

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

2016 年注册给排水专业考试真题—案例下午

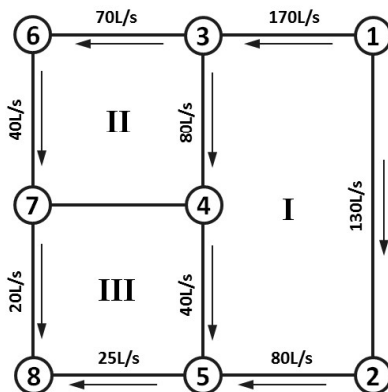
【2016-22-01】某城市已建水厂设计规模为 $120000 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $K_h=1.4$ 。实际向老城区最高日供水 $80000 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $K_h=1.6$ 。现需在该水厂二级泵房内新设专用泵及专用管道向新区供水，供水规模为 $30000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，新区 $K_h=1.5$ 。若新区和老城区用水量最高日最高时都发生在同一时刻，则二级泵房最高时的出水流量应该比原设计增加多少（管网内无调节构筑物）？

- (A) $208 \text{ m}^3/\text{h}$ (B) $1667 \text{ m}^3/\text{h}$ (C) $1791 \text{ m}^3/\text{h}$ (D) $1875 \text{ m}^3/\text{h}$

答案【 A 】

主要解答过程：

【2016-22-02】某环状管网计算简图如下图所示，各管段旁数字为相应管段的初次分配流量（L/s），经水力平差计算得各环校正流量值分别为 $\Delta q_{\text{I}} = 4.7 \text{ L/s}$ ， $\Delta q_{\text{II}} = 1.4 \text{ L/s}$ ， $\Delta q_{\text{III}} = -2.3 \text{ L/s}$ ，则管段 3-4、4-5 经校正后的流量 q_{3-4} 、 q_{4-5} 应为下列哪项？

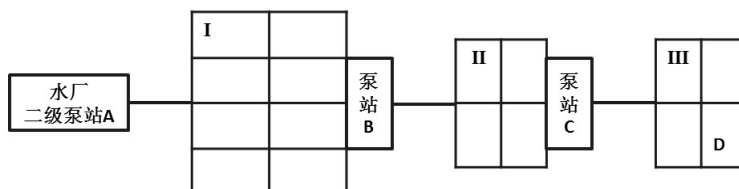


- (A) $q_{3-4} = 83.3 \text{ L/s}$ ， $q_{4-5} = 47.0 \text{ L/s}$ (B) $q_{3-4} = 76.7 \text{ L/s}$ ， $q_{4-5} = 33.0 \text{ L/s}$
(C) $q_{3-4} = 86.1 \text{ L/s}$ ， $q_{4-5} = 42.4 \text{ L/s}$ (D) $q_{3-4} = 86.1 \text{ L/s}$ ， $q_{4-5} = 47.0 \text{ L/s}$

答案【 D 】

主要解答过程：

【2016-22-03】有一座地形十分平坦的城市，分为 I、II、III 三个主要供水区，如图所示，I、II、III 区供水量均各占总供水量的 $\frac{1}{3}$ ，在 I、II 区压力控制点 B、C 设置增压泵站，采用管道直接串联增压供水方式。水厂二级泵站 A 到泵站 B 的水头损失为 12m，泵站 B 到泵站 C 的水头损失为 8m，泵站 C 到 III 区压力控制点 D 的水头损失为 8m，要求管网的最小服务水头为 16m。根据理论计算，直接串联加压分区供水与不分区供水相比，节约能量比例应为下列哪项？



- (A) 12.2% (B) 18.2% (C) 24.2% (D) 30.2%

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-04】某折板絮凝池，水流停留时间 15min，水头损失 0.30m。拟改为 2 格体积相同且串联的机械搅拌絮凝池，水流停留时间不变，第 1 格絮凝池水流速度梯度是第 2 格的 3 倍，改造前后絮凝池耗散的总功率不变，如果水的动力黏度 $\mu=1.14 \times 10^{-3} \text{Pa} \cdot \text{s}$ ，则改为机械搅拌絮凝池后第 1 格絮凝池水流速度梯度最接近下列哪项？

