

高等学校教材

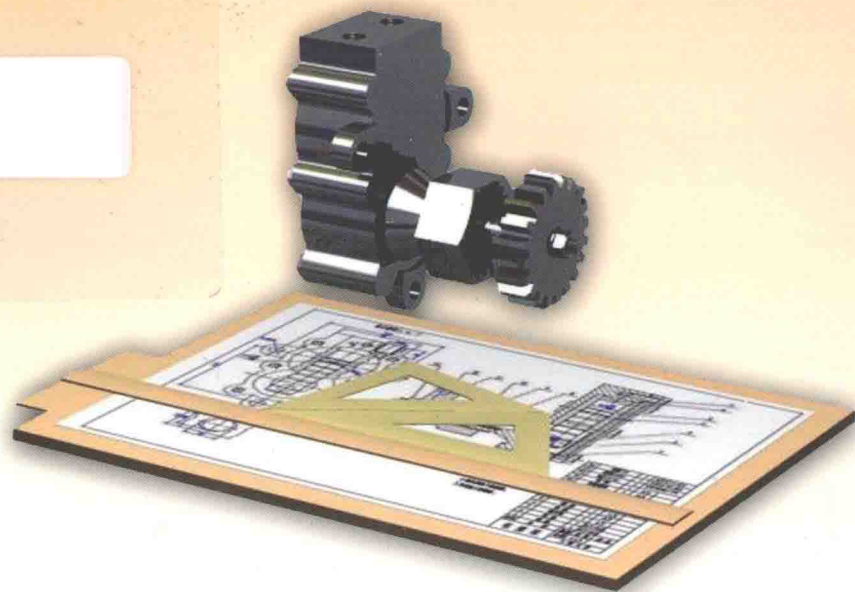
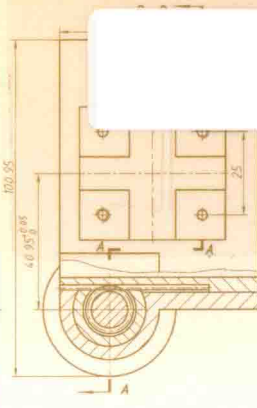
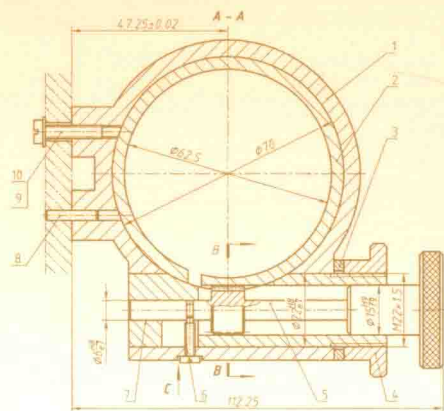
工程制图

GONGCHENG ZHITU XITIJI

(第五版)

习题集

主 编 余志林
副主编 俞 琼



上海大学出版社

高等学校教材

工程制图习题集

(第五版)

主 编 余志林
副主编 俞 琼

上海大学出版社

· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据

工程制图习题集 / 余志林主编. —5 版. —上海:
上海大学出版社, 2014.6

ISBN 978-7-5671-1291-9

I. ①工… II. ①余… III. ①工程制图—高等学校—
习题集 IV. ①TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 108438 号

编辑 / 策划 许 铭 江振新

封面设计 柯国富

技术编辑 章 斐

工程制图习题集 (第五版)

余志林 主编

上海大学出版社出版发行

(上海市上大路 99 号 邮政编码 200444)

(<http://www.shangdapress.com> 发行热线 021-66135112)

出版人: 郭纯生

*

南京展望文化发展有限公司排版

上海速腾包装印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 16.75 字数 229 千字

2014 年 9 月第 5 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1~6 100 册

ISBN 978-7-5671-1291-9/TB·016 定价: 25.00 元

内 容 提 要

本书根据高等学校工科制图课程教学指导委员会制定的制图课程教学基本要求，以及总结了作者多年来的教学经验编写而成。

主要内容有：图线与字体练习，几何作图与尺寸标注，点、线、面的投影及其相对位置，投影变换，立体投影，平面与立体相交，立体与立体相交，组合体视图的画图、看图和尺寸标注，视图、剖视图和断面图，轴测图，螺纹及其连接件，齿轮，技术要求，零件图，装配图等。

