

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）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）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

2018 年注册给排水专业考试真题—案例上午

【2018-21-01】某城市供水总规模 30 万 m^3/d 。统计普查结果显示：截止 2017 年年底，全市市区和近郊区非农业人口 50 万人，城市给水管网覆盖率 80%，服务人口 35 万人，最高日居民生活用水定额 240L/人/d。计算该城市 2017 年的用水普及率(%)为多少？

- (A) 28 (B) 56 (C) 70 (D) 80

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-02】配水管网中的 A 管段和 B 管段的管材和敷设年限相同，海曾-威廉系数 C_h 相同，已知：A 管段长度 $L_a=400\text{m}$ ， $d_a=500\text{mm}$ ；B 管段长度 $L_b=850\text{m}$ ， $d_b=300\text{mm}$ 。当 A 管段流量 $Q_a=0.12\text{m}^3/\text{s}$ 时，水头损失 $h_a=1.14\text{m}$ 。如果 B 管段流量 $Q_b=0.06\text{m}^3/\text{s}$ ，则 B 管段的水头损失 h_b 为多少(m)？

- (A) 8.07 (B) 8.15 (C) 8.25 (D) 8.75

答案【 】

主要解答过程：

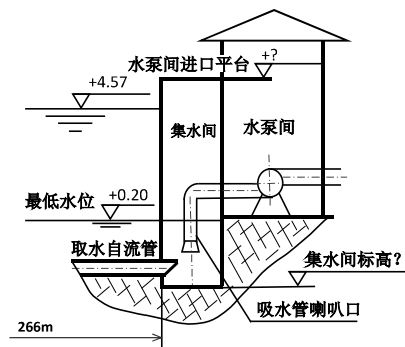
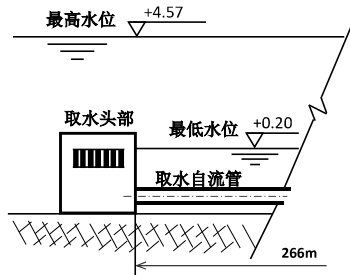
【2018-21-03】城市水厂供水规模为 $6 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，全部从水厂清水池通过长 2500m 、粗糙度 $A=0.2$ 的内涂防锈涂料的光滑钢管重力流输送到城区泵站再供给管网，每天供水 21h ，供水时变化系数 $K_h=1.28$ 。水厂清水池和泵站吸水井最小水位差为 9.0m ，内涂防锈涂料的钢管海曾—威廉系数取 $C_h=120$ ，水厂自用水量 and 管网漏损量约占供水规模的 19% 。不计局部水头损失，该重力流输水管直径(mm)应选多大？

- (A) 750 (B) 800 (C) 850 (D) 900

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-04】一座集水间和泵房合建的自流管取水构筑物，采用一根内衬水泥砂浆长 266m 的钢制自流管取水，设计取水流量为 $2880\text{m}^3/\text{h}$ 。设计河流最低枯水位标高为 0.20m ，最高水位标高为 4.57m ，浪高 0.40m 。水泵吸水管喇叭口距集水间底 0.80m ，吸水喇叭口最小淹没水深 0.60m 。取水头部进水口及自流管局部水头损失为 0.36m ，自流管比阻 $\alpha=0.0045$ （流量 q 以 m^3/s 计）。问：水泵间进口平台与集水间底标高的高差最少应为多少（ m ）



- (A) 7.796

- (B) 7.397

- (C) 7.296

- (D) 6.870

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-05】一座竖流式沉淀池，加设斜板改为斜板沉淀池，斜板长度 L 和板间垂直距离 d 之比 $(L/d) = 20$ ，斜板水平倾角 $\theta = 60^\circ$ 。当斜板间沉淀截留速度 $u_0 = 0.4 \text{ mm/s}$ 时，处理水量为 $1440 \text{ m}^3/\text{h}$ 。如果不计斜板材料所占体积和无效面积，根据理论计算，沉淀池中斜板投影面积 (m^2) 是多少？

(A) 896 (B) 913 (C) 1000 (D) 1100

答案【 】

主要解答过程：

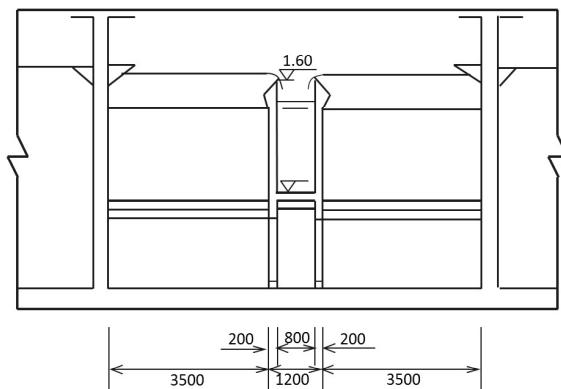
【2018-21-06】一组等水头变速过滤单水冲洗滤池共分 6 格，经过滤一段时间后测得第 1 格滤池滤速 6 m/h ，此时从清水出水总渠中抽水，以 $15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{s}$ 的冲洗强度对第一格滤池进行冲洗时，滤池不向外供水，第 2 格滤速变为 11.25 m/h ，则第 1 格滤池冲洗前第 2 格滤池的滤速 (m/h) 是多少？

