

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

冲刺串讲班：结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

历年真题测评班：通过真题的在线模拟测试，由自考 365 网校的专家名师指明未来考试中可能出现的“陷阱”、“雷区”、“误区”，帮助学员减少答题失误，提高学员驾驭和应用所学知识的能力，迅速提高应试技巧和强化所学知识，顺利通过考试！[立即报名！](#)

论文答辩与毕业申请指导班：来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格退还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

浙江省 2007 年 4 月高等教育自学考试
水文学与水力学试题
课程代码：02403

一、填空题(本大题共 15 小题，每空 1 分，共 20 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1. 随温度的升高，液体的粘度_____（增大、减小），气体的粘度_____（增大、减小）。
2. 牛顿流体是指遵循_____定律的流体。
3. 长管是指_____和_____可忽略不计的管路。
4. 达西渗流定律表明水头损失与_____的一次方成正比，所以也称_____定律。
5. 流线是一条光滑的曲线，除奇点外流线不能_____，在_____流动中，流线与迹线两者重合。
6. 管嘴出流的工作条件是_____、_____。
7. 圆管层流的动能修正系数与动量修正系数均_____（大于、小于、等于）圆管紊流的动能修正系数与动量修正系数。
8. 水文资料的收集一般应满足一致性、代表性、可靠性和_____。
9. 对于百年一遇的设计洪水位的工程，其设计频率、安全率分别为_____。

10. 水文现象的相关关系多属于_____相关。
11. 设计洪峰流量或水位的实测资料系列的选择方法通常有两种：_____。
12. 墩台综合冲刷深度包括河床自然演变冲刷深度、_____和局部冲刷深度。
13. 冲刷计算是为了寻求桥下最大冲刷深度，为合理确定墩台的_____提供依据。
14. 小桥孔径计算一般以_____作为控制条件。
15. 涵洞轴线应与水流方向_____，以最大限度地宣泄水流。

二、单项选择题(本大题共 20 小题，每小题 1.5 分，共 30 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

16. 浮体的平衡稳定条件是 ()
- A. 重心在浮心的下面 B. 重心在浮心上面
- C. 定倾半径大于偏心距 D. 定倾半径小于偏心距
17. 圆管紊流粘性底层处的流速分布呈_____分布。()
- A. 抛物线型 B. 对数或指数规律
- C. 线性 D. 均匀
18. 渗流模型中，下列哪个参数在实际渗流和模型之间可以不相等？()
- A. 渗流流量 B. 渗透压力
- C. 渗透阻力 D. 层流流速
19. 达西定律适用于下列哪一种渗流？()
- A. 卵石颗粒土层中的渗流 B. 绝大多数细颗粒土壤中的渗流
- C. 砾石颗粒土层中的渗流 D. 上述三种情况都适用
20. 矩形断面明渠中，发生临界流时，其流速水头是临界水深的 ()
- A. 1 倍 B. 2 倍
- C. 1/2 D. 2/3
21. 水力最优梯形断面渠道的边坡系数 1.5，水深为 5m，其水力半径 R_h 为 ()
- A. 5m B. 3.5m
- C. 3m D. 2.5m
22. 下暴雨期间，河水流经弯曲河段时，其加速度为 ()
- A. 存在时变加速度和位变加速度 B. 只存在时变加速度，不存在位变加速度
- C. 不存在时变加速度和位变加速度 D. 不存在时变加速度，只存在位变加速度
23. 下面的流动中有哪个是恒定非均匀流？()

