

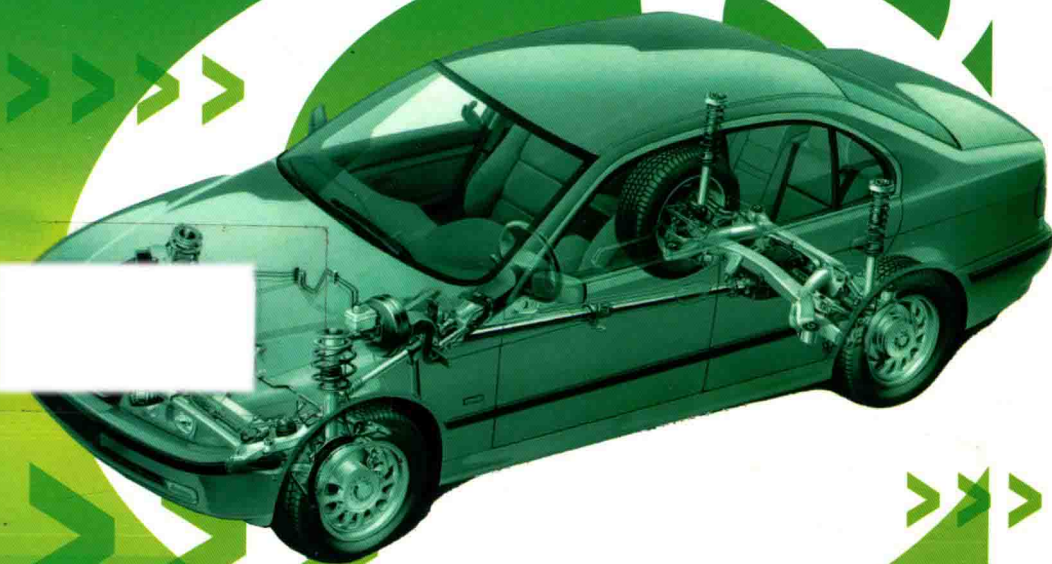


高职高专汽车类规划教材
国家技能型紧缺人才培养培训系列教材



汽车机械识图习题集

胡 勇 董继明 主编



化学工业出版社

高职高专汽车类规划教材
国家技能型紧缺人才培养培训系列教材

汽车机械识图习题集

胡 勇 董继明 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书根据高职高专教育改革和发展对制图教学的新要求及岗位需要,将多年的教学、生产、培训及教学改革成果融入本书,突出职教特点,内容上考虑了就业实际需要和中级技术工人等级考核标准的要求,注重基础知识的讲解和识图能力的培养。

本书采用了最新的国家标准。全书共分七章,主要包括制图的基本知识与基本技能、常用图形的画法、投影基础、组合体、机件的表达方法、标准件与常用件、零件图、装配图等内容。

本书与胡勇、董继明主编的《汽车机械识图》配套使用。

本书可作为高职高专以及成人高等教育专业基础课教材,也可供电视、函授等其他类型学校有关专业使用,还可供其他专业师生和工程技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

汽车机械识图习题集/胡勇,董继明主编. —北京:
化学工业出版社,2010.10

高职高专汽车类规划教材 国家技能型紧缺人才培养
培训系列教材

ISBN 978-7-122-09357-8

I. 汽… II. ①胡…②董… III. 汽车-机械图-识图
法-高等学校:技术学院-习题 IV. U463-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 164603 号

责任编辑:韩庆利
责任校对:洪雅姝

装帧设计:尹琳琳

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:三河市万龙印装有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张 8 字数 187 千字 2010 年 10 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:16.00 元

版权所有 违者必究

高职高专汽车类规划教材 编审委员会

主 任 张西振

副主任 张红伟 何乔义 胡 勇 李幸福 周洪如 王凤军
宋保林 熊永森 欧阳中和 王贵槐 刘晓岩 黄远雄

委 员 (按姓名笔画排序)

于丽颖	上官红喜	王木林	王凤军	王志文	王贤高
王贵槐	王洪章	王晓波	王海宝	韦焕典	卢 华
代 洪	冯 伟	冯培林	伍 静	刘 刚	刘凤波
刘玉清	刘泽国	刘晓岩	刘鸿健	孙晓峰	李 刚
李 彦	李幸福	杨安杰	杨晓波	吴东平	吴东阳
吴瑛萍	吴喜骊	何乔义	何金戈	沈洪松	宋东方
宋保林	张 军	张 晔	张西振	张红伟	张利民
张忠伟	陈 宣	陈振斌	苗全生	欧阳中和	罗富坤
周 晶	周洪如	郑 劲	赵文龙	赵伟章	胡 勇
胡文娟	胡寒玲	姜 伦	姚 杰	索文义	贾永枢
党宝英	郭秀香	黄 坚	黄远雄	龚文资	崔雯辉
梁振华	董继明	蒋 芳	韩建国	惠有利	曾庆吉
谢三山	强卫民	廖忠诚	熊永森	潘天堂	戴晓松