本书是《工程制图》（第二版）教材的配套习题集，可供高等院校机械类各专业的师生使用，作适当删节后也可以供非机械类专业师生使用，此外，还可以供业余大学、自学考试、函授大学的上述专业师生使用。

第五版前言

《工程制图习题集》(第五版)根据高等学校工科制图课程教学指导委员会制定的制图课程教学基本要求,并按照最新国家标准编写而成。为培养学生具有较强的工程意识和徒手绘草图、尺规图和计算机绘图能力,本习题集在第四版基础上对内容的编排重新做了调整,去掉了部分不适合的习题,同时又充实了部分新习题。对于计算机绘图作业,教师可以根据教学进度,适当选择绘制零件图、装配图或拆画零件工作图,上机完成。本习题集与已出版的《工程制图》(第二版)(余志林、俞琼主编,上海大学出版社,2013年)教材编排顺序一致,可配套使用。

本习题集既适用于高等院校机械类各专业,也适用于非机械类各专业的工程制图课程。使用时,可视各专业的要求、学时数的多少和教学方法的不同,对内容作适当的取舍。在大部分章节后附有自测题,既可供学生对所学章节自我检查,也可作为教师检查学生的测验题。

本习题集部分内容吸收和采纳了以往所编习题集和国内外教材、资料中的素材,在此谨向作者表示衷心感谢。

参加本习题集编写工作的人员按姓氏笔画顺序排列为严明、余志林、金天琰、俞琼、高琼、黄千红。参加修订工作的还有方建华、陈红、李爱美、沙凤龙、李闻歆。本习题集由余志林任主编,俞琼任副主编,并由二人审核和校对了全部习题集。由于编者水平有限,习题集中难免存在缺点和错误,恳请大家批评指正。

在此还要感谢曾经参加第一至第二版编写工作的陈凤丽、沈锦秀和郑戟明同志,参加第一至第四版编写工作的潘林涛、邱德春同志,感谢他们为编写习题集付出的辛勤劳动。

编 者

2014年5月

目 录

1-1~1-2	工程字练习	1	7-1~7-2	三视图	53
1-3~1-4	基本作图	3	7-3~7-16	组合体视图	55
1-5	线型练习与圆弧连接	5	7-17~7-19	组合体尺寸标注	69
2-1~2-3	三视图	6	7-20	组合体视图及尺寸标注的综合练习	72
2-4~2-7	草绘三视图	9	7-21~7-24	组合体视图自测题	73
2-8~2-9	点的投影	13	8-1~8-2	视图	77
2-10	直线的投影	15	8-3~8-11	剖视图	79
2-11~2-12	两直线的相对位置	16	8-12	断面图	88
2-13	平面上的点和直线	18	8-13~8-14	剖视图自测题	89
2-14	平面的投影	19	8-15~8-18	表达方法的综合练习	91
2-15	平行问题	20	9-1~9-2	螺纹	95
2-16	相交问题	21	9-3~9-7	连接件	97
2-17	点、线、面及其相对位置自测题	22	9-8~9-10	齿轮	102
2-18~2-19	变换投影面法	23	9-11	连接件、弹簧	105
2-20	变换投影面法自测题	25	9-12	连接件自测题	106
3-1~3-2	立体投影	26	10-1	表面粗糙度	107
3-3~3-4	简单立体的三视图	28	10-2~10-3	公差与配合	108
3-5	简单叠加体和切割体自测题	30	10-4	形位公差	110
4-1~4-8	平面与立体相交	31	10-5~10-8	读零件图	111
4-9	平面与立体相交自测题	39	10-9	根据零件轴测图绘制零件图	115
5-1~5-7	曲面立体相交	40	11-1~11-8	由零件图画装配图	116
5-8	曲面立体相交自测题	47	11-9~11-14	读装配图	124
6-1~6-5	轴测图	48			

