【形成性练习】

1、大气中有害物质的存在状态有哪些？

2、大气采样方法分哪几类？

3、大气中的NOx主要包括（NO）和（NO2），其中大部分是（NO2）。

4、环境空气采样系统中使用的流量计有（转子流量计）和（限孔流量计）等。

5、一般用（皂膜流量计）、（孔口流量计）、（标准流量计）校准环境空气采样器的流量计。

6、TSP是空气动力学直径（<100μm）的颗粒物，PM10是空气动力学直径（<10μm）的颗粒物。

7、采集空气中颗粒物样品时，一般使用（超细玻璃纤维滤膜），采样时滤膜（毛面）向上，严禁用手（直接接触）滤膜。

8、当空气中被测组分浓度（较高）或使用的分析方法（灵敏度）较高时，可采用（直接采样法）。

9、环境空气连续监测，恒流采样器每月应校流量（4）次，大流量采样器每月至少要校（1）次。

10、颗粒物采样器由（采样头）、（样品吸集器）、(流量计)、（抽气泵）等构成。

11、目前环境空气中可连续自动监测的污染物有（SO2）、（NO）、（NO2、）、（PM10）、（CO）。

12、影响吸收效率的主要因素有（吸收管）、（吸收液）、和（流量）。

13、环境空气采样的布设原则是什么？ 答：（1）采样点附近不宜有局部污染源，距公路至少20米。 （2）采样点周围应开阔，与建筑物的距离至少是建筑物高度的2倍以上，采样口周围应有270度以上的自由空间。 （3）采样装置距绿色乔木或灌木绿化带的距离应大15米。（4）采样装置距地面3—15米，距基础地面1.5米。

14、采样前如何检查采样器？ 答：接通电源、启动采样器、观察仪器运转是否正常，流量是否达到要求，气路是否漏气或堵塞，时间控制器的定时误差是否符合要求。

15、什么是气态污染物？常见的气态污染物有哪些？（5例） 答：气态污染物是指某些污染物在常温、常压下以气体形式分散在空气中。常见的气态污染物有：SO2、NO、O3、HF、H2S、NH3、氯气、CO、NO2。

16、什么是气溶胶？ 答：由固体颗粒，液体颗粒或液体及固体颗粒悬浮于气体介质中形成均匀的分散体系就是气溶胶。气溶胶的沉降速度极小。

17、空气采样方法分几大类？各类包括哪些采样方法？答：空气采样方法分直接采样法和富集采样法。 直接采样法包括：注射器、塑料袋、真空瓶采样法。 富集采样法包括：溶液吸收、固体吸附、冷冻浓缩、个体剂量器法.

18、吸收管（瓶）包括哪些种类？ 答：气泡吸收管、U型多孔玻板吸收管、多孔玻柱吸收管、小型多孔板吸收瓶、大型多孔玻板吸收瓶。

19、空气采样现场应记录的参数有哪些？

20、空气样品采集后应如何管理？

21、用手动采样器测二氧化硫时，气温28.5℃，气压99.6kPa，以0.5L/min速度采样1小时，计算标准状态下的采样体积是多少？

22、用24小时恒温恒流采样器采集NO2样品时，限流孔流量0.210 L/min，采样20小时，计算标准状态下的采样体积是多少？（当日气温14℃，气压98kPa，月平均气温21℃）

23、用大流量采样器采集TSP，平均流量1.05m3/min，采样20小时，计算标准状态下的采样体积是多少？(当日气温15～23℃,气压99.6～99.8kPa，月平均气温21℃）