



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

工程制图习题集

第四版

高俊亭 毕万全 马全明 主 编
刘令涛 李玢一 戴丽萍 副主编

高等教育出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

工程制图习题集

Gongcheng Zhitu Xitiji

第四版

主 编 高俊亭 毕万全 马全明
副主编 刘令涛 李玟一 戴丽萍

高等教育出版社·北京

内容提要

本习题集是根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会 2010 年制订的《普通高等学校工程图学课程教学基本要求》及近年来发布的有关国家标准等,在第三版的基础上修订而成的,与高俊亭、毕万全、马全明主编《工程制图》(第四版)配套使用。

本习题集主要内容包括投影基础、基本体、组合体、图样画法、标准件与常用件、零件图、装配图、计算机绘图等。

本习题集可供高等学校电气信息、管理科学与工程等类专业学生使用,也可供其他类型学校有关专业选用。

图书在版编目(CIP)数据

工程制图习题集/高俊亭,毕万全,马全明主编.

--4 版. --北京:高等教育出版社,2014.6

ISBN 978-7-04-039715-4

I. ①工… II. ①高… ②毕… ③马… 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 083987 号

策划编辑	肖银玲	责任编辑	肖银玲	封面设计	赵 阳	版式设计	杜微言
插图绘制	杜晓丹	责任校对	刘娟娟	责任印制	毛斯璐		

出版发行	高等教育出版社	网 址	http://www.hep.edu.cn
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		http://www.hep.com.cn
邮政编码	100120	网上订购	http://www.landraco.com
印 刷	三河市骏杰印刷厂		http://www.landraco.com.cn
开 本	787mm×1092mm 1/16		
印 张	7.75	版 次	1995 年 3 月第 1 版
字 数	200 千字		2014 年 6 月第 4 版
购书热线	010-58581118	印 次	2014 年 6 月第 1 次印刷
咨询电话	400-810-0598	定 价	12.40 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 39715-00

第四版序

本习题集是在第三版的基础上,根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会2010年制订的《普通高等学校工程图学课程教学基本要求》及近年来发布的有关国家标准等修订而成的,与高俊亭、毕万全、马全明主编《工程制图》(第四版)配套使用。本书适合于高等学校电气信息、管理科学与工程等类专业使用,也可供其他类型学校的有关专业使用。

本习题集在编写顺序上与配套教材的内容、体系完全一致。

本习题集在选题上着力三个方面:

1. 本习题集选编了大量的投影练习题,以培养学生的立体投影与分析能力和空间想象力。打好投影理论基础是本学科的特点,也是学好本课程的关键。

2. 精选了一定数量的典型生产图纸,通过练习培养学生阅读和绘制常见机器或部件零件图和装配图的能力。

3. 选编了部分计算机练习题,通过使用计算机绘图软件,绘制简单零件图和装配图,达到会使用计算机绘图的能力。

本次修订基本保持了第三版特色,仅将99~105页题目做了部分补充和调整。题号前加*号的为选作题。

参加本习题集修订工作的人员有北京信息科技大学李晓民、高俊亭、刘令涛、毕万全、戴丽萍,北方工业大学马全明、李功一、白传栋等。本习题集由高俊亭、毕万全、马全明任主编,刘令涛、李功一、戴丽萍任副主编。

本习题集配有《工程制图习题答案》课件(刘令涛、李功一、李晓民、王建华等编),供参考。

限于水平,习题集中可能还有许多不尽如人意的地方,恳请读者批评指正。

编者
2014.5

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010)58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010)82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮 编 100120

目 录

一、字体练习	1	六、图样画法	59
1-1 汉字	1	6-1 视图	59
1-2 数字和字母	3	6-2 剖视图	61
二、几何作图	5	6-3 断面图	77
三、投影基础	6	6-4 综合练习	80
3-1 三视图	6	七、标准件与常用件	81
3-2 点、直线的投影	12	7-1 螺纹的标注	81
3-3 两直线的相对位置	18	7-2 螺纹的画法	82
3-4 平面的投影	19	7-3 螺纹连接的画法	83
3-5 平面上点和直线的投影	20	7-4 螺栓连接的画法	84
3-6 立体上直线和平面的投影	21	7-5 螺钉连接的画法	85
四、基本体	22	7-6 键连接、齿轮的啮合画法	86
4-1 基本体投影	22	八、零件图	87
4-2 平面与平面基本体截交	26	九、装配图	91
4-3 平面与回转体截交	29	十、计算机绘图	96
4-4 基本体与基本体相交	37	10-1 几何作图	96
五、组合体	43	10-2 基本体的形成	99
5-1 组合体投影	43	10-3 基本体截切	102
5-2 组合体三视图	44	10-4 基本体相贯	105
5-3 尺寸标注	53	10-5 组合体	106
5-4 组合体的轴测图	55	10-6 剖视图	110
5-5 综合练习	57	10-7 读零件图和拼画装配图	112

