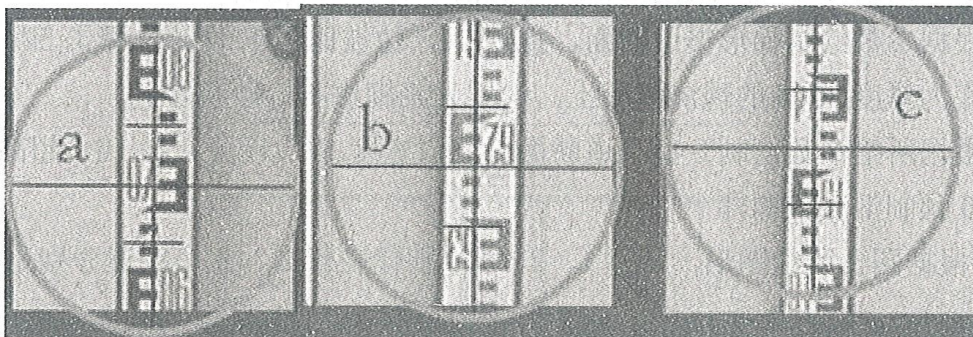


# 水利学院学生基本知识技能测试题库

## 1. 工程测量（必做）

- 1-1 简述测量工作的基本内容和基本原则。
- 1-2 解释高斯平面直角坐标系投影原理。
- 1-3 简述普通水准测量使用的仪器和操作步骤；
- 1-4 简述附和水准路线、闭合水准路线和支水准路线高差闭合差计算公式和平差方法。
- 1-5 简述四等水准测量的技术要求。
- 1-6 列举我国现行水利水电工程测量工作所使用的规范名称及版本。
- 1-7 解释“1956 黄海高程系”与“1985 国家高程基准”的区别与联系。
- 1-8 已知某水利工程附近水准点高程，需要测量附近几个点的高程，请陈述测量方案（包括人员、仪器、使用规范、测量路线等）。
- 1-9 简述用全站仪进行小区域大比例尺（1:500）地形图测绘的技术方案。
- 1-10 简述全站仪测量放线的操作步骤；
- 1-11 请读出下图 a, b, c 水准尺读数；



- 1-12 请在现场用极坐标法放出一点，使此点和北方向夹角为 45 度（顺时针）；
- 1-13 全站仪在进行测量或放样时，需对什么进行设置？并用全站仪演示；
- 1-14 全站仪如何进行距离测量，并实地演示。
- 1-15 全站仪如何进行角度测量，并实地演示测水平角、竖直角；
- 1-16 全站仪如何进行高程测量，并实地测量两点高差；
- 1-17 全站仪如何进行三维坐标测量，并实地演示测量 1-2 点坐标；
- 1-18 全站仪如何进行测站设置，并演示；
- 1-19 全站仪有几种定向设置，并演示；
- 1-20 请在现场用三维坐标法放出一点，使此点和南方向夹角为 45 度（顺时针）；
- 1-15 EDM 是什么意思？如何设置？并演示；

- 1-21 全站仪默认 X/Y 轴分别是哪个方向？如何改变全站仪默认坐标轴？并演示；
- 1-22 如何用全站仪实现正、倒盘测量角度？并演示；
- 1-23 全站仪测量时，是否必须扶棱镜及棱镜作用是什么？请说明理由；
- 1-24 全站仪用三维坐标放样时，仪器自动计算的是什么数据？放样时先怎么做后怎么做？并演示；
- 1-25 在使用全站仪时，需进行什么基本设置？并用全站仪演示。

## 2. 工程制图及 CAD（必做）

- 2-1 简述工程制图标准名称、标准图幅尺寸。
- 2-2 根据所给参数绘制梯形渠道断面，底宽 3m，边坡比 1:1，设计水深 1.5m，超高 0.5m；渠底为厚度 30cm 现浇混凝土，边坡为浆砌块石，砂浆勾缝。
- 2-3 根据所给参数绘制 U 形渠道断面，上口宽度 1m，设计水深 1m，超高 0.2m；衬砌为 C20 预制混凝土构件。
- 2-4 简述国标中图幅大小的分类及图框、标题栏绘制的基本要求。
- 2-5 简述水工图按什么分类？各有什么特点？
- 2-6 水工图的表达方法有哪些？
- 2-7 水工图的标注与民建图的标注各有什么特点和不同？
- 2-8 根据参数绘制梯形渠道断面，底宽 3M，边坡比 1:1，设计水深 1.5M，超高 0.5M；渠底为厚度 30CM 的现浇混凝土，边坡为浆砌块石，砂浆勾缝。
- 2-9 根据所给参数绘制 U 型渠道断面，上口宽度 1M，设计水深 1M，超高 0.2M；衬砌为 C20 预制混凝土构件
- 2-10 根据图 1 所给图形，试述 1、2、3 分别代表什么？六个渠道分别是什么地基基础？

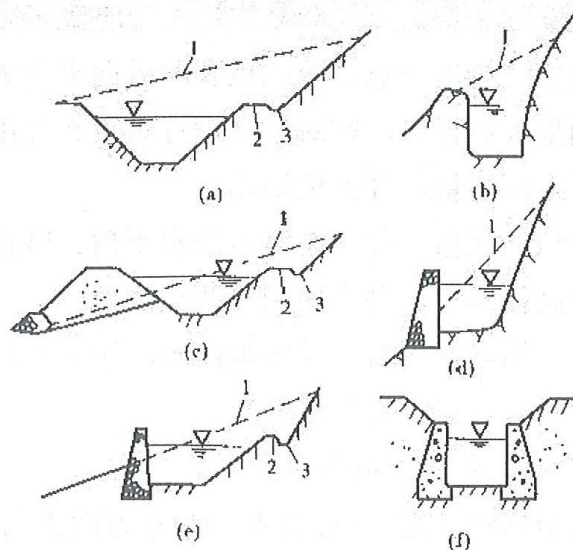


图 1



2-11 已知地面高程为 9m，基坑底面高程为 5m，坑底的大小形状和各坡面坡度如图 2 所示，完成基坑开挖后的标高投影图，坡比均为 1:1，比例为 1:200。

