

2022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. 对于圆管的有压管流, 若流体为层流形态, 其雷诺数  $Re$  符合的条件是  
A.  $Re < 2000$                       B.  $Re < 3000$   
C.  $Re > 2000$                       D.  $Re > 3000$
2. 在给水管网中, 下列不属于输配水工程的是  
A. 输水管道                      B. 加压泵站  
C. 调节构筑物                      D. 污水提升泵站
3. 下列属于旋翼式水表特点的是  
A. 小口径                      B. 水流阻力小  
C. 大流量                      D. 易读数
4. 在给水管网中, 下列属于给水附件的是  
A. 干管                      B. 洗手盆  
C. 止回阀                      D. 水箱
5. 在建筑排水系统中, 对平屋顶屋面, 若有人经常逗留活动, 则通气管应高出屋面的高度是  
A. 0.3m                      B. 0.6m  
C. 2.0m                      D. 4.0m

6. 热水管道中流动的热热水与管材内壁面间的换热方式属于  
A. 接触换热                      B. 对流换热  
C. 反应换热                      D. 辐射换热
7. 为避免地面积水从套管渗入下层, 穿过卫生间楼板的套管应高出室内地面的高度范围是  
A. 3cm-5cm                      B. 5cm-10cm  
C. 10cm-15cm                      D. 15cm-20cm
8. 设计采暖负荷时, 民用建筑的主要房间冬季室内空气计算温度宜采用的范围是  
A.  $16^{\circ}\text{C}-24^{\circ}\text{C}$                       B.  $18^{\circ}\text{C}-26^{\circ}\text{C}$   
C.  $20^{\circ}\text{C}-24^{\circ}\text{C}$                       D.  $22^{\circ}\text{C}-26^{\circ}\text{C}$
9. 下列不属于自然通风特点的是  
A. 经济节能                      B. 简便易行  
C. 无噪声                      D. 净化进风
10. 下列属于直接以热能为动力的制冷机类型是  
A. 螺杆式                      B. 活塞式  
C. 吸收式                      D. 离心式
11. 下列属于三相动力用电设备的是  
A. 教室的吊扇                      B. 水厂的水泵  
C. 书房的电脑                      D. 舞厅的灯球
12. 对于6-10kV架空接户线, 采用铜绞线时, 其导线最小截面积是  
A.  $16\text{mm}^2$                       B.  $25\text{mm}^2$   
C.  $75\text{mm}^2$                       D.  $95\text{mm}^2$
13. 在电气系统中, 用FC来表示进户线敷设的是  
A. 沿墙敷设                      B. 沿顶棚敷设  
C. 沿柱敷设                      D. 沿地敷设
14. 在消防自动报警系统中, 适宜采用感烟探测器的场所是  
A. 面粉仓库                      B. 火药库  
C. 汽油库                      D. 图书馆
15. 在建筑防雷系统中, 可利用作为建筑物防雷系统引下线的是  
A. 通风管                      B. 铁扒梯  
C. 给水管                      D. 电梯

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，其基本工作参数有
- A. 流量                      B. 流速  
C. 总质量                    D. 轴功率  
E. 总扬程
17. 排水管道检查井的设置原则有
- A. 管道转弯处              B. 管道变径处  
C. 管道变坡度处          D. 管道连接支管处  
E. 管道连接阀门处
18. 采暖系统中，按散热方式的不同采暖方式的类型有
- A. 集中采暖                 B. 分散采暖  
C. 对流采暖                 D. 辐射采暖  
E. 交换采暖
19. 空调系统中，按空气处理设备的设置情况空气调节系统的类型有
- A. 集中式空调系统         B. 区域式空调系统  
C. 半集中式空调系统       D. 分散式空调系统  
E. 全水式空调系统
20. 照明系统中，下列属于电光源的主要特征的是
- A. 照度                      B. 光通量  
C. 发光效率                 D. 额定功率  
E. 透射系数

## 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. 为了克服局部阻力而消耗的重力密度流体的机械能称之为\_\_\_\_\_损失。
22. 自动喷水灭火系统的消防水池有效容积可按火灾延续时间\_\_\_\_\_小时计算。
23. 建筑排水系统中，为了保证污水畅通，立管管径不得小于\_\_\_\_\_毫米。
24. 不同温度的多个物体间相互进行着热辐射和吸收，由此引起相互间的热传递现象称之为\_\_\_\_\_换热。
25. 采暖室外空气计算温度，应采用历年平均不保证\_\_\_\_\_天的日平均温度。
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. 冷却剂是在\_\_\_\_\_中带走高温高压气态制冷剂冷凝为高温高压液态制冷剂时放出的热量的工作物质。
28. 在供电系统中，\_\_\_\_\_用来衡量建筑物对供电的重要程度。
29. 在火灾自动报警系统中，\_\_\_\_\_不受非火灾性烟尘雾气等干扰，当火灾形成一定温度时工作比较稳定。
30. 接闪器系统由接闪器、\_\_\_\_\_、接地体三部分组成。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

31. 相对压强  
32. 给水控制附件  
33. 膨胀水箱  
34. 光强  
35. 架空接户线

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

36. 排水工程规划应遵循哪些原则？  
37. 高层建筑竖向分区有哪些供水方式和布置形式？  
38. 常用的应急电源有哪几种？什么情况下应用？  
39. 高压供电接线有哪些接线方式和特点？

六、计算题：本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分。

40. 有一矩形断面小排水沟，水深  $h=22\text{cm}$ ，底宽  $b=40\text{cm}$ ，流速  $v=0.18\text{m/s}$ ，水温为  $15^\circ\text{C}$ ，试判别其流态。（水温  $15^\circ\text{C}$  时，水的黏滞性系数  $\nu=1.140\times 10^{-6}\text{m}^2/\text{s}$ ）

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，论述建筑给水系统给水方式由哪些因素决定和常见给水方式类型。