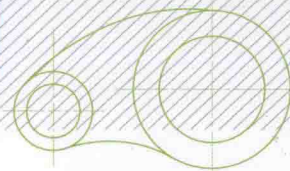


高职高专“十二五”规划教材

GAOZHI GAOZHUAN SHIERWU GUIHUA JIAOCAI



机械制图习题集

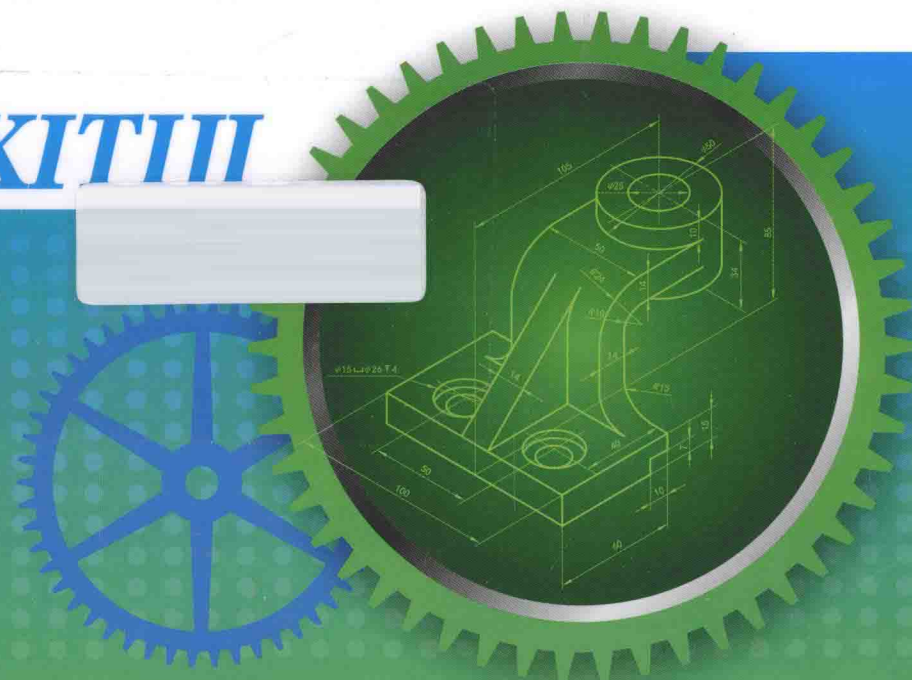


刘玉春 主编 张毅 主审

JIXIE ZHITU XITIJ



化学工业出版社



高职高专“十二五”规划教材

机械制图习题集

刘玉春 主编

张 毅 主审



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书与张毅主编的《机械制图》配套使用,是根据职业技术教育的培养目标和特点,结合机械制图教学改革实践经验编写而成的,作为学生课堂和课后练习使用,书中的某些题型以及独特的提问设计源于编者及同事们多年的高职制图课程教学心得和教改经验,非常适合中高职院校学生。

本书的内容包括制图的基本知识及技能、点线面的投影、基本体与基本体表面交线、轴测投影、组合体、图样画法、标准件和常用件、零件图、装配图及三维图等内容,涵盖了制图理论知识及机械图应用等各类练习,并紧扣教材内容,突出对理论概念的重点训练,以及对学生薄弱环节的反复训练。

本书可供中高职院校及成人院校机械类各专业师生使用,也可供有关的工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/刘玉春主编. —北京:化学工业出版社, 2014.2

高职高专“十二五”规划教材

ISBN 978-7-122-19520-3

I. ①机… II. ①刘… III. ①机械制图-高等职业教育-习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 009236 号

责任编辑:李娜
责任校对:吴静

装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装订:三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张9 $\frac{3}{4}$ 字数234千字 2014年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:22.00元

版权所有 违者必究

前 言

本习题集是在编者多年教学经验的基础上,结合当前机械制图课程改革的要求编写而成,与张毅主编的高职高专“十二五”规划教材《机械制图》配套使用。书中许多题型是由多位多年从事高职制图课程教学、具有丰富教学经验的教师根据中高职学生的特点和学习能力编写的,是宝贵教学经验的总结。

