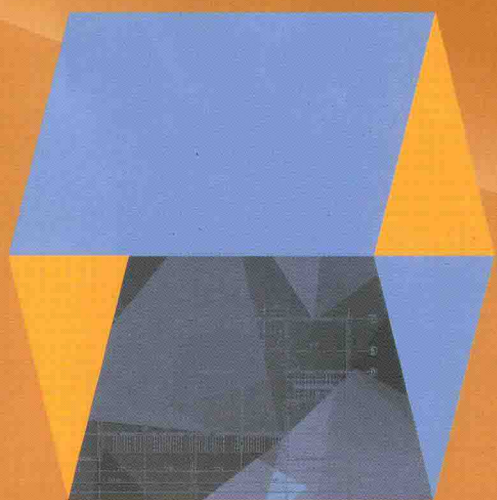




画法几何习题集

李翔 刘觅 凌莉群 主编

高等教育出版社

HUFA JIHE XITIJI

画法几何习题集

李翔 刘觅 凌莉群 主编

高等教育出版社·北京

内容提要

本习题集与李翔、刘觅、凌莉群主编的《画法几何》教材配套使用,包括制图的基本知识、投影的基本知识、点的投影、直线的投影、平面的投影、直线与平面及两平面的相对位置、基本体的投影、组合体的投影、工程形体的表达方法、轴测投影、标高投影、展开图等内容的练习题。

本书可作为高等院校工科类相关专业画法几何相关课程教材。

图书在版编目(CIP)数据

画法几何习题集/李翔,刘觅,凌莉群主编. --北京:高等教育出版社,2014.8
ISBN 978-7-04-040660-3

I. ①画… II. ①李… ②刘… ③凌… III. ①画法几何-高等学校-习题集 IV. ①O185.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 159415 号

策划编辑 张玉海 责任编辑 张玉海 封面设计 王 洋 版式设计 马敬茹
插图绘制 杜晓丹 责任校对 张小楠 责任印制 田 甜

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	三河市吉祥印务有限公司	网上订购	http://www.landradio.com
开 本	787mm×1092mm 1/8		http://www.landradio.com.cn
印 张	20.5	版 次	2014 年 8 月第 1 版
字 数	250 千字	印 次	2014 年 8 月第 1 次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	32.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 40660-00

前言

本习题集与李翔、刘觅、凌莉群主编的《画法几何》教材配套使用。

本习题集在各个章节提供了不同难度的习题。在教学中,可根据专业的不同、学时数的多少,选择相应的内容进行教学。此外,学生解题时,为了能够得出准确的答案和养成认真的绘图习惯,绘图题必须用仪器和三角板来绘制。为此,做习题时,宜将题页折下,以便作图,也便于交给老师批阅。课程结束后,再重新装订成册。部分习题要采用标准图纸绘制。习题宜用铅笔作图,以便更正。作图线应予保留,以便老师审阅。凡需注文字及符号处,文字及符号应端正注出。由于画法几何先于制图课程学习,故有关线型

的粗细规格、字型及写法、作图方法和平面图、剖面图等知识,请任课老师在布置习题时先作有关内容的简要介绍,这里不再赘述。

本习题集由李翔、刘觅、凌莉群、张凤莲、唐英敏编写,由李翔、刘觅、凌莉群担任主编。由于编者水平所限,书中难免有不妥之处,敬请读者给予指正。

编者
2014年6月

目 录

§ 1-1	字体练习	1 ~ 3	§ 7-1	平面基本形体的投影	33
§ 1-2	线型练习	4 ~ 7	§ 7-2	曲面基本形体的投影	34
§ 2-1	根据立体图找投影图	8 ~ 10	§ 7-3	形体表面上的点与线	35 ~ 36
§ 2-2	根据立体图作投影图	11 ~ 12	§ 8-1	补绘形体的第三投影	37 ~ 40
§ 3-1	点的投影	13	§ 8-2	截交线	41 ~ 45
§ 3-2	点的相对位置	14 ~ 15	§ 8-3	相贯线	46 ~ 52
§ 4-1	直线的投影	16 ~ 17	§ 8-4	组合形体读图练习	53 ~ 54
§ 4-2	直线上的点	18	§ 9-1	工程形体的画法	55 ~ 59
§ 4-3	直线段的实长与倾角	19	§ 9-2	剖面图	60 ~ 65
§ 4-4	直线的相对位置	20	§ 9-3	断面图	66 ~ 69
§ 5-1	平面的投影	21 ~ 24	§ 10-1	正轴测投影图	70 ~ 73
§ 5-2	平面上的直线和点	25 ~ 26	§ 10-2	斜轴测投影图	74
§ 6-1	直线与平面、平面与平面平行	27 ~ 28	§ 11-1	标高投影	75 ~ 76
§ 6-2	直线与平面、平面与平面垂直	29 ~ 30	§ 11-2	展开图	77 ~ 78
§ 6-3	直线与平面、平面与平面相交	31 ~ 32	参考文献		79

中			度			泥			气			引			距			零			移			总		
北			道			水			潮			索			时			十			偏			汇		
西			坡			浆			水			施			控			九			后			络		
南			阶			砂			防			措			可			八			前			网		
东			台			砖			械			护			理			七			右			架		
向			步			体			机			保			管			六			左			箍		
朝			踏			砌			掘			全			济			五			下			配		
屋			手			架			挖			安			经			四			上			能		
房			扶			框			桩			图			实			三			顶			案		
理			杆			造			工			面			夯			二			底			预		
监			栏			构			人			断			排			一			号			织		
价			台			口			然			剖			给			载			编			组		
造			平			洞			天			立			通			荷			薄			术		
工			段			门			坪			平			暖			力			厚			技		
施			梯			窗			地			找			电			缝			高			浅		
计			层			水			石			加			饰			形			宽			深		
设			楼			散			材			附			装			变			长			线		
图			板			脚			木			线			备			度			重			埋		
制			梁			勒			土			轴			设			进			承			点		
程			柱			棚			凝			位			划			资			寸			柱		
工			槽			雨			混			定			规			投			尺			挑		
筑			础			台			筋			量			市			间			注			悬		
建			基			阳			钢			测			城			空			标			跨		

