

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

## 2008 年注册给排水专业考试真题—案例上午

【2008-21-01】某城镇现有给水系统最高日供水量  $4.8 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，其供水量变化曲线见附图。若新建一座工厂，需增加供水量  $1.6 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，每天 5 点到 21 点均衡供水。则新建工厂后，该城镇给水系统的设计小时变化系数应为下列何值？

- (A) 1.43      (B) 1.30      (C) 1.27      (D) 1.05



答案【 】

主要解答过程：

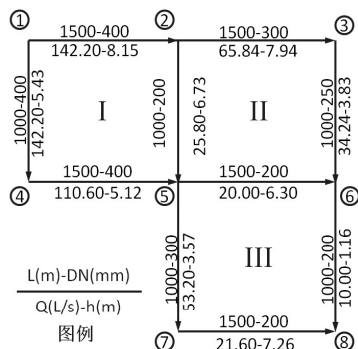
【2008-21-02】某钢筋混凝土管道，直径为  $D$ ，新敷设时实测管道粗糙系数为 0.012，运行若干年后再次测定时，在相同流量下水头损失增加了 25%，若假定管道过水断面不变，则此时管道的粗糙系数为下列何值？

- (A) 0.0134      (B) 0.0150      (C) 0.0180      (D) 0.0188

答案【 】

主要解答过程：

【2008-21-03】某配水环状管网，经初步流量分配及采用海曾·威廉公式计算结果见下图所示，求一次平差计算后，管段③～⑥的流量为下列何值？



- (A) 35.08L/s (B) 35.02L/s (C) 33.46L/s (D) 33.40L/s

答案【 】

主要解答过程：

【2008-21-04】某水厂采用河床式取水构筑物从无冰絮的河流取水，取水头为箱式，侧面进水。河流枯水位分析结果见附表，取水头处河床标高为 22.0m，设计枯水位保证率取 95%。取水头最底层进水孔上缘标高不得高于和下缘最低标高不得低于以下何值？

- (A) 26.5m, 23.0m (B) 26.5m, 22.5m (C) 26.7m, 23.0m (D) 26.7m, 22.5m

枯水位出现几率	枯水位 (m)
十年一遇	28.0
二十年一遇	27.0
五十年一遇	26.0
历史最低	24.8

答案【 】

主要解答过程：

【2008-21-05】有一座竖流式沉淀池，进水中颗粒沉速和所占的比例见下表。竖流式沉淀池对上述悬浮物总去除率为 40%。现加设斜板改为上向流斜板沉淀池，如不计无效面积，斜板投影面积按竖流式沉淀池沉淀面积的 4 倍计算，则加斜板后总去除率是多少？

颗粒沉速 $u_i$ (mm/s)	2.0	1.5	1.2	0.8	0.5	0.3	0.2	0.1
$u_i$ 颗粒占有所有颗粒的重量比例 (%)	10	15	15	15	10	10	15	10

- (A) 88%      (B) 92%      (C) 95%      (D) 96%

答案【    】

主要解答过程：

【2008-21-06】一座石英砂滤料滤池，滤料密度  $\rho_s=2.65\text{g/cm}^3$ ，水的密度  $\rho_{\text{水}}=1.00\text{g/cm}^3$ ，单独用水反冲洗时滤层处于流态化状态，测得此时的滤料层厚度为 1.20m，每升砂水混合液中的滤料重量为 1.219kg，则单独用水反冲洗时的水头损失为下列何值？

- (A) 1.20m      (B) 1.07m      (C) 0.91m      (D) 0.60m

答案【    】

主要解答过程：

【2008-21-07】某不完整式大口井，采用井底和井壁进水孔同时进水，含水层为砾石，其颗粒筛分结果见附表。井壁进水孔内反滤层内、外侧滤料粒径取下列何项值？

序号	粒径 (mm)	重量百分比 (%)
1	$\leq 2.0$	5
2	2.1~3.0	10
3	3.1~4.0	15
4	4.1~5.0	40
5	5.1~6.0	20
6	$> 6.0$	10
	合计	100

- (A) 内侧 18mm，外侧 40mm      (B) 内侧 40mm，外侧 18mm  
(C) 内侧 60mm，外侧 30mm      (D) 内侧 30mm，外侧 60mm

答案【    】

主要解答过程：

【2008-21-08】一座小型自来水厂水源水的碱度为 0.1mmol/L，投加精制硫酸铝 $[\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3]$  28mg/L 后，又投加少量的 NaOH 调节水的 pH 值。如果不计剩余碱度，则至少需要投加 30%浓度的 NaOH 多少 mg/L？（分子量：NaOH=40， $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 342$ ）