本书在编写的过程中加强了识图能力的训练,精简、删除了部分偏且深的内容。为了便于使用,本书的编排顺序和内容与配套教材一致,题型新颖,形式多样,数量适中,难易得当。习题集中有针对性地设置了机械零部件图的识图训练题目,与部分专业课程零距离对接,同时也锻炼学生查阅资料和自主学习的能力。习题集中部分习题还具有较强的趣味性,从不同侧面启迪学生的思路,对培养学生的学习兴趣和想象力都起着积极的推动作用。设计构形基础中的某些习题,一定要借助橡皮泥来完成,旨在强化立体概念、丰富立体信息。

本习题集由长期担任机械制图教学与研究的高校教师集体创作编写,由甘肃畜牧工程职业技术学院刘玉春任主编,甘肃畜牧工程职业技术学院张毅教授任主审,参加编写的还有甘肃畜牧工程职业技术学院刘孜文、王祎才、张丽霞、巨江澜、张克盛、杨宪章、李晓军、甘肃有色冶金职业技术学院李杲、甘肃武威职业学院仲生仁。本书习题难易结合、种类齐全,适用于高等职业院校工科各专业学生使用,也可作为各层次职业院校机械制图课程的教学参考书。

由于编者水平有限,书中难免存在不妥之处,恳请读者批评指正。

编者

2013年12月

目 录

第 1 章 制图的基本知识和技能	1	第 7 章 标准件及常用件	103
第 2 章 点、直线、平面的投影	11	第 8 章 零件图	116
第 3 章 基本体与基本体表面交线	26	第 9 章 装配图	130
第 4 章 轴测投影	49	附录	147
第 5 章 组合体	58	参考文献	150
第 6 章 图样画法	82		

第1章 制图的基本知识和技能

1-1 字体练习。

班级

姓名

学号

长仿宋体汉字书写要求横平竖直注意起落

结构匀称满格书写笔画清楚字体规范工整

其余铸钢螺母栓钉垫圈沉钻孔深零部件张

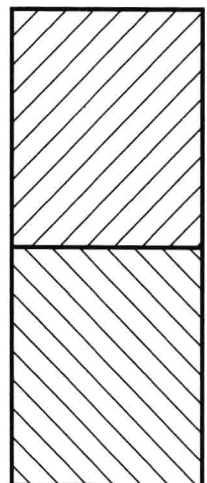
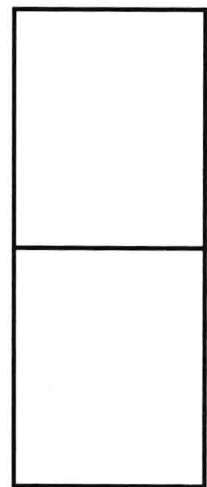
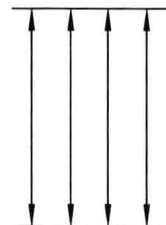
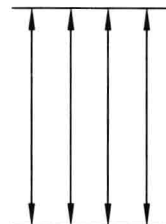
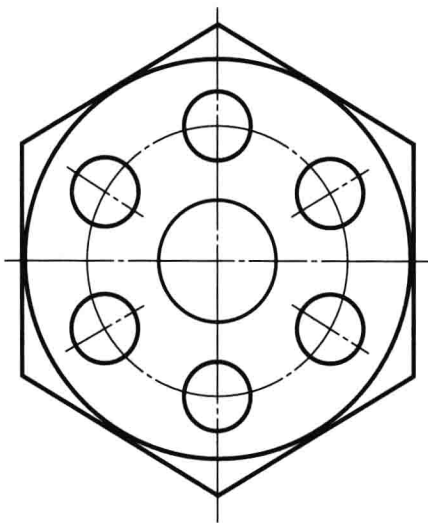
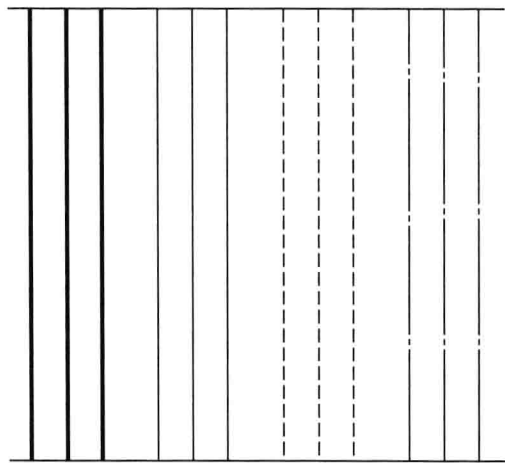
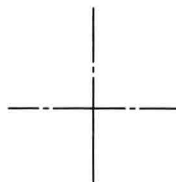
科技理工大学机械制图班级技术要求序号