2

[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

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 I II III IV V VI VII VIII IX X XI

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

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 I II III IV V VI VII VIII IX X XI

线型练习作业要求

一、目的

- 1.了解并遵守制图基本规格的有关规定（图幅、图线、字体、比例、尺寸注法、材料图例等）。
- 2.学习正确使用绘图工具和仪器的方法，掌握基本的绘图方法。
- 3.练习并掌握各种线型、材料图例的画法。

二、内容

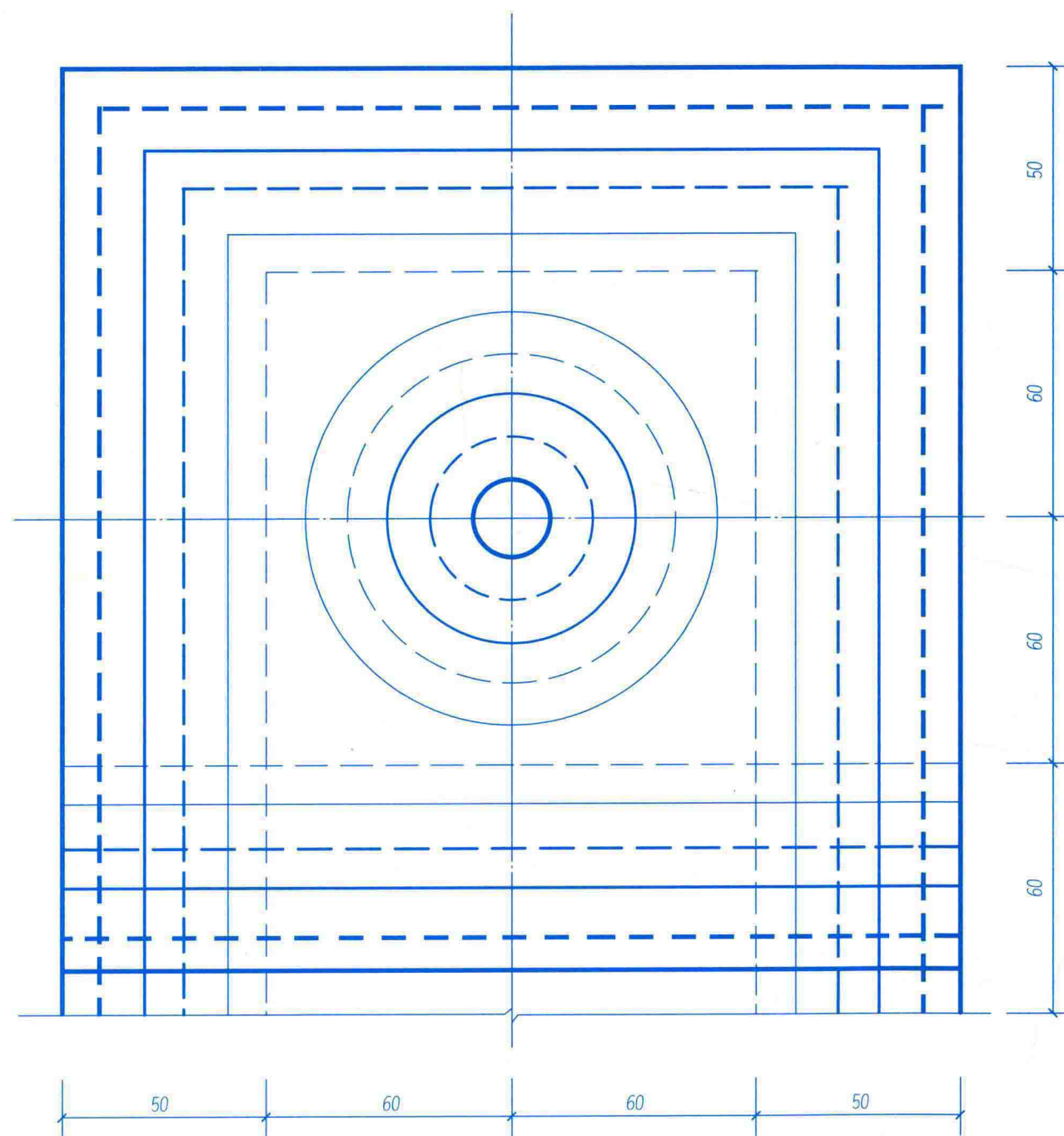
按图中指定的比例和尺寸，抄绘第5~7页所示的图案和材料图例，建筑平面图、门立面图、窗立面图和基础详图。图案、建筑、门、窗和基础图样要标注尺寸；材料图例不标注尺寸，只需在画图时按指定的尺寸和比例画出各个材料图例的框格大小。在图名材料图例的右侧，也不要写出比例。

