

技工学校教材

水利工程识图与制图习题集

四川省水利水电工程技工学校 吴国信 主编



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

水利工程识图与制图习题集

[illegible]

内 容 提 要

本习题集是与《水利工程识图与制图》教材配套使用的,除安排了制图练习外,还编写了一定数量的名词解释、选择题、填空题、问答题、简答题等。

全书共分九个部分:制图的基本知识;投影知识;轴测图;立体表面的交线;组合体的视图;视图、剖视图和剖面图;标高投影;水利工程图;机械图。习题顺序安排与教材内容、进度、深度一致,循序渐进,由浅入深,适合广大识图与制图课程的学生及爱好者课余练习与学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

水利工程识图与制图习题集/吴国信主编. —北京:中国水利水电出版社,1999

技工学校教材

ISBN 7-80124-990-9

I. 水… II. 吴… III. 水利工程-设计-制图-技工学校-习题
IV. TV222-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 05743 号

书 作 出	名 老 版	技工学校教材 水利工程识图与制图习题集 四川省水利水电工程技工学校 吴国信 主编 中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话:(010)63202266(总机)、68331835(发行部)
发 经	行 售	新华书店北京发行所 全国各地新华书店
排 印 规 版 印 定	版 刷 格 次 数 价	中国水利水电出版社微机排版中心 北京市朝阳区小红门印刷厂 787×1092 毫米 横 16 开本 14 印张 166 千字 1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月北京第一次印刷 0001—1000 册 13.90 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

说 明

一、本习题集是与《水利工程识图与制图》教材配套使用的。在习题顺序安排上尽量做到与教材内容、进度、深浅一致,并注意了由浅入深、循序渐进的原则。

二、除安排了制图练习外,还编写了一定数量的名词解释、选择题、填空题、问答题、简述题、模型制作题等,以提高识图能力,特别是加强了水工图识读的习题。在使用时,任课教师可根据当地特点和专业情况作适当增减。

三、本习题集由四川省水利水电工程技工学校吴国信主编,黄河水利技工学校毕宪珍、彭明、河南漯河水利技工学校马可九、广东省水电技工学校吴永新参编。宁夏水电技工学校王居芳主审。

编写工作得到了编、审所在学校的大力支持,谨此致谢!

由于我们水平有限,经验不足,肯定会存在一些缺点和错误,恳请各兄弟学校和广大读者提出宝贵建议。

编 者

1999年1月

目 录

说 明

一、制图的基本知识	1
1. 字体练习	1
2. 线型练习(一)	5
线型练习(二) 作业一	6
3. 比例及比例尺	7
4. 尺寸注法	8
5. 几何作图	9
6. 平面图形 作业二	10
二、投影知识	11
1. 名词解释、选择题、简述题	11
2. 根据立体图,补全三视图	12
3. 根据立体图画三视图	13
4. 根据三视图,辨认相应的立体图	15
5. 点的投影	16
6. 直线的投影	18
7. 平面的投影	20
8. 点、直线、平面综合练习	23
9. 简单体的投影	24
10. 简单体的三视图 作业三	30
三、轴测图	31
1. 问答题、选择题、填空题	31

2. 正等测图	32
3. 斜二测图	35
4. 画轴测图草图	37
四、立体表面的交线	38
1. 选择题、填空题、名词解释	38
2. 体表面上取点	39
3. 平面与立体表面相交	41
4. 两立体表面相交	45
五、组合体的视图	50
1. 选择题、填空题、名词解释	50
2. 根据立体图画三视图	51
3. 画组合体的正视图并标注尺寸	52
4. 组合体的三视图 作业四	54
5. 识图练习:根据两视图,想出其形体,补画第三视图	56
6. 识图练习:补画视图中的缺线	59
7. 识图练习:刻制组合体模型并在右下角绘轴测图草图	61
六、视图、剖视图和剖面图	62
1. 填空题、名词解释、简述题	62
2. 基本视图和特殊视图	63
3. 全剖视图	65
4. 半剖视图和局部剖视图	72
5. 剖面图	74
6. 剖视图 作业五	75
七、标高投影	76
1. 选择题、名词解释、简述题	76
2. 求作高程点、等高线、坡面交线	77
3. 求坡脚线、开挖线和坡面交线	78

