

本空白题对应解析购买链接：



2021给排水专业案例真题  
解析-年度套卷编排

¥98.00



扫描或长按二维码

<http://www.80jiaoyu.cn/h-pd-213.html>

## 机构简介

80 教育（[www.80jiaoyu.cn](http://www.80jiaoyu.cn)）是一家专业从事网络在线注考培训公司，由一群青春有活力具有多年培训经验的 80 后注考精英组建而成，萌芽于 2015 年，2017 年正式注册成立。

80 教育网校（[www.80education.cn](http://www.80education.cn)）汇集注册勘察工程师基础、注册二级建造师（基础+专业）、注册岩土工程师（基础+专业）、注册公用设备（暖通空调、动力、给水排水）工程师（基础+专业）、注册电气工程师（基础+专业）、注册环保工程师（基础+专业）、注册道路工程师（基础+专业）、一级消防工程师、注册建造师、注册造价师等注册考试，努力创建一个全专业、全方位的培训平台，为学员提供全面的服务。

80 教育以学员为上帝，以授课质量第一，讲义精炼美观，服务贴心，答疑专业及时，资料独家原创，为广大注考考友打造一流的学习平台。



80商城



80网校



公众号

## 2011 年注册给排水专业考试真题—案例下午

【2011-22-01】某工厂全部由城市给水系统供水，排水也全部排入城市排水系统，2010 年夏季各项用水量、排水量的统计结果见下表，该工厂在该季节的工业重复利用率为下列哪项？

序号	名称	用水量(万 m <sup>3</sup> )	备注
1	全厂用水	60	
2	车间甲设备冷却用水	400	循环使用
3	车间乙生产用水	50	部分循环使用，其余排水全部供车间丙丁复用
4	车间丙生产用水	20	全部复用车间乙排水
5	车间丁生产用水	10	全部复用车间乙排水
6	其他车间生产用水	10	直流
7	生活绿化用水	10	
8	全厂排水	45	

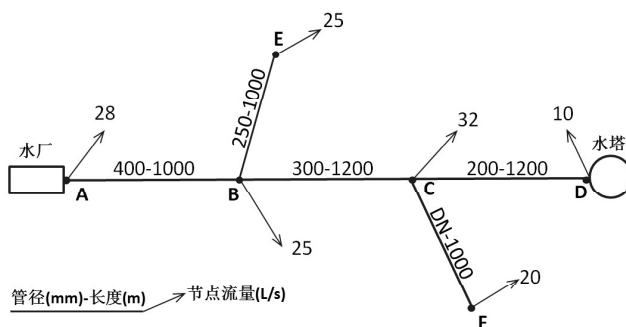
(A) 83.3% (B) 90.0% (C) 91.8% (D) 96.0%

答案【 】

主要解答过程：

【2011-22-02】某城市地形平坦，地面标高 5.0m；采用设有对置水塔的枝状管网供水，最高日最高时供水量 140L/s，其中由水塔供水 20%，节点流量、管段管径及其长度如图示，若水塔箱内内底标高 32.3m，要求管网最小服务水头 20m，则管段 C~F 管径应为下列何

项？[水头损失  $h = \alpha LQ^2$ ， $q$  以 L/s 计的  $\alpha$  值为：DN100~ $373 \times 10^{-6}$ ；DN150~ $42.9 \times 10^{-6}$ ；DN200~ $9.26 \times 10^{-6}$ ；DN250~ $2.82 \times 10^{-6}$ ]



(A) DN100 (B) DN150 (C) DN200 (D) DN250

答案【 】

主要解答过程：

【2011-22-03】某城镇给水系统设计规模为  $20000\text{m}^3/\text{d}$ ；经水文地质勘察表明，附近地下有一无压含水层，其底板埋深为地面下  $30\text{m}$ ，静水位在该地表面以下  $4\text{m}$ ，渗透系数为  $13\text{m}/\text{d}$ ；如控制井壁外的动水位不低于地面以下  $8\text{m}$ ，影响半径不超过  $50\text{m}$ ，水厂自用水率为  $1\%$ ，该城镇给水系统需要布置过滤器直径为  $400\text{mm}$  的完整井至少为多少？