前 言

本习题集紧密围绕高等职业教育人才培养目标确定教材内容,根据汽车等近机械类专业特点和近年来课程体系改革趋势,结合参编院校多年教学经验编写,与同时出版的《汽车机械识图》教材配套使用。

本习题集注重知识应用性和培养能力素质,内容选择简练,基础理论浅显,以够用为度,加强识图练习,努力拓展空间想象能力。

本书在编写过程中,根据高职高专教育改革和发展对制图教学的新要求及岗位需要,将多年的教学、生产、培训及教学改革成果融入本书,突出职教特点,内容上考虑了就业实际需要和中级技术工人等级考核标准的要求,注重基础知识的讲解和识图能力的培养。

本书内容全面,适应性强。授课教师可根据不同专业特点和教学要求对本书内容和顺序适当调整。

本书采用了最新的国家标准。全书共分七章,主要包括制图的基本知识与基本技能、常用图形的画法、投影基础、组合体、机件的表达方法、标准件与常用件、零件图、装配图等内容。

本书由河南职业技术学院胡勇(编写第三章)、董继明(编写第一、二、五章)主编。辽宁农业职业技术学院于丽颖(第四章)副主编,无锡商业职业技术学院胡文娟(编写第六章)、山东凯文科技职业学院舒姗(编写第七章)参编。

本书在编写过程中,曾得到许多专家和同行的热情支持,并参阅了许多国内外公开出版和发表的文献,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在不妥与疏漏之处,恳请读者批评指正。

编者

2010年8月

目 录

第一章 制图的基本知识与基本技能	1	2-12 直线的三面投影	20
1-1 字体练习	1	2-13 直线的三面投影	21
1-2 图线练习	2	2-14 直线的空间位置	22
1-3 尺寸标注练习	3	2-15 已知平面的两面投影, 求作第三面投影, 并回答问题 ...	23
1-4 尺寸标注练习	4	2-16 平面的空间位置	24
1-5 尺寸标注练习	5	2-17 平面的空间位置	25
1-6 几何作图	5	2-18 平面的空间位置	26
1-7 圆弧连接	6	2-19 平面的三面投影	27
1-8 抄画下列图形并标注尺寸	7	2-20 根据立体图, 自定义尺寸画出三视图	28
1-9 徒手绘图	8	2-21 补画立体的第三投影, 并根据立体上面点和线的已知投影, 求作其另外两个投影	29
第二章 投影基础	9	2-22 补全基本体上点和线的三面投影	30
2-1 根据立体图找出相应的三视图	9	2-23 求作被平面截切后的平面立体的三面投影	31
2-2 由立体图画三视图	10	2-24 求作被平面截切后的立体的三面投影	32
2-3 标出投影方向并根据立体图补画三视图所缺的图线	11	2-25 参照立体图, 补全立体的三个投影	33
2-4 根据立体图补画三视图所缺的图线	12	2-26 参照立体图, 补全立体的三个投影	34
2-5 根据立体图, 补全三视图	13	2-27 求作两曲面立体相交的三面投影	35
2-6 点的三面投影	14	2-28 根据给定视图, 画正等测图	36
2-7 点的三面投影	15	2-29 根据给定视图, 画正等测图	37
2-8 点的三面投影	16	2-30 根据指定视图, 画斜二测图	38
2-9 点的三面投影	17	2-31 根据指定视图, 画斜二测图	39
2-10 补画第三投影, 并判断直线对投影面的相对位置	18	第三章 组合体	40
2-11 线段的三面投影	19		

