1. 填空
   1. 建筑排水系统清通部件有（ ）、（ ）和（ ）。
   2. 接大便器的排水管管径不得小于（ ）mm；建筑排水管管径一般不应小于（ ）mm；
   3. 在初步确定给水方式时，对层高不超过3.5m的民用建筑，可根据估算确定其给水系统所需水压：一层建筑为（ ）mH2O、二层建筑为（ ）mH2O、三层以上每增加一层增加（ ）mH2O；

4 一个给水当量为（ ）L/s、一个排水当量为（ ）L/s；

5．给水系统按用途可分为（ ）、（ ）、（ ）

6．室外消防系统是由（ ）、（ ）、（ ）

7．热水供应系统的组成（ ）、（ ）、（ ）

8．水泵结合器的作用（ ）

二、选择题

1．度锌钢管应采用（ ）连接方法

A 、焊接 B 、 承插 C、螺纹 D、法兰

2．进户管与出户管应保证（ ）距离

A 、1m B 、 1.5m C、 2m D、2.5m

3．上行下给式管网水平干管应有大于（ ）的坡度

A 、 0.003 B 、 0.001 C、 0.5 D、0.005

4．排水立管最小管径可采用（ ）

A 、DN50 B 、 DN100 C 、DN150 D、 DN200

5．排出管距室外第一个检查井的距离不要小于（ ）

A 、1m B 、 2m C、 3m D、 4m

1. 室外连接消火栓的管道直径最小为：

A. 80mm B. 100mm C. 125mm D. 150mm ( )

7室内热水供应系统横管应有的坡度为：

A. 0.0003 B. 0.003 C. 0.03 D. 0.3 L/s ( )

8在室内排水系统的专用通气管上，应每隔几层设结合通气管与污水立管连接。

A. 8层 B. 6层 C. 4层 D. 2层 ( )

9在计算气压水罐总容积时，已知：P1=25 mH2O(表压)，P2=40 mH2O(表压)，那么α值应为：

A. 0.65 B. 0.70 C. 0.75 D. 0.80 ( )

1. 如果室外管网供水压力不足，而室内用水又不均匀时，可采用下列那种给水方式为宜。
   1. 直接给水方式 B. 单设水箱给水方式

C. 单设水泵给水方式 D. 水泵和水箱给水方式 ( )

四、名称解释

1. 化学沉淀法

2.溶气气浮

3.吸附等温线

4.扩散渗析

5.UASB

6.胶体的动力学稳定

7.同向絮凝

8.自由沉淀

9.滤料有效粒径d10：

10.游离性余氯

五、问答题

1、室内排水系统可供采用的管材有哪些

2、什么样的建筑物宜于采用自动喷洒和水幕消防系统？

3、室内给水系统引入管一般应设于什么位置？

4、室内消防系统的分类

5、灭火机理？

6. 工业废水对环境的污染表现在哪几方面？

7. 简述膜分离法的主要特点。

8.简述二氧化氯消毒的特点。

9、给水系统的组成部分。

10.述室内给水系统所需压力的组成及各组成部分的含义。

11、水表口径如何确定？

12.论述生物接触氧化法的主要特点。

13. 影响平流式沉淀池沉淀效果的因素有哪些？沉淀池为何要纵向分格？

14、某建筑屋面雨水汇水面积为410m2，采用单斗内排水系统， 雨水经过连接管、悬吊管（L=8m）, 立管、出户管至室外雨水检查井， 当地5min小时降雨厚度h5=110mm/h， 试配管。

15、医院污水处理与普通生活污水处理的区别是什么？

16、火警控制阀的工作原理，如何防止误报？

五、计算题

1、拟建6层住宅，层高2.9米，首层地面标高为± 0.00，室外地面标高为 -0.3m,室外市政给水管中心标高为-1.4m，所能提供的最小压力为180kPa，试选用合理的给水方式,并绘出给水系统示意图。

2、图2为某建筑的生活，消防共用高位水箱，其中V生活为生活调节水量，V消防为消防贮备水量。试配齐水箱配管并纠正图中的错误。

1.进水管联浮球阀2.溢流管不与排水管联3。泄水管上不装止回阀4.无出水管5.溢流管上无阀门6.需要安信号管7.水箱上部要有通气管和人孔



3 某住宅有150户，每户平均4人，住宅内设有集中热水供应，热水供应时间T=24h，热水用水定额采用qr =120 L /人·d，热水时变化系数Kh=3.0，热水设计水温=60 oC，冷水计算水温为*tl* = 10 oC，水的比热C=4.19kJ/kg·oC （保留一位小数）

试计算：（1）设计小时热水量(L/h)

（2）设计小时耗热量（kw）

4．某六层旅馆排水系统如图所示，每根排水立管每层设洗脸盆、坐便器和浴盆各2个，上述3件卫生器具的排水当量依次为：N1=0.75、N2=6、N3=3，三根排水立管连接的卫生器具种类及数量完全相同。（注：其中α=2.5 保留二位小数）

试计算：图中a-b、b-c、c-d三条管段的排水设计秒流量。