



普通高等教育“十二五”规划教材



辽宁省“十二五”普通高等教育本科省级规划教材

电气电子工程制图与CAD习题集 (第二版)

高红 孙振东 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



普通高等教育“十二五”规划教材



辽宁省“十二五”普通高等教育本科省级规划教材

电气电子工程制图与CAD习题集 (第二版)

主编 高红 孙振东

编写 白斌 李铁钢 郭维城 朱爽

主审 陈丽华 李彪



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书为普通高等教育“十二五”规划教材。

本书是以培养学生绘制和识读电气图能力为目的,在总结编者多年教学改革成果经验的基础上编写而成的。习题设计符合知识、能力、素质三位一体的现代教育理念和培养要求,难易适中、典型规范、题量恰当。本书为《普通高等教育“十二五”规划教材 电气电子工程制图与 CAD (第二版)》的配套习题集。

本书可作为高等工科院校电气类、电子信息类、自动化类等相关专业制图课程的配套习题集,也可供高职高专院校师生和工程技术人员选用。

图书在版编目 (CIP) 数据

电气电子工程制图与 CAD 习题集/高红,孙振东主编. —2 版. —北京:
中国电力出版社, 2015. 2

普通高等教育“十二五”规划教材 辽宁省“十二五”普通高等教育
本科省级规划教材

ISBN 978 - 7 - 5123 - 6700 - 5

I. ①电… II. ①高…②孙… III. ①电气制图—计算机辅助设计—高等学校—习题集②电子工业—工程制图—计算机辅助设计—高等学校—习题集 IV. ①TM02 - 44②TN02 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 249894 号

普通高等教育“十二五”规划教材 辽宁省“十二五”普通高等教育本科省级规划教材 电气电子工程制图与 CAD 习题集 (第二版)

中国电力出版社出版、发行
(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

2012 年 4 月第一版

2015 年 2 月第二版

787 毫米×1092 毫米 横 16 开本 19 印张 243 千字

2015 年 2 月北京第三次印刷

定价 33.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



前 言

本书是以培养、训练学生绘制和识读电气图能力为目的，在总结编者多年教学改革成果经验的基础上编写而成的。本书为由孙振东、高红主编的《普通高等教育“十二五”规划教材 电气电子工程制图与CAD（第二版）》的配套习题集，设置了紧扣教材知识点的基本练习，还提供了大量可供学生思维训练、工程素质和实践能力培养的练习题目。为了便于教学，习题集的编排顺序与教材内容、体系完全一致，力求使学生在学习过程中能得到更好的训练效果。考虑到各类少学时专业的不同要求，本习题集共选编了100多个练习题目，可根据实际情况酌情选用。

本书由沈阳工程学院高红、孙振东担任主编，参加编写的有白斌、李铁钢、郭维城、朱爽。在本书的编写过程中，沈阳工程学院包妍、刘峰、杜士鹏、王琳等老师提供了大量资料，在此一并表示感谢。