4. 地形图、地形剖面图	82
5. 求土坝坡脚线	83
八、水利工程图	84
1. 名词解释、填空	84
2. 渐变面图的识读	85
3. 读钢筋图填表	87
4. 识读水工图	88
5. 水工图绘制 作业六	100
九、机械图	101
1. 名词解释、填空	101
2. 识读标准件和常用件图	102
3. 识读零件图	105
4. 识读装配图	106

一、制图的基本知识 1. 字体练习(一)

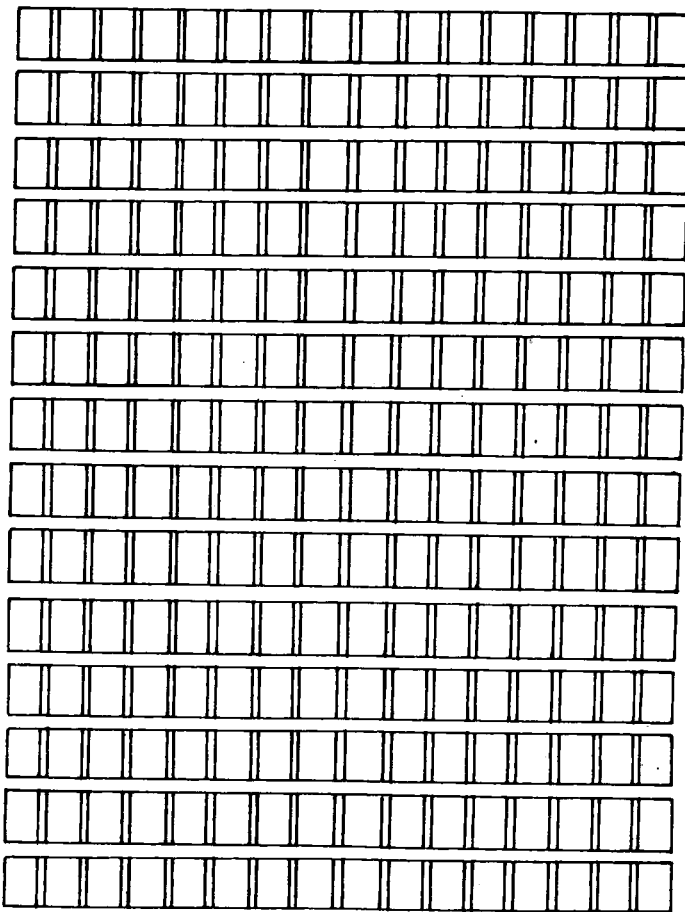
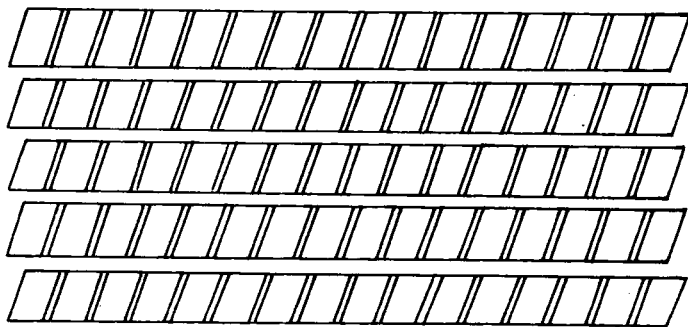
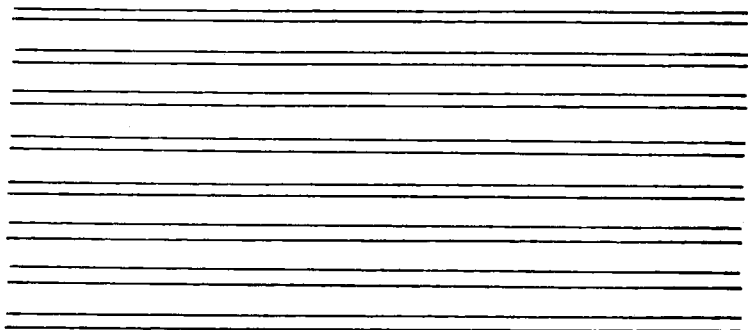
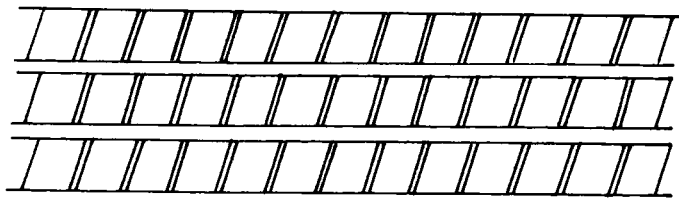
班级