机械制图技术要求国家标准名称数量比例视零件序号基本知识密封求

齿轮泵滑块螺栓钉开口销轴中心线型工作原理例视零件序号技术要全

表面粗糙度公差配合热处理其余全部倒角图号斜

尺寸左右前后主平立向专业班级描投影俯视局框柱胶母副周轴承杆柄

套箱盖架斜锥调铝铜均断面虚侧描椭圆焊接镀松位置等细箭教师学生

北京信息科技大学机电工程学院车程导距抄确格

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

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

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t

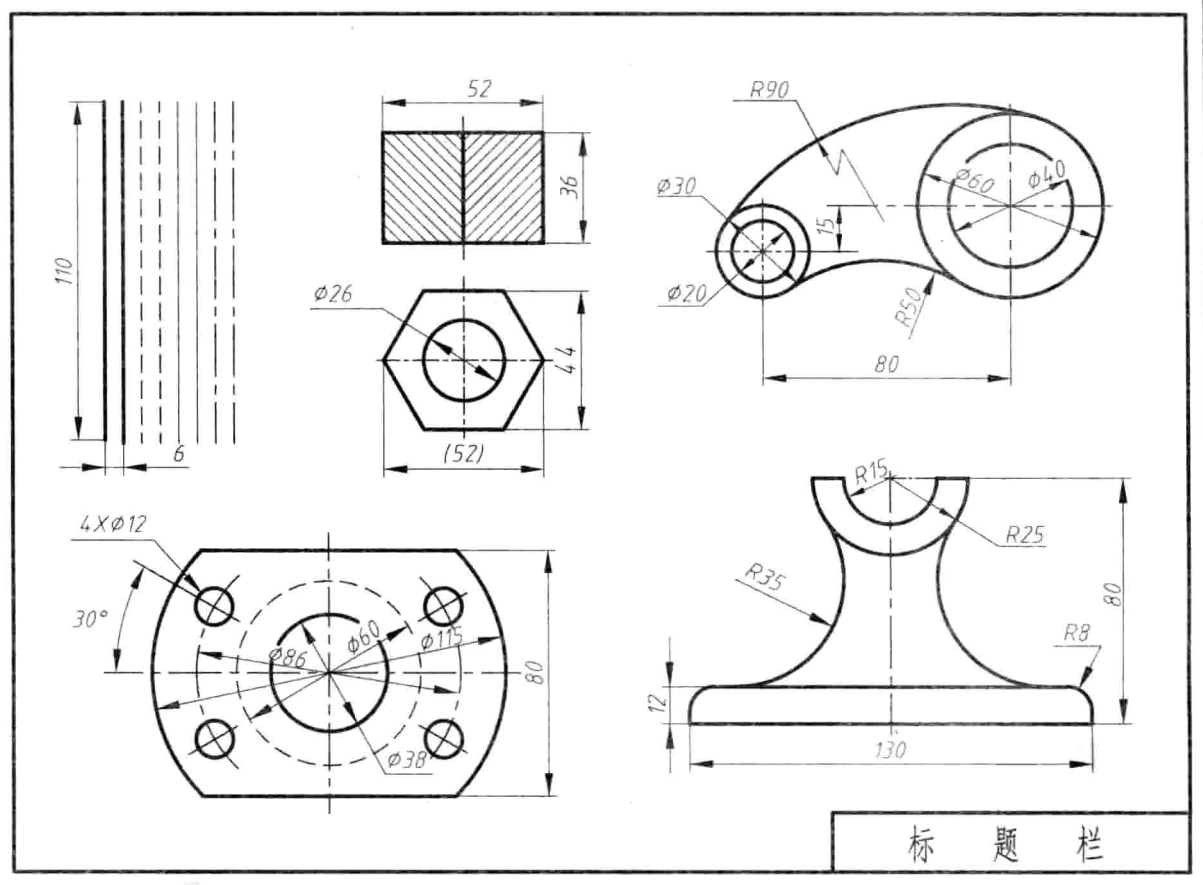
根据要求和图示图样，在A3幅面图纸上按1:1比例绘制。

1. 要求:

图形尺寸正确，线型粗细分明、光滑
匀称，字体工整，图面整洁。

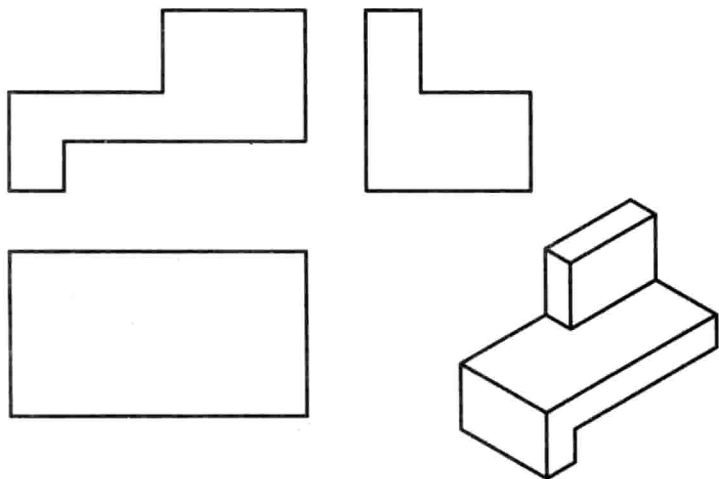
2. 注意:

- (1) 图纸幅面，标题栏等均按规定尺寸。
- (2) 图形布局自定。
- (3) 先打底稿注尺寸，最后检查加深。
- (4) 所有字体均打格子书写。
- (5) 图号: 01-00-00。

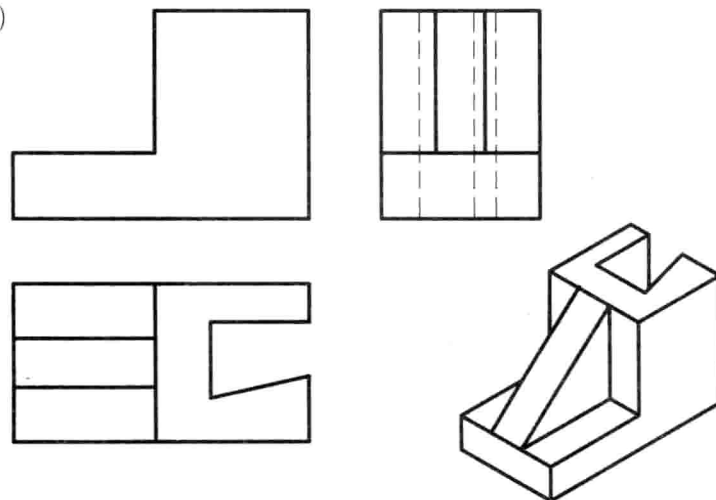


1. 补画下列三视图中所缺的线段。

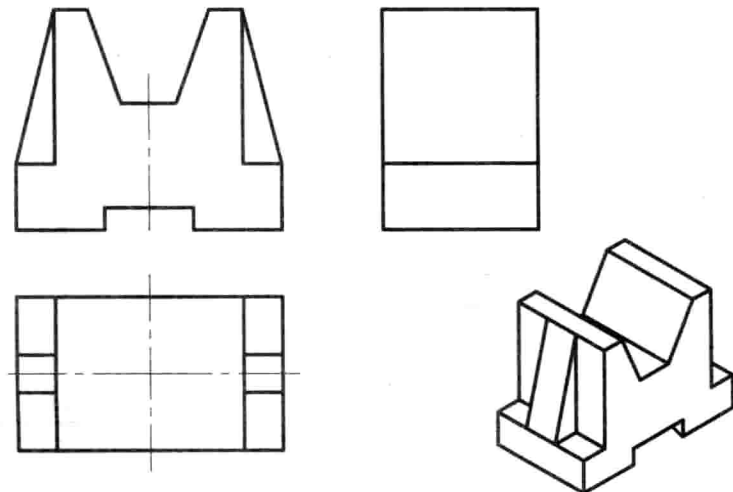
(1)