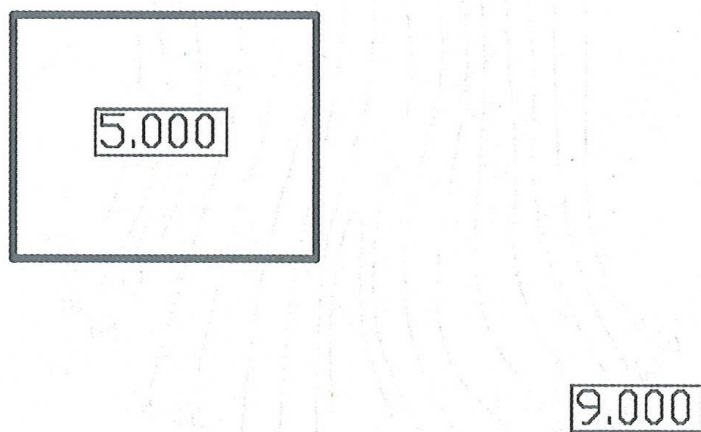


图 2

2-12 如图 3 所示，在高程为 0 的地面上修建一个平台，台顶高程为 4m，平台坡面的坡度为 1:1.5，斜坡引道两侧的坡度为 1:1，完成标高投影图

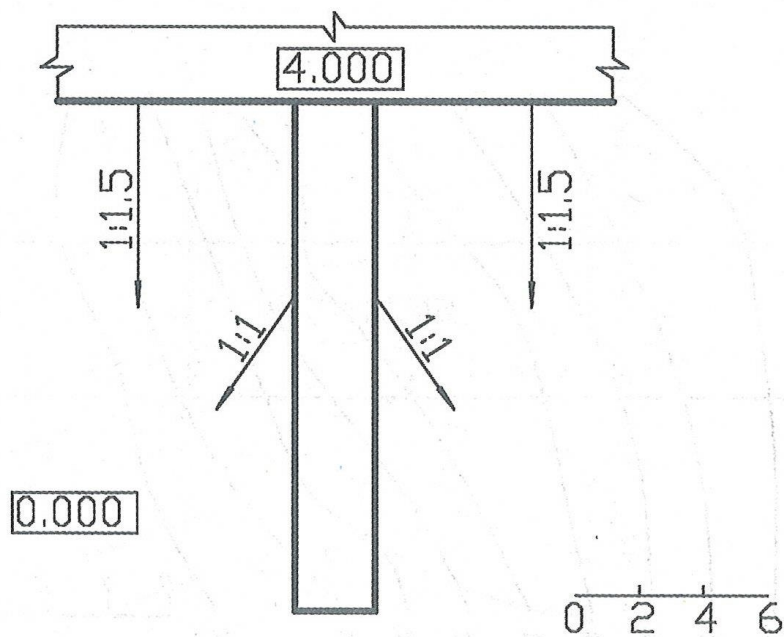


图 3

2-13 如图 4 所示，在河道上修一土坝，坝顶宽 6m，高程 61m，上游边坡 1:2.5，

下游边坡由 1:2 变为 1:2.5, 马道高程为 52m, 宽 4 m, 试做土坝的标高投影图。

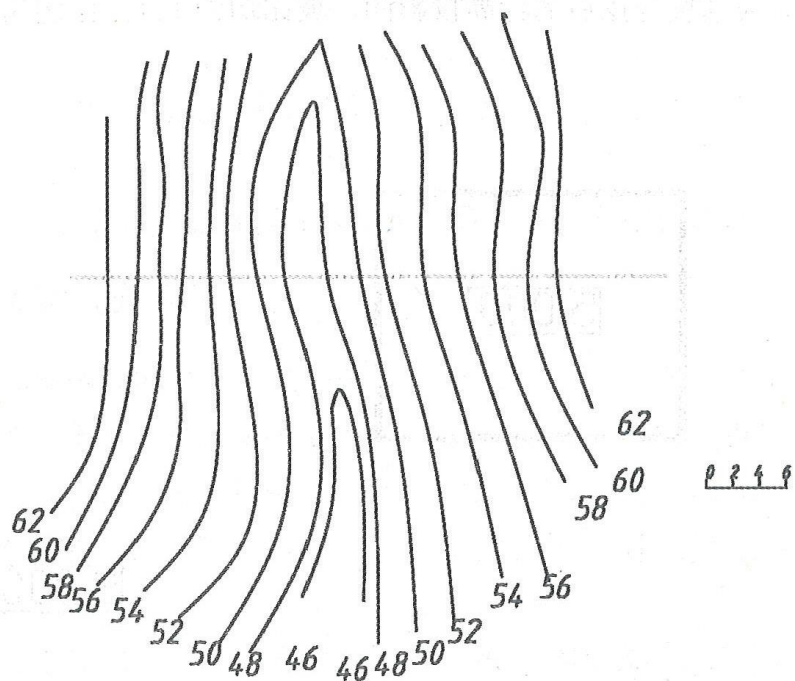


图 4

2-14 如图 5 所示, 在山坡上修建一条道路, 如下图所示, 路面宽 5 m, 高程 30 m, 开挖边坡 1:1, 试作道路的标高投影图。

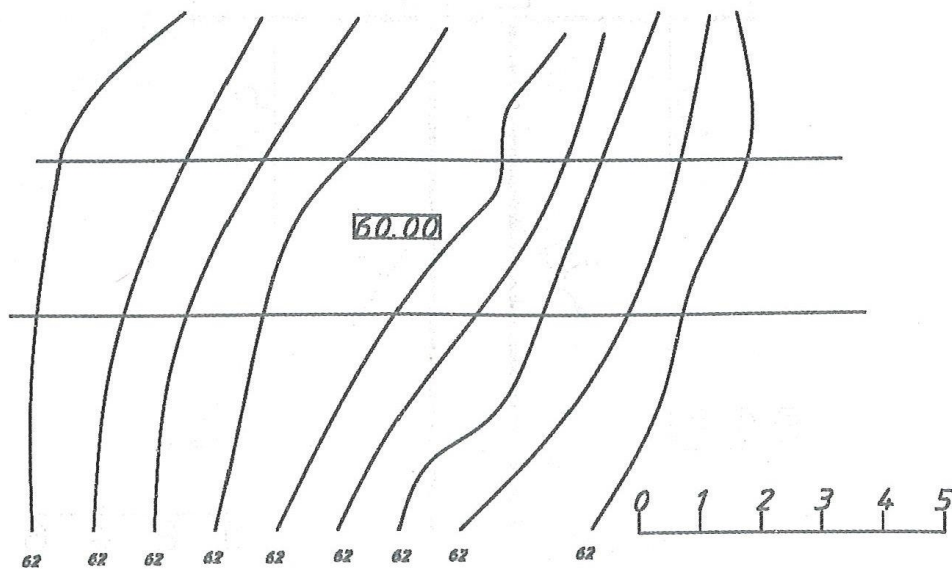


图 5



2-15 如图 6 所示，在地形面上修建一条道路，已知路面位置和道路填、挖方的标准断面，用地形断面法完成道路的标高投影图。