1-1 工程字练习				学号			姓名			1					
材				差				料				轴			
量				公				材				法			
重				位				件				画			
数				形				零				卸			
件				速				配				拆			
称				减				装				键			
名				销				准				花			
号				键				标				角			
序				簧				家				力			
准				弹				国				压			
标				圈				度				理			
图				垫				糙				处			
制				栓				粗				热			
械				螺				面				寸			
机				轮				表				尺			
				齿								合			
				锥								配			
				柱								求			
				圆								要			
				度								术			
				斜								技			

1-3 基本作图

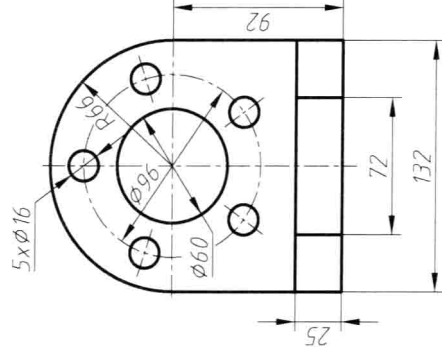
学号

姓名

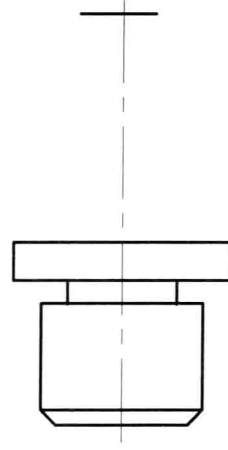
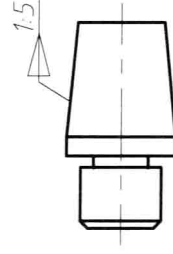
3

线型、比例、尺寸注法、锥度和斜度。

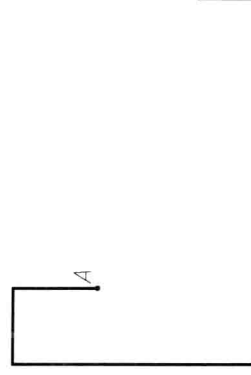
(1) 按照所示图形的尺寸，按1:2在右边画出该图形，并标注尺寸。



(2) 按小图所示锥度补全下图，并标注锥度。
(保留作图线)



(3) 按小图所示的斜度从A点画斜线补全图形，并标注斜度。(保留作图线)



1-4 基本作图

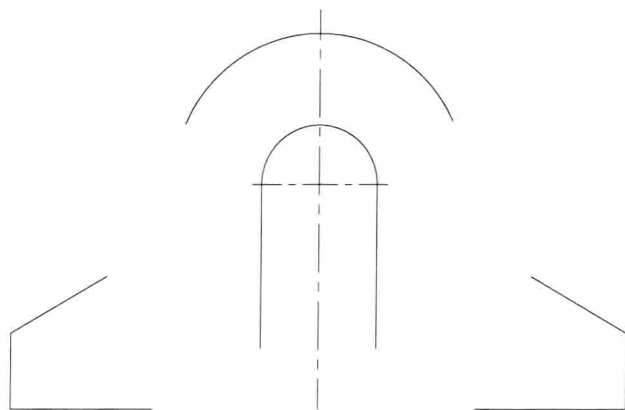
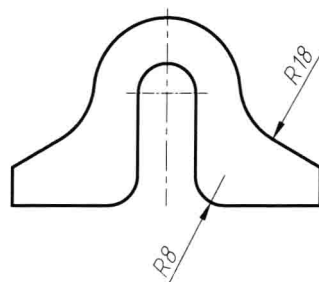
学号

