

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

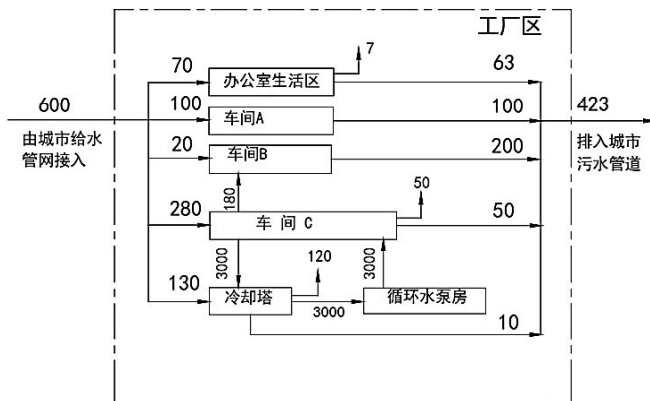


公众号

2007 年注册给排水专业考试真题—案例下午

【2007-22-01】下图所示为某城市给水管网供水的大型工厂水量平衡图，求该工厂的生产用水的重复使用率为以下何值？（注：图中数字为流量，单位以 m^3/h 计）

（A）85.7% （B）84.1% （C）37.5% （D）31.0%



答案【 】

主要解答过程：

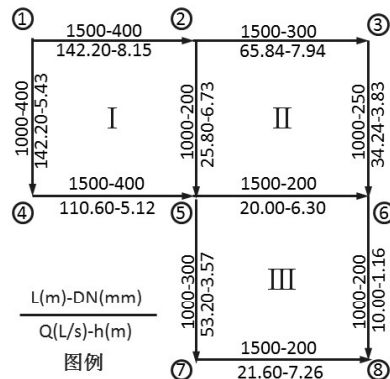
【2007-22-02】某输水工程采用重力输水将原水输送到自来水管厂的配水井，已有一根输水管线总长 12km，其中 DN1000 的管线长 7km，DN900 的管线长 5km，输水能力为 10 万 m^3/d ，扩建工程另行敷设输水管线一根，长 14km，管径 DN1000，当扩建工程建成后，在相同进水水位时，输水总能力可达多少？（注：流量以 m^3/s 计时，DN1000 比阻 $\alpha=0.00148$ ，DN900 比阻 $\alpha=0.0026$ ）

（A）20.6 万 m^3/d （B）21.3 万 m^3/d （C）21.5 万 m^3/d （D）21.9 万 m^3/d

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-03】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②～⑤的流量计算值约为下列何项？



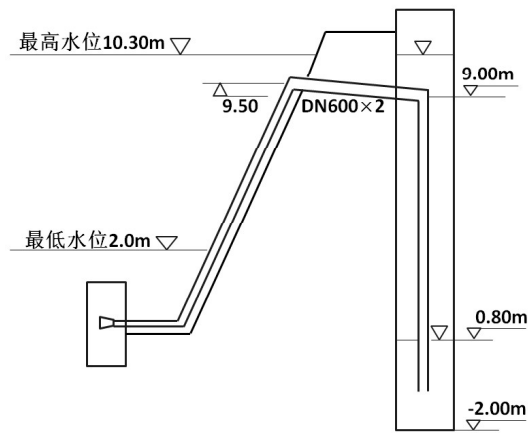
- (A) 30.78L/s (B) 21.20L/s (C) 19.64L/s (D) 19.15L/s

答案【 B 】

主要解答过程：

【2007-22-04】某取水构筑物采用虹吸进水管，取水规模为 2 万 m^3/d ，虹吸管采用 2 根 DN600 钢管，其布置如图所示，该设计存在几处不妥的地方，其原因是什么？