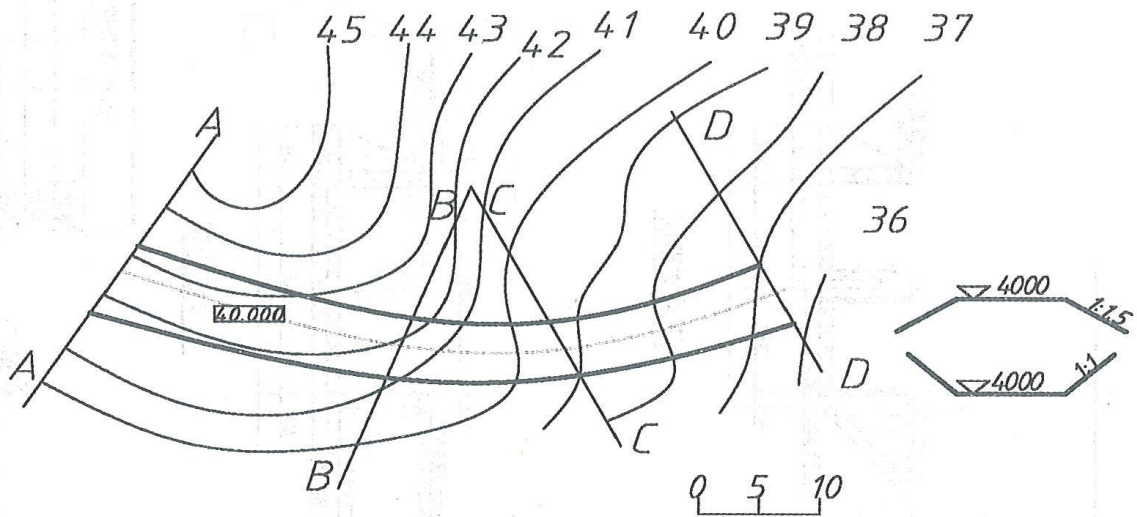


图 6

2-16 如图 7 所示。在山坡上修筑一水平广场，已知广场的平面图及其高程为 60m，填方边坡与挖方边坡均为 1:1，试求坡脚线、开挖边界线及各坡面之间的交线。

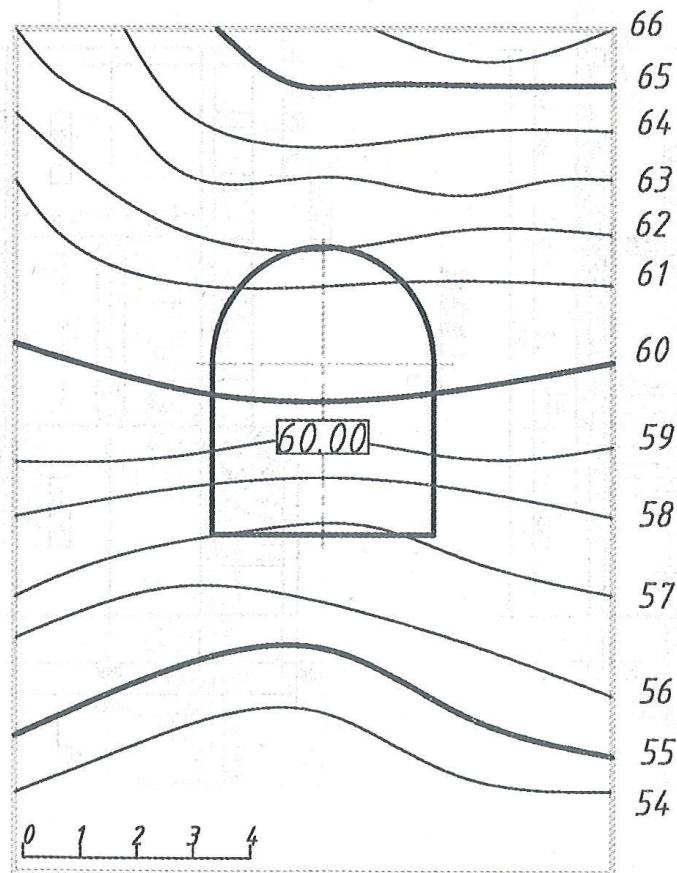
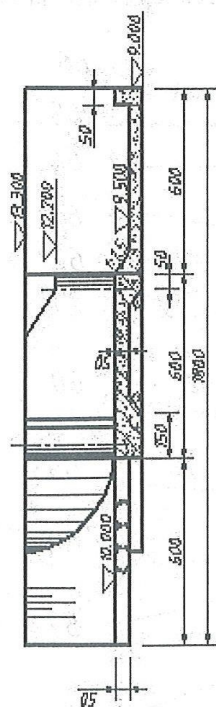
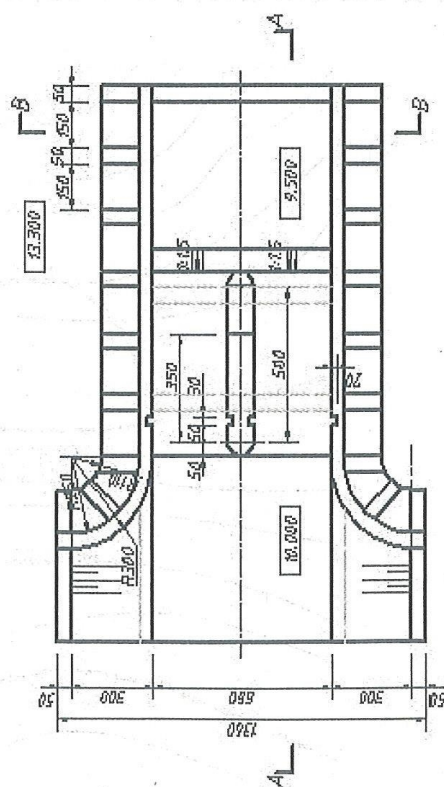
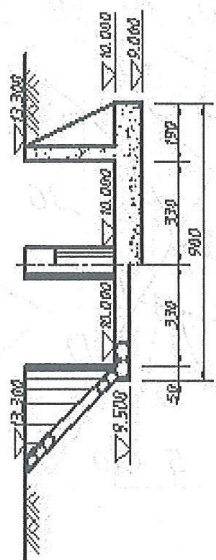


图 7

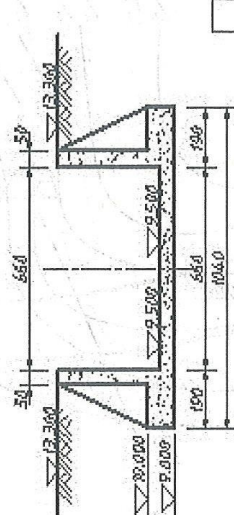
### 2-17 根据所给视图完成 B-B 断面图

[illegible]

國體



國庫上下



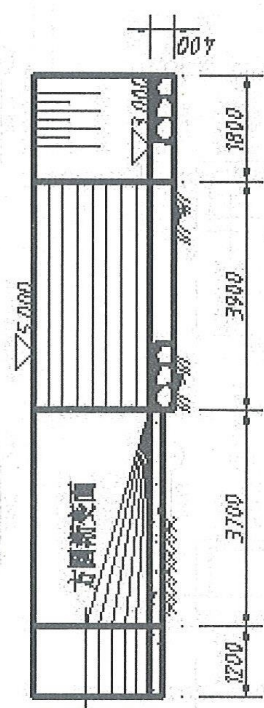
2-2-2 新區區

單位: 元

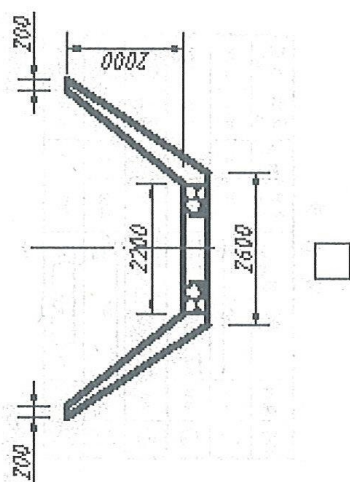
[illegible]