- (A) 78.83mg/L    (B) 65.50mg/L    (C) 52.16mg/L    (D) 32.75mg/L

答案【    】

主要解答过程：

【2008-21-09】某工厂高温车间有职工 170 人，分三班工作，每班 8 小时，早、中、晚班职工人数分别为 70 人、60 人、40 人。该车间职工生活污水定额为 35L/（人·班）。该车间的生活污水设计流量为下列何项？

- A. 0.172L/s      B. 0.213L/s      C. 0.255L/s      D. 0.516L/s

答案【   】

主要解答过程：

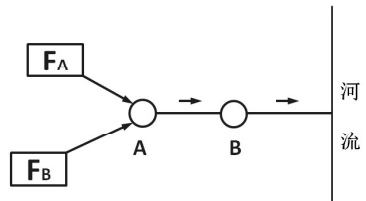
【2008-21-10】已知某城镇平均日生活污水量为 50000m<sup>3</sup>/d，时变化系数为 1.2，该城镇最大日生活污水量最接近以下何值？

- A 60000m<sup>3</sup>/d      B 57500m<sup>3</sup>/d      C 69000m<sup>3</sup>/d      D 58300m<sup>3</sup>/d

答案【   】

主要解答过程：

【2008-21-11】某排水区域的雨水干管布置如下图，已知： $F_A=5\text{hm}^2$ ， $t_A=8\text{min}$ ， $F_B=10\text{hm}^2$ ， $t_B=15\text{min}$ ；从A到B的雨水管道流行时间为 $t_{A-B}=10\text{min}$ ， $m=1.2$ ； $P=1\text{a}$ 。 $P=1\text{a}$ 时暴雨强度公式为： $q=1500/(t_1+mt_2+5)^{0.6}[\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)]$ ，径流系数 $\psi=0.6$ 。求B点的设计流量为以下何值？



- A. 2897L/s      B. 1829L/s      C. 1688L/s      D. 2237L/s

答案【    】

主要解答过程：

【2008-21-12】某城市污水处理厂最大设计流量为 $3.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，总变化系数 $K_Z=1.43$ ，采用栅条间隙为 $20\text{mm}$ 的粗格栅，栅渣量为 $0.07\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水，计算每日栅渣量并确定清渣方式应为下列哪一项？

- A. 栅渣量： $2.45\text{m}^3/\text{d}$ ，机械清渣      B. 栅渣量： $1.71\text{m}^3/\text{d}$ ，机械清渣  
C. 栅渣量： $3.50\text{m}^3/\text{d}$ ，机械清渣      D. 栅渣量： $0.50\text{m}^3/\text{d}$ ，人工清渣

答案【    】

主要解答过程：



【2008-21-13】某城镇污水处理厂规模为 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，总变化系数为 1.58，采用两组氧化沟工艺。由于该污水厂经常出现污泥膨胀，拟增设厌氧选择池控制污泥膨胀，该厌氧选择池的有效容积为下列何值？

- (A)  $600\text{m}^3$       (B)  $500\text{m}^3$       (C)  $400\text{m}^3$       (D)  $300\text{m}^3$

答案【 D 】

主要解答过程：

【2008-21-14】某污水处理厂采用  $\text{A}^2\text{O}$  工艺，其标准总需氧量为  $643\text{kgO}_2/\text{h}$ ，最大时标准总需氧量为  $900\text{kgO}_2/\text{h}$ ，采用微孔曝气器，工作水深 4.3m，每个曝气器的服务面积为  $0.3\sim 0.75\text{m}^2$ ，标准状态下供氧能力为  $0.14\text{kgO}_2/(\text{h}\cdot\text{个})$ 。设 2 组曝气池，每组面积为  $1500\text{m}^2$ 。每组曝气池需要的曝气器个数应为以下何值？并校核是否满足要求？

- A. 2296 个      B. 3214 个      C. 6428 个      D. 4500 个

答案【 C 】

主要解答过程：

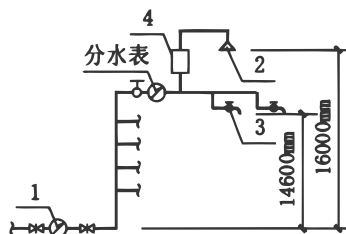
【2008-21-15】某工厂每天产生含磷（P）浓度为  $0.7\text{g/L}$  的废水  $10000\text{m}^3$ ，采用聚合硫酸铝  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ （明矾）溶液处理，已知该溶液中明矾含量为 50%，溶液容重为  $1.2\text{kg/L}$ ，由于受到废水中其他竞争反应影响，每去除  $1\text{mol}$  磷（P）需要投加  $1.5\text{mol}$  铝（Al），请计算该废水中其它竞争反应消耗的明矾溶液的重量为下列何值？（分子量： $\text{Al}27$ ； $\text{P}31$ ；明矾 666）