- (A) 80.30s^{-1} (B) 71.82s^{-1} (C) 65.56s^{-1} (D) 40.15s^{-1}

答案【 】

主要解答过程：

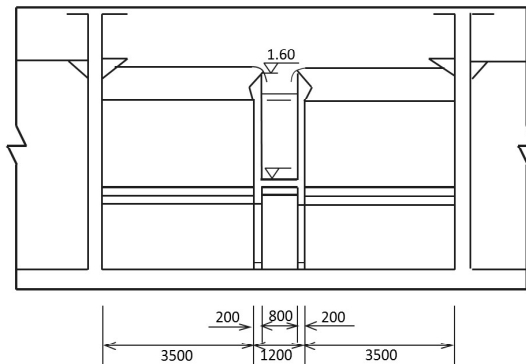
【2016-22-05】某水厂拟建造处理水量为 $31800\text{m}^3/\text{d}$ （水厂自用水率为 6%）的上向流斜管沉淀池一座，斜管轴向流速 $v_0=2.0\text{mm/s}$ ，斜管倾角 $\theta=60^\circ$ ，斜管材料及其安装等因素导致的无效沉淀面积占沉淀池表面积的 20%，则斜管沉淀池表面积应为下列哪项？

- (A) 255m^2 (B) 266m^2 (C) 270m^2 (D) 282m^2

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-06】一格气水反冲洗滤池如图，长 10m，宽 8.20m，中间排水渠为平底，渠顶标高 1.60m。气水同时冲洗时水表面扫洗强度为 $2.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ，水冲洗强度 $4.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ，后水冲洗强度为 $6.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ，冲洗水排入排水渠时自由跌落 0.10m，则冲洗水排水渠渠底标高最高应为下列哪项？



- (A) 0.76m (B) 0.84m (C) 0.94m (D) 0.97m

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-07】某冷却塔空气通过的横截面积为 50m^2 ，冷却水量为 $700\text{m}^3/\text{h}$ ，进出水温度分别为 45°C 和 35°C 。冷却塔内通过的风量为 $468200\text{kg}/\text{h}$ ，则该冷却塔内的空气流量密度 $[\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})]$ 应为下列哪项？【空气流量密度一单位时间通过单位横截面的空气质量，单位 $\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ 】

(A) $2.30\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ (B) $2.60\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ (C) $2.94\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ (D) $3.47\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$

答案【 】

主要解答过程：

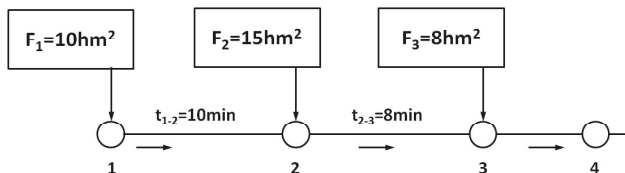
【2016-22-08】某城镇为控制径流污染，计划在雨水管网系统上建设调蓄池。设计调蓄初期 5mm 的降雨量，汇水面积为 500hm^2 ，综合径流系数为 0.55 ，调蓄池安全系数和排放效率分别取为 1.3 和 0.6 。雨水调蓄池排水进入污水管网，当放空时间设定为 24h ，计算污水管网增加的流量应为下列哪项？

A. $264\text{m}^3/\text{h}$ B. $573\text{m}^3/\text{h}$ C. $1041\text{m}^3/\text{h}$ D. $1241\text{m}^3/\text{h}$

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-09】某相邻3个区域的雨水管道布置、各小区汇水面积及管道内流行时间如下图所示。已知该地区暴雨强度公式为： $q=[3841(1+0.85\lg P)]/(t+17)^{0.85}$ L/(s·hm²)，地面集水时间取为8min，平均径流系数为0.55，雨水设计重现期为3年。分别采用面积叠加法和流量叠加法计算得到管段3-4的雨水设计流量为面积叠加法，(Q_1 为面积叠加法， Q_2 为流量叠加法)最接近下列哪组数值？