2-18 根据所给 U 型渠道过渡到矩形渠道的相应图形，完成 1-1、3-3 断面图。

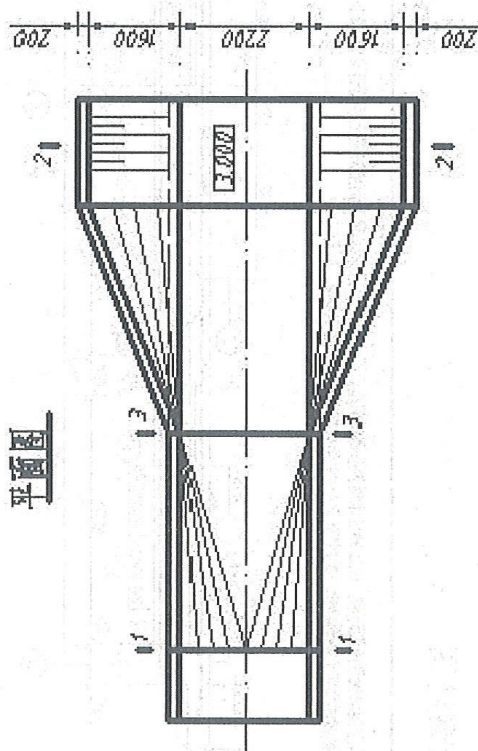
纵剖视图



2-2断面图



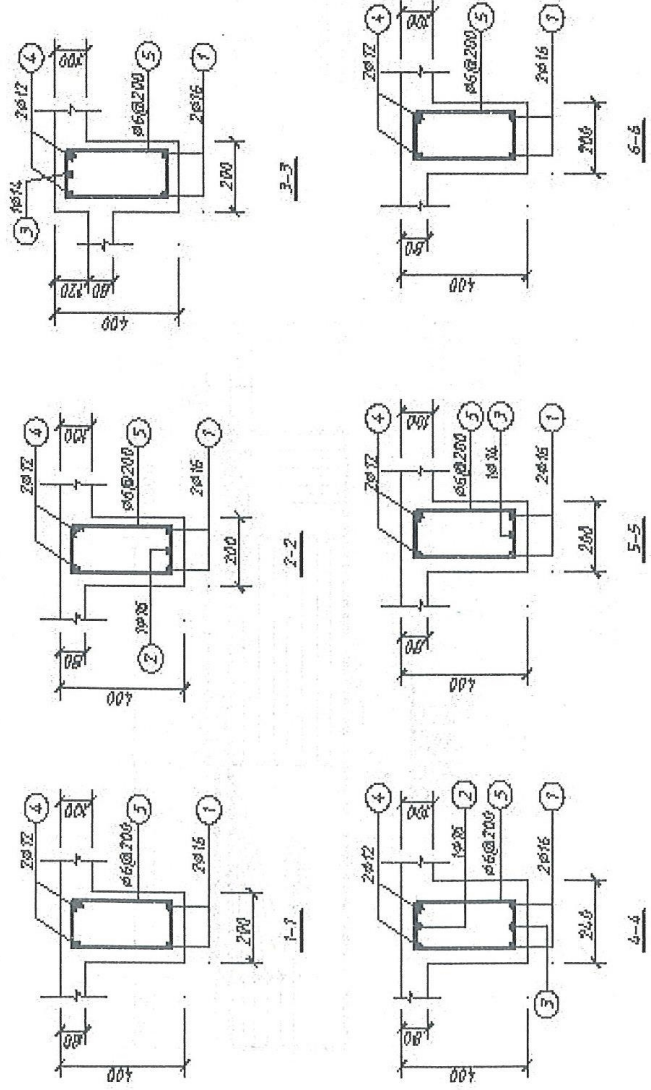
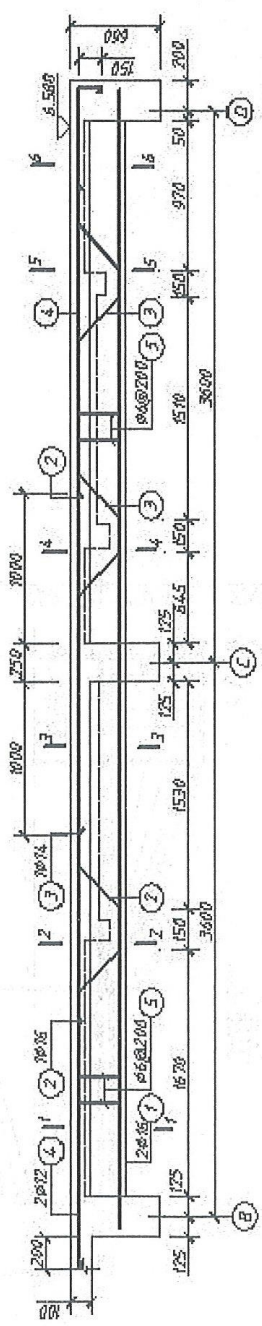
平面图





2-19 抄绘钢筋图

用45度角按要求此图绘制环境, 以1:1比例抄绘钢筋混凝土独立基础, 以1:1比例抄绘钢筋混凝土基础梁, 钢筋表不抄绘;  
最后图章3图幅图幅大小按数量, 并以“姓名”为文件名按指定文件夹中。