- A.  $188.7\text{m}^3/\text{d}$       B.  $125.3\text{m}^3/\text{d}$       C.  $63.4\text{m}^3/\text{d}$       D.  $144.0\text{m}^3/\text{d}$

答案【 B 】

主要解答过程：

【2008-21-16】某 5 层住宅采用市政管网直接供水，卫生间配水管如下图所示。管道配件内径与相应的管道内径一致，采用三通分水，自总水表(1)后至 5 层卫生间用水点（2）、(3)的管道沿程损失  $\Delta P$  为：(1)~(2)  $\Delta P=0.025\text{MPa}$ ，(1)~(3)  $\Delta P=0.028\text{MPa}$ ；煤气热水器打火启动水压为  $0.05\text{MPa}$ 。则总水表(1)后的最低水压  $P$  应为以下何值？



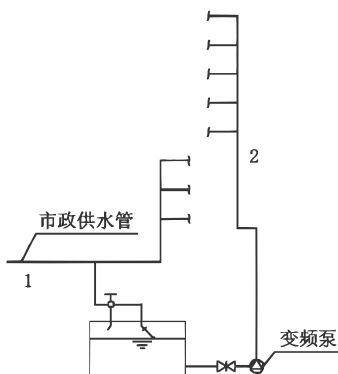
（图中：1—总水表 2—淋浴器 3—洗脸盆 4—煤气热水器）

- (A)  $P=0.241\text{MPa}$       (B)  $P=0.235\text{MPa}$       (C)  $P=0.291\text{MPa}$       (D)  $P=0.232\text{MPa}$

答案【 B 】

主要解答过程：

【2008-21-17】某 8 层办公楼，每层卫生间内共设有大便器 8 个、小便器 4 个、洗手盆 8 个，其当量总数为  $N_g=10$ 。每层使用人数  $N=50$  人，用水定额  $q=50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，每天工作时间按 10h 计。供水系统如下图所示。求管段 1 的最小设计流量  $q_1$  和管段 2 的设计流量  $q_2$  为以下何项？



(A)  $q_1=1.99\text{L/s}$ ,  $q_2=2.12\text{L/s}$

(B)  $q_1=2.68\text{L/s}$ ,  $q_2=2.12\text{L/s}$

(C)  $q_1=0.67\text{L/s}$ ,  $q_2=0.42\text{L/s}$

(D)  $q_1=2.06\text{L/s}$ ,  $q_2=2.12\text{L/s}$

答案【 C 】

主要解答过程：

【2008-21-18】某建筑铸铁管排水系统有 3 根直径分别为 DN50mm、DN75mm、DN100mm 的污水立管，需汇合后伸出屋面。则汇合后总伸顶通气管的最小管径为以下何值？

(A) DN75mm

(B) DN100mm

(C) DN125mm

(D) DN150mm

答案【 B 】

主要解答过程：

【2008-21-19】某体育场运动员休息室的排水立管连接有洗涤盆及低水箱冲落式大便器各2个、洗手盆4个，求该立管的设计秒流量为下面哪一项？

- (A) 0.66L/s (B) 1.50L/s (C) 0.90L/s (D) 2.34L/s

答案【 】

主要解答过程：

【2008-21-20】某一般建筑采用重力流雨水排水系统，屋面汇水面积为  $600\text{m}^2$ ，降雨量现期  $P$  取2年，该建筑所在城市2~12年降雨历时为5min的降雨强度  $q_i$  见下表。该屋面雨水溢流设施的最小设计溢流量为以下何项？

P (年)	2	5	8	10	12
$q_i (\text{L/s} \cdot \text{hm}^2)$	110	157	178	190	201

- (A) 4.32L/s (B) 5.94L/s (C) 10.26L/s (D) 16.20L/s

答案【 】

主要解答过程：

【2008-21-21】某居住小区设置集中热水供应系统。该小区各类建筑生活用水最大时用水量及最大用水时段（时段指一天中 0 时～24 时）、最大小时和平均小时耗热量见下表：求该小区设计小时耗热量应为以下何值？

	住宅	食堂	浴池	健身中心
最大时用水量 (m <sup>3</sup> /h)	1000	210	250	80
最大用水时段	18:00～24:00	6:00～12:00	18:00～24:00	0:00～6:00
最大小时耗热量 (kJ/s)	2500	840	400	120
平均小时耗热量 (kJ/s)	1000	220	200	30

