

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

2017 年注册给排水专业考试真题—案例下午

【2017-22-01】某城镇为单一水厂供水系统，水厂清水池最高水位标高 112.00m,最低水位标高 109.00m,拟在标高 158.00m 处设一水柜有效水深为 4.0m 网前水塔，要求保证最不利控制点处（控制点地表标高 149.00m)的建筑三层正常用水，并确保管网满足低压制消防要求。按最高供水时供水量及消防时流量计算的从水塔到最不利控制点处的管网总水头损失 15.00m 及 19.00m，计算网前水塔水柜底离地面的设置高度（m)为下列哪项？

- (A) 12 (B) 20 (C) 18 (D) 22

答案【 B 】

主要解答过程：

【2017-22-02】某给水工程，从水源到水厂设计了两条钢管内衬水泥砂浆的输水管道，输水管道正常工作的流量为 $Q=0.4\text{m}^3/\text{s}$ ，水头损失为 12.96m。为了保证输水管的事故流量，在两条输水管中间设置了三条连通管，将两条输水管均匀的分成 4 段。已知，两条输水管道管材、长度和直径相同，管长管径之比 $L/d=2000$ 。如果从水源到水厂的输水管道是重力流输水，作用水头 12.96m。试求，两条输水管一段损坏时的事故流量为下列哪项？（连通管的局部水头损失忽略）

- (A) 0.20 (B) 0.23 (C) 0.30 (D) 0.36

答案【 B 】

主要解答过程：

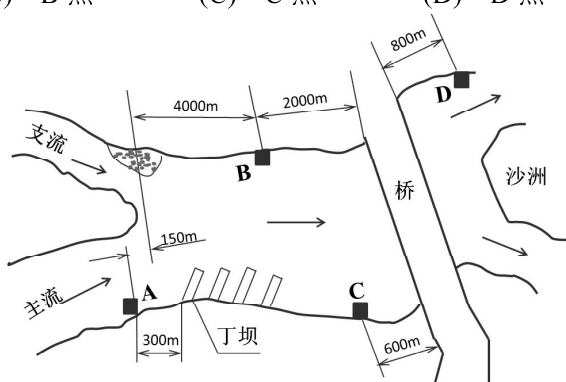
【2017-22-03】某给水泵标准状况下流量 $1260\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 44m ，效率 87.5% 。该泵用于河流取水，取水量恒定，水源的水位随不同季节变化较大，电机采用变频调速。河流高水位时，水泵的实际转速下降到原转速的 86% 。试问此时水泵相对标准状况能够省电多少(%)？
(A) 14.0 (B) 30.9 (C) 36.4 (D) 41.6

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-04】如图所示为某城市河流现状，试判断 A、B、C、D 四个位置中哪个点更适合作为城市水源取水点？

(A) A 点 (B) B 点 (C) C 点 (D) D 点

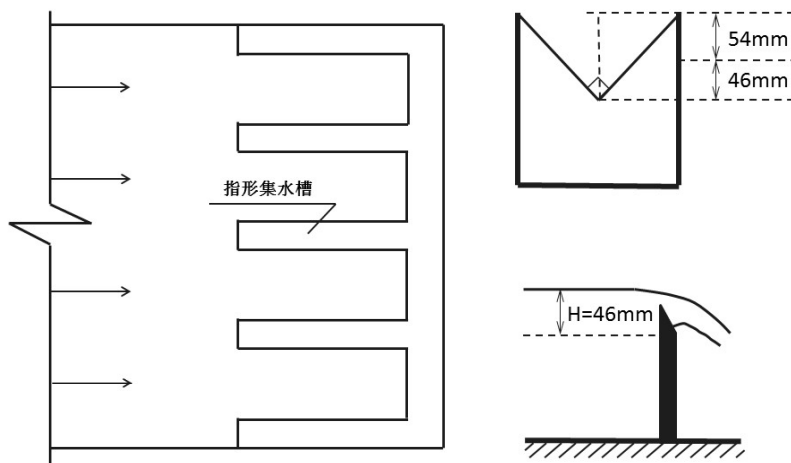


答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-05】一座小型平流式沉淀池设置 5 条顶角 90° 的倒三角形锯齿堰出流集水槽。如右图，设计集水槽顶高出沉淀池水面 54mm。沉淀池水面高出倒三角形 90° 顶角 46mm、高出倒三角形过水断面高度中心 23mm，倒三角形进水自由跌落 30mm，该沉淀池处理水量为 $28500\text{m}^3/\text{d}$ 。则锯齿堰出流集水槽最小长度 (m) 为下列哪项？