3-1	根据轴测图画三视图	40	4-8	剖视图的画法	66
3-2	由三视图找出对应的立体图	41	4-9	将主视图画成剖视图	67
3-3	根据立体图, 补全三视图中的缺线	42	4-10	将下列各主视图改画为全剖视图	68
3-4	根据立体图, 补全三视图中的缺线	43	4-11	改正全剖的主视图中的错误并将正确的画在指定位置	69
3-5	补缺线	44	4-12	全剖视和半剖视	70
3-6	补缺线	45	4-13	将主视图画为半剖视图	71
3-7	补缺线	46	4-14	全剖视和半剖视	72
3-8	补视图	47	4-15	局部剖视	73
3-9	补视图	48	4-16	局部剖视	74
3-10	补视图	49	4-17	将视图改画成局部剖视	75
3-11	补视图	50	4-18	用平行的剖切平面将主视图改为剖视图	76
3-12	尺寸标注	51	4-19	用相交的剖切平面将主视图改为剖视图	77
3-13	尺寸标注	52	4-20	用适当的剖切平面将主视图改为剖视图	78
3-14	尺寸标注	53	4-21	分析视图中的错误, 将正确的画在指定位置	79
3-15	补全遗漏的尺寸	54	4-22	斜剖视	80
3-16	指出多余重复的尺寸, 标注遗漏的尺寸	55	4-23	用适当的方式表达机件的结构	81
3-17	分析组合体形状, 标注尺寸	56	4-24	用适当的方式表达机件的结构	82
3-18	绘制组合体三视图, 并标注尺寸	57	4-25	分辨断面图的正确和错误	83
3-19	绘制组合体三视图, 并标注尺寸	58	4-26	在指定位置画成断面图并标注	84
第四章	机件的表达方法	59	4-27	断面图	85
4-1	根据主、俯、左视图, 补画右、后、仰视图	59	4-28	按规定画法在指定位置将主视图改画为正确的剖视图	86
4-2	机件基本视图作图	60	4-29	断面图和重合画法	87
4-3	画局部视图和斜视图	61	4-30	综合练习	88
4-4	根据给定的主视图 A、俯视图 B, 对向视图进行标注	62	4-31	综合练习	89
4-5	局部视图和斜视图	63	第五章	标准件与常用件	90
4-6	补全剖视图中的漏线	64	5-1	在指定位置改正下列螺纹画法中的错误	90
4-7	补全剖视图中的漏线	65	5-2	在指定位置改正下列螺纹画法中的错误	91

5-3	标注螺纹代号	92
5-4	螺纹及螺纹连接的画法	93
5-5	螺纹连接的画法	94
5-6	普通平键连接和弹簧的画法	95
5-7	齿轮和齿轮连接的画法	96
5-8	圆柱销连接和滚动轴承的画法	97
第六章	零件图	98
6-1	将文字说明的粗糙度按规定标注在图上	98
6-2	零件图尺寸标注	99
6-3	读懂零件图, 回答问题	100
6-4	表面粗糙度标注	101

6-5	零件图的技术要求	102
6-6	零件图的技术要求	103
6-7	零件图标注的技术要求	104
6-8	零件图技术要求的标注	105
6-9	零件图技术要求	106
6-10	读零件图回答问题	107
6-11	读零件图回答问题	109
第七章	装配图	111
7-1	读装配图回答问题	111
7-2	读装配图回答问题	114
参考文献		117

第一章 制图的基本知识与基本技能

1-1 字体练习

机 械 制 图 技 术 零 件 装 配 要 求 未 标 注 倒 角

序	号	名	称	件	数	重	量	材	料	备	注	比	例	代	螺	栓	柱	钉	母	键	销	杆
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

齿 轮 箱 体 轴 盘 叉 架 弹 簧 轴 承 视 图 主 俯 左 右 后 仰 剖 断 面

[illegible]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 R ϕ I II III V VI IX X

· ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 1234567890Rφ

[illegible]

班级

姓名

学号

圆 弧 班 级 学 院 校 铸 造 斜 度 拔 模 公 差 调 质

字体工整笔画清楚间隔均匀排列整齐圈划密封填料爪

[illegible]

形状特征工作自然平衡位置泵阀盖旋塞传动带板扳手

[illegible]

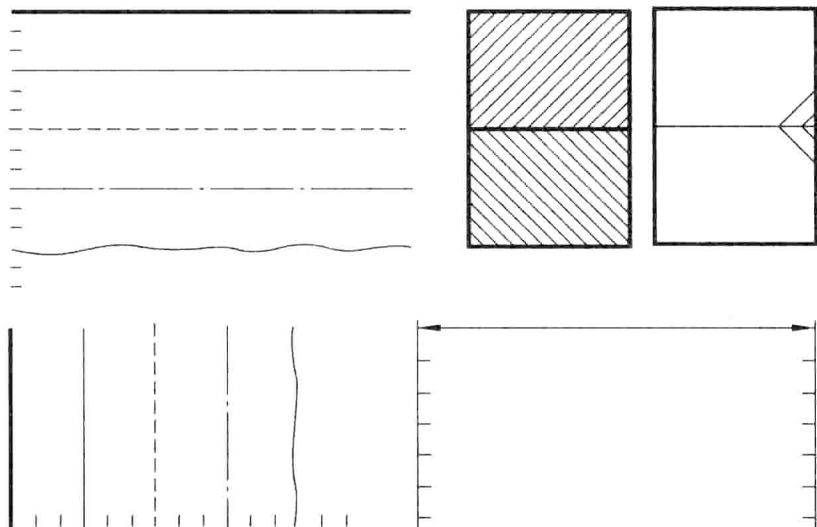
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890RΦ