- (A) 1 处 (B) 2 处 (C) 3 处 (D) 4 处



答案【 B 】

主要解答过程：

【2007-22-05】有一流量为 5 万 m^3/d 的机械搅拌絮凝池共分三格，每格容积为 174m^3 ，在 15°C 时计算出各格速度梯度为： $G_1=75\text{s}^{-1}$ ， $G_2=50\text{s}^{-1}$ ， $G_3=25\text{s}^{-1}$ 。如果将该池改为三段流速的水力搅拌絮凝池，各格速度梯度不变，不计水力隔板所占体积，则第 1 格水力搅拌絮凝池前后水面高差计算值是以下何项？（注：水的动力黏度大 $\mu=1.14\times 10^{-3}\text{Pa}\cdot\text{s}$ ，水的重度= $9800\text{N}/\text{m}^3$ ）

- (A) 0.20m (B) 0.11m (C) 0.09m (D) 0.05m

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-06】有一座均匀级配粗砂滤料 V 型滤池共分 4 格，设计过滤滤速为 $9\text{m}/\text{h}$ ，并调节出水阀门保持恒水头等速过滤。在空气反冲洗强度 $15\text{L}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ ，水反冲洗强度 $6\text{L}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ 条件下，表面扫洗强度 $1.5\text{L}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ ，如果进入该组滤池的过滤水量不变，在一格反冲洗时其它几格滤池的滤速为下列何值？

- (A) $9.00\text{m}/\text{h}$ (B) $10.20\text{m}/\text{h}$ (C) $11.50\text{m}/\text{h}$ (D) $12.00\text{m}/\text{h}$

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-07】采用氯气消毒时，杀灭水中细菌的时间 T (s 计) 和水中氯气含量 C (mg/L 计) 的关系式是: $C^{0.86} \times T = 1.74$, 在氯气含量足够时, 杀灭 95% 以上细菌的时间约为 1.25s, 如果自来水中含有 $\text{NH}_3 = 0.1 \text{ mg/L}$, 要求杀灭 95% 以上的细菌同时保持水中余氯为自由性氯, 则至少需投加氯气量是下列何值? (注: 原子量 $\text{N} \sim 14$, $\text{O} \sim 16$, $\text{Cl} \sim 35.5$)

(A) 0.63mg/L (B) 1.47mg/L (C) 1.89mg/L (D) 2.10mg/L

答案【 】

主要解答过程:

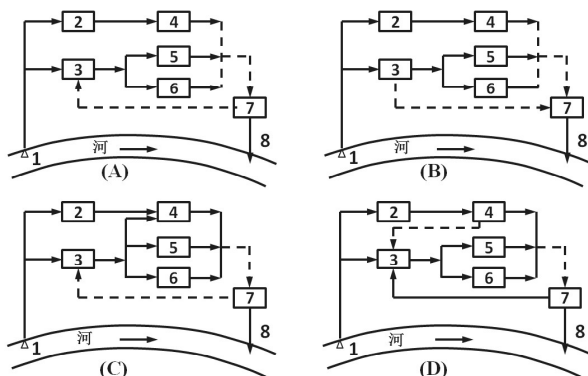
【2007-22-08】某城区居住 A 区面积 25 hm^2 , 人口密度为 400 人/hm^2 , 居民生活污水定额为 $150 \text{ L/人} \cdot \text{d}$, 居住区内有一餐厅设计污水量为 5 L/s ; 附近居住 B 区的生活污水平均污水量为 15 L/s , 也接入 A 区, 居住 A 区设计污水管末端的设计流量应为以下何值?

A. 68.00 L/s B. 65.19 L/s C. 37.36 L/s D. 54.37 L/s

答案【 】

主要解答过程:

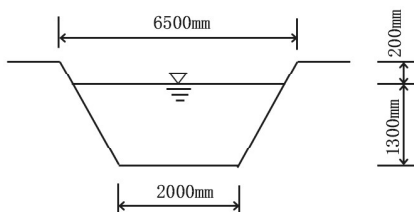
【2007-22-09】在下列城市污水再生利用系统示图中，哪一项是错误的？并说明其理由。
图中：1 取水口，2 自来水厂，3 再生水厂，4 生活饮用水，5 杂用水，6 工业用水，7 污水处理厂，8 出水口。