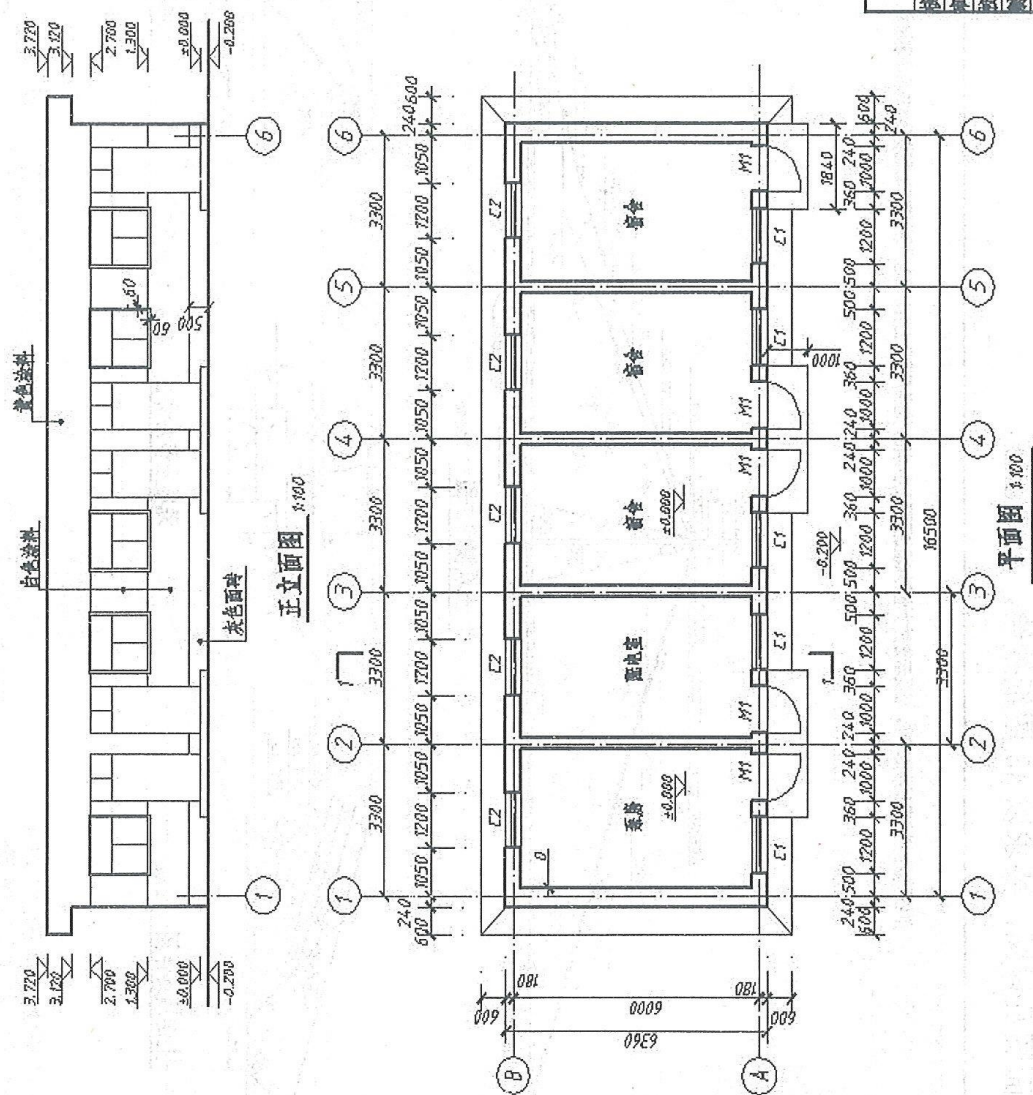
钢筋表

序号	规格	长度	数量	重量
①	Φ8	78.20	2	16.25
②	Φ8	25.30	4	3.07
③	Φ8	25.30	4	3.07
④	Φ8	25.30	4	3.07
⑤	Φ8	25.30	4	3.07
⑥	Φ8	25.30	4	3.07
⑦	Φ8	25.30	4	3.07
⑧	Φ8	25.30	4	3.07
⑨	Φ8	25.30	4	3.07
⑩	Φ8	25.30	4	3.07
⑪	Φ8	25.30	4	3.07
⑫	Φ8	25.30	4	3.07
⑬	Φ8	25.30	4	3.07
⑭	Φ8	25.30	4	3.07
⑮	Φ8	25.30	4	3.07
⑯	Φ8	25.30	4	3.07
⑰	Φ8	25.30	4	3.07
⑱	Φ8	25.30	4	3.07
⑲	Φ8	25.30	4	3.07
⑳	Φ8	25.30	4	3.07
㉑	Φ8	25.30	4	3.07
㉒	Φ8	25.30	4	3.07
㉓	Φ8	25.30	4	3.07
㉔	Φ8	25.30	4	3.07
㉕	Φ8	25.30	4	3.07
㉖	Φ8	25.30	4	3.07
㉗	Φ8	25.30	4	3.07
㉘	Φ8	25.30	4	3.07
㉙	Φ8	25.30	4	3.07
㉚	Φ8	25.30	4	3.07
㉛	Φ8	25.30	4	3.07
㉜	Φ8	25.30	4	3.07
㉝	Φ8	25.30	4	3.07
㉞	Φ8	25.30	4	3.07
㉟	Φ8	25.30	4	3.07
㊱	Φ8	25.30	4	3.07
㊲	Φ8	25.30	4	3.07
㊳	Φ8	25.30	4	3.07
㊴	Φ8	25.30	4	3.07
㊵	Φ8	25.30	4	3.07
㊶	Φ8	25.30	4	3.07
㊷	Φ8	25.30	4	3.07
㊸	Φ8	25.30	4	3.07
㊹	Φ8	25.30	4	3.07
㊺	Φ8	25.30	4	3.07
㊻	Φ8	25.30	4	3.07
㊼	Φ8	25.30	4	3.07
㊽	Φ8	25.30	4	3.07
㊾	Φ8	25.30	4	3.07
㊿	Φ8	25.30	4	3.07

水利工程勘测设计

姓名	工程名称	设计
专业	勘测设计	设计
校名		
制图		
审核		
比例		

2-20 根据所给视图、补画北立面图。

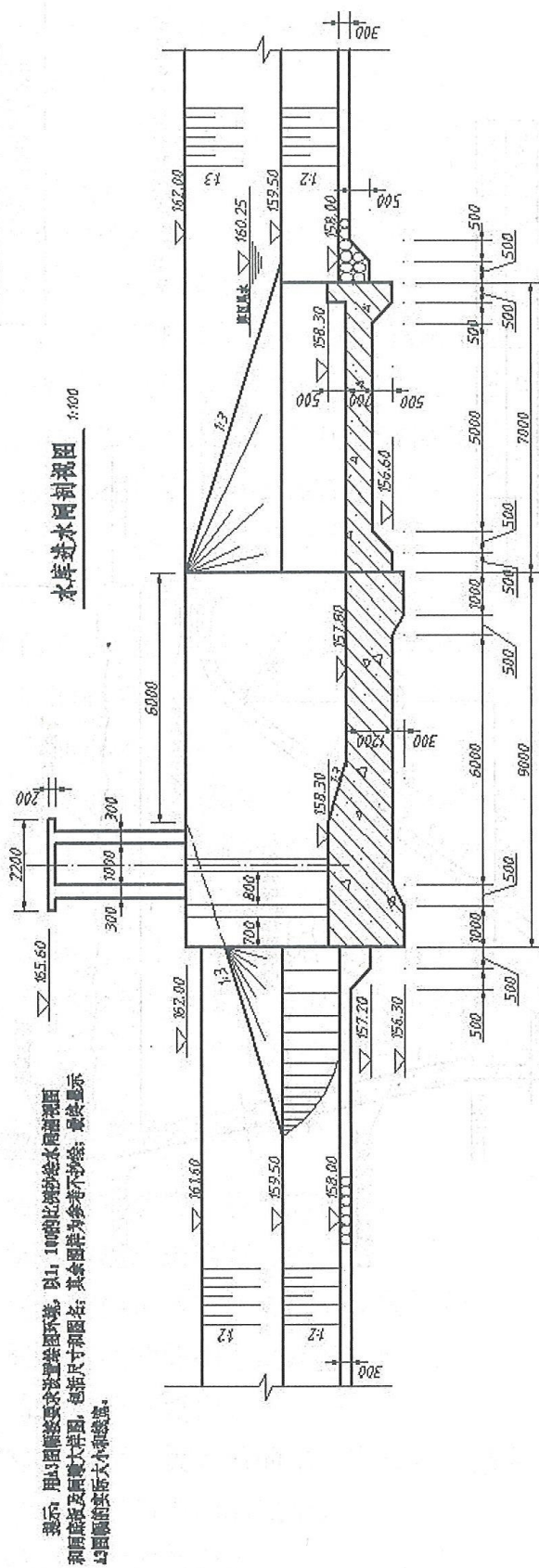


水利工程施工技能训练									
制定					工程名称	设计			
审查					编制人(签字)	审核			
校核						签字			
制图									
描图									
比例									
							(图名)		
							图名		





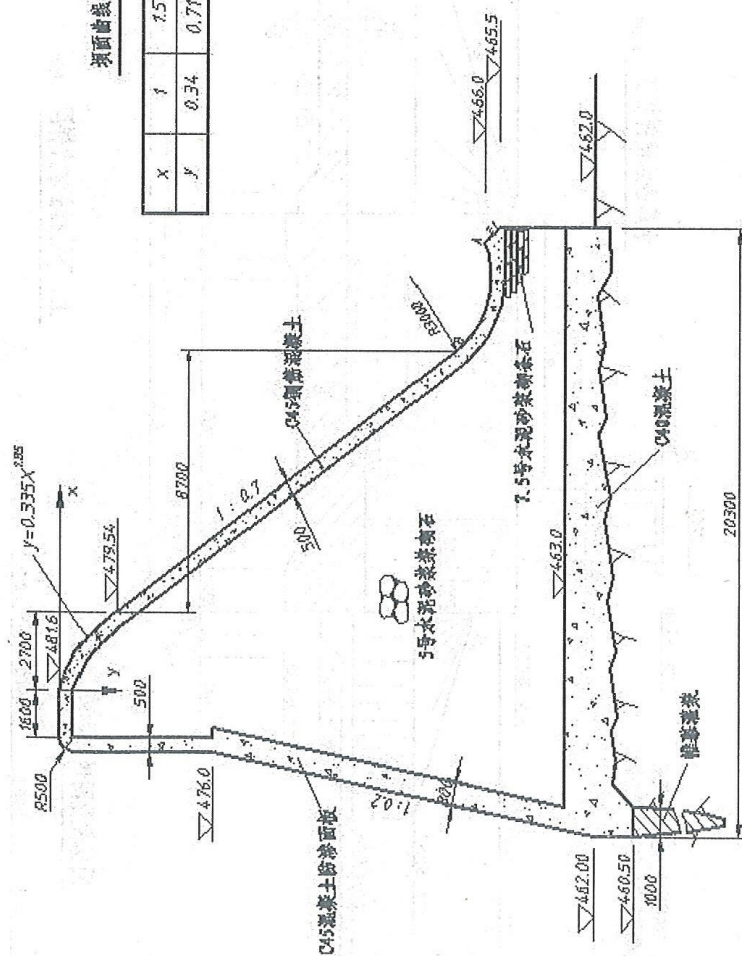
2-22 抄绘水闸剖面图及洋图, 要求以 A3 图纸抄绘, 尺寸正确。



水利工程施工技能训练	制定			工程名称	设计
	审查			增加名称	修改
	交流				得分
	制图				( 图 名 )
	标注				
识图					图号

# 2-23 抄绘滚水坝剖面图

提示：用A3图幅，按要求量取绘图环境，按尺寸用1:150的比例抄绘溢流坝断面图和坝面曲线坐标表，以及尺寸、流线和图名



溢流坝断面图 1:150

水利工程CAD技能训练					
姓名	学号	班级	工程名称	制图	审核
教师	校核	绘图	制图	制图	审核
制图	校核	绘图	制图	制图	审核
比例	图号	(图名)			



