

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

2014 年注册给排水专业考试真题—案例下午

【2014-22-01】某城镇供水管网无调节构筑物，自来水厂二级泵站实行变频供水以满足供水需求。已知最高日水厂原水进水时流量 Q_1 和最高日最大时流量 Q_2 之比为 1:1.2，时变化系数为 1.3。则自来水厂的自用水率应为下列哪项？

- (A) 0.062 (B) 0.071 (C) 0.083 (D) 0.090

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-02】某长距离大型原水钢筋混凝土输水管（重力流），管内径为 D 。如改用正方形断面的满流暗渠输水，在输水断面面积和输水水力坡降不变的前提下，暗渠与钢筋混凝土输水管的输水流量之比最接近下列哪项（钢筋混凝土管及暗渠的粗糙系数均取 $n=0.013$ ）？

- (A) 0.841 (B) 0.923 (C) 1.082 (D) 1.214

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-03】某村镇供水系统最高日设计供水量 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，24h 供水，水厂自用水率 5%，原水输水管漏损率 5%。拟在河流一侧的河滩下紧贴含水层底板敷设一平行于河流的方形渗渠，集取岸边地下水和河床潜流水。该河流最低设计水位时渗渠中心距河水边线 20m，最低设计河水位高于含水层底板 5m，现场抽水试验得出的渗渠渗透系数为 $50\text{m}/\text{d}$ ，影响带宽 300m（该处设计地下水水位距含水层底板的高度为 5m），渗渠内水位高于含水层底板 0.1m。则最少需设计多长的渗渠方能满足设计取水量要求？

（A）90m （B）99m （C）792m （D）1585m

答案【 D 】

主要解答过程：

【2014-22-04】有一垂直轴机械搅拌絮凝池分为 3 格，第 1 格容积为 194m^3 ，安装的机械搅拌机桨板叶轮中心点旋转半径 $r=1.25\text{m}$ ，桨板相对水流线速度等于桨板相对池壁线速度的 0.75 倍。当搅拌机桨板相对水流旋转角速度 $\omega_1=0.333\text{rad}/\text{s}$ ，搅拌机功率 $P_1=150\text{W}$ 。当搅拌机叶轮中心点相对水池池壁线速度 $v_2=0.6\text{m}/\text{s}$ 时，搅拌机的相应功率是多少？

（A）156W （B）190W （C）370W （D）448W

答案【 D 】

主要解答过程：

【2014-22-05】一座平流式气浮池采用“丰”字形穿孔集水，穿孔管上所开集水孔面积和气浮区面积之比为 0.30%，气浮区浮渣分离后的清水以 3.0mm/s 的速度向下流入集水系统，穿孔管上集水孔孔口流量系数 $\mu=0.64$ ，集水管到集水井水头损失取 0.2m，则气浮池内水位与池外清水集水井水位差应为下列哪项？

(A) 0.494m (B) 0.338m (C) 0.324m (D) 0.288m

答案【 C 】

主要解答过程：

【2014-22-06】一座等水头变速过滤单水冲洗的滤池（分 4 格），设计平均滤速为 8m/h，当第 1 格滤池反冲洗时，第 2 格滤池滤速由 9m/h 变为了 11m/h。如果在第 1 格滤池冲洗时的短时间内各格滤池过滤阻力系数不发生变化，则第 1 格滤池反冲洗前的滤速是多少？

(A) 5.0m/h (B) 5.82m/h (C) 6.55m/h (D) 7.36m/h

答案【 C 】

主要解答过程：

【2014-22-07】某自来水厂水源采用含铁、锰的地下水，采用原水→简单曝气→无阀滤池→板条式曝气塔→普通快滤池→投加消毒剂→清水池的工艺流程。已知条件如下：

- ① 厂区原始地面标高在 5.00m~2.00m 之间；
- ② 无阀滤池和普通快滤池的水头损失分别为 1.80 和 3.00m；
- ③ 各构筑物之间的连接管的水头损失均取 0.50m；
- ④ 板条式曝气塔进水管和出水液面高差 4.00m；
- ⑤ 无阀滤池出水管处液面至地坪高差 3.50m。

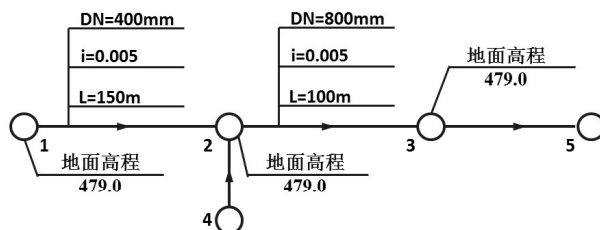
若将清水池考虑埋地布置，其水面低于现状地面 1.00m，则无阀滤池处地面标高应整平至下列哪项标高值？

- (A) 7.80m (B) 7.00m (C) 6.00m (D) 4.20m

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-08】某城镇雨水排水管道设计如图所示，控制管道最小埋深为 2m，管段 2-4 在 2 点处管底高为 477.00m，则管段 2-3 在 3 点处管底高程应为下列哪项？