[illegible]

1-2 图线练习

1. 抄画图线。

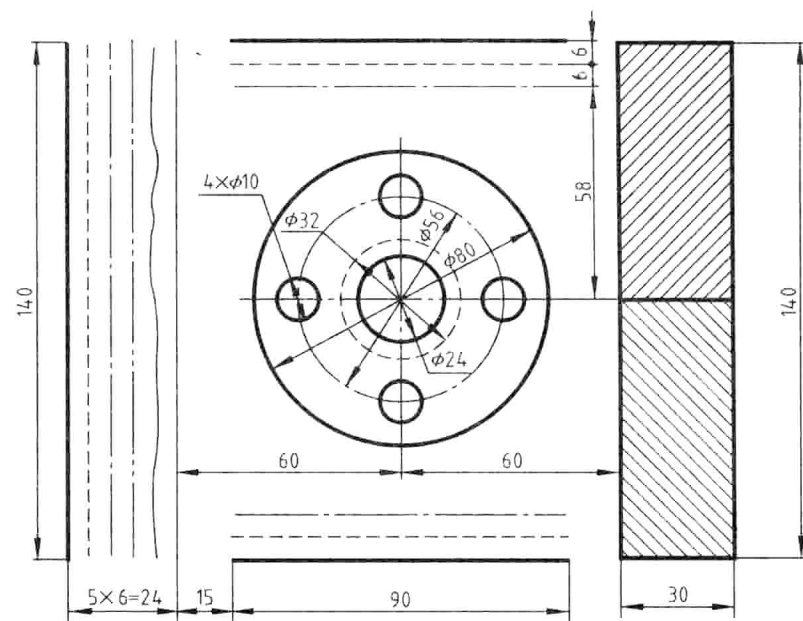


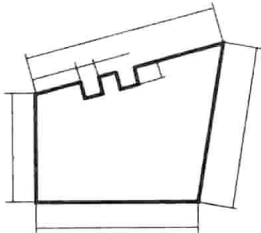
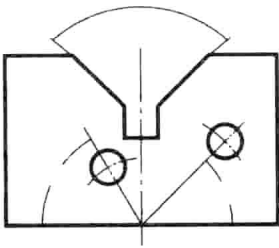
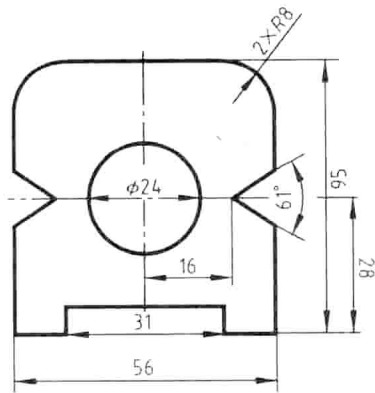
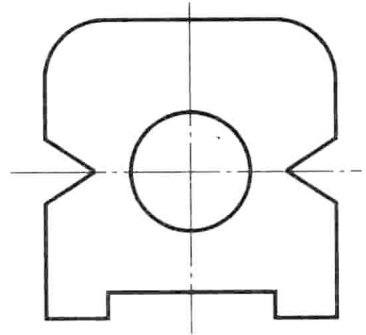
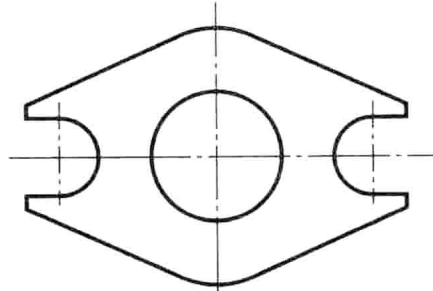
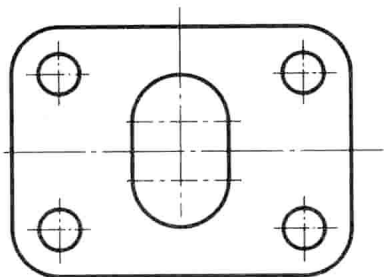
班级