- A. $Q_1=4539$ L/s, $Q_2=539$ L/s
 B. $Q_1=3920$ L/s, $Q_2=5067$ L/s
 C. $Q_1=4011$ L/s, $Q_2=5067$ L/s
 D. $Q_1=4011$ L/s, $Q_2=4000$ L/s

答案【 C 】

主要解答过程：

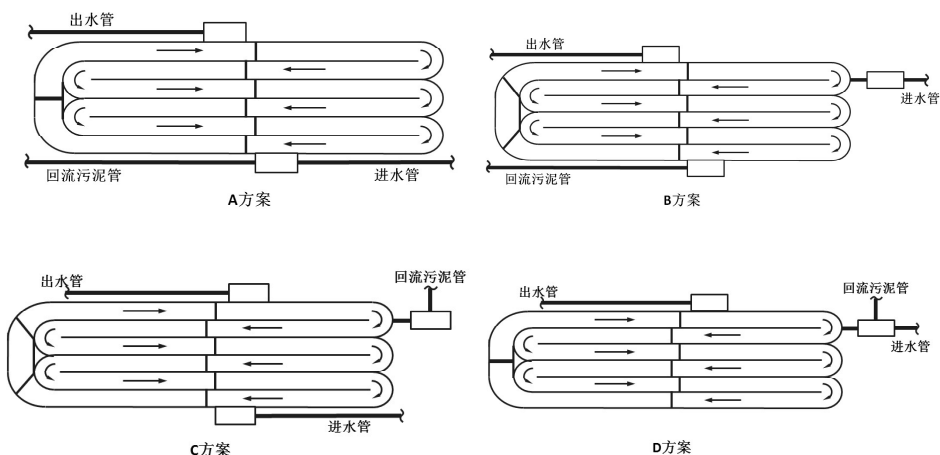
【2016-22-10】某城镇污水厂采用曝气沉砂池，最大设计流量为150000m³/d，设计停留时间2min，考虑用地条件，每个沉砂池长度为12m。下述该污水厂沉砂池的个数(n)和单池宽度(B)哪项较为合理？应分析说明原因。

- A. n=2 个, B=4.2m
 B. n=2 个, B=3.5m
 C. n=4 个, B=4.2m
 D. n=4 个, B=1.8m

答案【 C 】

主要解答过程：

【2016-22-11】某污水处理厂采用氧化沟工艺，其进水、出水、污泥回流管道及曝气转刷设计如下述4个方案，哪个方案较为合理？说明原因。



答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-12】某啤酒厂废水处理工程拟采用中温（35℃）厌氧接触法工艺，设计流量为600m³/d，进水COD为3800mg/L，设计污泥龄为35d，污泥浓度为3.5gVSS/L，污泥产率系数为0.044mg/mg，内源呼吸系数为0.019d⁻¹，最大有机物利用速率k为6.67d⁻¹，饱和常数(K_c)_{35℃}=2224mg/L，该反应器的COD去除率应为下列哪项？

A. 85.2% B. 88.7% C. 89.5% D. 91.3%

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-13】某工厂车间排出废水时流量恒定，每天排水时段分别为 0: 00~3: 00、6: 00~11: 00、14: 00~19: 00、22: 00~24: 00，各排水时段内的流量均为 $160\text{m}^3/\text{h}$ ，该车间排水进入水量调节池，调节池出水为恒定 24h 流出，则该水量调节池容积应为下列哪项？

- A. 120m^3 B. 180m^3 C. 240m^3 D. 300m^3

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-14】某城市污水处理厂，设计污泥流量为 $360\text{m}^3/\text{h}$ ，含水率为 98%，采用 2 根管道压力输送到目的地，输送管线单根长 1000m，每根采用 2 个 90° 弯头($r/R=0.7$)绕过某地下构筑物，在输送管道全程管径不变的条件下（水头损失系数 k 取 1），该单根输泥管的水头损失是哪项？