### 3. 建筑材料（必做）

- 3-1 简述常规混凝土由哪些材料构成；
- 3-2 解释 C10、C15、C20、C25、C30 混凝土标号的含义，并举例说明其用途。
- 3-3 简述混凝土配合比设计的基本步骤；
- 3-4 试根据所给混凝土配合比计算 1 方混凝土所需的材料用量。
- 3-5 材料的吸水性、耐水性、抗渗性、抗冻性分别用什么指标表示？
- 3-6 水泥“C20R”是什么意思？
- 3-7 采用试锥法测定水泥标准稠度需水量时，试锥下沉多少是标准稠度的水泥浆？
- 3-8 水泥强度试件标准尺寸是多少？
- 3-9 测定水泥强度时一组是几个试件？
- 3-10 混凝土中碎石和卵石各有什么优缺点？建材实验室用的是碎石还是卵石？
- 3-11 砂的含水状态有几种？测定砂子级配时用的什么状态的砂子？
- 3-12 砂的表观密度及堆积密度大概是多少？
- 3-13 简要说明砂表观密度的测定过程。
- 3-14 砼的和易性包括哪几个性质，其评价指标有哪些？
- 3-15 普通混凝土四种组成材料的主要作用是什么？
- 3-16 简述坍落度的测定过程，民建结构普通梁板柱坍落度要求是多少？
- 3-17 试拌的混凝土流动性偏大，如何调整？
- 3-18 混凝土配合比设计中砂石用量是怎么确定的？
- 3-19 简述混凝土基准配合比设计的主要内容。
- 3-20 新拌砂浆的和易性与混凝土和易性要求有何异同？
- 3-21 什么是“软钢”？软钢的应力应变曲线包括几个阶段？

### 4. 工程力学（选做 5 题）

- 4-1 简述建筑结构、构件的概念。
- 4-2 常见的建筑结构有哪些类型？
- 4-3 建筑结构正常工作必须满足哪些要求？
- 4-4 简述荷载的分类方法及分类结果。
- 4-5 简述力的三要素。
- 4-6 写出平面一般力系的平衡方程，并解释其意义。
- 4-7 解释力矩与力偶的概念。
- 4-8 解释应力的概念。



4-9 解释剪力、弯矩的概念。

4-10 可动铰支座能限制哪些方向的位移？哪些方向有约束力？举例说明工程中哪些支座可简化成可动铰支座。

4-11 固定铰支座能限制哪些方向的位移？哪些方向有约束力？举例说明工程中哪些支座可简化成固定铰支座。

4-12 固定端支座能限制哪些方向的位移？哪些方向有约束力？举例说明工程中哪些支座可简化成固定端支座。

4-13 中间铰链约束能限制两构件之间相对哪些方向的位移？哪些方向有约束力？举例说明工程中哪些约束可简化成中间铰链约束。

4-14 刚性连接能限制两构件之间相对哪些方向的位移？哪些方向有约束力？举例说明工程中哪些约束可简化成刚性连接。

4-15 单跨静定梁有几种类型？试找出工程中对应的实例。

4-16 单跨静定刚架有几种类型？试找出工程中对应的实例。

4-17 单跨静定桁架有几种类型？试找出工程中对应的实例。

4-18 多跨静定梁有几种类型？试找出工程中对应的实例。

4-19 试述简支梁在均布荷载作用下的剪力和弯矩分布状况，确定剪力和弯矩的危险面位置。

4-20 试述简支梁在跨中集中力作用下的剪力和弯矩分布状况，确定剪力和弯矩的危险面位置。

4-21 试述悬臂梁在均布荷载作用下的剪力和弯矩分布状况，确定剪力和弯矩的危险面位置。

4-22 试述悬臂梁在自由端集中力作用下的剪力和弯矩分布状况，确定剪力和弯矩的危险面位置。

4-23 试述外伸梁在均布荷载作用下的剪力和弯矩分布状况，确定剪力和弯矩的危险面位置。

4-24 在正弯矩作用下矩形截面梁横截面上正应力如何分布？矩形截面梁横截面上切应力如何分布？最大正应力和最大切应力发生在何处？

4-25 在正弯矩作用下 T 形截面梁横截面上正应力如何分布？T 形截面梁横截面上切应力如何分布？最大正应力和最大切应力发生在何处？

4-26 工程中有很多梁的横截面采用工字形，试分析这种截面的各部分所起的主要作用，这种截面的梁有何优点？

4-27 对低碳钢钢筋进行冷拉，当应力达到屈服极限后卸载，得到了一种预加塑性变形的新低碳钢钢筋，这样做可以使钢材的哪些力学性能发生改变？

4-28 工程中常采用哪些措施提高梁的强度？试举例说明。

4-29 在施工中用已有的钢管搭建脚手架，为了提高脚手架的稳定性，你可以在哪几个方面采取措施？

4-30 在生活和工程中，人们往往对材料的断裂失效关注较多，而对材料的屈服关注较少，甚至还没有意识。你能否在工程中找出关于材料屈服失效的几个实例？

## 5. 工程水力计算（选做 5 题）

5-1 常态下水的容重、密度各是多少？

5-2 静水压强的常用单位有哪些？如何换算？

5-3 什么是等压面？

5-4 测量点压强的常用方法有哪些？各自的适用范围？

5-6 静水压力计算的内容有哪些？

5-7 什么是流量？常用单位是什么？

5-8 写出恒定流总流能量方程，并解释其物理意义、几何意义。

5-9 写出恒定总流连续性方程，并解释其意义。

5-10 有一矩形平板闸门，宽 2m，高 3m，闸前水深 2.5m，绘图计算闸门上的静水总压力。

5-11 有一弧形闸门为 1/4 圆柱面，转轴半径 2m，闸门宽 4m，闸前水深 2m，试绘图计算作用在闸门上的静水总压力。

5-12 有一钢筋混凝土渡槽，断面呈 U 形，宽 1.2m，正常水深 1m，渡槽上游渠道断面呈梯形，底宽 1.5m，边坡系数  $m=1$ ，水深 0.8m，流速为 1.5m/s，试计算渡槽的流速。

5-13 有一钢筋混凝土倒虹吸管，直径 1m，上下游水位差 0.8m，两个转折处的局部阻力系数为 0.4，总长 15m，计算管道过流量。

5-14 有一水泵装置如图所示。已知水泵的流量  $Q=28\text{m}^3/\text{h}$ ，吸水管的长度  $l_{\text{吸}}=5\text{m}$ ，压水管的长度  $l_{\text{压}}=18\text{m}$ 。沿程阻力系数  $\lambda_{\text{吸}}=\lambda_{\text{压}}=0.046$ ，局部阻力系数：进口  $\zeta_{\text{网}}=8.5$ ，弯头  $\zeta_{\text{弯}}=0.17$ ，出口  $\zeta_{\text{出}}=1.0$ 。水泵的提水高度  $Z=18\text{m}$ ，水泵进口断面的最大允许真空度  $h_v=6\text{m}$ ，试确定：