姓名

学号

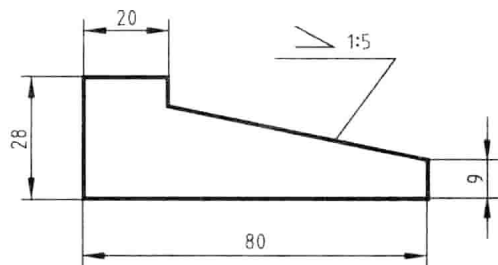
2. 按所标注的尺寸，用 1:1 的比例，在 A4 图纸上抄画下列图形。



1-3 尺寸标注练习	班级 姓名 学号
1. 画箭头填数字。 (1)  (2)  2. 判断错误正确标注  	3. 标注下列各平面图形的尺寸，尺寸按实际尺寸 1:1 量取。 (1)  (2) 

1-4 尺寸标注练习

1. 按下图中给定的尺寸用 1 : 1 的比例抄画图形，并标注斜度。

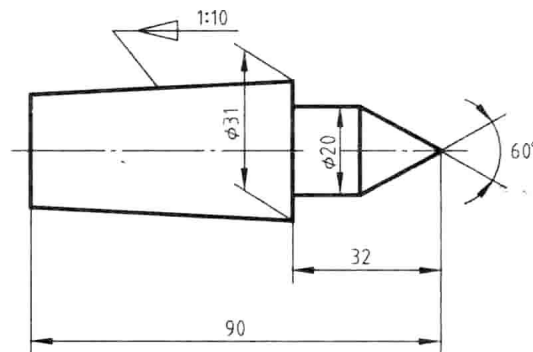


班级

姓名

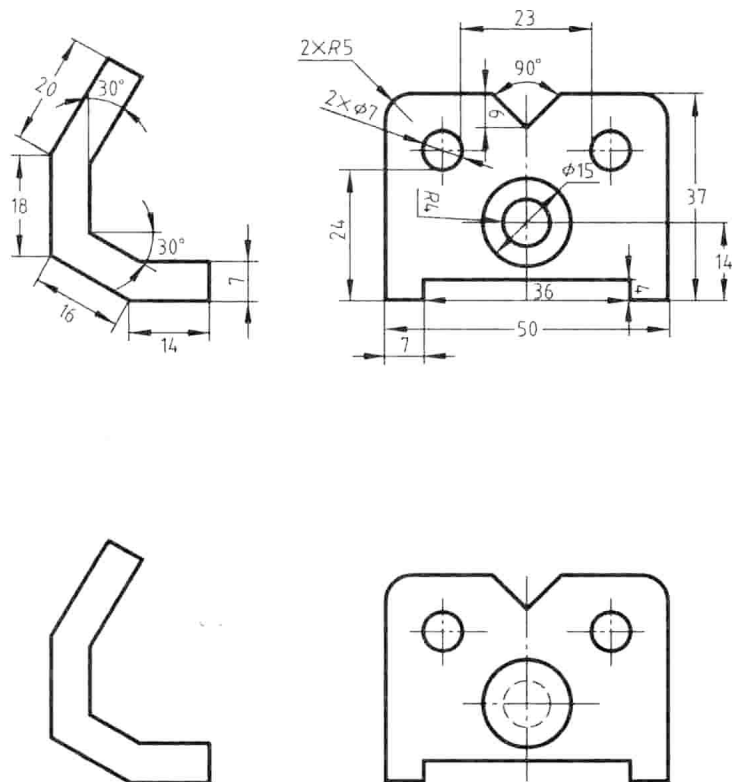
学号

2. 按下图中给定的尺寸用 1 : 1 的比例抄画图形，并标注锥度。



1-5 尺寸标注练习

判断下列平面图形尺寸标注的错误，并进行正确标注。