三、要求

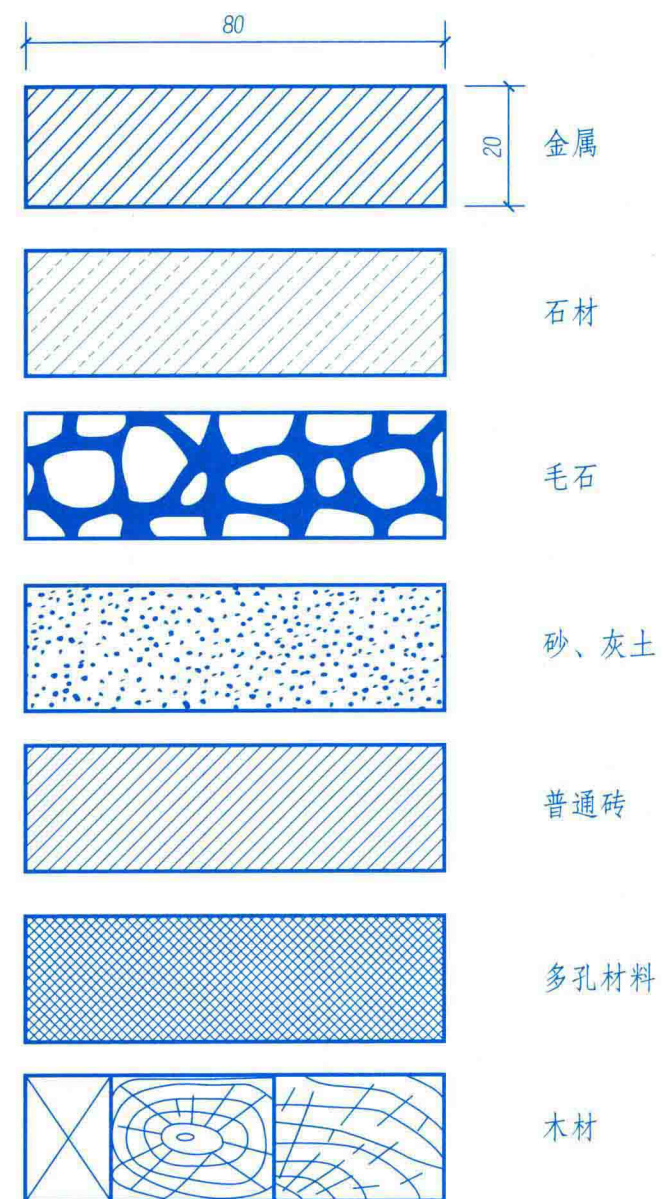
- 1.图纸：A3幅面绘图纸，铅笔绘制、加深。
- 2.图名：图形下的图名标注应与附图相同。
- 3.比例：线型图案及材料图例按1：1比例绘制。
- 4.图线：粗线的宽度为1.0mm，中线的宽度为0.5mm，细线、尺寸线和点画线的宽度为0.25mm。
- 5.字体：汉字用长仿宋体，数字、字母用直体字。各图图名用7号字，比例数字用5号字，尺寸数字用3.5号字；标题栏中的院系名、图名用7号字，其余汉字用5号字；当汉字与数字连在一起书写时，汉字应比数字大1号。
- 6.严格遵守制图标准，正确使用工具和仪器，均匀布置图面，培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，做到作图准确，图线分明，字体工整，整洁美观。