(A) 9.38 (B) 9.60 (C) 10.00 (D) 12.66

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-07】一格 V 型滤池剖面见图，滤池宽 8200mm，中央排水渠渠顶标高 1.60m，两侧 V 型槽 槽底每 1m 长开 5 个 $d=30\text{mm}$ 扫洗孔，扫洗孔中心标高低于冲洗时滤池内最高水位 0.08m。滤池以 $8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 冲洗强度冲洗时，V 型槽底每个扫洗孔出水流量为 $1.40\text{L}/\text{s}$ 进行扫洗，滤池冲洗时 V 型槽内水位标高(m)是多少？(注： $d=30\text{mm}$ 扫洗孔流量系数 $\mu=0.62$ 、流速系数 $\varphi=0.97$)



- A. 2.271 B. 2.191 C. 2.129 D. 2.111

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-08】某城市合流制管道系统利用泵站前进行污水截流，该系统雨水设计流量为 $4\text{m}^3/\text{s}$ ，旱流污水设计流量为 $400\text{L}/\text{s}$ ，截流倍数为 3，选择的雨水泵单台流量为 $1.4\text{m}^3/\text{s}$ ，污水泵单台流量为 $400\text{L}/\text{s}$ ，下列哪组水泵配置设计最为合理？

- A. 雨水泵 1 台，污水泵 6 台 B. 雨水泵 3 台，污水泵 2 台
C. 雨水泵 3 台，污水泵 5 台 D. 雨水泵 2 台，污水泵 4 台

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-09】某雨水泵站集水池设计流量时的设计水位 56.00m ,设计最低水位 54.00m, 设计最高水位 57.00m; 受纳河流的常水位 61.00m, 低水位 59.00m, 高水位 63.00m, 求雨水泵的设计静扬程, 最低工作静扬程和最高工作静扬程分别为多少 () ?

A. 5.0、2.0 和 9.0

B. 2.0、6.0 和 7.0

C. 4.0、3.0 和 5.0

D. 5.0、3.0 和 7.0

答案【 】

主要解答过程:

【2018-21-10】某雨水管段采用钢筋混凝土管, $n=0.013$, 设计流量 $Q=200\text{L/s}$, 该设计管段位于车行道下, 地面坡度为 0.004, 起点的管顶覆土深度 0.8m, 管长为 200m。该雨水管段的设计数据最为经济合理的是下列哪项?

A. $i=0.0093$ 、 $v=1.6\text{m/s}$ 、 $\text{DN}=400\text{mm}$

B. $i=0.0049$ 、 $v=1.26\text{m/s}$ 、 $\text{DN}=450\text{mm}$

C. $i=0.0028$ 、 $v=1.02\text{m/s}$ 、 $\text{DN}=500\text{mm}$

D. $i=0.0011$ 、 $v=0.72\text{m/s}$ 、 $\text{DN}=600\text{mm}$

答案【 】

主要解答过程:

【2018-21-11】某城区总面积 50.20hm^2 ，人口密度为 $350\text{人}/\text{hm}^2$ ，居民生活污水定额为 $120\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，有两座公共建筑，火车站和公共浴室的平均日污水量分别为 3.00L/s 和 4.00L/s ，有两个工厂，工厂甲的废水设计流量为 30.00L/s ，工厂乙的废水设计流量 10.00L/s 。该城区污水管道设计总流量为多少？（）

A. 58.09

B. 86.37

C. 98.09

D. 121.38

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-12】某城市污水处理厂采用生物脱氮除磷工艺，已知生物反应池容积 6000m^3 ，混合液悬浮固体平均浓度为 3.0g/L ，污泥龄 10d ，当剩余污泥平均含磷率为 $0.04\text{ (kgTp)}/(\text{Kg 污泥})$ 时，每天可去除磷（ kg/d ）应为多少？

A. 60

B. 72

C. 84

D. 180

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-13】某城市污水处理厂规模 $50000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中居民生活污水量 $30000\text{m}^3/\text{d}$ ， BOD_5 浓度 120mg/L ，化工废水量 $8000\text{ m}^3/\text{d}$ ， BOD_5 浓度 80mg/L ；食品加工废水 $12000\text{ m}^3/\text{d}$ ， BOD_5 浓度 350mg/L 。出水排放水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，该污水处理厂 BOD_5 的处理程度是多少？