1-2 将下面的图线抄画在上边。

班级

姓名

学号



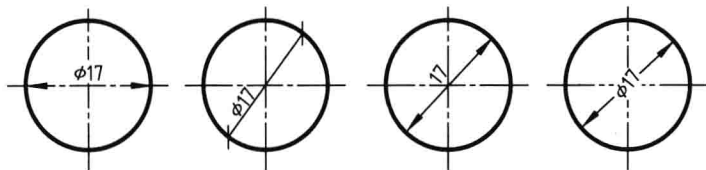
1-3 已知下列四组图，每组图中只有一个图的尺寸标注是正确的，试选择并在正确的答案题号后打“√”。

班级

姓名

学号

(1)



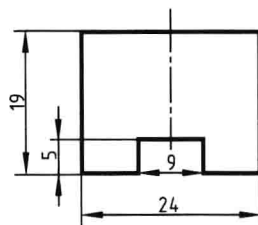
(a) ____

(b) ____

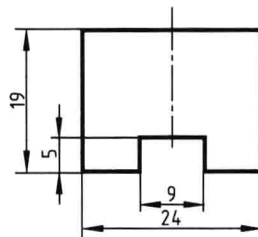
(c) ____

(d) ____

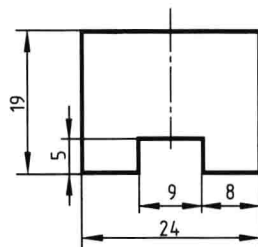
(2)



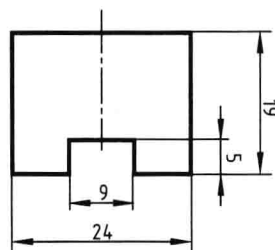
(a) ____



(b) ____

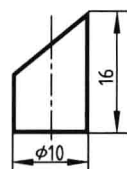


(c) ____

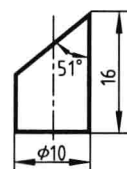


(d) ____

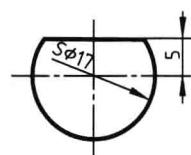
(3)



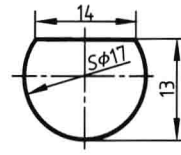
(a) ____



(b) ____

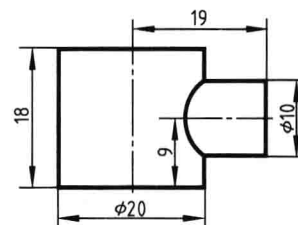


(c) ____

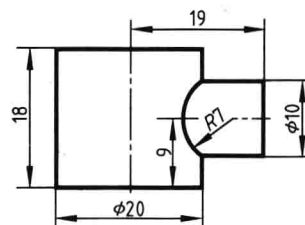


(d) ____

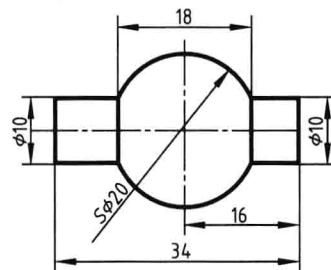
(4)