- A. 27.22m B. 29.50m C. 31.37m D. 54.93m

答案【 】

主要解答过程：

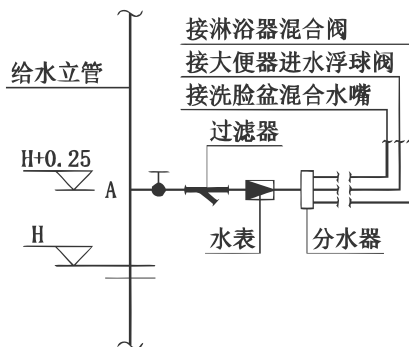
【2016-22-15】某城市污水处理厂设计流量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，采用 AAO 氧化沟工艺，设计进水 COD_{Cr} 为 400mg/L 、 BOD_5 为 220mg/L 、SS 为 250mg/L 、TN 为 52mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 40mg/L 、TP 为 4mg/L 。出水要求达到一级 B 标准；该氧化沟设计厌氧区池容 3403m^3 ，设 2 台水下搅拌机（每台功率均为 3kW ）；缺氧区池容 6432m^3 ，设 3 台水下搅拌机（每台功率均为 4kW ）；好氧区池容积 21020m^3 ，设 3 台表曝机（每台功率均为 110kW ）；MLSS 为 4g/L 。经校核计算后，下列哪项说法错误？

- A. 污泥负荷满足要求
B. 水力停留时间满足要求
C. 厌氧、缺氧区搅拌机功率不满足要求
D. 好氧区混合功率不满足要求

答案【 C 】

主要解答过程：

【2016-22-16】某住宅设有全日制集中热水供应系统，其顶层卫生间冷水给水系统如图所示，图中给水支管管材均采用塑料给水管，立管 A 点至分水器的管道内径为 20mm ，分水器至淋浴器、大便器（带水箱）及洗脸盆给水配件的管道（管道内径均为 15mm ）总长度分别为 23.0m 、 20.0m 、 18.0m ；淋浴器混合阀安装标高为 $(H+1.00)\text{m}$ ，大便器进水浮球阀安装标高为 $(H+0.70)\text{m}$ ，洗脸盆混合水嘴安装标高为 $(H+0.80)\text{m}$ 。若立管 A 点至分水器管段的水头损失为 0.035MPa （含局部水头损失），分水器至各配水点的局部水头损失均按其沿程水头损失的 20% 计，分水器水头损失可忽略不计。则 A 点处最小水压应不小于下列哪（ $1.0\text{MPa}=100\text{m}$ 水柱）？



- (A) 0.098MPa (B) 0.106MPa (C) 0.121MPa (D) 0.156MPa

答案【 C 】

主要解答过程：

【2016-22-19】某建筑高度为 35m 的办公楼（室外消防用水量为 25L/s），其市政给水引入管为一条，关于该建筑消防水池的设置方案如下：

- ①消防水池（储存室内外全部消防用水量），水池设于室内：
- ②消防水池（储存室内外全部消防用水量），水池设于室外：
- ③设置室内、外消防水池，各自储存室内、室外全部消防用水：
- ④设置只储存室内全部消防用水的消防水池，水池设于室内：
- ⑤设置只储存室内全部消防用水的消防水池，水池设于室内：
- ⑥该建筑仅 35m 高，完全在消防车的扑救高度之内，不设消防水池。

上述方案中有几个是错误的？应给出错误方案的编号并说明理由。

- (A) 2 个 (B) 3 个 (C) 4 个 (D) 5 个

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-20】某七氟丙烷管网灭火系统，灭火设计用量为 400kg，储存容器内和管道内灭火剂剩余总量为 100kg。拟采用规格为 80L 一级增压储存钢瓶。则该系统储气钢瓶的数量最少应不小于下列哪项？

- (A) 5 个 (B) 6 个 (C) 7 个 (D) 8 个

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-21】某建筑的储油间采用水喷雾系统灭火，其系统部分设计说明如下：