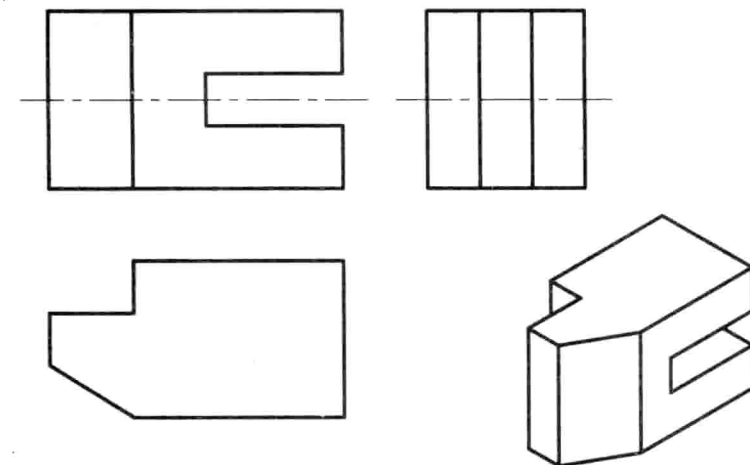
(2)



(3)



(4)

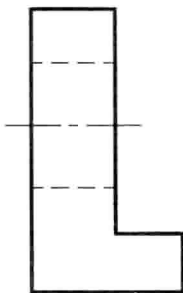
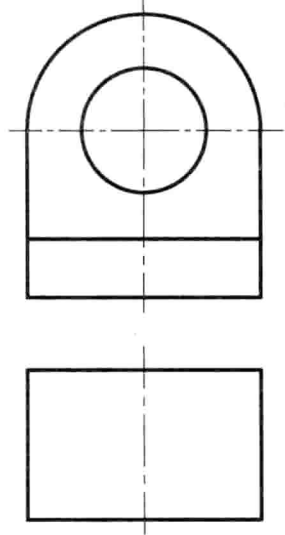


班级

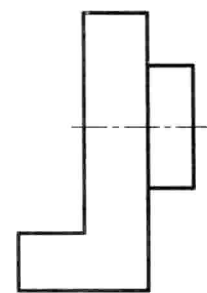
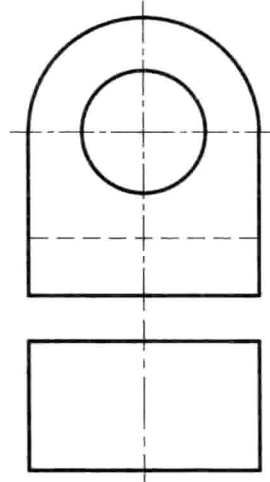
姓名

学号

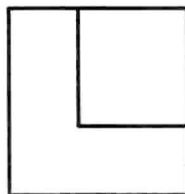
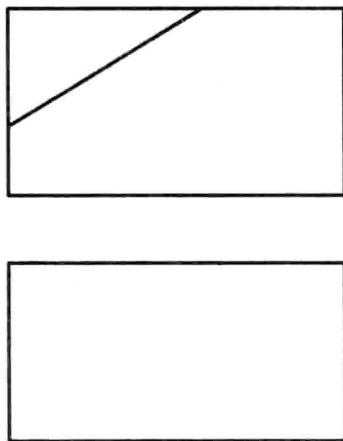
(5)



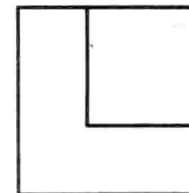
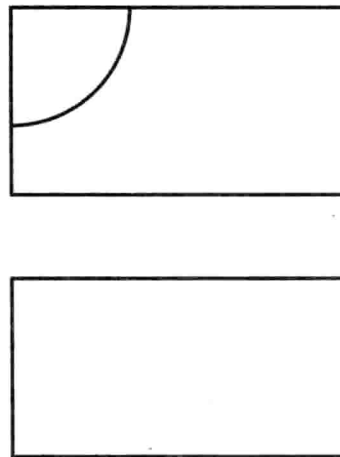
(6)