- (A) 58.8 (B) 13.0 (C) 10.40 (D) 9.20



答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-06】一组气水反冲洗滤池共分 4 格，假定出水阀门不作调节，等水头变速过滤运行。经过滤一段时间后，各格滤速依次为第一格 $v_1=12\text{m/h}$ ，第二格 $v_2=10\text{m/h}$ ，第三格 $v_3=8\text{m/h}$ ，第四格 $v_4=6\text{m/h}$ ，当第四格滤池停止过滤，按照表面扫洗强度 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ，水冲洗强度 $8\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ，空气冲洗强度 $15\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ 进行冲洗时，第一格滤池短时间的强制滤速 (m/h) 变为了下列哪项？

- (A) 14.4 (B) 12.5 (C) 11.52 (D) 10.00

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-07】某常规处理工艺水厂，拟采用絮凝平流沉淀池下叠清水池方案。考虑絮凝沉淀池总水头损失 0.75m,其中絮凝池水头损失 0.34m。假定沉淀池出水渠水面距沉淀池底 3.50m，上、下池隔板厚 0.35m，清水池干弦高 0.20m。在连接管水头损失取最大估算值的条件下，滤池允许的最大水头损失值 (m)为多少？

- (A) 3.71 (B) 3.64 (C) 3.30 (D) 3.05

答案【 】

主要解答过程：

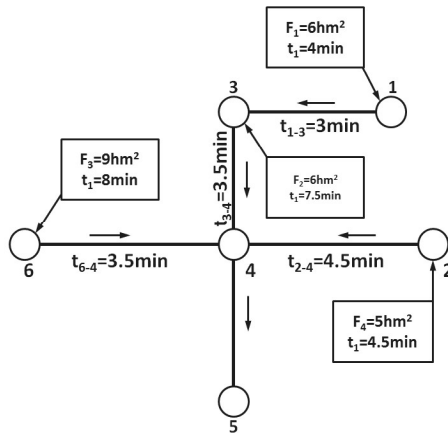
【2017-22-08】一敞开式循环冷却系统，循环冷却水量 $Q_r=500\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔进水温度 $t_1=40^\circ\text{C}$ ，进塔气温 30°C ，出水温度 $t_2=30^\circ\text{C}$ ，冷却塔淋水填料容积散质系数 $\beta_{xv}=10200\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{h})$ ，淋水填料 $V=20\text{m}^3$ ，冷却塔排出饱和空气含湿量 $x''=0.036\text{kg}/\text{kg}$ ，风吹损失水量占循环水量的 0.1%左右，漏泄损失水量占循环水量的 0~0.5%，水的密度 $\rho=1000\text{kg}/\text{m}^3$ ，则该循环冷却系统每小时最多补充多少水量 (m^3/h)？

- (A) 11.02 (B) 11.25 (C) 13.52 (D) 13.75

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-09】某城镇雨水收集管道布置如图，各管段汇水面积、地面汇水时间及管道流行时间见图中标注，设计区域综合径流系数为 0.65，设计重现期为 3 年，暴雨强度公式为： $q=1790 \times (1+0.823 \lg p) / [(t+8.5)^{0.72}] [L / (s \cdot \text{hm}^2)]$ ，按面积叠加法计算管段 4-5 的设计流量 (L/s) 为下列哪项？



- A. 5985 B. 5640 C. 5536 D. 5436

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-10】某雨水泵站集水池最高水位 87.50m，最低水位 83.50m，受纳水体高水位 101.60m，最低水位 92.30m，泵站管路系统水头损失为 2.5m，雨水泵的最高工作扬程(m) 为下述哪项？

- A. 11.3 B. 14.1 C. 16.6 D. 20.6

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-11】某工厂废水深度处理工艺采用含有效氯为 10%的次氯酸钠溶液进行氯化除氨与消毒，处理水量为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，设计要求将废水中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 从 4mg/L 降低到 1.5mg/L ，出厂水的余氯不低于 0.05mg/L 。经试验得知，氧化 1mg/L $\text{NH}_3\text{-N}$ 消耗 8mg/L 氯，杀灭细菌需要投加 5mg/L 氯。求该厂每天至少需要投加次氯酸钠溶液多少(kg/d)?

A. 741

B. 501

C. 341

D. 74.1

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-12】某污水处理厂拟采用低负荷 SBR 处理工艺，SBR 池设计流量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，进水 BOD_5 为 250mg/L ，要求处理后出水 $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ 。SBR 池每天处理周期数 $N=3$ ，设计反应池为 4 组，充水比为 0.2，混合液悬浮固体浓度为 4000mg/L ，污泥负荷为 $0.08\text{kgBOD}_5/(\text{kgMLSS} \cdot \text{d})$ 。SBR 池每个周期的反应时间 t_R 和 SBR 池总容积 V 的设计，正确的是下列哪项？

