

09一级结构工程师考试模拟练习6结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/543/2021_2022_09_E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_c58_543336.htm

1、工程上判别层流与紊流采用：(A)上临界流速.(B)下临界流速.(C)上临界雷诺数(D)下临界雷诺数。答案(D)解析：实验证明，由紊流转变到层流的下临界雷诺数是相当稳定的 ≈ 2300 。而从层流变到紊流的上临界雷诺数却与实验环境的扰动的大小有关，自4000~20,000之间变化，所以工程上取 ≈ 2300 作为判别的依据。

2300是层流状态。 > 2300 是紊流状态2、水头损失的影响因素包括：(A)流体的重力，黏滞力及边壁的阻滞力；(B)流体的重力，惯性及黏滞力；(C)流体的惯性，黏滞力及边壁的阻滞力；(D)流体的重力，惯性及边壁的阻滞力。答案(C)

解析：水头损失的影响因素包括流体的惯性，黏滞力及边壁的阻滞力，流体的重力不是水头损失的影响因素3、层流的沿程水头损失与流速的()成正比。(A)一次方.(B)平方.(C)平方根.(D)1.5~2.0次方。答案(A)解析：由层流沿程水头损失的公式可知：层流的沿程水头损失与流速的一次方成正比4、三根等长并联管，沿程水头损失系数相同。直径比为 $d_1 : d_2 : d_3 = 1 : 1.2 : 1.5$ ，则通过的流量比为：(A) $Q_1 : Q_2 : Q_3 = 1 : 1.577 : 2.756$ ；(B) $Q_1 : Q_2 : Q_3 = 1 : 1.44 : 2.25$ ；(C) $Q_1 : Q_2 : Q_3 = 1 : 1.728 : 3.375$ ；(D) $Q_1 : Q_2 : Q_3 = 1 : 2.488 : 7.594$ 。答案(A)解析：三根等长并联管，故三根管的沿程水头损失相同。再根据沿程水头损失公式 $h_f = \lambda \times (l/d) \times (v^2/2g)$ ，可知， $v_1 : v_2 : v_3 = 1 : 1.095 : 1.225$ ，根据流量公式 $Q = v \times A$ ，根据题意可知， $Q_1 : Q_2$

: $Q_3=1:1.577:2.7565$ 、梯形明渠恒定均匀流的水力最优断面是指：(A)湿周最大的断面；(B)水力半径最大的断面；(C)边坡系数为0的断面；(D)水力半径为水深一半的断面。答案(D)解析：湿周最小的断面，称为水力最优断面。计算结果表明，对于梯形断面来说，水力半径为水深一半的断面恰好是水力最优断面

6、为使模型结果能够解决原型的实际问题，需要满足的全部条件为() (1)使模型和原型之间有几何相似 (2)使模型和原型之间有运动相似 (3)使模型和原型之间有动力相似 (4)模型与原型的初始条件和边界条件保持一致(A)(1)(2)；(B)(2)(3)；(C)(1)(2)(3)；(D)(1)(2)(3)(4)。答案(D)解析：要使模型和原型之间有几何相似、运动相似和动力相似，模型与原型的初始条件和边界条件也应保持一致，才能使模型结果解决原型的实际问题

7、把 $(1101011)_2$ 转换成十进制数。[解]用直接法。 $(1101011)_2 = 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = (107)_{10}$

8、把 $(107)_{10}$ 转换成二进制数。[解]用余数法。 $107 / 2$ 得53余1； $53 / 2$ 得26余1； $26 / 2$ 得13余0； $13 / 2$ 得6余1； $6 / 2$ 得3余0； $3 / 2$ 得1余1。把最后的得数1亦作为余数，把所有的余数按从后到前的次序从左到右排列得： $(107)_{10} = (1101011)_2$

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com