答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-10】某城镇已有天然梯形断面的排洪沟，总长度 1000m，沟底纵坡 $i=4.5\text{‰}$ 。沟底宽 2.0m，沟顶宽 6.5m，沟深 1.5m，有效水深 1.3m，超高 0.2m（详见下图），设计重现期 $P=50a$ 时洪峰流量 $Q=16.5\text{m}^3/\text{s}$ ，试求该排洪沟采用哪种表面材料的渠道可以满足排除洪峰流量的要求，同时又是最为经济合理的？



A. 中砾石 ($d=20-60\text{mm}$) 渠道

B. 粗糙的浆砌碎石渠道

C. 一般的浆砌碎石渠道

D. 细致的浆砌碎石渠道

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-11】某城市污水处理厂规模 10 万 m^3/d ，二级处理后的污水拟采用反渗透装置处理后回用 50%，反渗透膜的透水量为 $1.0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，装置对水的回收率为 80%，请计算该反渗透装置膜面的总面积 S 和装置的总进水量 Q 为以下何项？

A. $S=5$ 万 m^2 ， $Q=5$ 万 m^3/d

B. $S=5$ 万 m^2 ， $Q=6.25$ 万 m^3/d

C. $S=6.25$ 万 m^2 ， $Q=5$ 万 m^3/d

D. $S=6.25$ 万 m^2 ， $Q=6.25$ 万 m^3/d

答案【 C 】

主要解答过程：

【2007-22-12】某城市污水处理厂采用 SBR 工艺处理污水，每周期的进水量为 2100m^3 ，充水比为 0.3，请计算 SBR 反应器的容积为以下哪一项？

A. 5000m^3

B. 6000m^3

C. 7000m^3

D. 8000m^3

答案【 B 】

主要解答过程：

【2007-22-13】某污水处理厂处理城市生活污水和工业废水的混合污水，规模为 $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生活污水量为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，COD 浓度 350mg/L ；工业废水量 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，COD 浓度 800mg/L 。按《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 排放标准要求，该污水处理厂按 COD 计的处理程度为以下何值？

- A. 90% B. 88% C. 80% D. 76%

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-14】某污水处理厂需脱水的混合污泥量为 $720\text{m}^3/\text{d}$ ，含水率 97%，干污泥密度按 $1000\text{kg}/\text{m}^3$ 计，拟采用带式脱水机脱水，产泥能力为 $150\text{kg}(\text{干泥})/[\text{m}(\text{带宽})\cdot\text{h}]$ ，脱水机带宽 2m，实行三班制运行，则该厂宜设置几台压滤机可确保连续生产？

- A. 1 台 B. 2 台 C. 3 台 D. 4 台

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-15】某啤酒厂拟采用回流加压流程平流式气浮池对啤酒废水进行预处理，废水量为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，回流加压溶气水量取 $Q_R=800\text{m}^3/\text{d}$ ，溶气罐内停留时间取 3min ，气浮池接触区水力停留时间 3min ，分离区水力停留时间 20min ，水流下降流速 2mm/s ，求气浮池接触区面积 A_j 和溶气罐容积 V_R 最接近下面哪个值？

- A. $A_j=5.83\text{m}^2$, $V_R=2.4\text{m}^3$ B. $A_j=2.43\text{m}^2$, $V_R=1.67\text{m}^3$
C. $A_j=3.22\text{m}^2$, $V_R=3.11\text{m}^3$ D. $A_j=4.20\text{m}^2$, $V_R=3.52\text{m}^3$

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-16】某建筑给水系统所需压力为 200kPa ，选用隔膜式气压给水设备升压供水。经计算气压水罐水容积为 0.5m^3 ，气压水罐内的工作压力比为 0.65 ，求气压水罐总容积 V_q 和该设备运行时气压罐压力表显示的最大压力 P_{a2} 应为下列何项值？