姓名

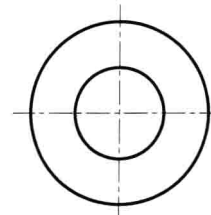
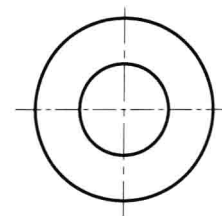
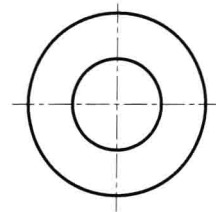
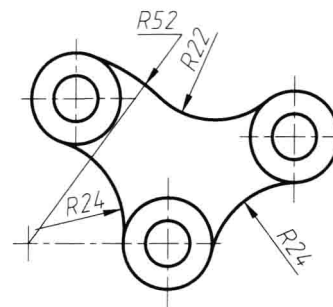
4

根据上图所注尺寸，在下图中按1:1画出连接圆弧，并用粗实线描深。（保留作图线）

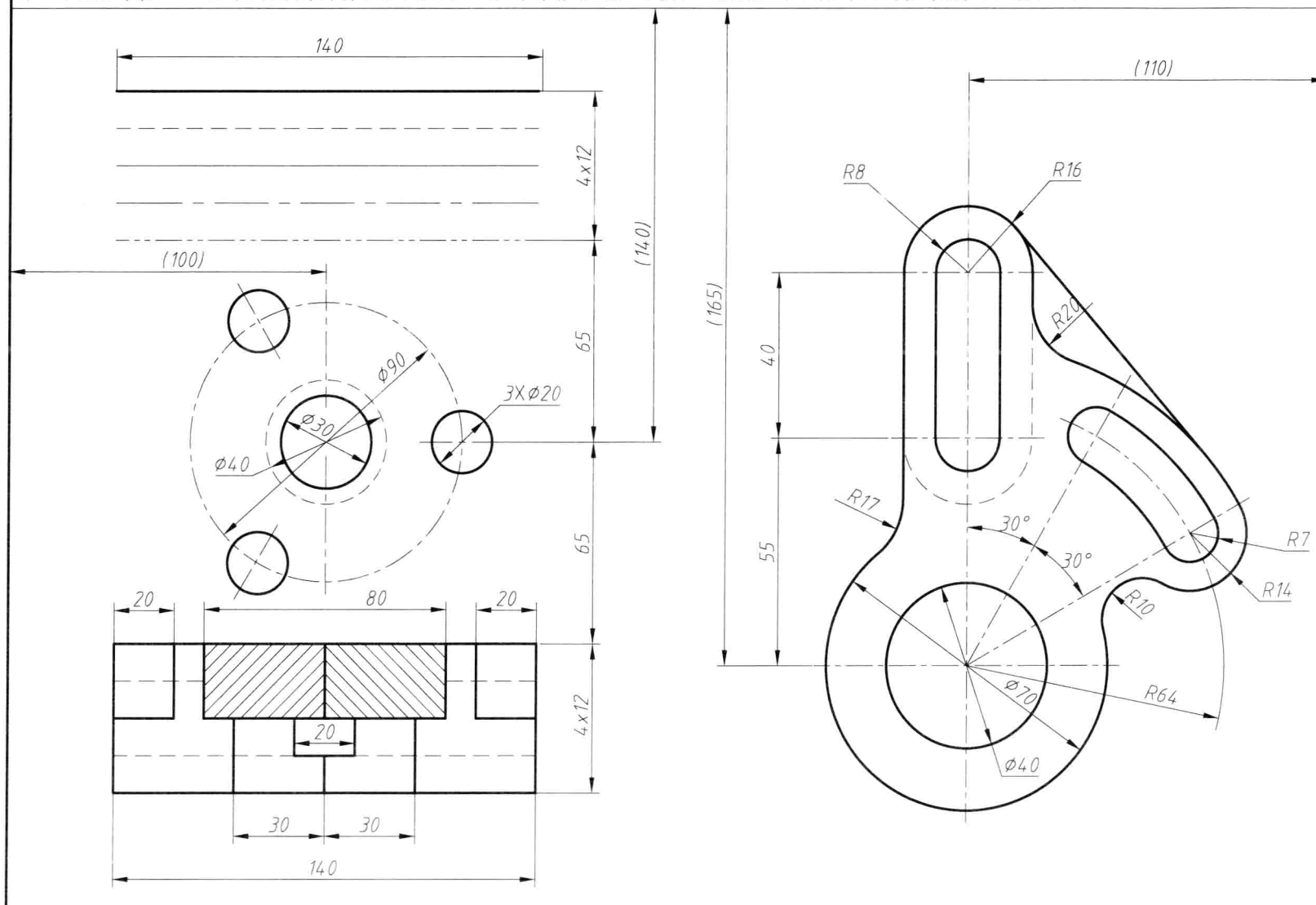
(1)