(A) 16 口      (B) 15 口      (C) 14 口      (D) 13 口

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-04】某城市水厂近期设计规模为  $140000\text{m}^3/\text{d}$ ，远期为  $240000\text{m}^3/\text{d}$ ，水厂自用水率为  $5\%$ ，原水输水管道水量漏损率按  $3\%$  计，其取水构筑物为河床式，采用两根重力进水管将水从河道引入泵房的吸水池前；泵房土建工程（包括重力进水管）按远期规模一次建成，设备分期配置。如控制重力进水管管内最大流速不超过  $2\text{m}/\text{s}$ ，事故保证率按  $70\%$  计，其重力进水管内径宜为多少？

(A)  $800\text{mm}$  (B)  $1000\text{mm}$  (C)  $1200\text{mm}$  (D)  $1500\text{mm}$

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-05】设计流量  $70000\text{m}^3/\text{d}$  的网格絮凝池，分三段串联，前段絮凝池有效容积  $150\text{m}^3$ ，中段  $200\text{m}^3$ ，后段  $350\text{m}^3$ ，计算得水头损失前段  $0.15\text{m}$ 、中段  $0.10\text{m}$ 、后段  $0.08\text{m}$ ，则该絮凝池平均速度梯度应为下列何项？水的密度  $1000\text{kg}/\text{m}^3$ ，动力粘度  $1.03 \times 10^{-3}\text{Pa}\cdot\text{s}$   
(A)  $38.5\text{s}^{-1}$  (B)  $60.3\text{s}^{-1}$  (C)  $64.0\text{s}^{-1}$  (D)  $66.7\text{s}^{-1}$

答案【 】

主要解答过程：

【2011-22-06】一座平流沉淀池面积  $346\text{m}^2$ ，处理水量  $1080\text{m}^3/\text{h}$ ，现安装斜长  $L=1000\text{mm}$ ，倾角  $=60^\circ$  的斜管，斜管水平投影面积  $854\text{m}^2$ ，根据颗粒累计分布曲线推算出悬浮物去除率  
计算方程式为  $P=1-0.5 \times u_0^2$  ( $u_0$  沉淀池截流速度， $\text{mm}/\text{s}$ )，如果处理水量不变，斜管材料  
占用平面面积和无效面积为沉淀面积的 10%计，经斜管沉淀池沉淀后，悬浮颗粒的去除  
率提高多少？  
(A) 34.5% (B) 33.7% (C) 31.5% (D) 30%

答案【 】

主要解答过程：

【2011-22-07】一座普通快滤池采用开孔管式大阻力配水系统，设计采用开孔比  $\alpha=0.25\%$ ，孔口阻力系数  $\mu=0.65$ ，当冲洗强度采用  $10\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$  时，配水干管、支管流速  $v_g=v_z=1.5\text{m/s}$ ，以孔口平均流速代替干管、支管起端孔口流速，经计算滤池冲洗均匀性不足 95%，如果将冲洗强度改为  $15\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ，则滤池冲洗均匀性可达多少？

- (A) 97.5%      (B) 95%      (C) 94.5%      (D) 89.4%

答案【    】

主要解答过程：

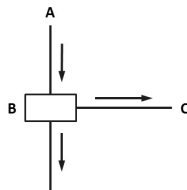
【2011-22-08】某城市排水系统分为 A、B 两区，A 区采用截流合流制，B 区采用完全分流制，该城市只有一座城市污水处理厂，且 A、B 两区管网必须衔接，针对这种情况，以下哪种做法正确？并说明理由。

- A. A 区截流式干管可接入 B 区雨水管      B. B 区污水干管可接入 A 区截流式干管  
C. A 区截流式干管可接入 B 区污水管      D. B 区雨水干管可接入 A 区截流式干管

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-09】如图所示，截流式合流管道系统 B-C 设计流量为 600L/s，其中截流上游雨水流量为 400L/s，则其截流倍数  $n_0$  应为下列何项？