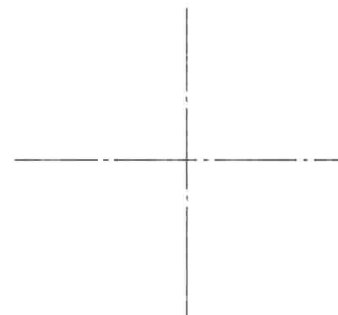
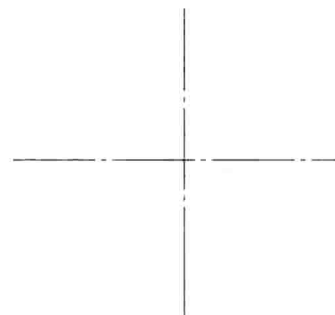
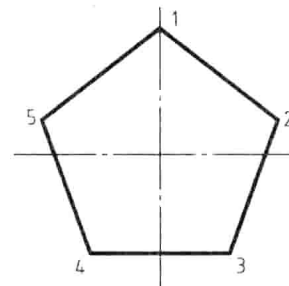
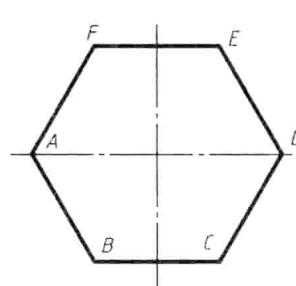
班级

姓名

学号

1-6 几何作图

在下面规定位置画出正多边形（按上图实际尺寸 1:1 量取）。



1-7 圆弧连接

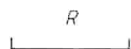
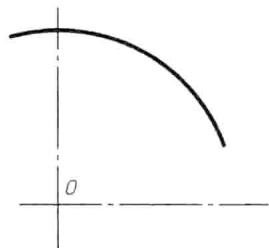
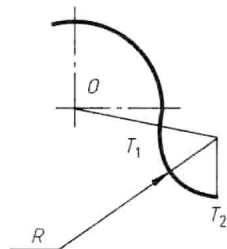
班级

姓名

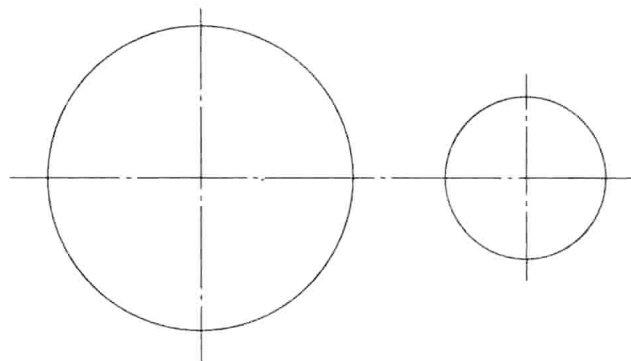
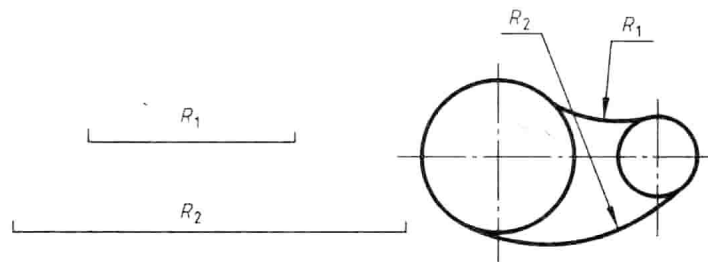
学号