(2)



在A3图纸上,按1:1画出下列图形,并标注右图尺寸。(图中带括号的尺寸供在A3图纸上各图形布局时参考用,不必标注。)



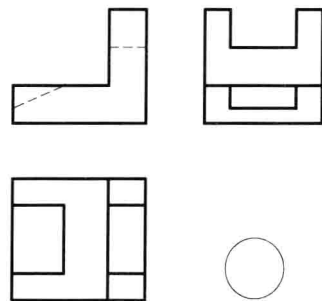
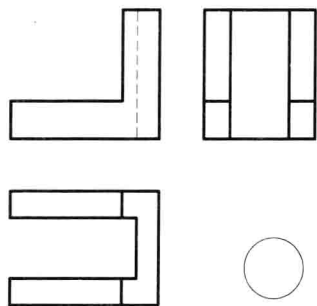
2-1 三视图

学号

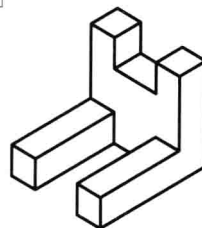
姓名

6

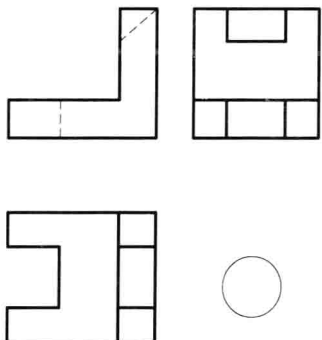
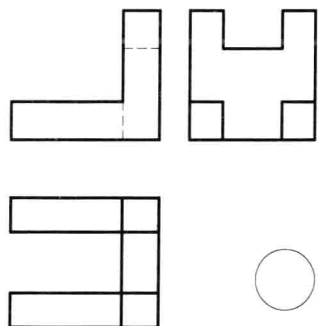
对照右边的立体图，看懂左边的三视图，并在圆圈中填上对应的号码。



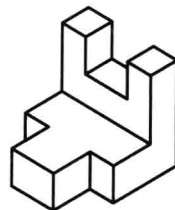
1



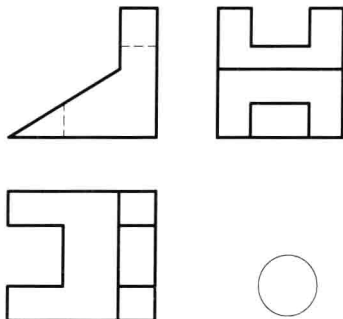
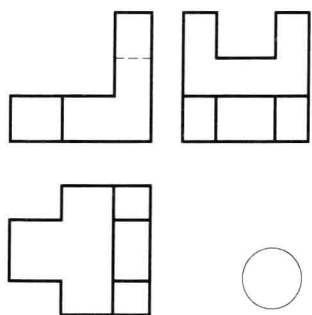
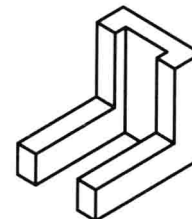
2



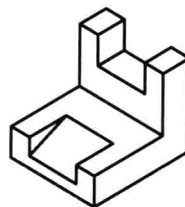
3



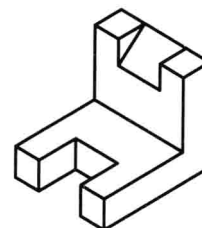
4



5



6



2-2 三视图

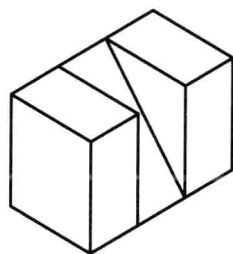
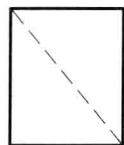
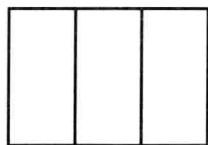
学号