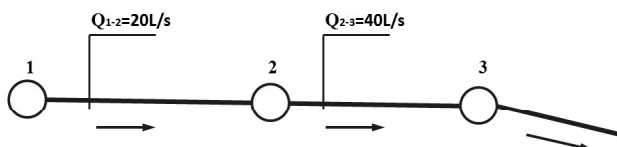


- A.  $n_0=1$       B.  $n_0=2$       C.  $n_0=3$       D.  $n_0=14$

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-10】某行车道路（地面坡度为 5‰）上合流制排水管段设计流量如图，排水管采用钢筋混凝土管，节点 1 处管顶覆土深度 0.7m。设计管段 1~2 和管段 2~3 的管径  $d$  和敷设坡度  $i$  应为下列何项？



- A  $d_{1-2}=200\text{mm}$ ,  $i_{1-2}=5.2\text{‰}$ ,  $d_{2-3}=250\text{mm}$ ,  $i_{2-3}=5.0\text{‰}$   
 B  $d_{1-2}=200\text{mm}$ ,  $i_{1-2}=4.1\text{‰}$ ,  $d_{2-3}=250\text{mm}$ ,  $i_{2-3}=4.6\text{‰}$   
 C  $d_{1-2}=300\text{mm}$ ,  $i_{1-2}=5.0\text{‰}$ ,  $d_{2-3}=300\text{mm}$ ,  $i_{2-3}=4.6\text{‰}$   
 D  $d_{1-2}=300\text{mm}$ ,  $i_{1-2}=2.9\text{‰}$ ,  $d_{2-3}=300\text{mm}$ ,  $i_{2-3}=2.9\text{‰}$

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-11】某污水处理厂出水主要水质指标为：SS=20mg/L， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ =60mg/L， $\text{BOD}_5$ =20mg/L 溶解性总固体为 2000mg/L，色度为 40 度，该厂计划建设污水再生处理设施，其出水作为城市绿化等杂用水，应选择下述哪项技术先进、经济合理且最可行的再生处理工艺流程（说明理由）？

- A. 曝气生物滤池→过滤→臭氧氧化→消毒→出水
- B. 膜生物反应器→机械过滤→反渗透→出水
- C. 混凝沉淀→连续过滤→消毒→出水
- D. 混凝沉淀→机械过滤→纳滤→消毒→出水

答案【 】

主要解答过程：

【2011-22-12】某城市污水厂采用机械排泥的辐流式二沉池，其直径为 50m，表面水力负荷为  $0.8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，水力停留时间为 3.0h，缓冲层高度为 600mm，池底坡度为 0.05，该沉淀池中心处（不计泥斗）水深应为下列何项？

- A. 3.65m
- B. 4.25m
- C. 4.90m
- D. 5.50m

答案【 】

主要解答过程：



【2011-22-13】某酒厂采用中温厌氧接触法处理废水，设计水量为  $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，废水可降解的 COD 浓度为  $10000\text{mg/L}$ ，污泥产率系数取为  $0.04\text{gVSS/gBOD}_5$ ，最大反应速率为  $6.67\text{d}^{-1}$ ，饱和常数为  $2224\text{mg/L}$ ，污泥内源呼吸系数为  $0.02\text{d}^{-1}$ ，经计算维持厌氧接触反应器的正常运行的最适宜污泥龄应为下列何项？

- A. 5d                      B. 45d                      C. 100d                      D. 150d

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-14】某垃圾填埋场渗滤液产生量为  $150\text{m}^3/\text{d}$ ，经生化处理后  $\text{COD}_{\text{cr}}$  浓度为  $100\text{mg/L}$ ，排放标准要求  $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 60\text{mg/L}$ 。设计采用臭氧氧化法对滤液进一步处理，试验得知去除每  $\text{gCOD}_{\text{cr}}$  消耗的臭氧量为  $3\text{g}$ ，则该场每天处理渗滤液的臭氧投加量应为何项？

- A.  $6.36\text{kgO}_3/\text{d}$                       B.  $18.00\text{kgO}_3/\text{d}$                       C.  $19.08\text{kgO}_3/\text{d}$                       D.  $47.70\text{kgO}_3/\text{d}$

