

2022年预复习阶段-通风第一周作业

试卷名称：2022年预复习阶段-通风第一周作业

答题限时：60分钟；试卷总分：16分；及格线：10分

一、问答题（共8题，每题2分，共16分）

- 1.试问环境空气质量功能区如何分类，环境空气污染物基本项目有哪些？对于某居住区，检测污染物基本项目为 SO_2 小时浓度 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_2 小时平均浓度 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO小时浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 小时平均浓度 $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM10的24h平均浓度 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM2.5的24h平均浓度 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，试判断上述环境状况是否满足环境空气污染物浓度限值，并判别其空气质量指数等级。
- 2.简述化学有害因素的职业接触限值有哪些？劳动者每天工作8h，每天有5次接触 $350\text{mg}/\text{m}^3$ 丁烯，每次接触10min，相继间隔1h，是否满足环境卫生标准？
- 3.试描述关于机械送风系统室外进风口设置要求。作图说明采用全面通风消除余热余湿或其他有害物质时室内排风口的设置方式。
- 4.确定下列设备的局部排风方式：输送冷物料的斗升式提升机、面粉粉料装袋过程、酸洗槽（长2m，宽1m）、砂轮磨削时抛出的磨屑
- 5.高度14m的厂房，建筑面积 200m^2 ，利用12m处的高窗自然通风，若厂房显热负荷 50kW ，工作地点设计温度 26°C ，室外通风计算温度 28°C ，试计算所需自然通风量。
- 6.【多选】设置事故通风系统时，下列说法错误的是哪几项？
- 7.某车间设有全面通风系统消除室内余热，车间顶部局部排风量为 $0.56\text{kg}/\text{s}$ ，冬季室内工作区温度为 15°C ，冬季通风室外计算温度为 -15°C ，采暖室外计算温度为 -25°C （大气压为标准大气压），空气定压比热 $1.01\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$ 。围护结构耗热量为 8.8kW ，室内维持负压，机械进风量为排风量90%，求自然通风量(kg/s)和送风温度($^\circ\text{C}$)。
- 8.某金属熔化炉，炉内金属温度为 700°C ，环境温度为 30°C ，炉口直径为 0.8m ，散热面为水平面，在炉口上方 0.8m 处设置圆形接受罩，罩口直径 1.2m ，若熔化炉附近横向气流影响较大，则该接受罩排风量(m^3/s)为多少？（扩大面积上空气吸入速度 $0.6\text{m}/\text{s}$ ）