姓名

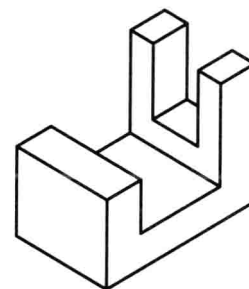
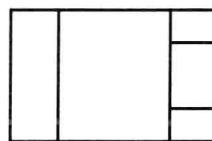
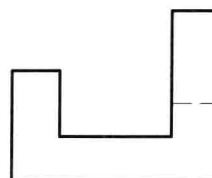
7

对照立体图，补画第三视图。(应按投影规律作图，不能从立体图上量取)

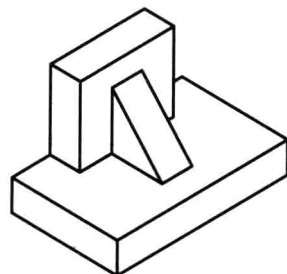
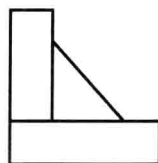
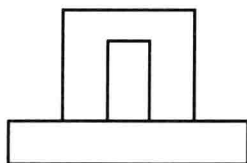
(1)



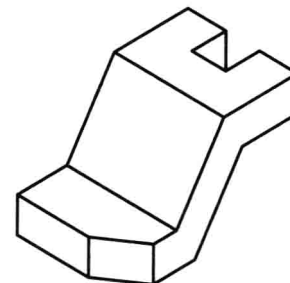
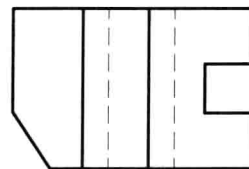
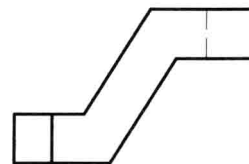
(2)



(3)



(4)



2-3 三视图

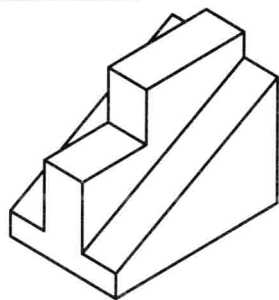
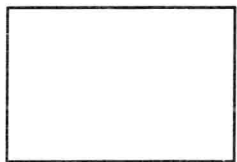
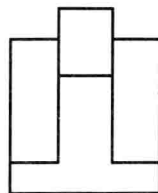
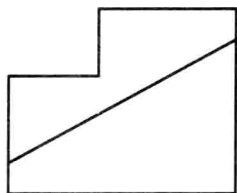
学号

姓名

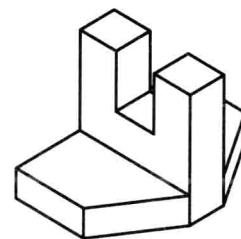
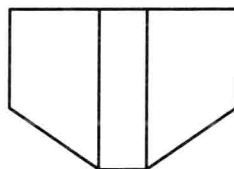
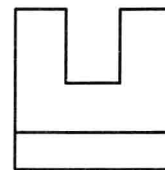
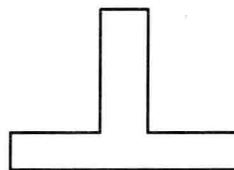
8

对照立体图，补全视图中所缺的图线。（应按投影规律作图，不能从立体图上量取）

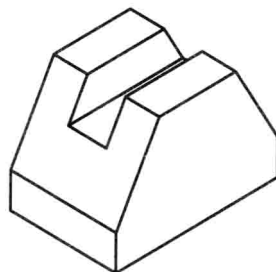
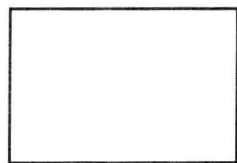
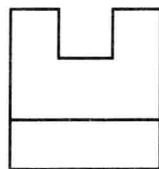
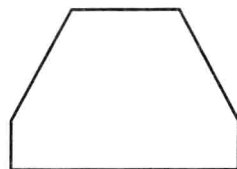
(1)