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-15】某污水处理厂污泥处理采用单级厌氧消化工艺，消化池有效容积为  $3000\text{m}^3$ ，消化池设计污泥投配率为 4%，运行中每天分 4 次向消化池投配污泥，则每次投配的污泥容积为下列哪项？

- A.  $120\text{m}^3/\text{次}$       B.  $60\text{m}^3/\text{次}$       C.  $40\text{m}^3/\text{次}$       D.  $30\text{m}^3/\text{次}$

答案【   】

主要解答过程：

【2011-22-16】一叠压供水系统，外网供水压力为  $0.15\text{MPa}$ （水泵入口处），最不利配水点所需水压为  $0.1\text{MPa}$ ，该最不利配水点与水泵入口处的几何高差为  $30\text{m}$ ，水泵至该最不利配水点管路的总水头损失为  $0.1\text{MPa}$ 。则水泵出口的供水压力  $P$  及水泵扬程  $H$  应为下列哪项（水泵水头损失忽略不计）？

- (A)  $P=0.50\text{MPa}$ ,  $H=0.50\text{MPa}$       (B)  $P=0.50\text{MPa}$ ,  $H=0.35\text{MPa}$   
(C)  $P=0.35\text{MPa}$ ,  $H=0.50\text{MPa}$       (D)  $P=0.35\text{MPa}$ ,  $H=0.35\text{MPa}$

答案【   】

主要解答过程：

【2011-22-17】某12层住宅楼采用恒压变频调速泵装置供水。住宅层高均为3m。首层住宅楼面标高为±0.00。水泵设在该楼地下2层，水泵出水恒压设定为0.64MPa（该处标高为-6.00m），该处至最高层住户管处的总水头损失为0.14MPa，最高层住户入户管处的设计水压0.1MPa，各层入户管均高于所在楼面1m，则该住宅楼哪几层入户管处的供水压力超过规范规定？

(A) 2层及以下      (B) 4层及以下      (C) 6层及以下      (D) 8层及以下

答案【 】

主要解答过程：

【2011-22-18】一室外游泳池，最深端水深1.5m，游泳池水面相对于池旁路面的标高为0.5m，循环给水系统为顺流式。该游泳池的其他设计情况如下：

- ①溢流水自流排至距路面1.5m深的雨水检查井，
- ②泳池泄水用闸阀控制自流排入该检查井，
- ③设循环泵2台（一用一备）
- ④循环泵从均衡水池吸水，
- ⑤不设池水加热设施。

上述5个设计情况中存在几处错误（应说明原因）？

(A) 1处      (B) 2处      (C) 3处      (D) 4处

答案【 】

主要解答过程：

【2011-22-19】某养老院（全托）共 70 床位，室内共有 30 个淋浴器和 30 个混合水嘴洗脸盆，由全日制集中热水供应系统供应热水。该院热水引入管（热水温度 60℃）的设计流量应为下列哪项？

- (A) 1.61L/s                      (B) 0.18L/s                      (C) 1.32L/s                      (D) 0.38L/s

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-20】某宾馆设全日制集中热水供应系统，该系统供水部位及各部位高峰用水时段等参数间下表，则该系统设计小时耗热量应为下列哪项？

用水部位名称	高峰用水时段	小时变化系数	设计小时耗热量 (KJ/h)
客房 A 区	20: 30~22: 30	2.7	640800
客房 B 区	20: 30~22: 30	2.7	540000
职工浴室	16: 00~18: 30	1.5	252000
洗衣房	14: 30~16: 30	1.2	172800

- (A) 1605600KJ/h                      (B) 1576800KJ/h                      (C) 1521600KJ/h                      (D) 1492800KJ/h

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-21】某住宅小区，总占地面积为  $120000\text{m}^2$  时，其中混凝土道路占地面积为  $3600\text{m}^2$ ，绿地面积为  $24000\text{m}^2$ ，其余为住宅的占地。若住宅屋面均采用硬顶，则小区的雨水流量径流系数应为下列哪项？