1. 按照图示要求完成圆弧与直线的连接圆弧。

R

2. 按照图示要求完成两圆的连接圆弧。



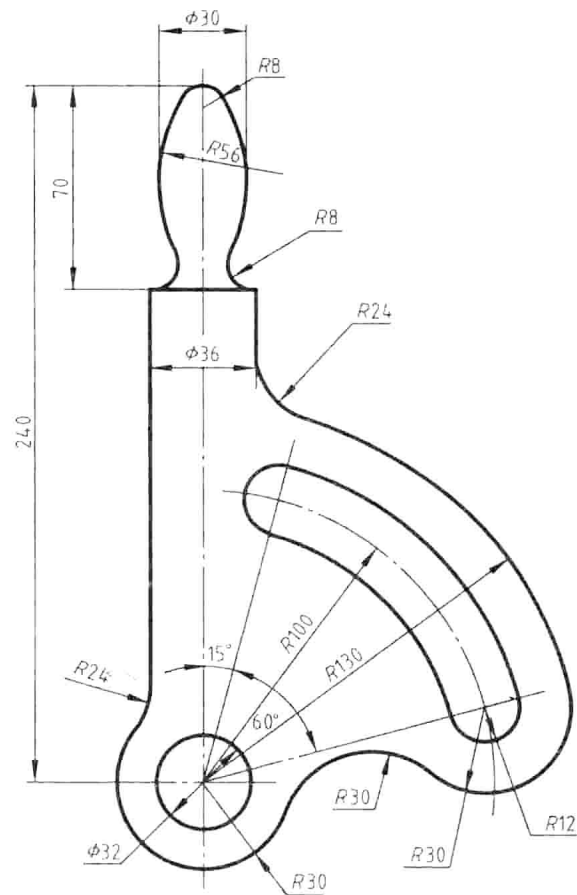
1-8 抄画下列图形并标注尺寸

班级

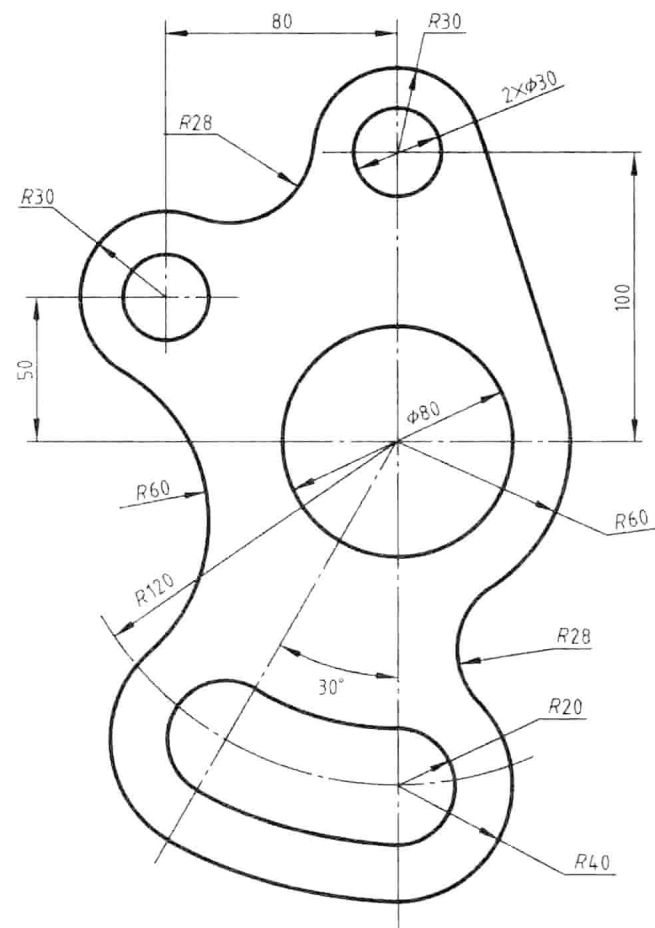
姓名

学号

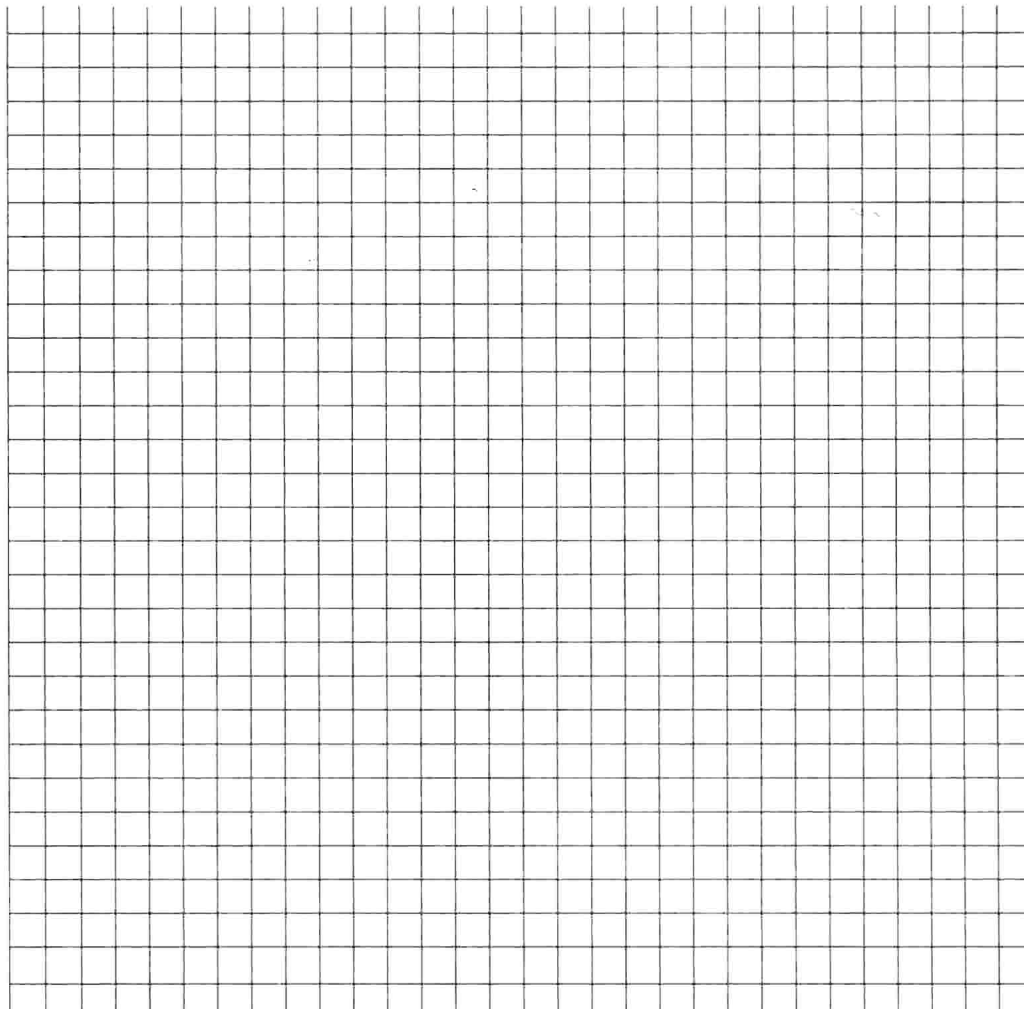
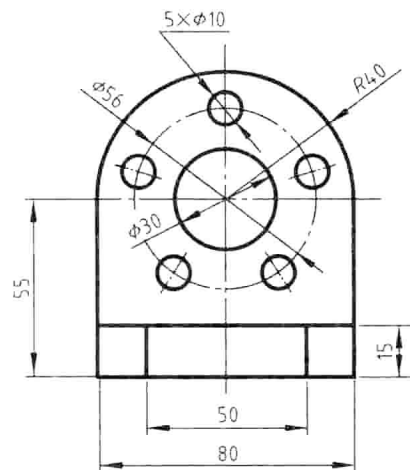
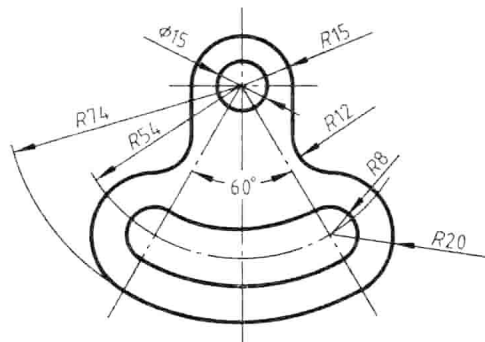
1.



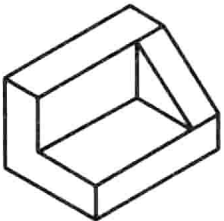
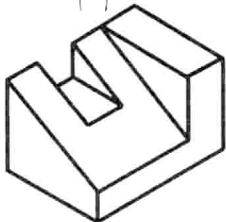
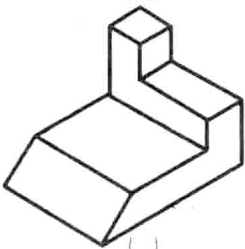
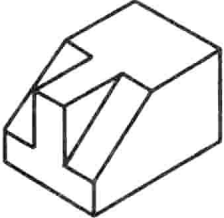