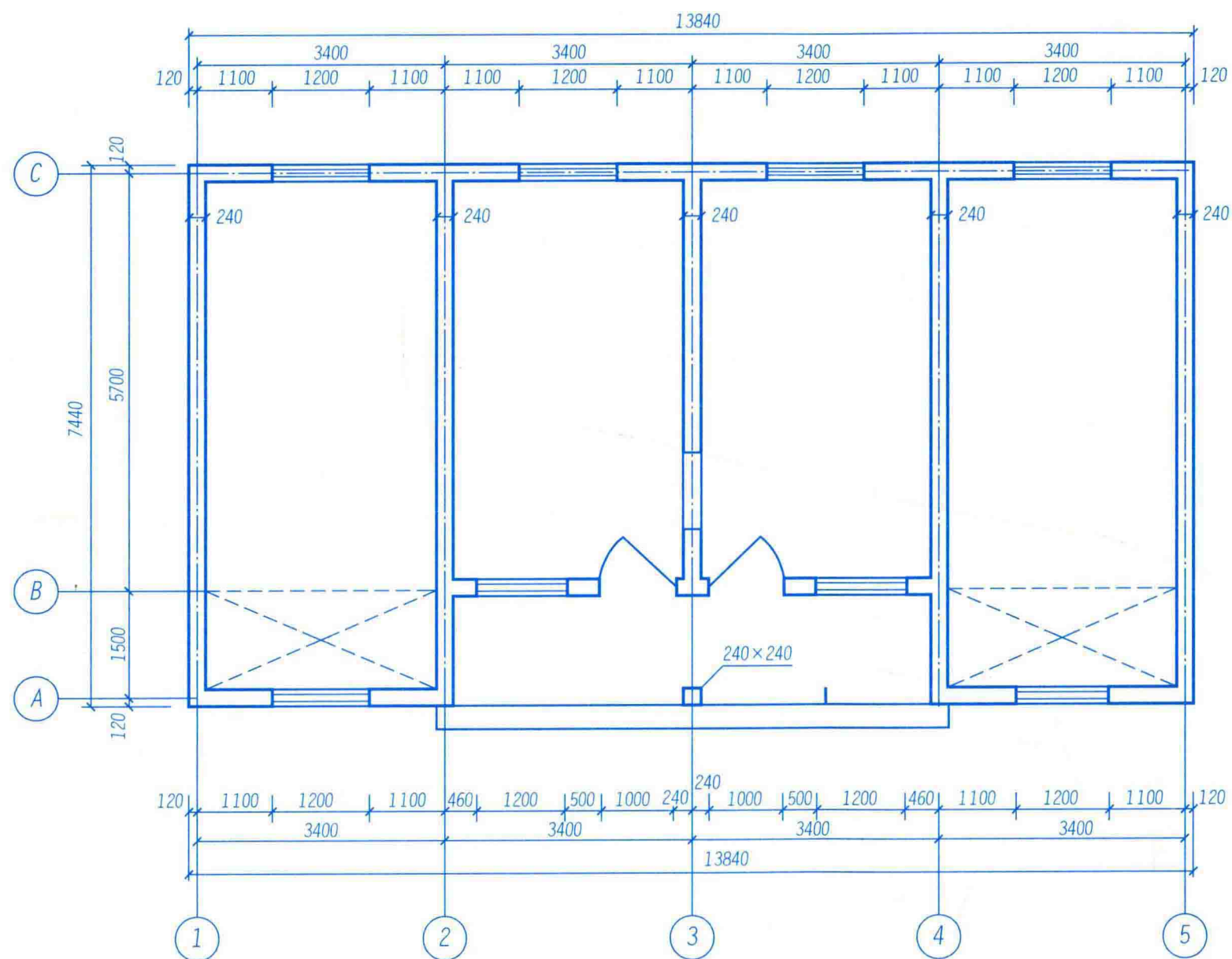
四、说明

- 1.各种图线应粗细分明，同种线型的宽度应保持一致
- 2.对于图案应注意图线交接处的正确画法，应特别注意点画线、虚线和实线相交或相接时的画法。
- 3.书写长仿宋字时，应打好格子，对于数字和字母应先画好两条字高线，尽量做到整齐划一。
- 4.对材料图例中所列的七个图例，应分别懂得它们所表示的是什么材料，并按国家标准的规定画出。
- 5.对于基础的材料图例，应懂得所画的两种材料是什么材料，并按国家标准的规定画出。
- 6.应注意图面布置，使图形安排匀称、美观，例如可将图案和基础放置在幅面的上方，而将七个材料图例都均匀地放置在幅面的下方等。

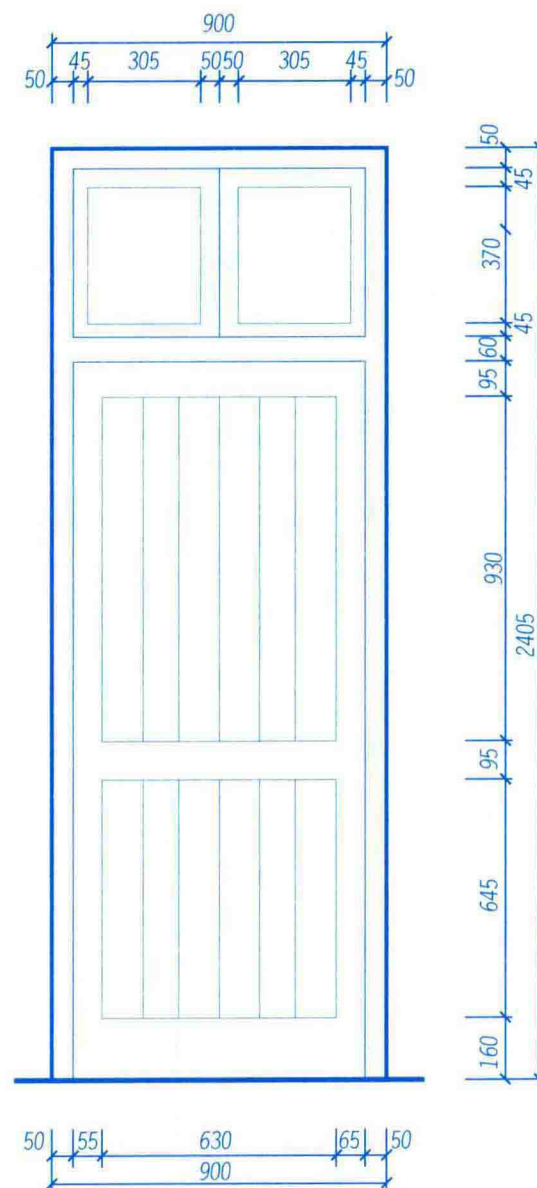


线型练习 1:1





房屋平面图 1:100



门立面图 1:20

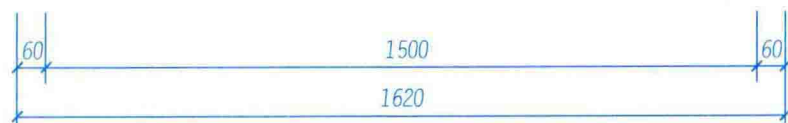
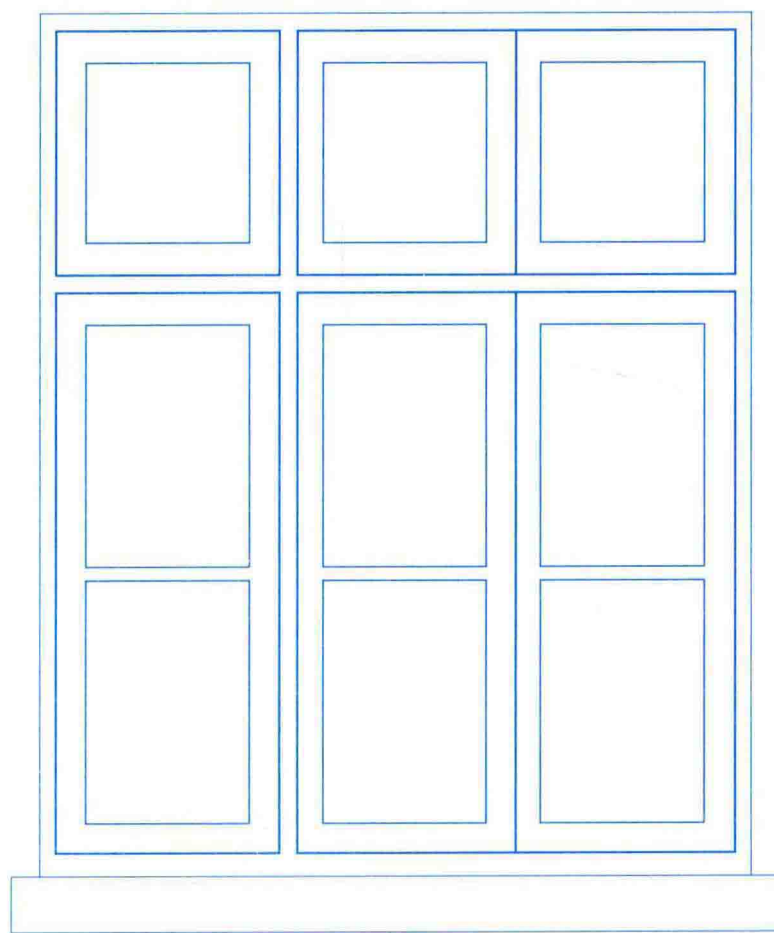
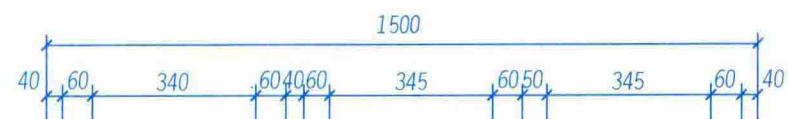
§ 1-2 线型练习