姓名

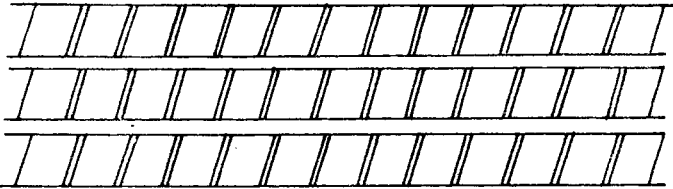
页次

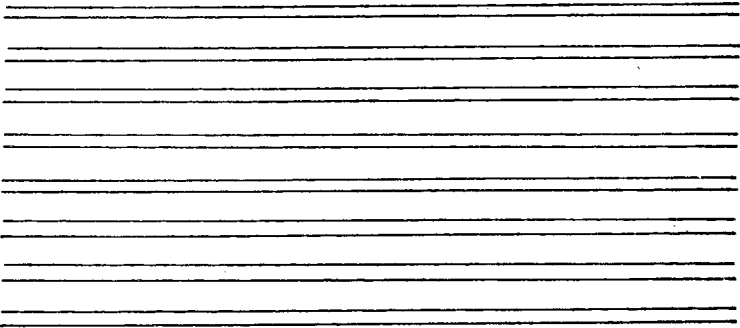
1

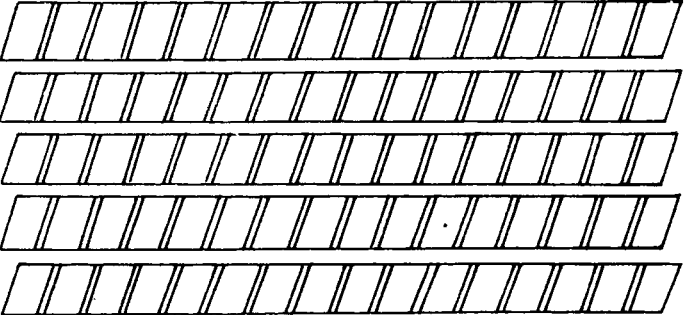
A grid of 10 rows and 25 columns of empty rectangular boxes, intended for handwriting practice. The boxes are arranged in a uniform grid pattern across the page.