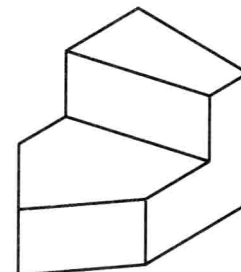
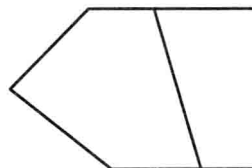
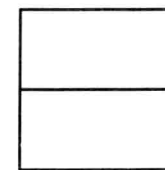
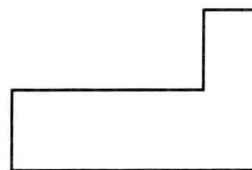
(2)



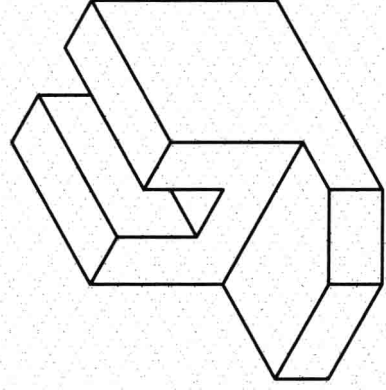
(3)



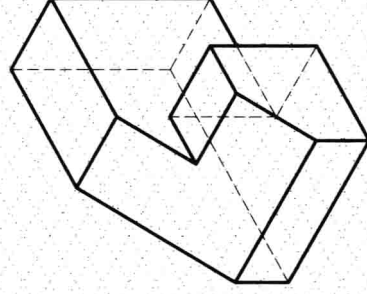
(4)



由立体草绘三视图，大小可按网格数值确定。

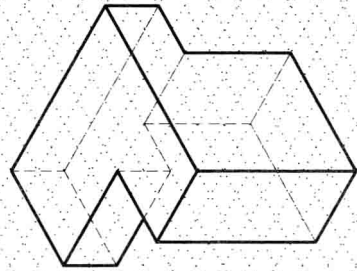


(1)

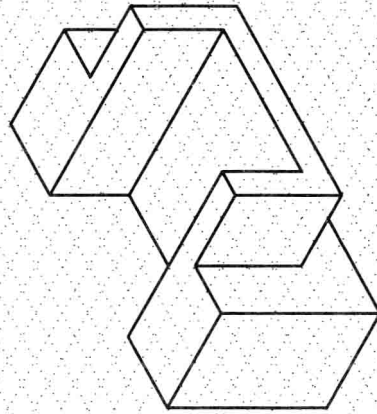


(2)

由立体草绘三视图，大小可按网格数值确定。

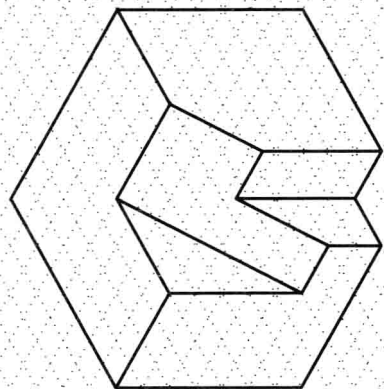


(1)

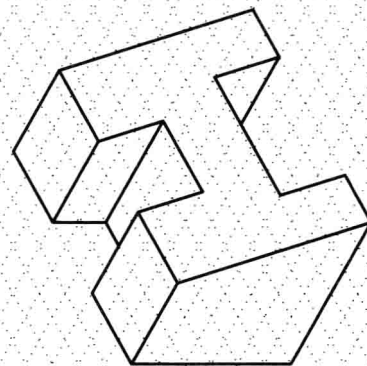


(2)

由立体草绘三视图，大小可按网格数值确定。



(1)



(2)