 在水泵中, 水仅流过一个叶轮, 即仅受一次增压, 这种水泵是  
A. 多级离心泵                    B. 单级离心泵  
C. 多级活塞泵                    D. 单级活塞泵
5. 在排水系统中, 若通气管出口4m以内有门窗时, 通气管应高出门窗顶的高度是  
A. 0.2m                            B. 0.3m  
C. 0.5m                            D. 0.6m

6. 两杯不同温度的牛奶混合后, 液体内部传热的方式属于  
A. 热对流                          B. 热辐射  
C. 热传导                          D. 热反应
7. 饮水供应系统中, 制备饮用冷水一定要保证冷水符合卫生标准, 净化的主要措施是  
A. 过滤和沉淀                    B. 沉淀和消毒  
C. 沉淀和蒸馏                    D. 过滤和消毒
8. 设置采暖的工业建筑, 如工艺对室内温度无特殊要求, 且每名工人占用的建筑面积超过  $100\text{m}^2$  时, 应设置的采暖方式是  
A. 设置全面采暖                    B. 在固定工作地点设置局部采暖  
C. 设置集中采暖                    D. 在固定工作地点设置分散采暖
9. 在通风系统中, 当室外进风口、排风口的相距水平间距小于20m时, 进风口与排风口的高度设置原则是  
A. 进风口应比排风口至少低6m    B. 进风口应比排风口至少高6m  
C. 进风口应比排风口至少低3m    D. 进风口应比排风口至少高3m
10. 吸收式制冷机的动力获取方式是  
A. 直接以热能为动力                B. 直接以水能为动力  
C. 将光能转换成机械能              D. 将电能转化成机械能
11. 建筑电气系统中, 电力网电压高、低压划分的分界线是  
A. 220V                            B. 380V  
C. 1kV                              D. 10kV
12. 在电气设备中, 表示铜芯聚氯乙烯绝缘电线的代号是  
A. BLV                              B. BV  
C. BLX                              D. BX
13. 在照明系统中, 表示灯具壁装式的代号是  
A. B                                B. P  
C. S                                D. W
14. 在电气系统中, 表示进户线沿顶棚敷设的代号是  
A. WC                              B. CC  
C. FC                              D. PC
15. 建筑防雷系统中明装引下线采用圆钢时, 其直径的规定是  
A. 不小于5mm                      B. 不小于6mm  
C. 不小于7mm                      D. 不小于8mm

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. 离心泵在建筑设备工程中应用广泛，其工作方式有
- A. 吸入式                      B. 导入式  
C. 灌入式                      D. 侵入式  
E. 流入式
17. 下列属于建筑中水系统组成部分的是
- A. 中水管道维修设施              B. 中水原水集流系统  
C. 中水原水水质处理设施          D. 中水供水系统  
E. 中水安全保障设施
18. 按供、回水方式的不同，热水采暖系统的类型有
- A. 上供下回式                      B. 下供下回式  
C. 中供式                          D. 下供上回式  
E. 混合式
19. 空调系统中，压缩式冷水机组的特点包括
- A. 电作动力                      B. 设备体积小  
C. 直接以热能为动力              D. 运行可靠  
E. 制冷快
20. 下列关于电光源的分类，属于气体放电光源的有
- A. 白炽灯                          B. 汞灯  
C. 钠灯                              D. 荧光灯  
E. 霓虹灯

## 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. 流体的黏滞性对流体运动有很大影响，因为内摩擦阻力做\_\_\_\_\_功。
22. 高层建筑室内消防栓栓口直径应不小于\_\_\_\_\_mm。
23. 排出管是室内排水\_\_\_\_\_与室外排水检查井之间的连接管段。
24. 城市燃气管网中， $p \leq 5\text{kPa}$  的管网称为\_\_\_\_\_管网。
25. 按采暖系统中使用热媒的不同，系统可以分为\_\_\_\_\_采暖系统和蒸汽采暖系统。
26. 自然通风按建筑物构造的设置情况分为有组织自然通风和\_\_\_\_\_自然通风。
27. 压缩式制冷机工作过程中，液态制冷剂不断从\_\_\_\_\_中吸热而制取冷冻水。
28. 1kV 以下架空线采用铝导线，按机械强度选择导线时，最小允许截面是\_\_\_\_\_mm<sup>2</sup>。

29. 在火灾自动报警系统中，\_\_\_\_\_探测器主要用于易燃易爆场合的可能泄漏的可燃气体检测。

30. 暗装防雷引下线时可利用建筑物钢筋混凝土柱中的\_\_\_\_\_作为引下线。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

31. 绝对压强  
32. 给水配水附件  
33. 传热系数  
34. 亮度  
35. 进户线

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

36. 污水处理厂厂址选择应考虑哪些因素？  
37. 中水系统的安全防护技术措施有哪些？  
38. 低压配电有哪些接线方式？  
39. 简述荧光灯的定义、主要组成附件和优点。

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  $d = 100\text{mm}$ ，流量  $Q = 20\text{L/s}$ ，通过 4 个  $90^\circ$  弯头绕过某障碍柱，管道上有一全开状闸阀，已知每一个弯头的局部阻力系数为  $\xi_{\text{弯头}} = 0.65$ ，闸阀全开状态下的局部阻力系数为  $\xi_{\text{闸阀}} = 0.18$ 。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，论述常用的应急电源有哪几种？什么情况下应用？