班 级

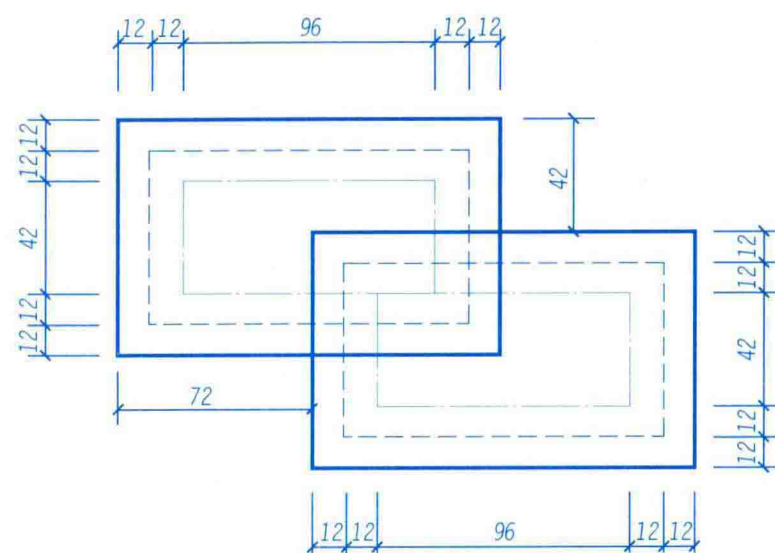
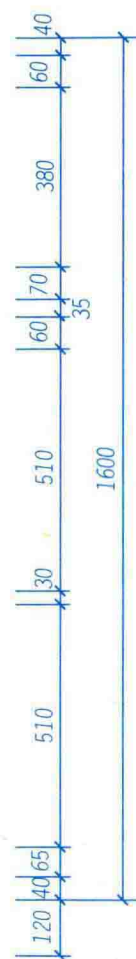
姓 名