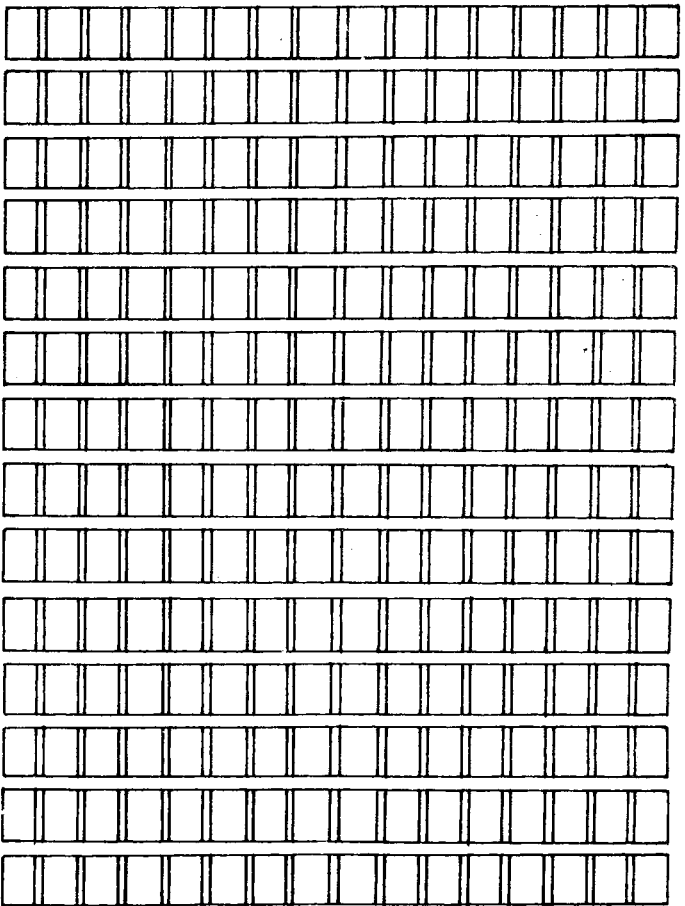


字体练习(四)	班级		姓名		页次	4
---------	----	--	----	--	----	---









教师可要求学生另用白作业本临、摹有关仿宋字字帖。

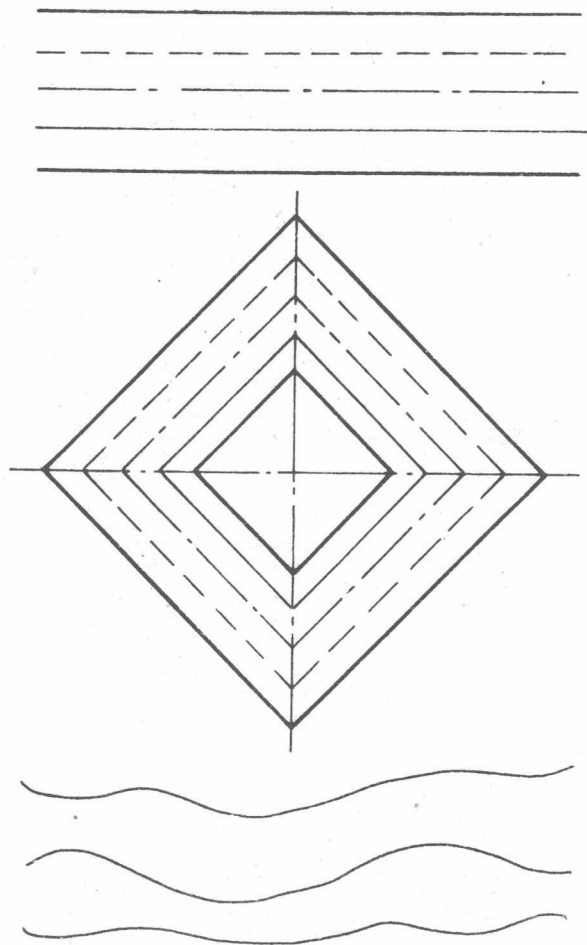
2. 线型练习(一) (按左图示样用1:1的比例在右边抄绘,注意线条粗细)

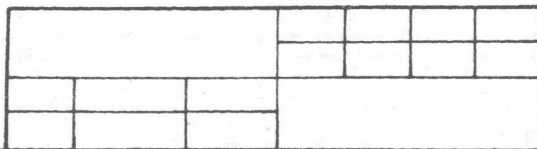
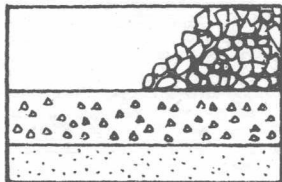
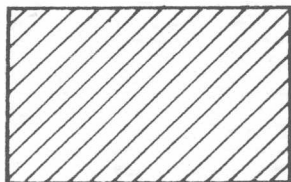
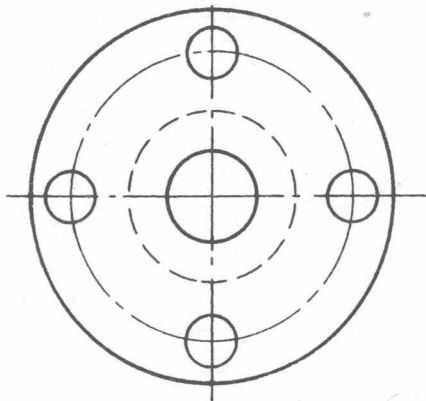
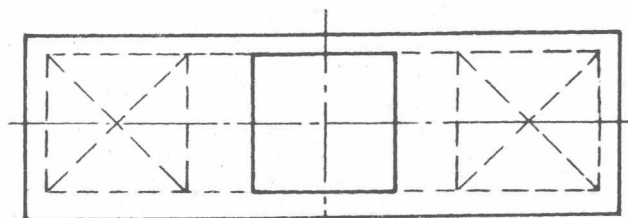
班级