- A. 476.10m B. 475.75m C. 475.35m D. 474.95m

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-09】某雨水泵站进水管管径为 D1000，地面高程为 865.0m，进水管管底高程 848.5m，泵站集水池最高与最低水位差为 1.5m，水泵进口至出水管管口的总水头损失为 4m，受纳水体高水位 855.0m、低水位 851.0m，上述高程均为黄海高程。则该泵站雨水泵扬程应为下列哪项（不计管口出流流速水头）？

- A. 7.0m~9.0m B. 5.5m~11.0m C. 7.5~10.0m D. 8.0~9.5m

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-10】某城镇污水处理厂自流进水，其最高日最大时设计流量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，总变化系数为 $K_z=1.2$ ，初次沉淀池采用中心进水周边出水辐流式沉淀池，其表面水力负荷取值为 $1.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，则该辐流式沉淀池的设计直径最接近下列哪项？

- A. 18m B. 21m C. 23m D. 30m

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-11】某村庄生活污水量 $Q=200\text{m}^3/\text{d}$ ，进水 $\text{BOD}_5=180\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}=30\text{mg/L}$ ；处理后水要求达到 $\text{BOD}_5\leq 60\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 8\text{mg/L}$ 。拟采用生物接触氧化处理工艺，判断下列哪组设计数值最合理？

- A. 1 个生物接触氧化池，池子填料区容积 15m^3
- B. 2 个生物接触氧化池，单池填料区容积 10m^3
- C. 2 个生物接触氧化池，单池填料区容积 5m^3
- D. 3 个生物接触氧化池，单池填料区容积 3.5m^3

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-12】某食品厂日排放废水量为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，设计 2 座 UASB 反应器。取 UASB 反应区的上流速度为 $0.7\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，三相分离器沉淀区的水力负荷为 $0.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。应选择下列哪组数值为 UASB 反应器反应区和三相分离器沉淀区的设计直径？

- A. 反应区直径为 6.2m，沉淀区直径为 7.3m
- B. 反应区直径为 8.7m，沉淀区直径为 10.5m
- C. 反应区直径为 6.7m，沉淀区直径为 8.0m
- D. 反应区直径为 7.5m，沉淀区直径为 8.5m

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-13】某城镇污水厂二沉池出水 $BOD_5=20\text{mg/L}$ 、 $SS=20\text{mg/L}$ 、 $TP=1.0\text{mg/L}$ 、 $TN=20\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N=5\text{mg/L}$ 。环保部门要求该厂出水水质达到 $BOD_5\leq 10\text{mg/L}$ 、 $SS\leq 10\text{mg/L}$ 、 $TP\leq 0.5\text{mg/L}$ 、 $TN\leq 15\text{mg/L}$ 。下列4种深度处理工艺流程，哪项最合理？并说明理由。

- A. 二沉出水→混凝沉淀→深床反硝化滤池→消毒→出水
- B. 二沉出水→好氧曝气生物滤池→快滤池→消毒→出水
- C. 二沉出水→转盘过滤器→超滤膜→消毒→出水
- D. 二沉出水→ A^2O →混凝沉淀→快滤池→消毒→出水

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-14】某大型污水处理厂扩建污泥中温厌氧消化池，已知每日产生含水率99.2%的剩余污泥 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ，浓缩至96%后进入消化池，消化时间30d，采用二级消化工艺，要求即节省占地和投资又方便管理，下列设计哪项最合理？

- A. 2个消化池，一级1个，二级1个，每个有效容积 12000m^3
- B. 3个消化池，一级1个，二级2个，每个有效容积 8000m^3
- C. 3个消化池，一级2个，二级1个，每个有效容积 8000m^3
- D. 6个消化池，一级4个，二级2个，每个有效容积 4000m^3

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-15】已知工业废水含硫酸浓度 0.18%，平均流量 $60\text{m}^3/\text{h}$ 。则中和该酸性废水的生石灰每日用量应为下列哪项？注：反应不均匀系数取 1.5，生石灰纯度按 60%计。

- A. 2216.2kg B. 3693.6kg C. 3823.2kg D. 4924.8kg

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-16】某中学共有学生 3200 人，教职员工 120 人，学生和教职员工早、午餐均安排在学校食堂用餐（不寄宿）。该中学最高日生活用水量最小不应小于下列哪项（不计其他用水及未预见用水量）？

- (A) 64.0m^3 (B) 68.8m^3 (C) 135.2m^3 (D) 201.6m^3

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-17】某办公楼建筑，地下一层为车库及设备用房，地上 28 层，每层办公人员均按 160 人计，建筑每层给水当量合计均为 19.5。建筑物地上第 4 层及以上由低位生活水箱-变频调速水泵供水，其他楼层由市政管网压力直接供水，则该建筑市政给水引入管的设计流量不应小于下列哪项（不计地下室用水和其他用水，用水时间按他计）？