(7)

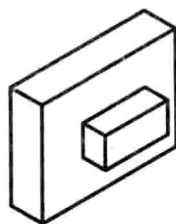
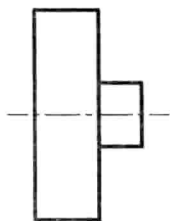
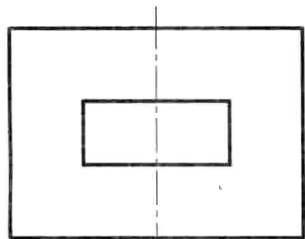


(8)

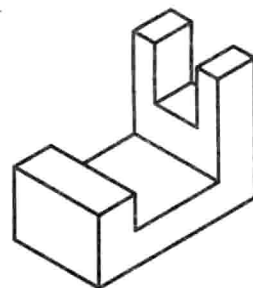
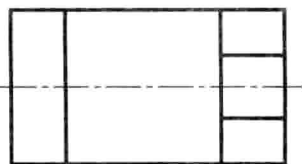
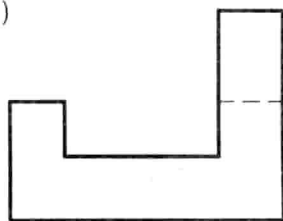


2. 根据立体图补画其余视图。

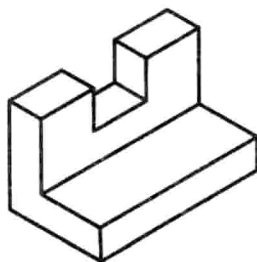
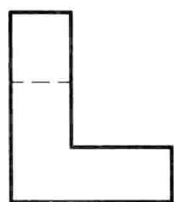
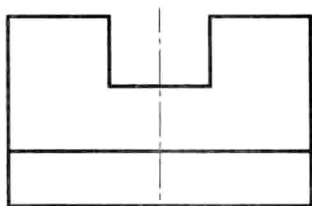
(1)



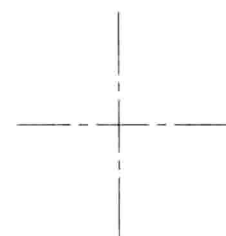
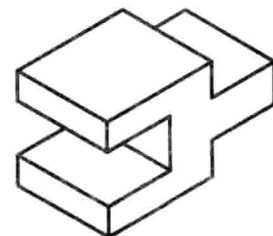
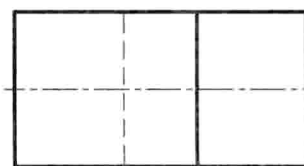
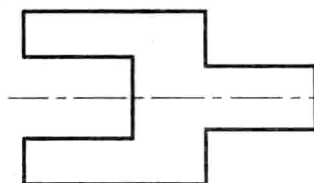
(2)



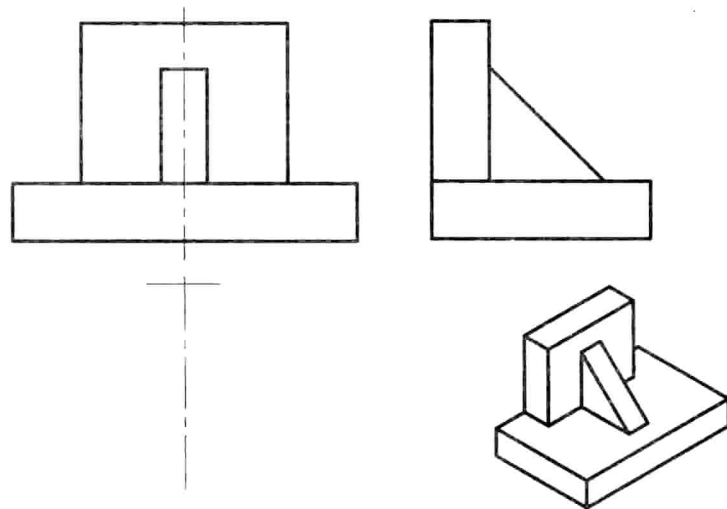
(3)