- A. 85 B. 88 C. 94 D. 96

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-14】某城市污水厂二沉池剩余污泥浓缩后含水率为 96%，流量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ ，采用压力管道输送至污泥处置中心集中处理，输送管道长度为 400m，管道上设有两个 90° 双盘弯头，求输送管道的设计管径与水头损失值分别为多少？

- A. DN250，13.0 B. DN250，31.2 C. DN300，5.4 D. DN300，6.5

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-15】某食品工业废水量 $Q=400\text{m}^3/\text{d}$ ，含 $\text{P}30\text{mg/L}$ 。通过现场试验，每去除 1molP 需要投加 1.8molAl ，所采用的铝盐溶液是明矾溶液，含明矾 48%，溶液密度为 1.2Kg/L ，该铝盐溶液的投加量为下列哪项？

- A. 365 B. 390 C. 400 D. 420

答案【 】

主要解答过程：

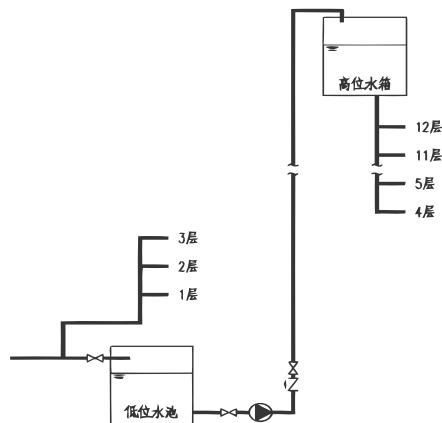
【2018-21-16】某大学新建女生宿舍楼，共八层，每层共 12 间宿舍，每间宿舍住 4 人，每层集中设置盥洗室及卫生间，配置有 6 个洗脸盆，9 个自闭式冲洗阀蹲便器，5 个带隔间淋浴器（仅淋浴供应生活热水，各层设置换热器）。低区：二层及以下由市政管网直接供水；高区：三层及以上设置低位贮水箱加变频泵组如压供水。本宿舍楼设两根给水引入管 J_1 、 J_2 分别直供低区和低位贮水箱进水。分别计算 J_1 和 J_2 的设计流量最小为多少（ L/s ）？（注：所有参数取上限值）

- (A) $Q_{J1}=2.52$; $Q_{J2}=1.75$ (B) $Q_{J1}=3.72$; $Q_{J2}=5.35$
(C) $Q_{J1}=3.43$; $Q_{J2}=4.15$ (D) $Q_{J1}=4.20$; $Q_{J2}=0.50$

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-17】某酒店式公寓 12 层，给水系统竖向分为高、低 2 个区，系统设置如图所示（低位水池有效容积 0.9m^3 ）。公寓每层 40 套，每套按 2 人计，每套公寓卫生器具当量数为 2，生活用水定额 $220\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，小时变化系数 2.5。本楼给水引入管设计流量最小为多少 (L/s)？



(A) 6.11

(B) 8.65

(C) 12.93

(D) 13.63

答案【 B 】

主要解答过程：

【2018-21-18】某连锁营业餐馆，位于商业楼地上 5 层。厨房设有洗涤池 5 个，每个配一个 DN15 水嘴，排水流量为 0.67L/s ，排水当量为 2.0；设有 3 眼灶具两台，每个灶眼配一个 DN15 水嘴，排水流量为 0.25L/s ，排水当量为 0.75；设有汤锅、煮锅共 3 口，每口配一个 DN15 水嘴，排水流量为 0.5L/s ，排水当量为 1.5；设有洗碗机 2 台，每个配 DN20 供水管，排水流量为 0.67L/s ，排水当量为 2.0；设有电开水器 3 台，每个配 DN15 供水管，排水流量为 0.15L/s ，排水当量为 0.45；厨房各器具排水横支管均汇入一根排水横干管，并以一根立管在首层埋地出户。厨房排水立管采取伸顶通气，排水管采用机制铸铁排水管道， 45° 斜三通连接，通用坡度敷设。排水立管最小管径 (mm) 是下列哪项？

(A) DN100

(B) DN125

(C) DN150

(D) DN200

答案【 B 】

主要解答过程：

【2018-21-19】某 8 层办公楼层高 4.2m，男女卫生间共设置洗脸盆 4 个、坐便器 8 个、小便器 4 个，设置专用通气管生活污水排水立管系统，且共用一根排水立管。下列设置哪项是正确的？写明分析原因。

