

华南理工大学  
2017 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

（试卷上做答无效，请在答题纸上做答，试后本卷必须与答题纸一同交回）

科目名称：给排水工程

适用专业：土木工程

共 1 页

- 1、水压力 1MPa 相当于\_\_\_\_\_米水柱，约等于\_\_\_\_\_Kg/cm<sup>2</sup>（每空格 3 分）。
- 2、居住建筑的生活给水管网，至室外地面算起的最小水压通常是估计的，请估计 7 层住宅楼需要的水压\_\_\_\_\_KPa（每空格 3 分）。
- 3、一个给水当量指安装在污水盆上，支管直径为\_\_\_\_\_mm 的配水龙头的额定流量\_\_\_\_\_L/S;一个排水当量指以污水盆排水量\_\_\_\_\_L/S 为一个排水当量，将其他卫生器具的排水量与其比值，作为该卫生器具的排水当量（每空格 3 分）。
- 4、水流指示器、水泵接合器的作用是什么？（12 分）
- 5、地下水除铁常用什么工艺？为什么地下水除锰比铁困难？（12 分）
- 6、斜管沉淀池的理论依据是什么？为什么斜管倾角通常采用 60°？（12 分）
- 7、画出污水管道的埋设深度，覆土厚度的示意图，并指出决定污水管道最小覆土厚度的因素？（12 分）
- 8、生化需氧量、化学需氧量、总有机碳、和总需氧量指标的含义是什么？分析这些指标之间的联系和区别？（12 分）
- 9、试扼要讨论影响厌氧生物处理的因素？（12 分）
- 10、排水体制可分为哪两种系统，它们的优缺点是什么？（10 分）
- 11、当消防水泵直接从市政管网吸水时，消防水泵的扬程应根据什么进行计算和校核？（10 分）
- 12、简述地表水和地下水的水质特点？（10 分）
- 13、序批式（SBR）的操作流程和工作原理？（12 分）
- 14、活性污泥膨胀产生的主要因素有哪些？（12 分）
- 15、当水枪充实水柱长度小于 7m 会产生什么现象？大于 15m 时又会产生什么现象？（6 分）