- (A) 3.57L/s (B) 3.68L/s (C) 6.35L/s (D) 6.46L/s

答案【 D 】

主要解答过程：

【2014-22-18】某 7 层丁类厂房，每层建筑面积均为 3200m^2 、层高均为 4.80m，其室内外消火栓给水系统用水量全部贮存在消防水池中。则该厂房消防水池的最小有效容积应为下列哪项？

- (A) 108m^3 (B) 180m^3 (C) 252m^3 (D) 324m^3

答案【 D 】

主要解答过程：

【2014-22-19】某场所（平面尺寸为 $60 \times 18\text{m}$ ，火灾危险等级为严重危险级 I 级）设有雨淋系统，其雨淋系统喷头采用正方形布置，配水支管沿该场所短边平行敷设。则下列该雨淋系统设计方案中，哪些合理？应说明理由。

- （1）设 1 组雨淋阀，系统设计流量按最不利点处作用面积内喷头同时喷水的总流量确定
- （2）设 2 组雨淋阀，系统设计流量按 2 组雨淋阀控制其连接的喷头同时喷水的总流量确定
- （3）设 3 组雨淋阀，系统设计流量按相邻 2 组雨淋阀控制其连接的喷头同时喷水的总流量的最大值确定
- （4）设 4 组雨淋阀，系统设计流量按相邻 2 组雨淋阀控制其连接的喷头同时喷水的总流量的最大值确定

答案【 】

主要解答过程：

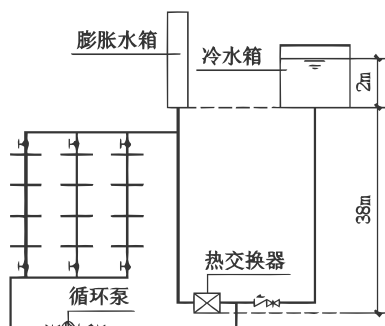
【2014-22-20】某博物馆珍品库房（净体积 290m^3 ）设有 IG541 混合气体灭火系统（灭火剂设计用量 193.45kg ），灭火剂设计喷放时间为 50s （灭火剂喷放至设计用量的 95% ）。该珍品库房气体灭火系统泄压口的面积可不大于下列哪项？

- （A） 0.0847m^2 （B） 0.0892m^2 （C） 0.1167m^2 （D） 0.1229m^2

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-21】已知图示热水系统中，冷水温度 5°C （密度 0.9997kg/L ），热水温度 60°C （密度 0.9832kg/L ），系统的水容积为 1500L 。采用圆筒形膨胀水箱，其有效底面积为 0.04m^2 ，则膨胀水箱的最小有效水深应为下列哪项？



- (A) 1.24m (B) 2.0m (C) 2.67m (D) 3.24m

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-22】对某高层酒店的全日制集中热水供应系统，为缩短客房卫生间的热出水时间，拟采取下列措施。确定有几项措施是有效的，应给出有效措施项的编号并说明理由。

- ①使热水立管尽量靠近热水器具，减小支管长度。
- ②热交换器进水由同区给水系统专管供应。
- ③缩短热交换器至热水配水管网之间的热水输水管道的长度。
- ④加设支管循环。
- ⑤配水点处冷热水有相近的水压。

- (A) 2 项 (B) 3 项 (C) 4 项 (D) 5 项

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-23】某小区有 8 栋普通住宅门口，居住人数共计 3000 人，另设有 400m² 商场和 10 人无住宿幼儿园各一座，则该小区的生活排水最小设计流量应为下列哪项？

注：商场和幼儿园员工用水以及小区内其他设施用水和未预见用水量不计。

- (A) 32.62 m³/h (B) 38.23 m³/h (C) 39.53 m³/h (D) 46.35 m³/h

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-24】某营业餐馆的一座有效容积 1.5m³ 矩形隔油池，在接纳最大废水流量的前提下，满足最小过流断面积和最小有效水深要求，则该隔油池的平面尺寸 $L \times B$ 应为下列哪项？

- (A) $L \times B = 0.71\text{m} \times 0.71\text{m}$ (B) $L \times B = 0.79\text{m} \times 0.79\text{m}$
(C) $L \times B = 1.58\text{m} \times 1.58\text{m}$ (D) $L \times B = 4.17\text{m} \times 0.60\text{m}$

答案【 】

主要解答过程：

【2014-22-25】某宾馆最高日用水量 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，淋浴排水单独收集作为中水原水，中水处理站处理后的出水用于小区绿地浇灌，其中水设计用水量 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，则中水处理站原水调节溢流设施的最小溢流量应为下列哪项？

- (A) $8.48\text{m}^3/\text{d}$ (B) $9.32\text{m}^3/\text{d}$ (C) $14.91\text{m}^3/\text{d}$ (D) $15.66\text{m}^3/\text{d}$

答案【 】

主要解答过程：