学 号

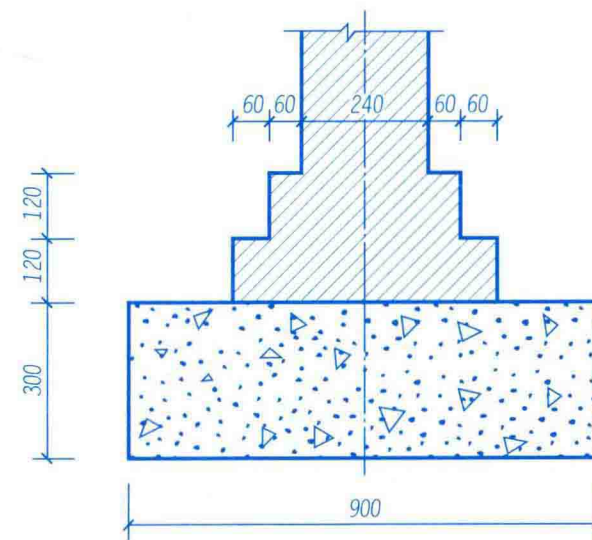
6



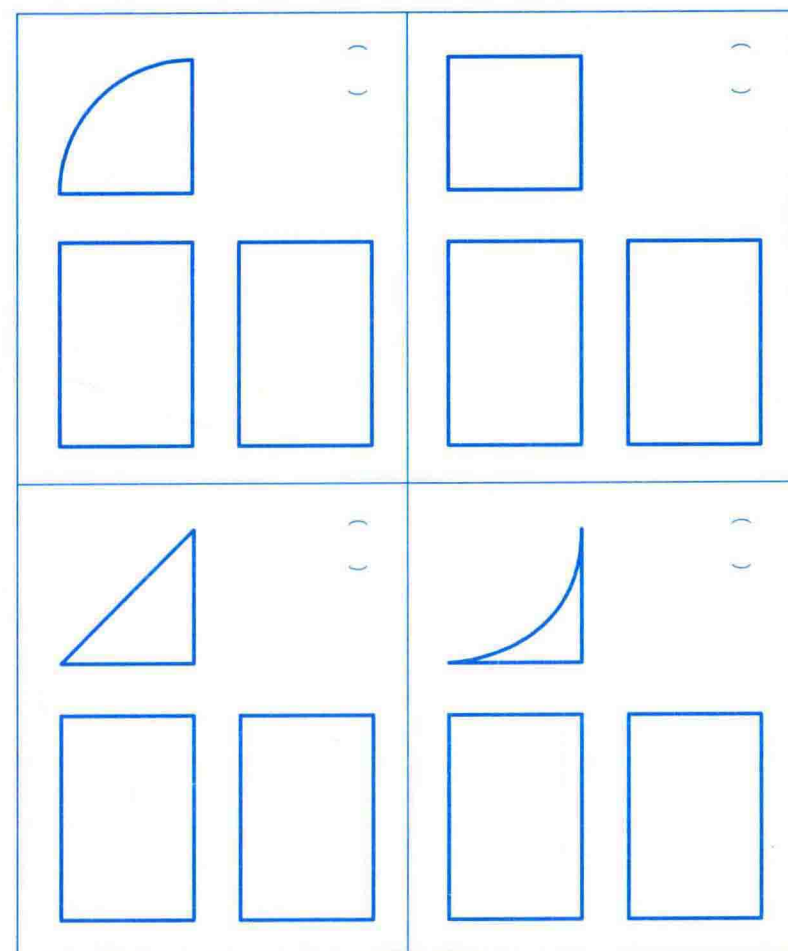
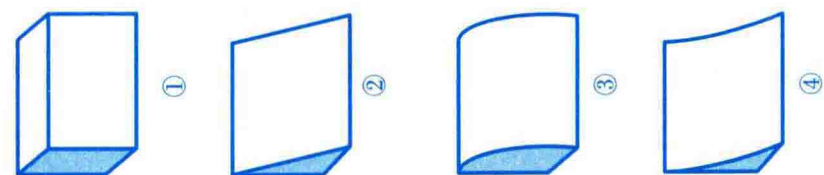
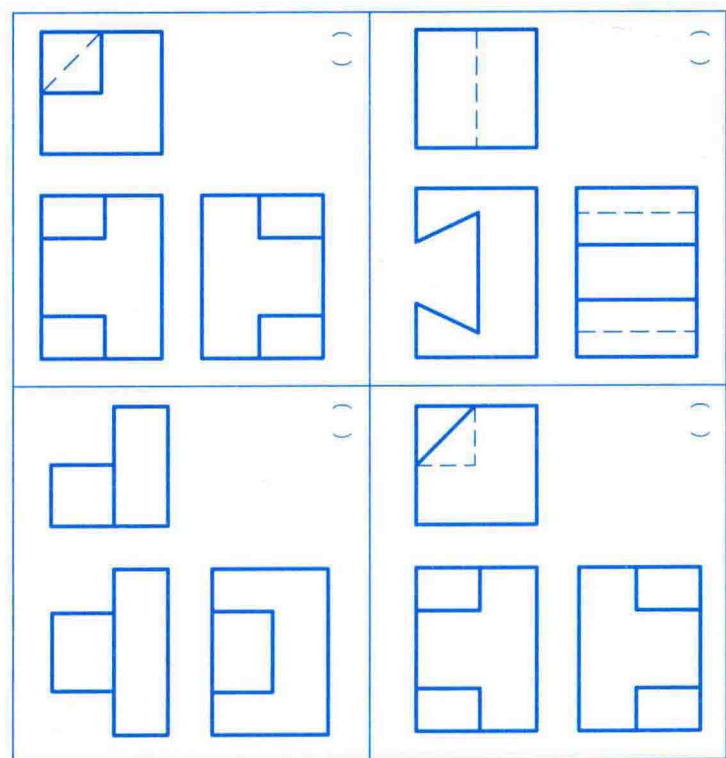
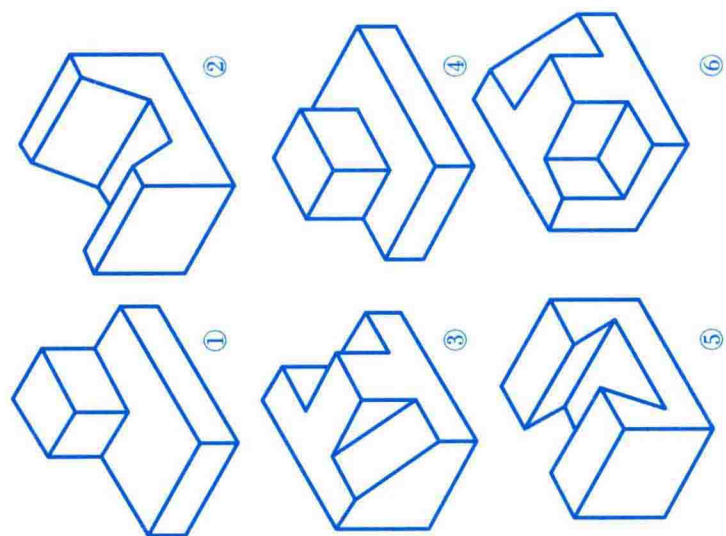
窗立面图 1:20