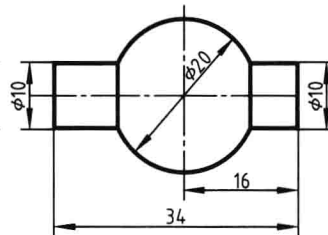
(a) ____



(b) ____



(c) ____



(d) ____

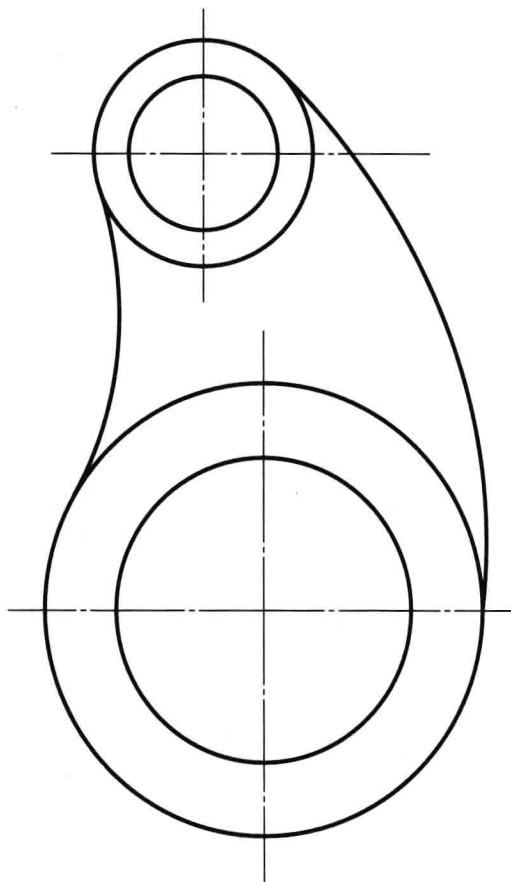
1-4 给下列图形标注尺寸，尺寸数字按 1 : 1 比例从图中直接量取。

班级

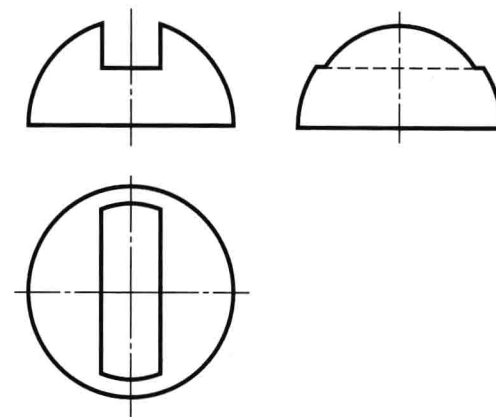
姓名

学号

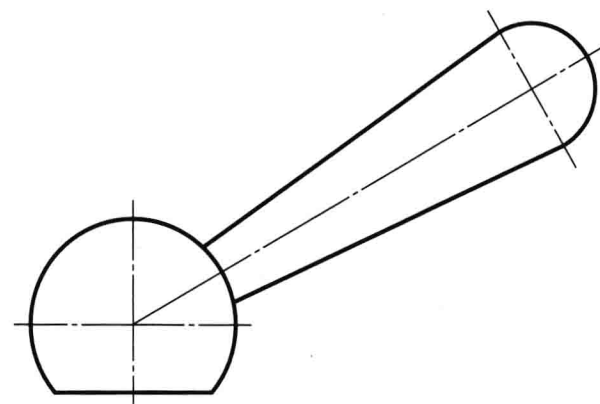
(1)



(2)



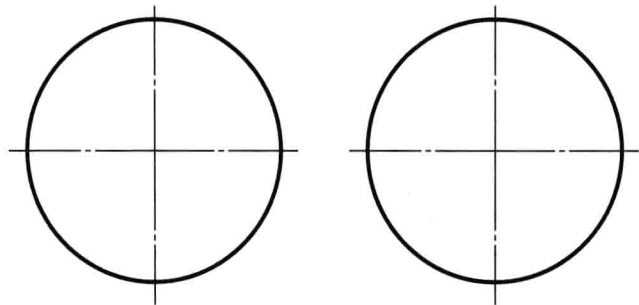
(3)



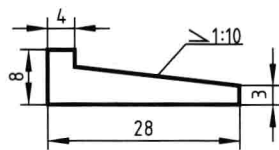
1-5 平面几何作图。

班级 姓名 学号

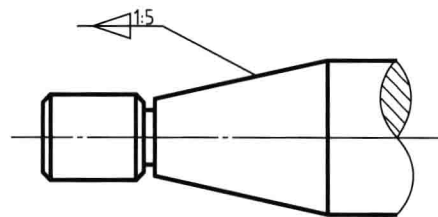
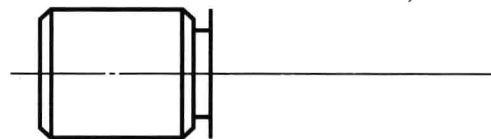
1. 在下面两圆周内分别作出正六边形和五角星。