- (A) 1450kJ/s      (B) 2950kJ/s      (C) 3150kJ/s      (D) 3860kJ/s

答案【 】

主要解答过程：

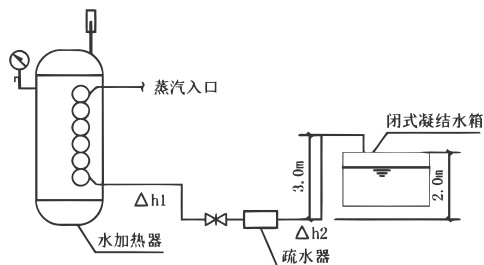
【2008-21-22】某居住小区内住宅和公共浴池设置集中热水供应系统。住宅 300 户，每户 2 个卫生间，每个卫生间内设浴盆、洗脸盆各一个；公共浴室设淋浴器 50 个，洗脸盆 5 个。每晚 7:30 时～10:30 时定时供应热水。热水温度 60℃，冷水温度 10℃，热水密度 1kg/L；卫生器具热水小时用水定额为：浴盆 200L/h，淋浴器 300L/h，洗脸盆 30L/h。卫生器具的同时使用百分数均为 100%。求该系统设计小时耗热量应为一何值？

- (A) 4370182J/s      (B) 4893557J/s      (C) 7859348J/s      (D) 8906098J/s

答案【 】

主要解答过程：

【2008-21-23】某热水系统如下图所示，加热器热媒蒸汽入口压力为  $0.2\text{MPa}$ ，蒸汽入口至疏水器进口管段的压力损失  $\Delta h_1 = 0.05\text{MPa}$ ，疏水器出口后的管段压力损失  $\Delta h_2 = 0.07\text{MPa}$ ，闭式凝结水箱内压力为  $0.02\text{MPa}$ ，请问疏水器的进出口压差值为下列何项？



- (A)  $0.02\text{MPa}$       (B)  $0.03\text{MPa}$       (C)  $0.05\text{MPa}$       (D)  $0.15\text{MPa}$

答案【 B 】

主要解答过程：

【2008-21-24】一座 7 层单元式住宅，底层为商业网点，其中面积为  $100\text{ m}^2$  的录像厅茶座及面积为  $150\text{ m}^2$  的电子游艺室均要求设计自动喷水灭火局部应用系统。采用流量系数  $K=80$  的快速响应喷头。喷头的平均工作压力以  $0.10\text{MPa}$  计，作用面积内各喷头流量相等。该系统在屋面设置专用消防水箱以常高压系统方式供给本系统用水，则该水箱最小有效容积应为以下何值？

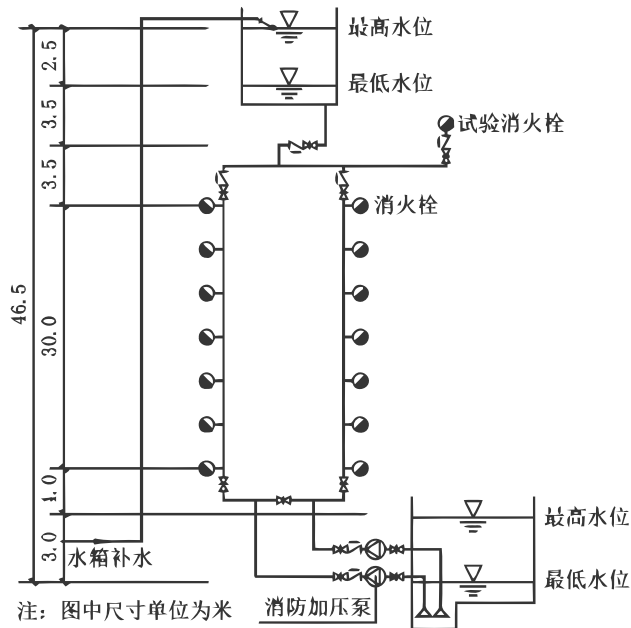
- (A)  $19.2\text{ m}^3$       (B)  $24.0\text{ m}^3$       (C)  $28.8\text{ m}^3$       (D)  $48.0\text{ m}^3$

答案【 B 】

主要解答过程：

【2008-21-25】一栋二类高层住宅楼的消火栓灭火系统图示如下，已知该系统消火栓给水泵的设计流量为 10L/s，设计计算扬程为 84m，最不利消火栓栓口处压力为 35m。则该消火栓给水系统的计算水头损失值为以下何值？（改）

- (A) 10.0m (B) 10.5m (C) 7.5m (D) 4.5m



答案【 B 】

主要解答过程：