- (A) 0.750              (B) 0.847              (C) 0.857              (D) 0.925

答案【    】

主要解答过程：

【2011-22-22】某 21 层办公楼，每层设有一个卫生间，其中男厕所卫生间器具配置如下：冲洗水箱坐便器 2 个、感应冲洗小便器 4 个、洗手盆 2 个、污水池 1 个。排水系统采用污、废分流制，分别设一根污水排水立管、一根废水排水立管，首层及 2 层单独排出。则其污水排水立管的设计秒流量应为下列哪项( $\alpha$  值取 2.5) ？

- 4.18L/s      (B) 5.68L/s      (C) 5.78L/s      (D) 6.11L/s

答案【    】

主要解答过程：

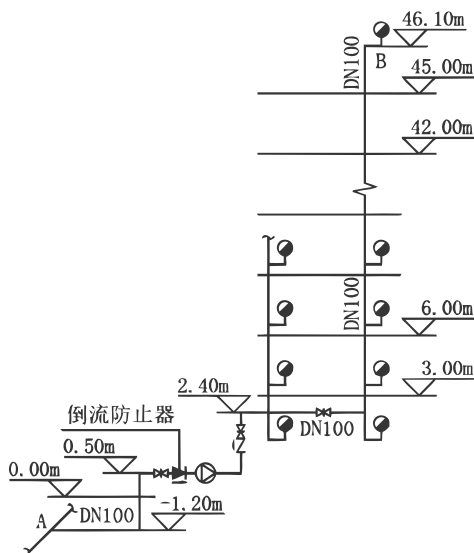
【2011-22-23】某8层办公楼，每层设有一个卫生间，排水系统采用污、废分流制，排水管道采用UPVC塑料排水管，经计算废水排水立管和污水排水立管的设计秒流量分别为2.1L/s和5.7L/s。如废、污水排水立管与横支管均采用45°斜三通连接且仅设伸顶通气管，则其最经济的污水排水立管管径应为下列哪项？

- (A) De100 (B) De110 (C) De150 (D) De160

答案【 B 】

主要解答过程：

【2011-22-24】右图示为某16层单元式普通住宅（建筑高度49.8米）的室内消火栓给水系统计算简图，则消火栓泵的扬程应不小于哪项？



已知：

①A点处市政供水压力在0.15~0.30MPa之间；

②管路AB(A点至消火栓口B的管长150m)的沿程水头损失：当流量 $Q=5\text{L/s}$ ，均以0.08kPa/m计；当流量 $Q=10\text{L/s}$ ，均以0.28kPa/m计；流量 $Q=5\text{L/s}$ 或 $10\text{L/s}$ 时，管路AB（均含消火栓口）的局部损失均按85kPa计；

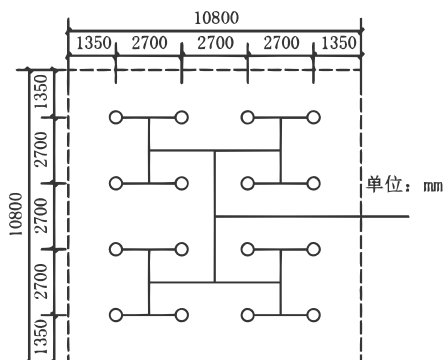
③保证消防水枪流量不小于5L/s，且其充实水柱长度不小于10m时，其消火栓口处的最小压力不应小于169kPa。

- (A) 0.47MPa (B) 0.62Mpa (C) 0.83MPa (D) 0.44MPa

答案【 B 】

主要解答过程：

【2011-22-25】某液化石油气瓶库（平面尺寸 10.8m×10.8m）采用水喷雾灭火系统防护冷却（如图示，喷头及管道均衡布置），水雾喷头的流量系数  $K=28$ ，则该灌装间的水喷雾灭火系统的最小设计流量  $Q$  及喷头的最小工作压力  $P$  应为哪项？



- (A)  $Q=16.224\text{L/s}$ ,  $P=0.200\text{Mpa}$       (B)  $Q=21.456\text{L/s}$ ,  $P=0.350\text{Mpa}$   
 (C)  $Q=11.664\text{L/s}$ ,  $P=0.244\text{Mpa}$       (D)  $Q=18.370\text{L/s}$ ,  $P=0.549\text{Mpa}$

答案【    】

主要解答过程：