2. 按小图所给尺寸，在大图上作出斜度，完成图形。



3. 参照小图所示图形，在指定位置完成图形。

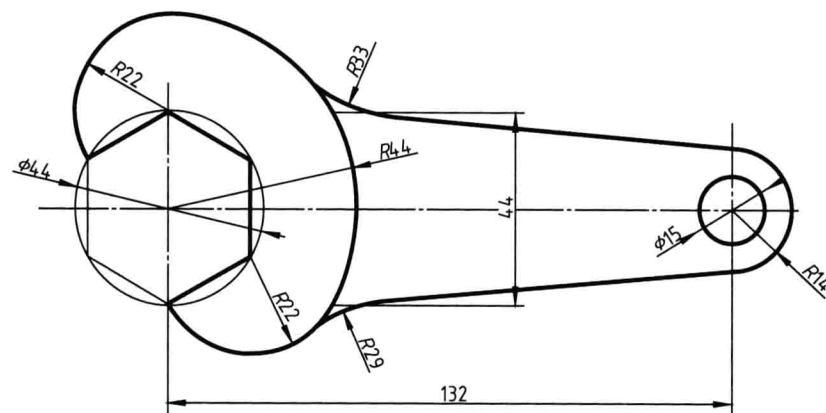


1-6 按小图上所注尺寸，用 1 : 1 比例完成下列平面图形。

班级

姓名

学号



1-7 选择题。	班级 姓名 学号
1. 图纸中汉字应写成（ ）体，采用国家正式公布的简化字。 (A) 新宋 (B) 隶书 (C) 长仿宋 (D) 方正宋 2. 机械图样中，表示可见轮廓线采用（ ）线型。 (A) 粗实线 (B) 细实线 (C) 波浪线 (D) 虚线 3. 图样上标注的尺寸，一般应由（ ）组成。 (A) 尺寸数字、尺寸线及其终端、尺寸箭头 (B) 尺寸界限、尺寸线及其终端、尺寸箭头 (C) 尺寸界限、尺寸箭头、尺寸数字 (D) 尺寸线、尺寸界限、尺寸数字、尺寸箭头 4. 2 : 1 是（ ）比例。 (A) 放大 (B) 缩小 (C) 优先选用 (D) 尽量不用 5. 机件的真实大小应以图样上（ ）为依据，与图形的大小及绘图的准确度无关。 (A) 所注尺寸数值 (B) 所画图样形状 (C) 所标绘图比例 (D) 所加文字说明	6. 制图国家标准规定，字体的号数，即字体的高度分为（ ）种。 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 7. 制图国家标准规定，图纸幅面尺寸应优先选用（ ）种基本幅面尺寸。 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 8. 机件的每一尺寸，一般只标注（ ），并应注在反映该形状最清晰的图形上。 (A) 一次 (B) 二次 (C) 三次 (D) 四次 9. 图样上所注的尺寸，为该图样所示机件的（ ），否则应另加说明。 (A) 留有加工余量尺寸 (B) 最后完工尺寸 (C) 加工参考尺寸 (D) 有关测量尺寸 10. （ ）是指图形与其实物的相应要素的线性尺寸之比。 (A) 放大 (B) 缩小 (C) 比例 (D) 锥度