姓名

页次

5





一、作业图名：线型 图号：1 A4 图幅竖放

二、作业指示：

1. 在 A4 图幅上按左图所示放大一倍对称布图。

2. 用 2H 铅笔画底稿，H 铅笔写字，HB 或 B 铅笔加深。

3. 粗实线 $b \approx 0.8 \text{ mm}$ ，其余约为 $b/3$ 。图中同一线型粗细应一致。

4. 图上不标尺寸，用长仿宋体字填写标题栏。

5. 作图步骤：

(1) 固定图纸，画图框、标题栏底稿。

(2) 均匀、对称布置图形，画作出图基准线（细点划线）。

(3) 用两块三角板推水平直线，先上后下；再推铅垂直线，先左后右；倾斜直线。

(4) 画同心圆（由小到大），定小圆圆心画出小圆。

(5) 检查无误后加深。按先曲后直，先粗后细的顺序加深图线。

(6) 填写标题栏。

三、作业要求：

1. 正确使用制图工具和仪器。

2. 布图均匀对称，图形准确。

3. 线型分明，符合标准。

4. 字体工整，书写认真。

5. 图面整洁。

3. 比例及比例尺

班级

姓名

页次

7

一、填空：

1. 比例应为_____与_____相对应的线性尺寸之比。

2. 比例尺是画图时按_____量尺寸的工具，尺上有_____

种不同的刻度。

二、用下列各比例画出长度为 1500mm 的直线。

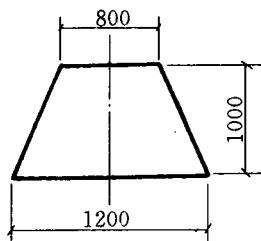
1. $1:200$ _____

2. $1:100$ _____

3. $1:40$ _____

4. $1:20$ _____

三、根据下图所标尺寸，在右边指定位置按 $1:20$ 画图形。



$1:20$

4. 尺寸注法

班级

姓名

页次

8

一、填空：

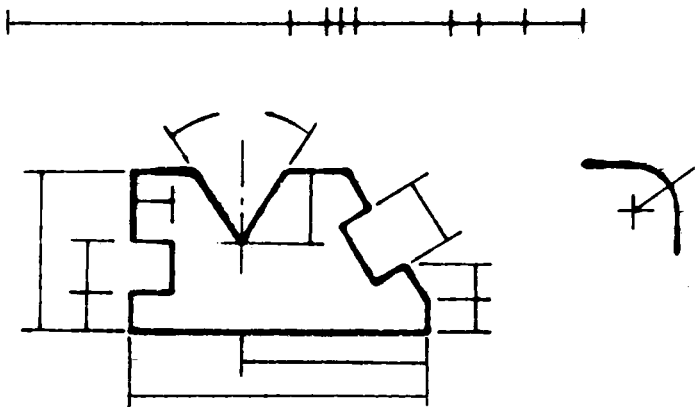
1. 构件的真实大小应以图样上所注的_____为依据，与图形大小及绘图的准确度_____。因此图样上注写的是构件的_____尺寸。

2. 图样中不用注出或说明的尺寸单位是_____。否则_____。

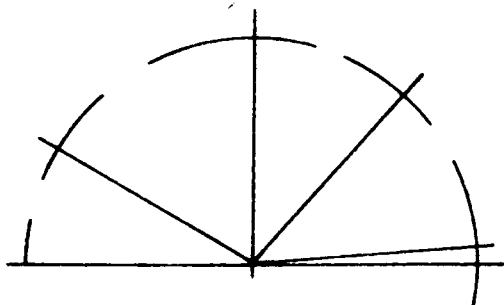
3. 尺寸的四要素包括_____、_____、_____和_____。角度尺寸数字应_____书写。