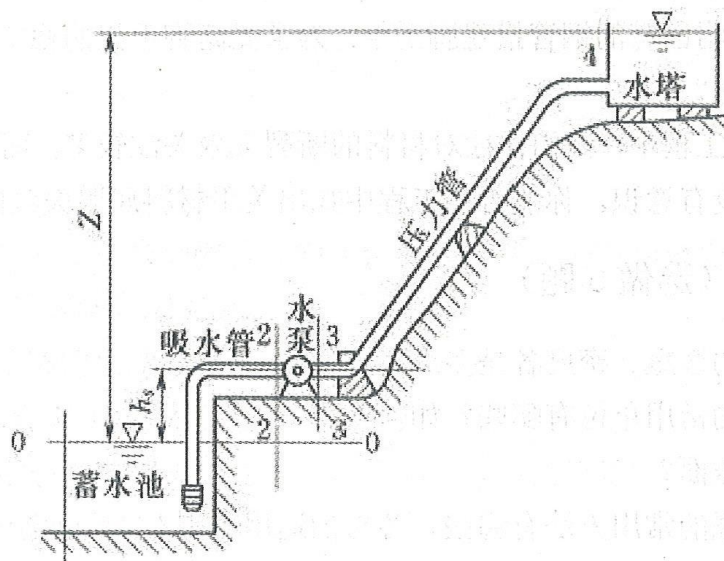
(1) 管道直径（提示：吸水管允许流速取 2m/s，压水管允许流速取 2.5m/s）；

(2) 水泵的安装高度  $h_s$ ；

(3) 水泵的扬程  $H$ ；

(4) 水泵的电动机的功率（水泵的效率  $\eta_{\text{泵}}=0.8$ ，电动机效率  $\eta_{\text{动}}=0.9$ ）。





5-15 有一混凝土衬砌输水渠道，断面为梯形，底宽 3m，边坡系数 1.5，水深 2m，渠底比降 1/2000，计算过流量。

5-16 某水库溢流坝，采用 WES 剖面，净宽 15m，设计水头为 2m，堰前行近流速为 1.2m/s，下游水位较低不影响过流，计算过流能力。

## 6. 工程水文及水利计算（选做 5 题）

6-1 简述水资源的含义，并说明我国水资源的存在的主要问题。

6-2 简述水循环的概念，并说明水循环的成因以及我国水循环的主要路径。

6-3 解释河流长度、主河道平均比降、流域分水线及集水面积的概念，并说明一种量计方法。

6-4 简述河川径流的形成过程及其主要影响因素。

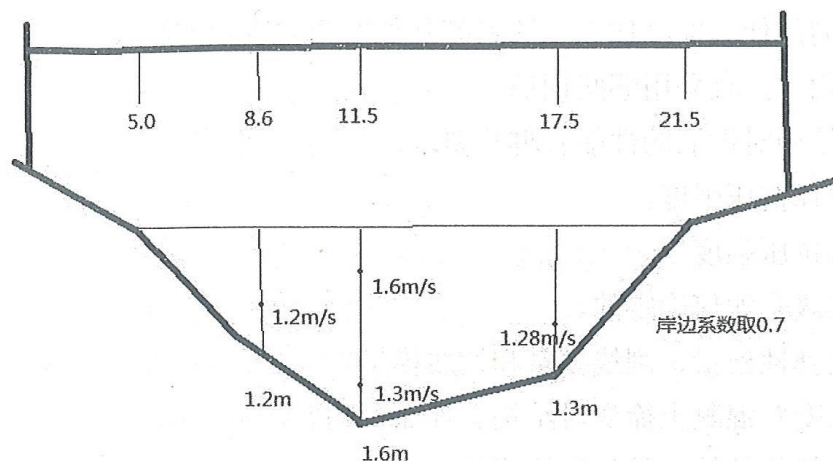
6-5 某小流域集水面积 45km<sup>2</sup>，多年平均降雨量 650mm，多年平均径流系数 0.2，试计算该流域年径流量、年平均流量、年径流深、年径流模数。

6-6 某水文站 P3 水尺 2013 年 5 月 10 日 8:00 读数为 0.48m，该水尺零点高程为 486.55m，计算此时河流水位。

6-7 简述流速仪测流和计算流量的步骤。

6-8 如图某次流速仪测流成果，试计算断面流量及过水断面面积、断面平均流速、水面宽、平均水深，以及相应水位。





水位观测：  
起始读数：0.34m；  
终止读数：0.36m；  
观测水尺P3，零点高程为480.52m。

- 6-9 简述实测水文资料的形式与搜集途径。
- 6-10 简述小型水利工程水文计算所用水文资料的形式与搜集途径。
- 6-11 简述频率与重现期的含义，并能进行相互转换。
- 6-12 简述频率适线法的操作步骤。
- 6-12 何为年径流？如何表示？
- 6-13 在缺乏实测径流资料时如何分析计算河流的设计年径流？
- 6-14 简述洪水 and 设计洪水的概念。并能绘图示意一次雨洪的流量过程及其三要素。
- 6-15 解释设计标准与校核标准的区别。
- 6-16 简述小型水利工程设计洪水计算的内容和方法途径。
- 6-17 简述水库的主要作用？
- 6-18 简述水库的类型（调节类型、库容规模类型）。
- 6-19 简述水库的两条特性曲线名称及绘制方法步骤。
- 6-20 简述水库的特征水位与特征库容，并绘图示意。
- 6-21 简述水库的水量损失。
- 6-22 如何区分河流的左右岸。

## 7. 水工钢筋混凝土结构（选做 5 题）

- 7-1 解释钢筋混凝土结构。
- 7-2 简述钢筋的品种与级别，并能识别其符号。
- 7-3 解释预应力混凝土结构。
- 7-4 钢筋的存放有什么要求？
- 7-5 软钢和硬钢的区别是什么？应力~应变曲线有什么不同？设计时分别采用什么值作为依据？