A. $t_R=3.75\text{h}$ ， $V=3333\text{m}^3$ B. $t_R=3.75\text{h}$ ， $V=833\text{m}^3$ C. $t_R=2\text{h}$ ， $V=3333\text{m}^3$ D. $t_R=2\text{h}$ ， $V=833\text{m}^3$

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-13】某石化污水处理厂，设计流量为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 2 座内径 7 米的圆形 UASB 反应池。UASB 池的进水 COD_{cr} 值为 4000mg/L ，出水 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 500\text{mg/L}$ ，UASB 池反应区的容积负荷不大于 $8\text{kgCOD}_{\text{cr}}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$ 。以下 UASB 反应区的有效深度和上升流速的设计数值，合理的是哪项？

- A. 9.0m, 0.54m/h B. 9.0m, 0.81m/h C. 7.0m, 0.54m/h D. 7.0m, 0.81m/h

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-14】某城市污水处理厂剩余污泥浓缩后为 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，含水率为 96%，挥发性有机物含量 65%，采用中温厌氧消化工艺，有机物降解率 45%，沼气中甲烷含量 60%，如产生的沼气全部回收利用，则每天可回收热量是多少(kcal)?（沼气的热值按 $5000\text{kcal}/\text{m}^3$ 计）

- A. 2457×10^4 B. 4095×10^4 C. 6300×10^4 D. 9100×10^4

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-15】某化纤厂采用回流加压气浮法处理废水，已知废水处理量为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，SS 浓度为 500mg/L ，水温 40°C ，设计气固比为 0.02，溶气罐表压压力为 0.45MPa ，溶气效率为 0.6。问下列哪组溶气罐容积和气浮池接触区容积设计数据最合理？

- A. 2.5m^3 ， 10m^3 B. 3.0m^3 ， 20m^3 C. 4.0m^3 ， 7m^3 D. 1.5m^3 ， 8m^3

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-16】某单位居住建筑，水源为市政水源。以下关于该建筑二次供水的4项叙述，有几项是正确的？给出编号并说明原因。（题中低位贮水箱放在地下二层）

①采用生活用水低位贮水箱、水泵加高位水箱重力供水的方式比采用生活用水低位贮水箱加变频调速泵组供水的方式，泵组轴功率低 ($N=\gamma QH$)；

②采用叠压供水方式供水，叠压供水泵组的水泵扬程不小于系统所需要的水压；

③用叠压设备供水比采用生活用水低位贮水箱加变频泵组供水的轴功率低 ($N=\gamma QH$)；

④采用生活低位贮水箱、水泵加高位水箱供水与采用生活低位贮水箱加变频泵组供水相比，其配水管网设计流量小。

(A) 1 项

(B) 2 项

(C) 3 项

(D) 4 项

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-17】某普通综合楼，首层至三层由市政管网直接供水，四层至十三层由贮水箱加变频调速泵组供水，减压阀分区。一层为展览中心，二三层为图书馆，四至十三层均为相关办公楼层，每层办公人数 80 人，每天一班，工作时间 8h。每层均设男、女卫生间一个，男卫生间设置感应水嘴洗手盆 3 个，自动自闭冲洗阀小便器 4 个，延时自闭式冲洗阀大便器 4 个；女卫生间，感应水嘴洗手盆 3 个，延时自闭式冲洗阀大便器 6 个。若不考虑消防水池补水及其它用水，计算建筑物引入管设计流量 (L/s) 不应小于下列哪项。

(计算结果取小水点后两位)

(A) 4.30

(B) 4.72

(C) 5.32

(D) 6.61

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-18】某5层办公楼每层设有一公共卫生间，排水由1根De110塑料立管（伸顶通气）、埋地塑料管排出，排出管长度（立管管底局地下室外墙）10m。排水设计秒流量为2.46L/s。一层卫生间排水横支管与立管连接点标高为-0.40m，室外地坪标高为-0.55m，最大冻土深度为0.90m。排出管穿出外墙后的最小埋设深度对应的标高(m)宜为下列何值？

(A) 0.95

(B) -1.15

(C) -1.19

(D) -1.45

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-19】某一酒店式公寓地下室生活污水，采用污水池和污水泵组成的压力排水系统，排水设计秒流量及最大小时流量分别为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 和 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。关于污水池有效容积上限值与污水泵设计流量的匹配，以下哪项是合理的？并写出解题过程。

(A) 6m^3 ; $2\text{m}^3/\text{h}$

(B) 4.8m^3 ; $2\text{m}^3/\text{h}$

(C) 0.83m^3 ; $10\text{m}^3/\text{h}$

(D) 0.83m^3 ; $2\text{m}^3/\text{h}$

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-20】某市医院病房采用集中热水供应系统，定时供应 60°C 生活热水。定时供应前半小时热水系统开始加热、循环，至供水温度 60°C ，回水温度 50°C 。热水系统设置压力式膨胀罐用以防止系统超压。 60°C 热水密度 $\rho=0.9832\text{kg/L}$ ， 50°C 热水密度 $\rho=0.9881\text{kg/L}$ ，冷水温度按 10°C 计，密度 $\rho=0.9997\text{kg/L}$ 系统内热水总容积 10000L 。膨胀罐总容积(L) 不宜小于下列哪项？