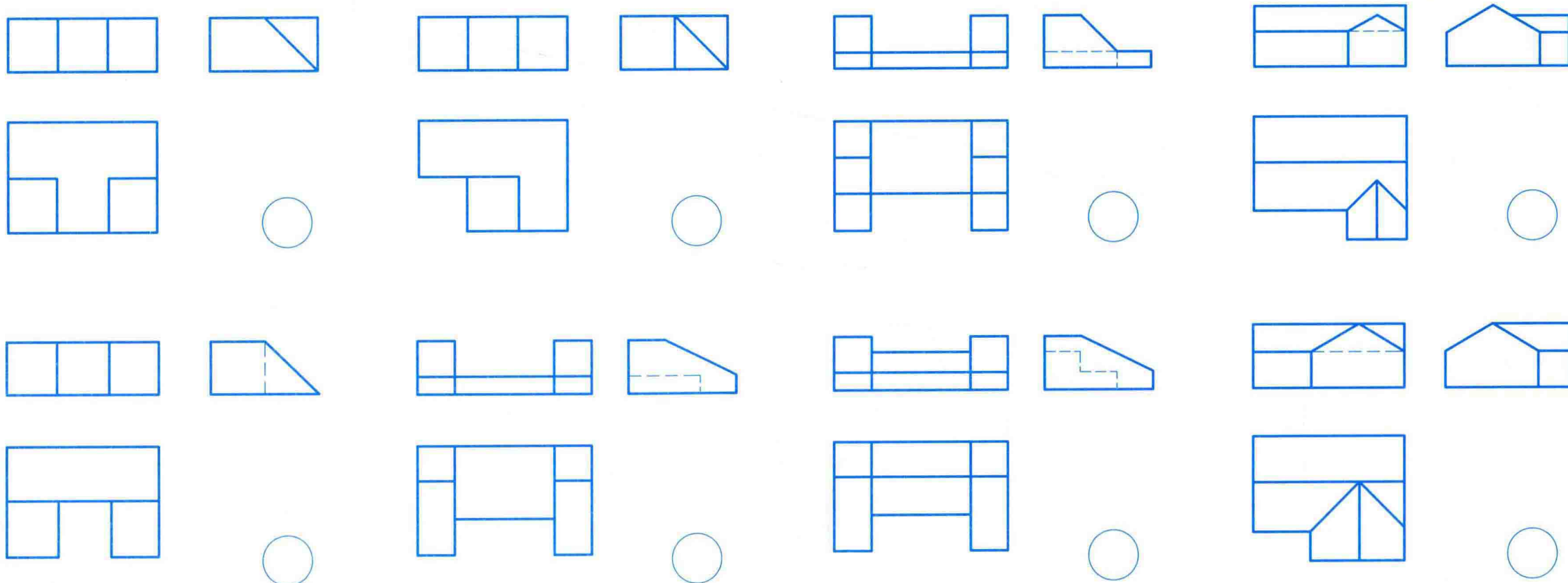
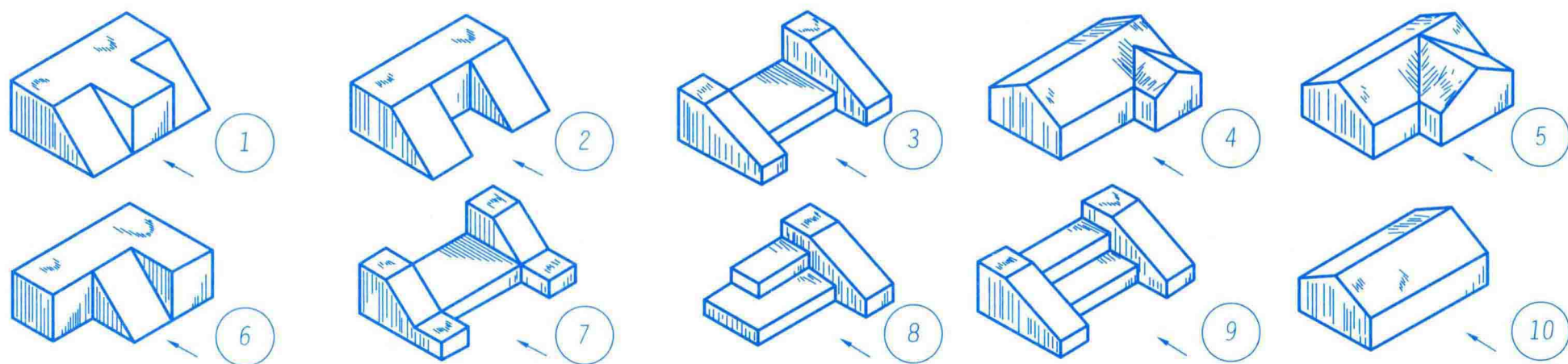