7-6 我国用于钢筋混凝土结构的钢筋有几种？我国热轧钢筋的强度分为几个等级？

7-7 钢筋冷加工的目的是什么？冷加工方法有哪几种？简述冷拉方法？

7-8 在钢筋混凝土结构中，宜采用哪些钢筋？

7-9 试述钢筋混凝土结构对钢筋的性能有哪些要求。

7-10 简述混凝土立方体抗压强度。

7-11 简述混凝土轴心抗压强度。

7-12 混凝土的强度等级是如何确定的。

7-13 什么是混凝土的弹性模量、割线模量和切线模量？

7-14 什么叫混凝土徐变？混凝土徐变对结构有什么影响？

7-15 钢筋与混凝土之间的粘结力是如何组成的？

7-16 最小锚固长度是如何确定的？

7-17 简述绑扎搭接连接的机理。

## 8. 工程地质与土力学（选做 5 题）

8-1 什么叫矿物质和岩石？说明几种主要的造岩矿物和岩石的种类？

8-2 什么叫做泥石流？什么情况下会产生泥石流？防止泥石流的原则是什么？

8-3 什么叫做崩塌？崩塌产生的条件及其影响因素是什么？

8-4 什么叫做滑坡？在滑坡尚未出现整体滑动之前，根据什么特征可以判断滑坡即将产生？

8-5 工程地质勘察的目的是什么？

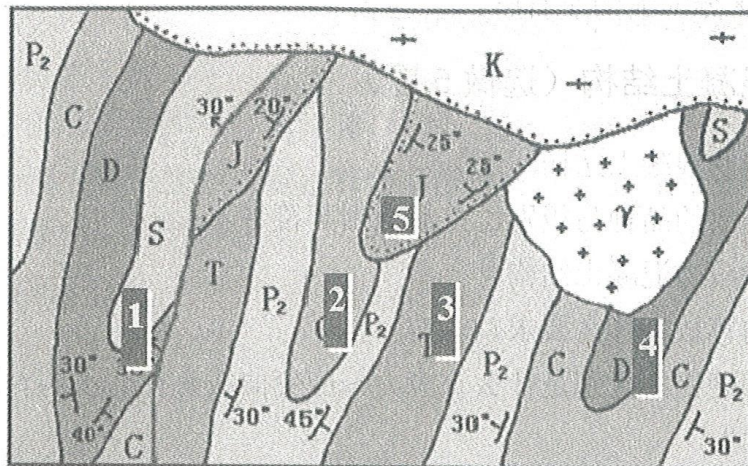
8-6 试述地震震级和烈度的基本概念及如何确定建筑场地的地震烈度。

8-7 简述地质图的阅读步骤。

8-8 识读下图，

写出此平面图中的地质构造类型及其形成时代，并判断各地层间的接触关系。

（若同一构造类型有若干个，那么请在图上用①、②、③、④、⑤标出，然后分别描述）





8-9 解释走向、倾向、倾角、褶皱、节理。

8-10 地形与地貌的区别是什么？

8-11 地下水按埋藏条件可分为哪些类？

8-12 简述潜水与承压水的主要特征。

8-13 什么是黄土？黄土的基本特征有哪些？

8-14 工程中常用挡土墙的类型有哪些？各自有哪些特点？

8-15 重力式挡土墙设计计算的主要内容是什么？

8-16 简述击实试验的目的？

8-17 在灌砂法密度试验中，有几项具体的标定项目？各起怎样的作用？

8-18 什么是土的物理性质指标？哪些是直接测定的指标？哪些是计算指标？

8-19 压实填土的压实度是如何获得的？

8-20 某工程勘察中，取原状土 60cm<sup>3</sup>，其质量为 99.15g，烘干后质量为 78.05g，土粒比重为 2.67，求此土的干密度、孔隙比、孔隙率和饱和度。

## 9. 水工建筑物（选做 5 题）

9-1 水利水电工程及其组成建筑物按分等分级标准分为几等几级？

9-2 蓄水枢纽由哪三类建筑物组成？

9-3 扬压力由哪两部分组成？

9-4 重力坝的基本剖面是什么形状？

9-5 帷幕灌浆和固结灌浆的作用各是什么？

9-6 土石坝由几部分组成？各是什么？

9-7 重力坝的失稳形式有哪些？

9-8 土石坝的坝体下游排水形式有哪些？

9-9 什么是土石坝的浸润线？

9-10 溢洪道的作用是什么？

9-11 正槽式溢洪道由几部分组成？各是什么？

9-12 有压隧洞常用的断面形式是什么？

9-13 有压隧洞和无压隧洞的工作闸门各布置在哪里？

9-14 回填灌浆的作用是什么？

9-15 水闸由哪三部分组成？

9-16 水闸的作用是什么？

9-17 灌区渠系按几级划分？各是什么？



9-18 渡槽和倒虹吸管都是交叉建筑物吗？

9-19 渡槽由哪几部分组成？

9-20 倒虹吸管的类型有哪些？

## 10. 水电站概论（水建专业选做 5 题）

10-1 简述水能开发利用的原理；

10-2 简述水能开发利用的方式；

10-3 简述引水式水电站有哪些主要水工建筑物，各自的用途是什么？

10-4 解释水电站装机容量和年发电量。

10-5 简述我国三峡工程水电站基本概况。

10-6 水电站通常设置哪些闸门？相对位置如何？

10-7 水电站压力前池的作用？

10-8 发电机的布置形式有几种，各适用于什么条件？

10-9 水电站尾水闸门的作用是什么？尾水闸门常用的型式有哪些？

10-10 水电站厂房各层高程确定顺序是什么？

10-11 安装间的作用是什么？如何确定安装间面积及高程？

10-12 水电站厂区枢纽包括那些建筑物？布置时相互位置应如何考虑？

10-13 主厂房的长、宽、高、如何确定？

10-14 镇墩、支墩、伸缩节的作用是什么？

10-15 水电站压力管道进水口处应设置哪些阀门？其相互位置、作用、布置方式及运用要求是什么？

10-16 如何确定厂房的地面高程？

10-17 如何确定吊车轨道的顶部高程？

10-18 水轮机有哪些工作参数？

10-19 水轮机有哪几种类型？

10-20 混流式水轮机的特点及适用范围？

10-21 轴流式水轮机的特点及适用范围？

## 11. 水利工程施工技术（选做 5 题）

11-1 施工导流的目的是什么？常用导流方式有哪些？

11-2 模板选型应考虑哪些因素？

11-3 模板的基本要求是什么？

11-4 简述钢筋加工的工序。

- 11-5 简述洞室爆破施工要点。
- 11-6 常用的钻孔设备有哪些？分别适用于哪些情况？各有何优缺点？
- 11-7 爆破作业的防护安全措施有哪些？
- 11-8 常用的炸药有那几种？分别适用于那些场合？
- 11-9 碾压式土石坝施工的基本作业包括哪些？
- 11-10 什么是最优含水量？施工中如何保证土料的含水量为最优含水量？
- 11-11 选择压实机械应考虑哪些主要原则？
- 11-12 简述如何用压实试验确定粘性土的压实参数。
- 11-13 简述如何用压实试验确定非粘性土的压实参数。
- 11-14 混凝土坝施工包括哪些主要施工过程？
- 11-15 混凝土浇筑前的准备工作有哪些？
- 11-16 混凝土浇筑包括哪些工序？
- 11-17 简述混凝土冬季施工可采取哪些措施？
- 11-18 简述混凝土养护的作用和方法。
- 11-19 喷锚支护施工的特点是什么？
- 11-20 掘进机分哪两类？适用何种情况？
- 11-21 渠道衬护的方式有哪些？
- 11-22 水闸施工的施工内容有哪些？

## 12. 水利水电工程施工组织与造价（选做 5 题）

- 12-1 水利工程建设程序中前期阶段和招投标阶段工程量计算规则；
- 12-2 水利工程的项目划分；
- 12-3 水利工程造价计算中的基础单价包括哪些；
- 12-4 水利工程中参考混凝土配合比计算中的砂石料的种类；
- 12-5 造价计算中渠道土方开挖工程的设计技术参数；
- 12-6 水利工程石方隧洞开挖中，洞内运距如何计算；
- 12-7 水利工程总概算表中的建设期融资利息如何计算；
- 12-8 水利工程导流的类型和方法有哪些；
- 12-9 双代号网络图中的关键工作和关键线路的概念；
- 12-10 双代号网络计划中的自由时差和总时差的概念；
- 12-11 双代号网络时标网络图中可以直接解读的时间参数有哪些；
- 12-12 水利工程施工中机械配置的原则是什么；
- 12-13 水利工程施工组织设计的主要内容包括哪些；

- 12-14 水利工程常见的截流方法有哪些;
- 12-15 水利工程不同导流方法的适应情况;
- 12-16 水利工程常用的概预算定额的分类有哪些;
- 12-17 水利工程概预算定额中数据的含义;
- 12-18 水利工程概算中的预备费的含义是什么;
- 12-19 水利工程招投标编制中应该选择那部定额;
- 12-20 水利工程施工中, 常见的围堰形式有哪些;
- 12-21 水利工程施工中人工分哪些档次;
- 12-22 水利工程施工中机械台班(时)费的组成有哪些;
- 12-23 水利工程造价各阶段对应的造价名称是什么。