(A) 548

(B) 1046

(C) 1846

(D) 3524

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-21】北京某5星级酒店，最高日用生活用水量为 $1680\text{m}^3/\text{d}$ ，最大小时用水量为 $96\text{m}^3/\text{h}$ ，平均小时用水量为 $70\text{m}^3/\text{h}$ ，其中洗衣房最大小时用水量为 $16\text{m}^3/\text{h}$ ，平均小时用水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。最高日用生活热水用水量（按 60°C ）为 $380\text{m}^3/\text{h}$ ，设计小时热水量为 $56\text{m}^3/\text{h}$ 。自来水原水硬度为 380mg/L （以 CaCO_3 计，下同）酒店要求生活用水硬度不大于 150mg/L ，洗衣房不大于 50mg/L 。设计拟采用一套全自动软水装置制备软水，出水硬度 50mg/L ，一路供洗衣房用水，另一路为部分软化法制备其他生活用水，即一部分经软化到硬度 50mg/L 的软水与原水混合，使混合后的生活用水总硬度为 150mg/L 。原水和硬度 50mg/L 的软水分别经流量控制阀进入储存最高日生活用水的生活储水箱混合。需根据流经流量控制阀的原水流量和软水流量来选用流量控制阀，以下原水流量和硬度 50mg/L 的软水流量的最小计算值，哪项正确？写出计算过程。

- (A) $25\text{m}^3/\text{h}$, $55\text{m}^3/\text{h}$ (B) $30\text{m}^3/\text{h}$, $66\text{m}^3/\text{h}$
(C) $21.88\text{m}^3/\text{h}$, $48.13\text{m}^3/\text{h}$ (D) $18.75\text{m}^3/\text{h}$, $41.2\text{m}^3/\text{h}$

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-22】二类高层公寓楼，每层标准层建筑面积为 300m^2 ，每层至少需配置9L的水型灭火器多少具？写出计算过程。

- (A) 1具 (B) 2具 (C) 3具 (D) 4具

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-23】某座厂房，室内消火栓系统采用水塔供水的常高压系统，设有消火栓的最高层地面标高为 15.0m(相对于室内 ± 0.00 ，水塔出水管至最不利消火栓的沿程水头损失为 10m，水塔内最低有效水位距内底 600m。水塔内底相对于 ± 0.00 标高(m)不应小于下列哪项?写出计算过程。

(A)53.7

(B)62.6

(C)63.7

(D)64.3

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-24】某座建筑，建筑高度 45m，裙房(共 3 层)为商业(层高 4.5m)，塔楼为普通住宅(层高 2.8m)，地下(共 3 层)为车库和设备机房，地下一层层高 6.5m，地下二层层高 5.0m，室内首层与室外出入口地坪高差 0.15m。总建筑面积 10 万 m^2 ，其中商业总建筑面积 2 万 m^2 ，地下室建筑面积 3 万 m^2 。其消防设计有如下叙述：

①室内消火栓设计流量不小于 20L/s，室外消火栓设计流量不小于 40L/s

②室内消火栓设计流量不小于 40L/s，室外消火栓设计流量不小于 40L/s

③室内消火栓设计流量不小于 40L/s，由于建筑高度不超过 50m 室内消火栓设计流量可以减少 5L/s；

④室内消防设施配置应按住宅和商业分开考虑，按其分别的建筑高度，住宅部分不设置自动喷淋系统；

⑤消防泵房设置在地下 2 层。

以上 5 项叙述有几项正确?写出正确叙述的编号，并对应各编号内容简述正确和错误原因。

(A)2 项

(B)3 项

(C)4 项

(D)5 项

答案【 】

主要解答过程：

【2017-22-25】某宾馆最高日用水量 $348 \text{ m}^3/\text{d}$ ，分项用水比例详下表，拟收集优质杂排水作为中水原水，中水处理站处理后的水用于冲厕、道路和绿化浇洒、景观用水。中水用水量为 $80 \text{ m}^3/\text{d}$ 。则该宾馆中水处理站原水调节池的溢流量(m^3/d)，最大宜为下列哪项？

分项用水名称	冲厕	沐浴	盥洗	洗衣	厨房
分项用水比例	12%	46%	13%	16%	13%
日变化系数为 1.5，排水折减系数取 0.80。					

- (A) 47.2 (B) 51.2 (C) 97.6 (D) 120.8

答案【 】

主要解答过程：