- A.湖中绕等速行驶的船只的水流
B.水位不平稳时绕过桥墩的水流
C.水箱水位下降过程中流经长直管道的水流
D.水箱水位稳定时流经渐扩管的水流
- 24.在同一渐变流断面上_____处处相等。()
A.测压管高度 B.压强水头
C.测压管水头 D.位置水头
- 25.作为均匀流的定义,下面几种提法中哪一种是正确的?()
A.断面平均流速沿流程不变的流动 B.流线皆为平行直线的流动
C.过流断面上各点的流速相互平行的流动 D.各点流速皆相等的流动
- 26.水流由水箱流经管径 $d_1=200\text{mm}$, $d_2=50\text{mm}$ 的管路后流入大气中,已知出口处 $v_2=4\text{m/s}$ 则 d_1 管段的断面平均流速 v_1 为()
A.0.25m/s B.0.5m/s
C.1m/s D.2m/s
- 27.压力表测得管径 $d=300\text{mm}$ 的城市给水干管(长管)某处的水压 $p=19.6\text{N/cm}^2$, 其沿程阻力系数 $\lambda=0.025$, 从此处引出一根水平输出管,如要保证通过流量 $Q=80\text{L/s}$, 则在该水压的作用下水流输送距离可以达到()
A.19.6m B.117.8m
C.1923.8m D.1834.3m
- 28.经验累计频率曲线呈_____分布。()
A.铃形 B.S 形
C.P 形 D.抛物线形
- 29.水文现象的相关关系多属于()
A.完全相关 B.零相关
C.复相关 D.统计相关
- 30.偏差系数大于 0 时为正偏态分布,表示系列大于均值的变量比小于均值的变量出现机会_____, 其均值对应的频率_____50%。()
A.多 小于 B.多 大于
C.少 大于 D.少 小于
- 31.水文现象中常用的相关分析一般均为()
A.直线相关 B.简单相关
C.曲线相关 D.复相关

32. 小桥的多孔跨径范围是 ()

- A. 8m 以下
B. 5~20m
C. 8~30m
D. 30m 以上

33. 小桥孔径水力计算的原理为_____原理。()

- A. 无坎宽顶堰
B. 闸下出流
C. 孔口出流
D. 明渠均匀流

34. 采用包尔达可夫公式计算桥下断面的一般冲刷深度时, 其只适用于 ()

- A. 推移质运动的河槽
B. 非粘性土河床
C. 床沙质河槽
D. 山区及平原稳定河段

35. 下列哪项不是大中桥水力计算的三大内容之一? ()

- A. 桥长
B. 桥宽
C. 桥面最低标高
D. 墩台基础最小埋置深度

三、简答题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

36. 常用的下游消能形式有哪几种? 哪一种形式是利用水跃消能的?

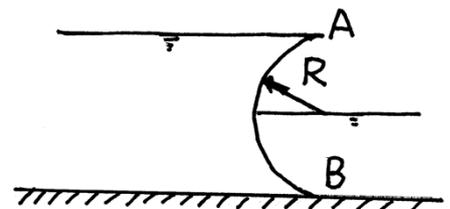
37. 层流时沿程水头损失 h_f 与流速 v 的关系如何? 当水流进入阻力平方区后, h_f 与流速 v 的关系如何?

38. 何谓形态断面? 形态断面所在的河段应具备哪些条件?

39. 简述桥面标高的定义, 以及设计桥面标高要考虑哪些因素?

四、计算题(本大题共 3 小题, 每小题 10 分, 共 30 分)

40. 半圆筒形曲面 AB, 半径 $R=1.5\text{m}$, 垂直于纸面的长度 $L=1.0\text{m}$, 上下游水位如图所示。求作用于曲面 AB 的静水总压力的大小和方向。



41. 为了收集某渠道糙率 n 的资料, 今测得流量 $Q=9.45\text{m}^3/\text{s}$, 水深 $h_0=1.20\text{m}$. 在长为 $L=200\text{m}$ 的渠段内水面降落 $\Delta z=0.16\text{m}$, 已知渠道断面尺寸为: $b=7.0\text{m}$, $m=1.5$. 求 n 值。

42. 已知某流域面积 $F=41700\text{km}^2$, 该流域年降水量 $X=1685\text{mm}$, 年径流总量 $W=382 \times 10^8\text{m}^3$, 试计算年径流量, 年径流深, 年径流模数, 年径流系数。