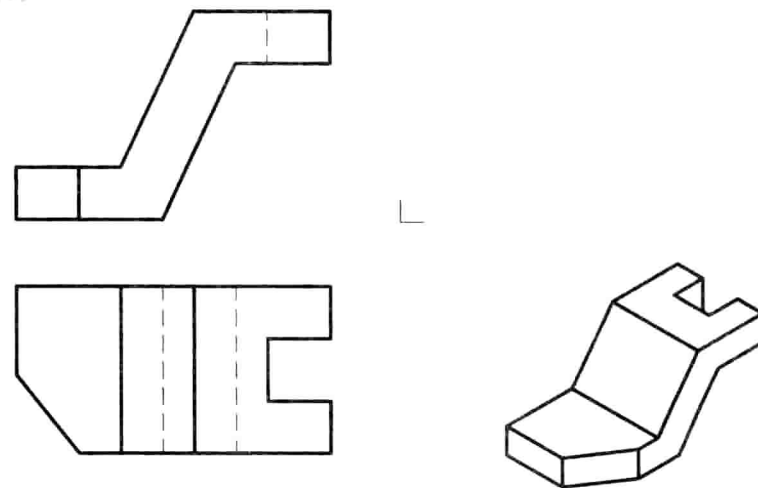
(4)



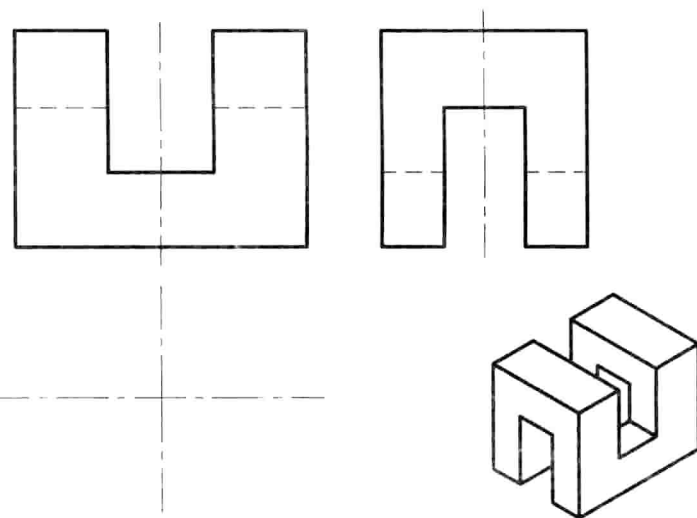
(5)



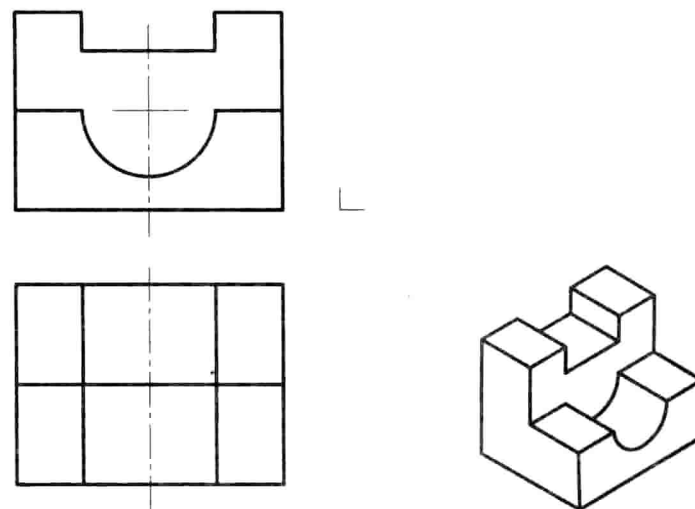
(6)



(7)

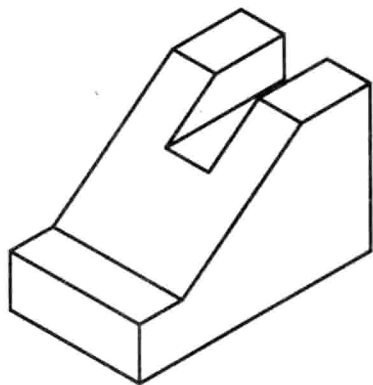


(8)