1-8 线型练习。

班级 姓名 学号

一、作业目的

1. 熟悉主要线型的规格及画法。
2. 检查线型国家标准的执行能力。
3. 培养耐心细致的工作作风。

二、内容与要求

1. 按标准 A4 图纸尺寸绘制边框线。
2. 按图例要求绘制各种图线，整体布局要合理。
3. 用 A4 图纸，竖放，不注尺寸，比例 1:1。

三、绘图步骤

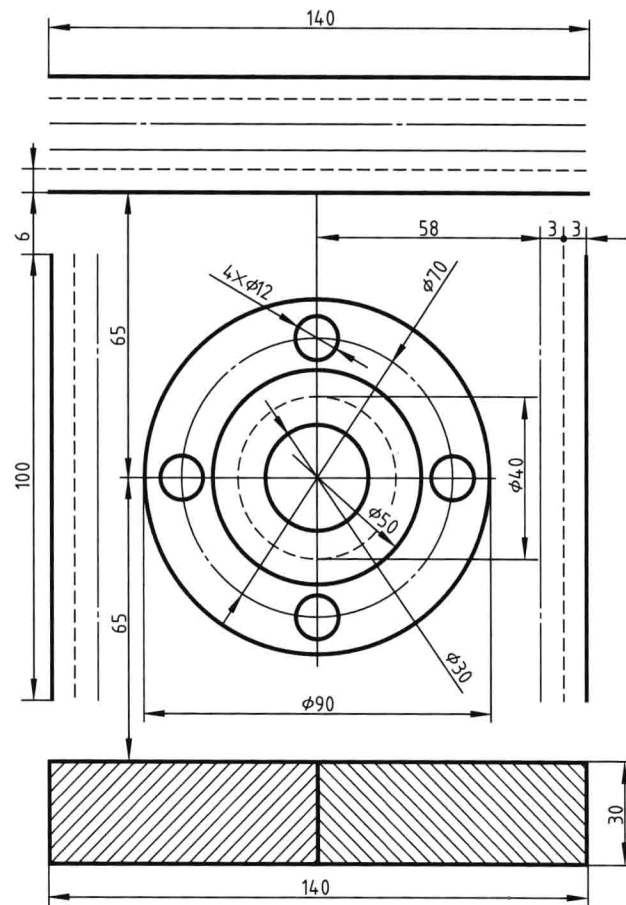
1. 按标准 A4 图纸规格绘制边框线。
2. 画出图形的基准线、对称线及圆的中心线。
3. 从图纸有效幅面的中心处开始作图。
4. 检查、修改图形。

四、注意事项

1. 各种图线必须符合国家标准的规定。
2. 按图样中给出的尺寸先画底稿线，然后按图线要求描深。
3. 作图要耐心细致，切忌敷衍应付。

五、图例

线型（见右图）



1-9 根据轴测图，用 1:1 比例绘制三维实体模型，生成三视图，并标注尺寸。

班级 姓名 学号

一、作业目的

1. 熟悉平面图形的绘制过程。
2. 掌握线型规格及训练圆弧连接作图技巧。
3. 掌握平面图形的尺寸标注方法。

二、内容与要求

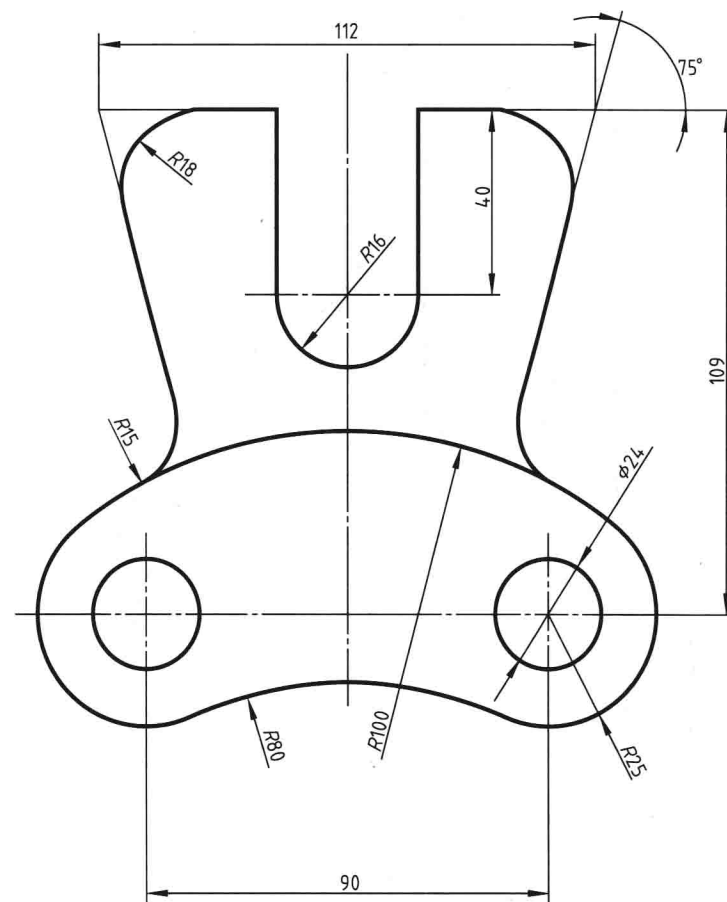
1. 按给定图样绘制平面图形。
2. 用 A3 号图纸，横放，标注尺寸，绘图比例 1:1。
3. 图形布局合理，图面清洁。