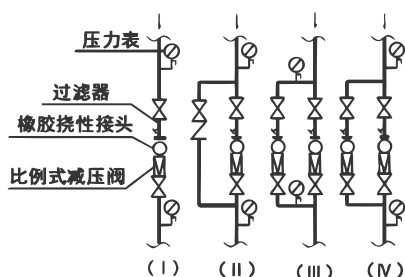
（注：以 $1\text{kgf}/\text{cm}^2=9.80665\times 10^4\text{Pa}$ 计）

- (A) $V_q=1.43\text{m}^3$, $P_{2a}=307.69\text{kPa}$ (B) $V_q=1.50\text{m}^3$, $P_{2a}=307.69\text{kPa}$
(C) $V_q=1.50\text{m}^3$, $P_{2a}=360.46\text{kPa}$ (D) $V_q=3.50\text{m}^3$, $P_{2a}=458.46\text{kPa}$

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-17】下列为供水保证率要求高且不允许断水的建筑给水系统比例式减压阀的安装图，其中有几个图有错误？并说明原因。



(A) 1个

(B) 2个

(C) 3个

(D) 4个

答案【 B 】

主要解答过程：

【2007-22-18】某一般建筑屋面面积 2000m^2 ，雨水排水系统设计重现期为5年，在表中参数的条件下，按最小排水能力要求，计算其溢流口最小宽度值为下列何项？

重现期（年）、小时降雨厚度（mm/h）			流量系数	溢流高度	重力加速度
5年	10年	50年			
144	324	468	$m = 385$	$h = 0.3\text{m}$	$g = 9.81\text{m/s}^2$

(A) 0.58m

(B) 0.26m

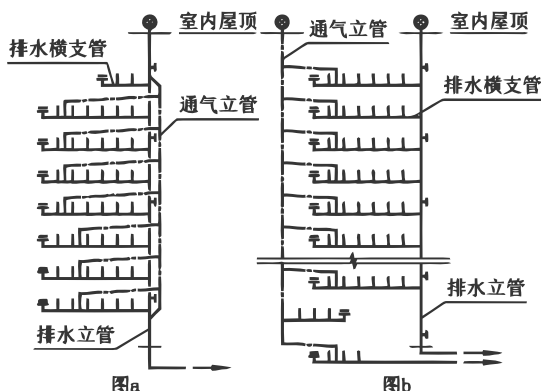
(C) 0.32m

(D) 0.84m

答案【 B 】

主要解答过程：

【2007-22-19】以下公共建筑排水系统图a、b 中各有几处错误？并说明错误的原因。
(排水横支管连接的卫生器具均为大便器)



(A) 图a: 2处, 图b: 1处

(B) 图a: 2处, 图b: 2处

(C) 图a: 1处, 图b: 2处

(D) 图a: 1处, 图b: 1处

答案【 C 】

主要解答过程:

【2007-22-20】下列四项建筑工程中哪一项适宜设置配套的中水设施？并根据用水量表1、表2 给定的条件绘制该项目的水量平衡图。设计参数为：公寓一可回收的排水项目的平均日给水量为 $110\text{m}^3/\text{d}$ ；集中建筑区一可回收的排水项目的平均日给水量为 $170\text{m}^3/\text{d}$ ；宾馆一可回收的排水项目的平均日给水量为 $330\text{m}^3/\text{d}$ ；居住小区综合污水量为 $700\text{m}^3/\text{d}$ 。
(注：处理装置自耗水量按 10%计，中水供水采用调速泵。表1 为各项用水量占日用给水量百分数；表2 为日用中水量)

表1 (占总水量的%)

食堂	淋浴	盥洗	洗衣
16	53	14	17
折减系数 β 均为 0.85			

表2 (m^3/d)

洗车	冲厕	绿化
84	83	62

(A) 公寓

(B) 集中建筑区

(C) 宾馆

(D) 居住小区

答案【 B 】

主要解答过程:

【2007-22-21】某培训中心采用定时热水供应系统，其设计数据如下：学员 600 人，60℃热水定额为 100L/（人·d），热媒为高温热水，经一台贮水容积为 5.0 m³ 的半容积式水加热器供给热水，热水供水管网容积为 1.2m³，回水管网容积为 0.3 m³，膨胀罐处管网工作压力为 0.3MPa，冷水供水温度 10℃，回水温度 50℃。水温为 10℃、50℃、60℃时水的密度分别为 0.999、0.988、0.983kg/L，下列循环泵流量 q_x 和膨胀罐总容积 V_e 的计算正确答案中何项是正确的？

- (A) $q_x=3\sim6\text{ m}^3/\text{h}$, $V_e=1.16\text{ m}^3$ (B) $q_x=13\sim26\text{ m}^3/\text{h}$, $V_e=1.16\text{ m}^3$
(C) $q_x=300\text{ m}^3/\text{h}$, $V_e=1.16\text{ m}^3$ (D) $q_x=300\text{ m}^3/\text{h}$, $V_e=0.69\text{ m}^3$

答案【 C 】

主要解答过程：

【2007-22-22】某医院床位数为 800，采用全日集中供应热水，60℃热水定额为 160L/（床·d），冷水供水温度 10℃，热媒为饱和蒸汽，其初温、终温分别为 151℃、80℃，蒸汽热焓为 2749kJ/kg，时变化系数 K_h 按 2.062 计算，采用有效贮热容积系数 $\eta=0.95$ 的半容积式水加热器制备 65℃热水，热水密度均为 0.983kg/L，以下关于设备选型计算及最大蒸汽量 G 的计算正确答案中，正确合理者为何项？

- (A) 选一个总容积为 $\geq 1263\text{L}$ 的水加热器， $G=937.6\text{kg/h}$
(B) 选二个总容积各为 $\geq 1316\text{L}$ 的水加热器， $G=1031.3\text{kg/h}$
(C) 选二个总容积各为 $\geq 1487\text{L}$ 的水加热器， $G=1115.3\text{kg/h}$
(D) 选一个总容积为 $\geq 2974\text{L}$ 的水加热器， $G=1013.8\text{kg/h}$

答案【 C 】

主要解答过程：

【2007-22-23】有一地下车库设有自动喷水灭火系统，选用标准喷头。车库高 7.5m，柱网为 8.4m×8.4m，每个柱网均匀布置 9 个喷头，在不考虑短立管的水力阻力的情况下，求最不利作用面积内满足喷水强度要求的第一个喷头的工作压力是以下哪一项？

- (A) 0.10MPa (B) 0.05MPa (C) 0.06MPa (D) 0.12MPa

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-24】一座 4 层的建筑物，层高 5m，按照中危险 II 级设置了自动喷水灭火系统，各层自动喷水灭火系统的布置方式完全相同，其最不利作用面积的设计流量为 1600L/min，作用面积所需压力为 0.295MPa，最不利层最有利作用面积处的压力为 0.455MPa，在不计其它管道的水头损失，不考虑系统减压时，计算最有利层最有利作用面积处的出流量与最不利层最不利作用面积的设计流量的比值为以下哪一项？

- (A) 1.24 (B) 1.54 (C) 2.05 (D) 1.43

答案【 】

主要解答过程：

【2007-22-25】一栋建筑高度为 96m 的高层民用建筑，地上部分 24 层，屋顶消防水箱有效容积为 18m^3 ，其最低水位至最不利点消火栓的高度为 8.1m，地下部分 3 层，每层层高为 5m，消防水池、水泵房设在地下一层，水池最低有效水位为 -4.5m，水泵计算时，系统水头损失按计算高度估算为 0.10MPa，整个系统的水力坡度相同，经计算消火栓栓口最小压力不应小于 0.20MPa，水泵水头损失为 0.02MPa。水泵扬程计算时考虑最小安全系数，栓口直径 DN65mm 的消火栓内径为 68mm，则第 20 层消火栓的减压孔板最合理的选取方式应为下列何项？（改）

（A）不设减压孔板

（B）选一个孔径为 58.0mm 的孔板

（C）选一个孔径为 20.5mm 的孔板

（D）选一个孔径为 32.5mm 的孔板

答案【 C 】

主要解答过程：