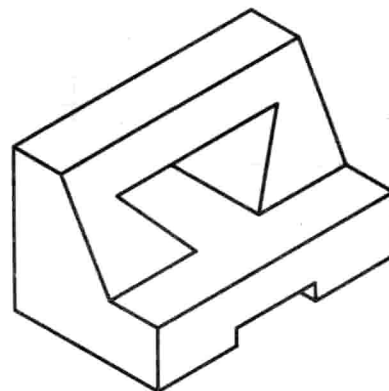


3. 观察下面立体图，选择下页对应的三视图，将图号填在三视图下括弧内。

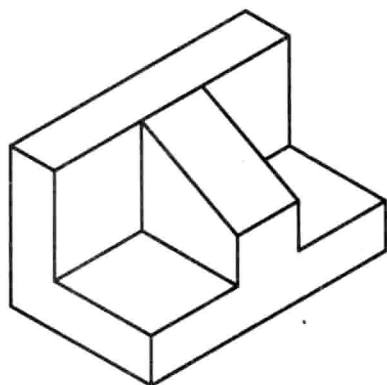
(1)



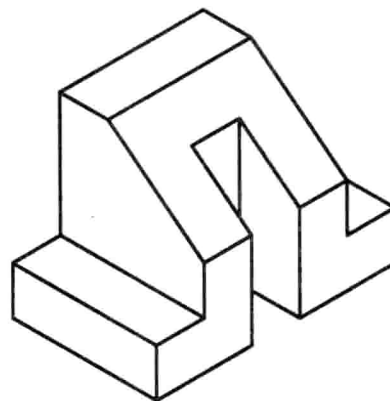
(2)



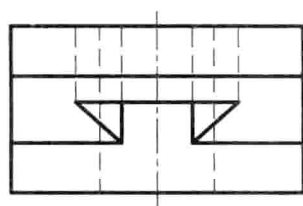
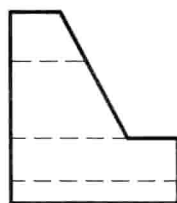
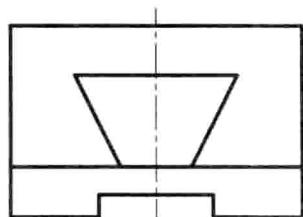
(3)



(4)

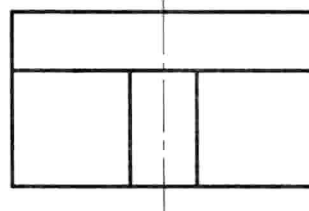
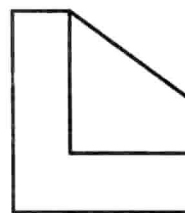
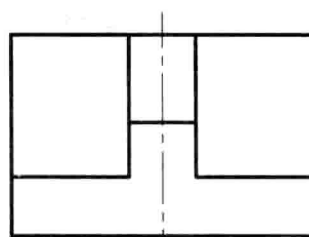


(1)



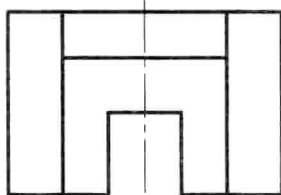
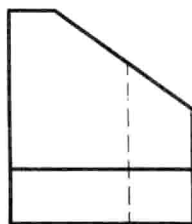
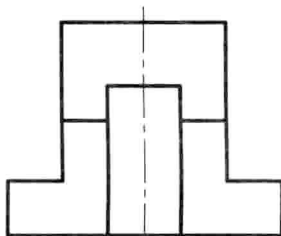
与上页对应的
立体图号是 ()

(2)



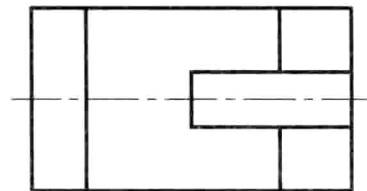
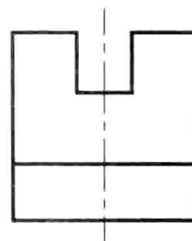
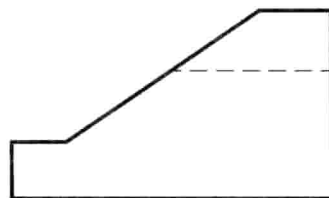
与上页对应的
立体图号是 ()

(3)



与上页对应的
立体图号是 ()

(4)



与上页对应的
立体图号是 ()