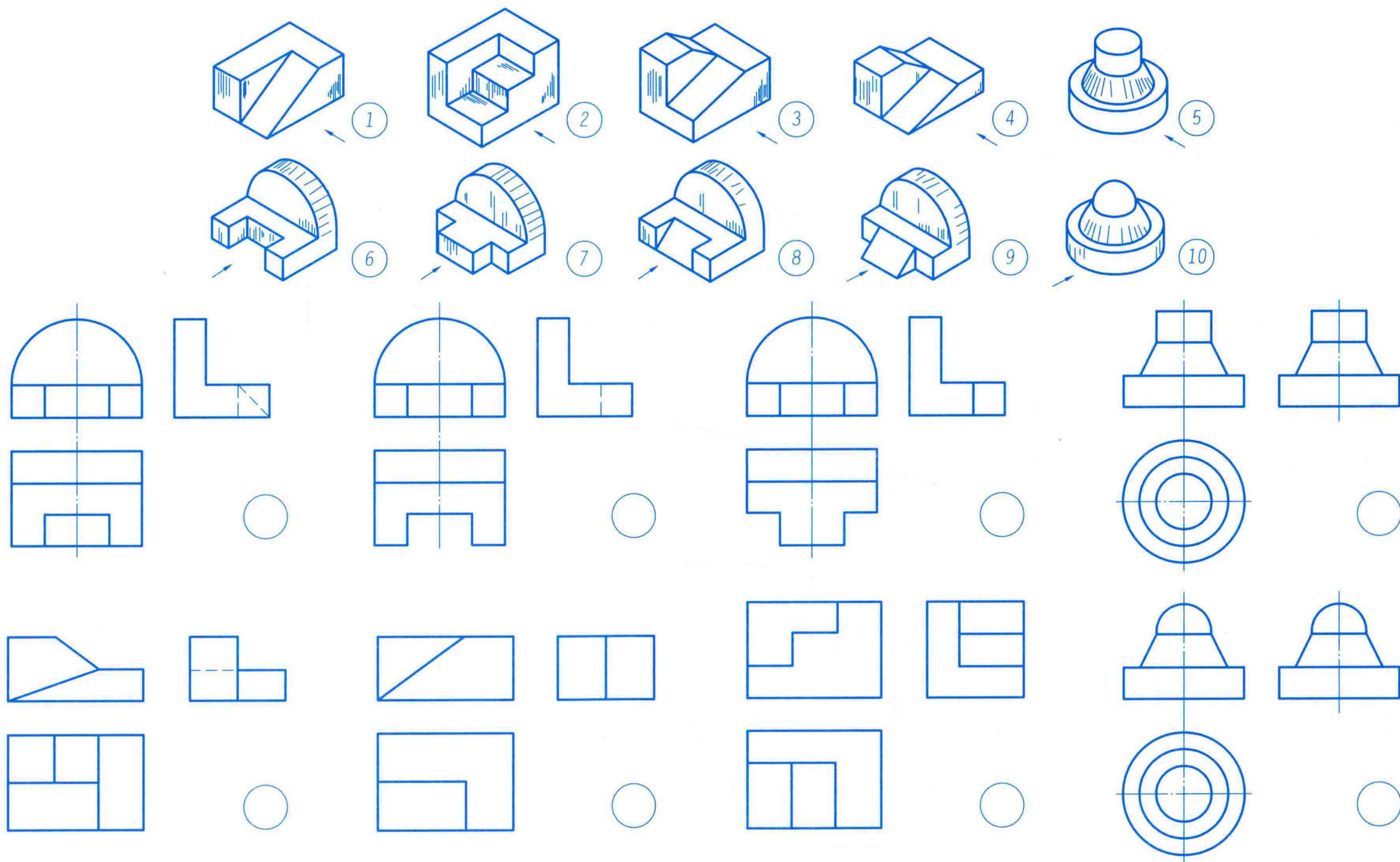
图案 1:2



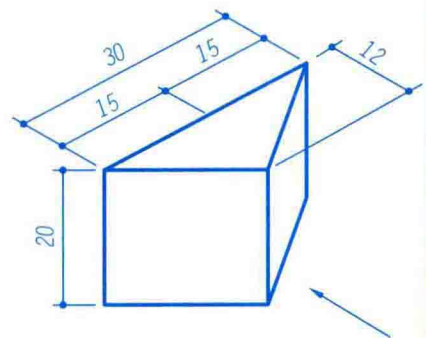
基础 1:10



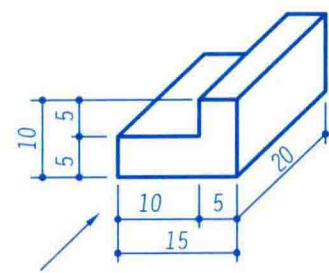




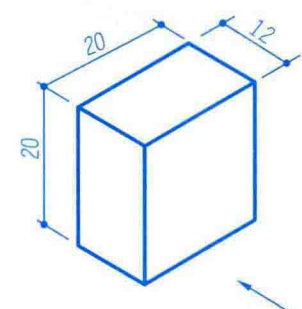
1. 绘制三棱柱的投影图。(图中箭头方向是V面投影的投射方向,以下各题同。)



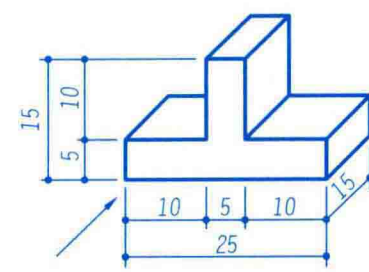
4. 绘制L形构件的投影图。



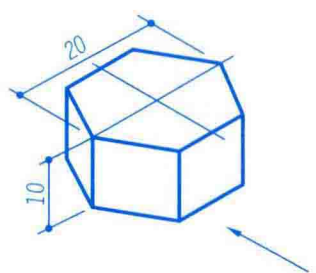
2. 绘制四棱柱的投影图。



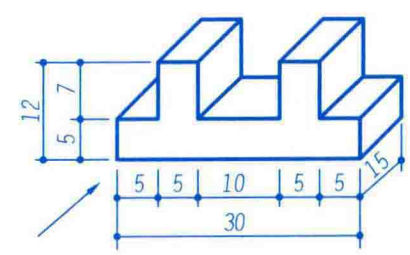
5. 绘制┐形构件的投影图。



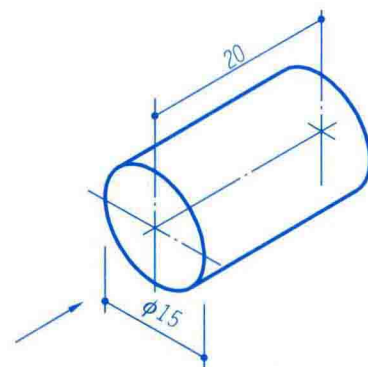
3. 绘制正六棱柱的投影图。



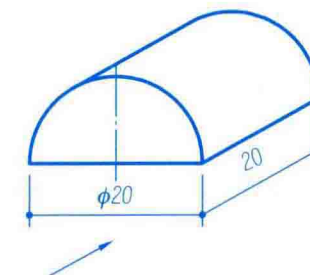
6. 绘制山形构件的投影图。



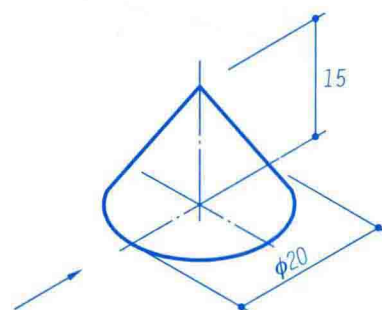
7. 绘制圆柱的投影图。



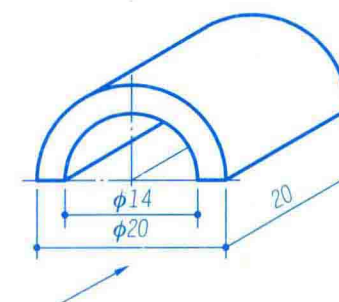
10. 绘制半圆柱的投影图。



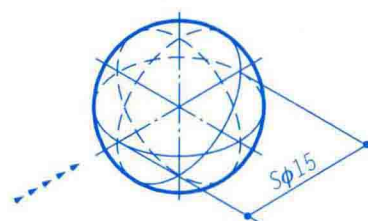
8. 绘制圆锥的投影图。



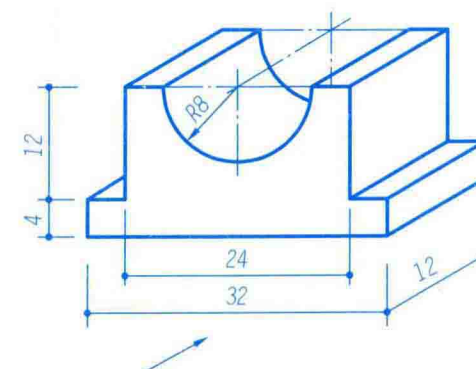
11. 绘制半圆拱的投影图。



9. 绘制球体的投影图。



12. 绘制带半圆槽形体的投影图。



§ 2-2 根据立体图作投影图

班 级

姓 名

学 号

12