三、绘图步骤

1. 分析图形中的尺寸作用及线段性质。
2. 绘制图纸边框用标题栏。
3. 画出图形的基准线和定位线。
4. 按已知线段、中间线段、连接线段的顺序，画出平面图形。
5. 检查、修改图形。

四、图例

图样（见右图）

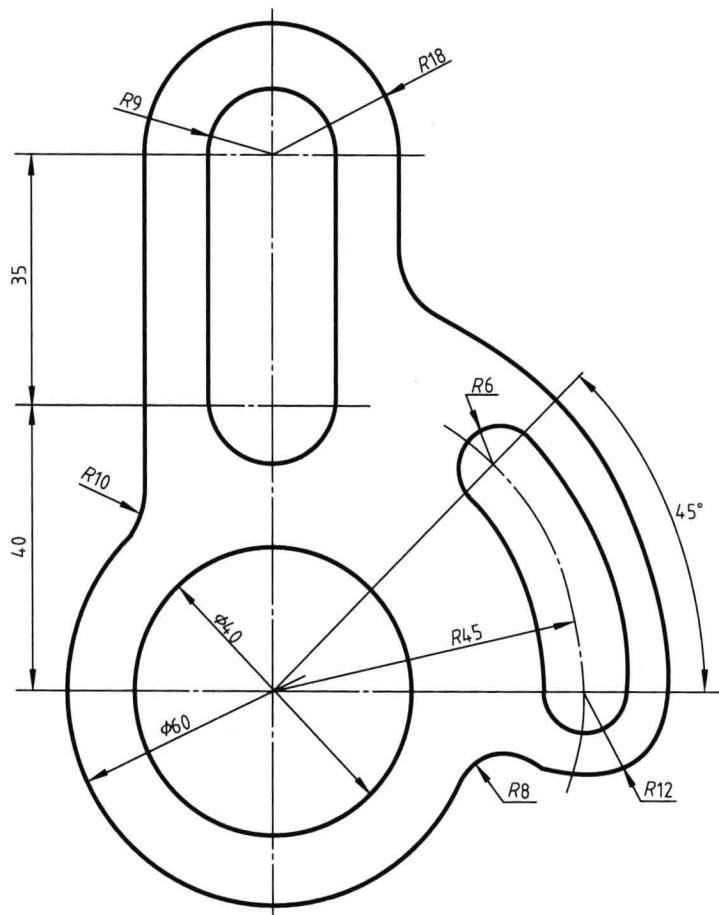


1-10 将下面的图形抄绘在右边。

班级

姓名

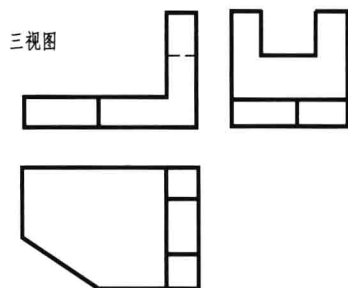
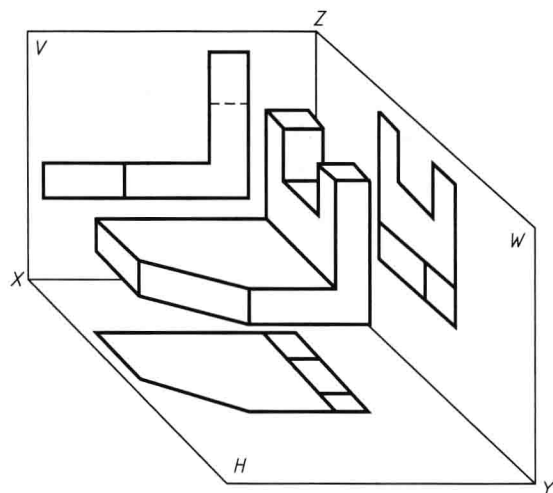
学号