二、尺寸标注（尺寸从图中量，取整数）：

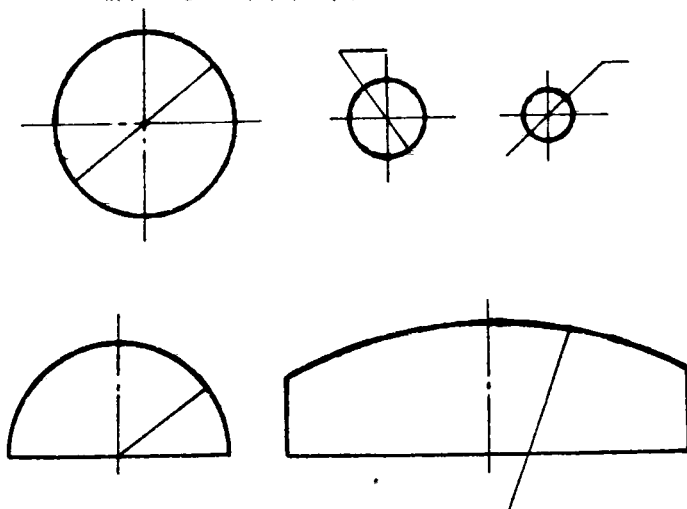
1. 画尺寸起止符号，注写尺寸数字。



2. 画尺寸起止符号，注角度尺寸。



3. 画箭头注直、半径尺寸。



5. 几何作图

班级

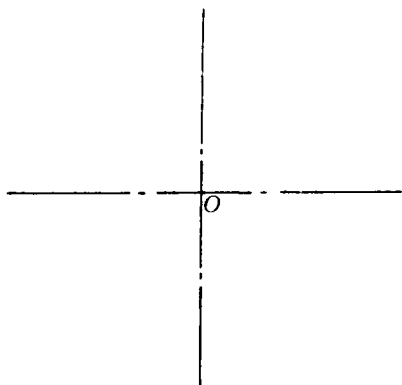
姓名

页次

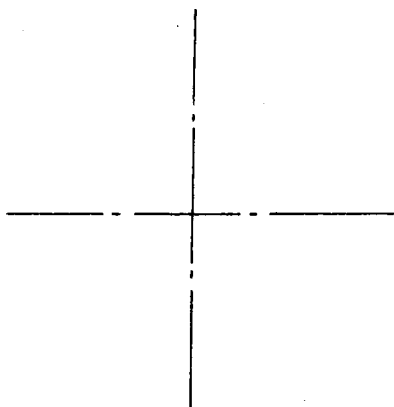
9

一、等分圆周：

1. 已知外接圆直径 $D=46\text{mm}$ ，试作五角形。

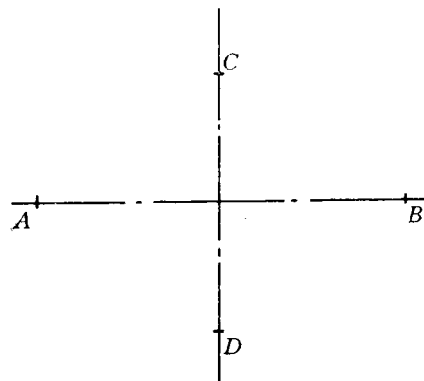


2. 已知圆直径为 50mm ，用查表法作圆内接正七边形。

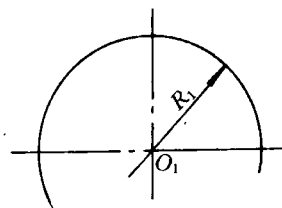


二、圆弧连接：

1. 已知椭圆长、短轴，用四心法画椭圆。



2. 用已知半径与已知圆弧外切，与已知直线光滑连接。



R



6. 平面图形 作业二

班级

姓名

页次

10

一、作业图名：平面图形 图号：2 A4 图幅竖放

二、作业指示：

• 1. 在 A3 图幅上，按右图所示图形的尺寸数字，用适当的比例画出平面图。

2. 粗实线 $b \approx 0.8\text{mm}$ ，其余线型约 $b/3$ 。

3. 各图形均要标尺寸，尺寸注法请参看教材注尺寸的一般规则。

4. 作图前应进行图形分析，确定作图步骤，注意圆弧连接切点位置和圆心位置要准确，连接处要光滑。

5. 画底稿，铅笔加深的步骤及注意事项详见教材有关内容。

三、作业要求：

1. 布图匀称，视图与视图之间，视图与上、下、左、右图框之间，需留有适当的空隙，尤其要注意留出标注尺寸的位置。布图请参见右图。

2. 作图准确，圆弧连接光滑，图面干净、整洁。

3. 图线分明，字体工整。

4. 尺寸标注要符合标准规定，标注要正确、完整。

5. 正确使用绘图工具、仪器，认真作图。