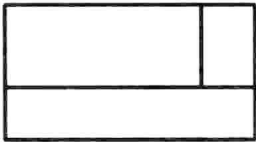
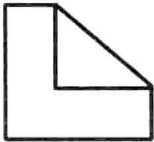
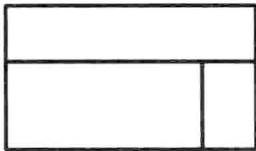
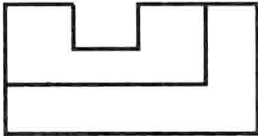
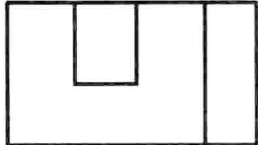
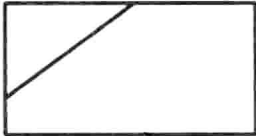
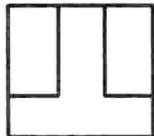
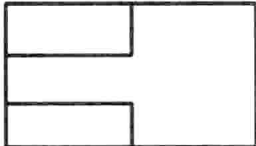
2.



徒手画出下列一个图形，不标注尺寸，比例为 1:1。



第二章 投影基础

2-1 根据立体图找出相应的三视图	班级	姓名	学号
 ()  ()  ()  ()	1.   	2.   	
	3.   	4.  