第2章 点、直线、平面的投影

2-1 认识三视图的形成关系，并填空。

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____



1. 三视图名称及其投影方向

主视图，是由_____向_____投影所得到的视图；

俯视图，是由_____向_____投影所得到的视图；

左视图，是由_____向_____投影所得到的视图。

2. 三视图之间的度量对应关系

主视图反映物体的_____方向和_____方向的尺寸；

俯视图反映物体的_____方向和_____方向的尺寸；

左视图反映物体的_____方向和_____方向的尺寸。

3. 三视图间的对应关系

主、俯视图_____

主、左视图_____

俯、左视图_____

4. 三视图与物体的方位关系

主视图反映物体的_____和_____；

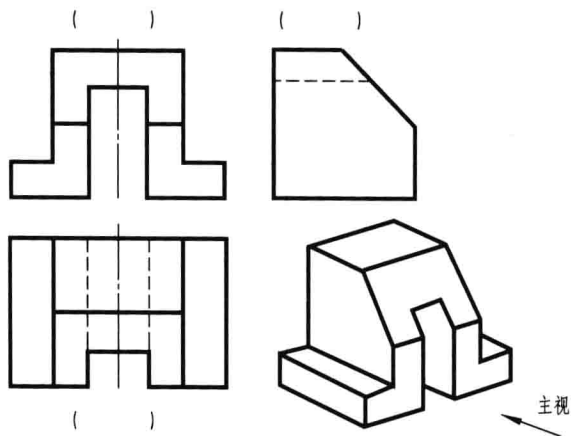
俯视图反映物体的_____和_____；

左视图反映物体的_____和_____。

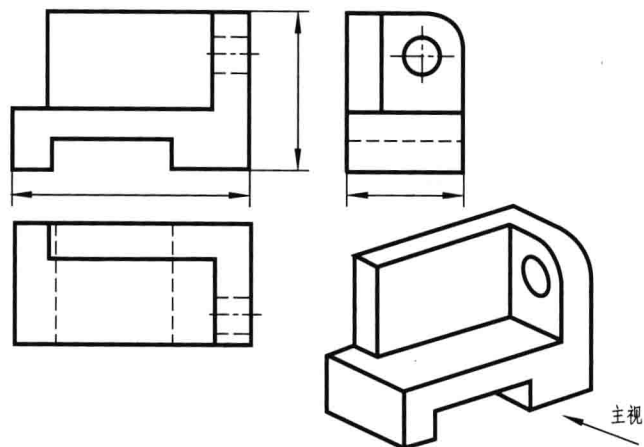
2-2 形体的投影与三视图。

班级 姓名 学号

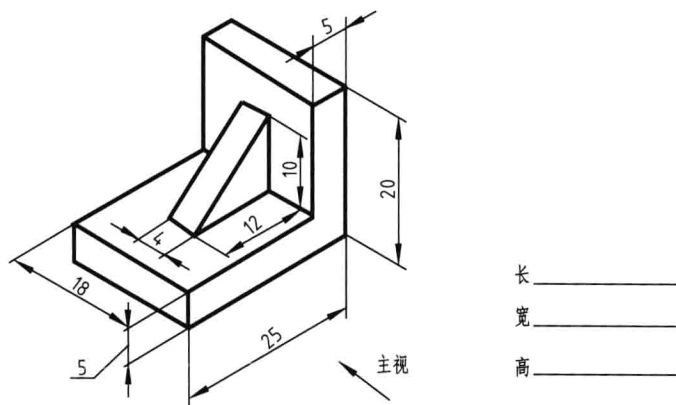
1. 参照立体图, 在三视图中填写视图的名称。



2. 参照立体图, 在三视图尺寸线中填写长、宽、高。



3. 看懂立体图，将图中的长、宽、高尺寸数字填在横线上。



4. 在三视图中填写物体上、下、左、右、前、后的方位。