卫生器具	当量	排水流量 (L/S)
洗脸盆	0.75	0.25
坐便器	4.5	1.5
小便盆	0.3	0.1

- (A) 排水立管管径 DN100，专用通气管管径 DN100，结合通气管每层连接
 (B) 排水立管管径 DN100，专用通气管管径 DN75，结合通气管隔层连接
 (C) 排水立管管径 DN100，专用通气管管径 DN75，结合通气管每层连接
 (D) 排水立管管径 DN100，专用通气管管径 DN100，结合通气管隔层连接

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-20】某建筑由常压热水锅炉直接供应 70℃生活热水，锅炉排污水时一次排放的废水质量为 800kg，可以蒸发 50kg 的水蒸气，允许排放水温为 40℃。若废水蒸发安全系数取 0.8，冷热水混合不均匀系数取 1.5，则锅炉的排污降温池需要存放冷却水的容积和所需的最小冷却水量各为多少？（注：冷却水温度 10℃，设备工作压力下不同水温的水密度：70℃时，978kg/m³；40℃时，992kg/m³）

- (A) 0.78m³，750kg
 (B) 1.17m³，800kg
 (C) 1.55m³，750kg
 (D) 1.95m³，800kg

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-21】某招待所（设计使用人数 600 人）客房设置单独卫生间，全日制供应热水。加热设备采用半容积式水加热器，加热设备设计小时供热量为 1580000kJ/h ；热水设计供水温度为 60°C ，冷水设计温度为 5°C 。则该热水供应系统循环流量最小为多少（ L/h ）？

（注：温度为 5°C 的水，其密度为 0.9997kg/L ；温度为 60°C 的水，其密度为 0.9832kg/L 。热水用水定额 $q_r=60\sim 100$ （ $\text{L/人}\cdot\text{d}$ ），小时变化系数 $K_h=3.48$ ）

A. 861.3

B. 1151.4

C. 1435.5

D. 1919.0

答案【 B 】

主要解答过程：

【2018-21-22】某建筑全日制热水供应系统如图所示，水加热器采用半即热式水加热器。下列关于该热水供应系统及其设计计算的叙述，有几项不正确？请列出不正确项编号，并应说明理由。

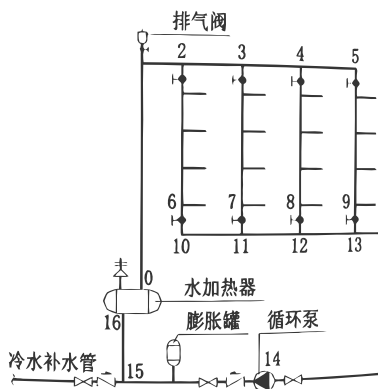
①该宾馆热水供应系统属于闭式热水供应系统

②计算系统热水循环流量的热损失为最不利配水管路 1-2-3-4-5-9 的各管段损失之和

③循环泵扬程为其循环水量通过最不利管路 1-2-3-4-5-9-13-15-16 的各管段水头损失之和

④冷水补水管管径应按热水供应系统设计小时热水用水量计算确定

⑤循环水泵根据该热水系统最不利配水点 9 处的配水温度控制启停



A.2

B. 3

C. 4

D.5

答案【 B 】

主要解答过程：

【2018-21-23】使用面积 100m^2 的柴油库房内设置水喷雾系统全平面保护，应至少设置几只流量系数为 64 的喷雾喷头？系统的设计流量（L/s）应为多少？

（注：所有喷头工作压力均相同，且为最小工作压力）

- A. 11, 23.10 B. 11, 21.67 C. 117, 33.33 D. 17, 35.70

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-24】拟建办公建筑概括如下：甲楼为：地下一层，为楼上办公服务停车 15 辆的车库和设备用房，地下建筑面积 1800m^2 ，层高 3.6m，地上三层均为普通办公用房，层高均为 3.3m，地上部分总建筑面积 1000m^2 ，另有乙/丙两栋独立的总建筑面积为 500m^2 的单层物业用房，各楼均仅设置采暖，无其他通风空调系统。该建筑区用地仅有一根 DN80 市政给水引入管，设置集中消防系统，其消防水池最小容积为多少 m^3 ？（注：自动喷水系统最不利作用面积内喷头的总流量考虑为 30L/s ）

- A. 144 B. 180 C. 216 D. 324

答案【 】

主要解答过程：

【2018-21-25】某小区雨水收集回用系统，设计日降雨量 38.3mm（重现期 2a），控制径流峰值所对应的径流系数取 0.2。集水面包括：建筑屋面 2300m²（ $\psi_1=0.9$ ），道路广场 13000m²（ $\psi_2=0.8$ ），绿地 24000m²（ $\psi_3=0.15$ ），则该小区需控制利用的雨水径流总量至少为多少（m³）？

- (A) 316.1 (B) 363.3 (C) 380.9 (D) 480.5

答案【 】

主要解答过程：