①水喷雾灭火系统采用手动控制和应急操作两种控制方式；

②雨淋阀组上的压力开关动作时向消防中心报警，水喷雾消防泵由控制室远程手动开启；

③应急操作时，人工现场手动打开雨淋阀上的放水阀门，在阀前水压作用下雨淋阀开启，压力开关动作启动水喷雾消防泵。

上述设计说明有几处是错误的？应给出错误项的编号并说明理由。

(A) 0 处 (B) 1 处 (C) 2 处 (D) 3 处

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-22】某高层写字楼，设计使用人数是 800 人，生活排水设计采用同层排水技术，污废合流，现在要求在室外修建一座化粪池，处理其外排生活污水。若化粪池清掏周期为一年，则该化粪池的最小有效容积 (V_{\min}) 应不小于下列哪项？

(A) $V_{\min} = 15.29\text{m}^3$ (B) $V_{\min} = 19.22\text{m}^3$ (C) $V_{\min} = 20.90\text{m}^3$ (D) $V_{\min} = 52.25\text{m}^3$

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-23】某 30 层综合办公楼，6~30 层（层高均为 3.4m）塔楼部分每层设一处集中卫生间，其中男卫生间内设有低水箱冲洗大便器 4 个，感应冲洗小便器 5 个，洗手盆 2 个，洗涤池 1 个，女卫生间内设有低水箱冲洗大便器 3 个，洗手盆 2 个，洗涤池一个：拟集中采用污废分流排水系统并分别单独排出室外，且只设 1 根污水和 1 根废水排水立管以及专用通气立管。则该专用通气立管的最小管径（ DN_{\min} ）不宜小于下列哪项？

- (A) $DN_{\min} = 75\text{mm}$ (B) $DN_{\min} = 100\text{mm}$ (C) $DN_{\min} = 125\text{mm}$ (D) $DN_{\min} = 150\text{mm}$

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-24】某居住小区屋面雨水收集利用工程设计汇水面积为 12000m^2 ，则该屋面设计初期径流弃流量不宜小于下列哪项？

- (A) 12m^3 (B) 24m^3 (C) 36m^3 (D) 60m^3

答案【 】

主要解答过程：

【2016-22-25】某 26 层高级宾馆，2 层及 2 层以下利用市政水压直接供水；3~26 层分三区供水（其中低区 3~10 层，中区 11~18 层，高区 19~26 层），3~26 层冷水供水方式如图所示。图中减压水箱 1、2 的有效容积按其出水管设计流量 5min 的出水量设计，3~26 层卫生热水供水方式同冷水。则右图中管段 AB 设计流量 Q_{AB} 应为下列哪项？

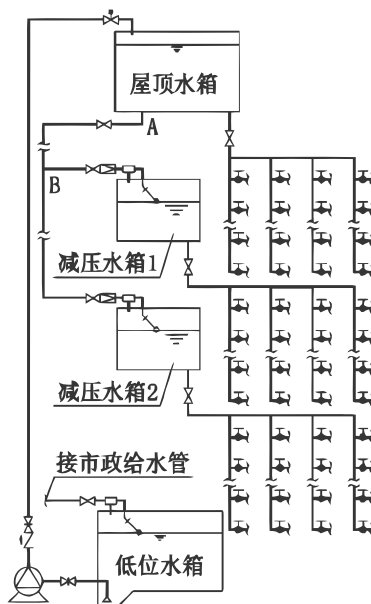
注：①3~26 层平面布置均相同，每层均设 35 间客房（其中：单人间 5 间，标准双人间 25 间，三人间 5 间），每间客房均带卫生间；②客房卫生间均布置坐便器（带水箱）、浴盆及洗脸盆各一个（套）；③用水定额按 350L/床·d 计，时变化系数取 2.5；其他用水不计。

(A) $Q_{AB}=40.83\text{m}^3/\text{h}$

(B) $Q_{AB}=60.23\text{m}^3/\text{h}$

(C) $Q_{AB}=66.67\text{m}^3/\text{h}$

(D) $Q_{AB}=85.18\text{m}^3/\text{h}$



答案【 】

主要解答过程：