本书由沈阳工程学院陈丽华、李彪主审。审稿老师提出了宝贵的意见和建议，在此表示衷心的感谢。

编 者

2014年9月



目 录

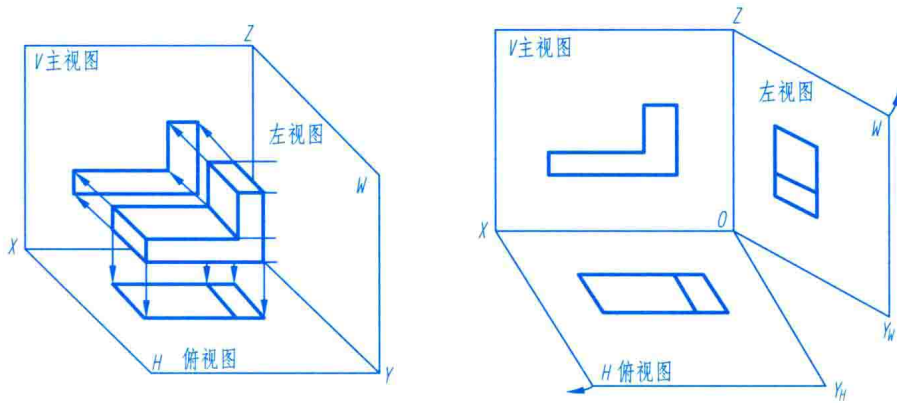
前言

第一章	工程图样与投影	1	第十一章	电气电子位置图与安装图	98
第二章	简单立体三视图	7	第十二章	电气电子接线图与线扎图	103
第三章	复杂立体三视图的识读	16	第十三章	CAD 基础知识	108
第四章	设备零件图通用的表达方法	29	第十四章	CAXA 电子图板入门	109
第五章	电气和电子设备图通用规范	53	第十五章	CAXA 绘制工程图样举例	114
第六章	电气电子设备中的标准件和常用件	67	第十六章	AutoCAD 入门	120
第七章	电气与电子设备图的识读与简化	75	第十七章	Protel 入门	133
第八章	电气功能简图通用规则	81	补充内容		139
第九章	电气功能简图的画法	87	参考文献		149
第十章	建筑图的识读与简化	94			

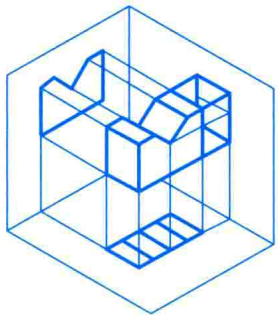
第一章 工程图样与投影

1-1 绘制空间形体在三个投影面的投影（尺寸在三个投影面上测量）。

1.



2.



班级

姓名

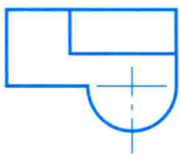
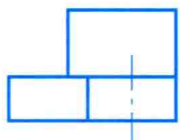
学号

审阅

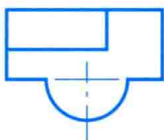
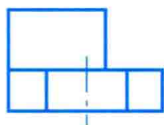
1

1-2 读懂所给视图，分别找出它们的立体图（见下页），填写对应序号，并画出第三视图。

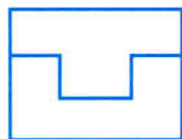
1.



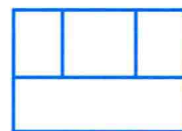
2.



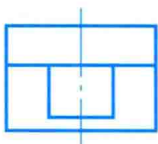
3.



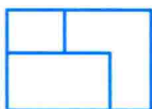
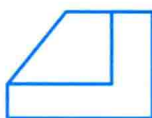
4.



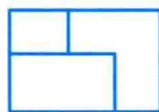
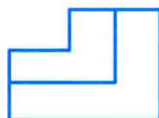
5.



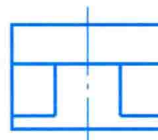
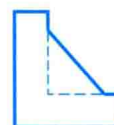
6.



7.



8.



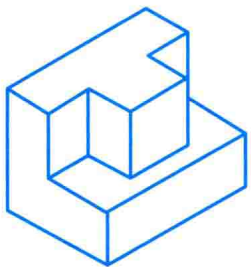
班级

姓名

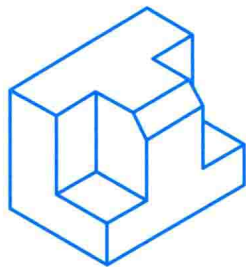
学号

审阅

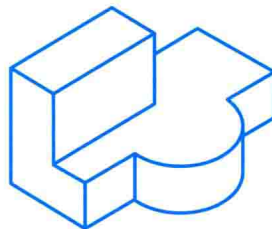
2



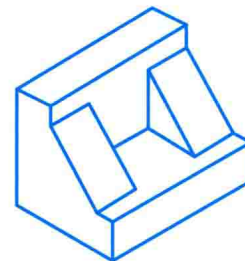
()



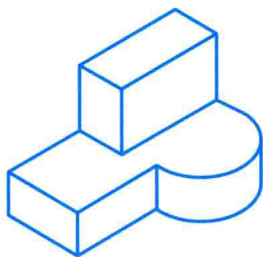
()



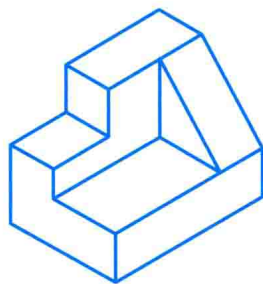
()



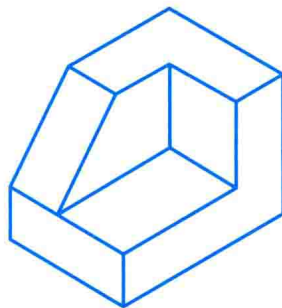
()



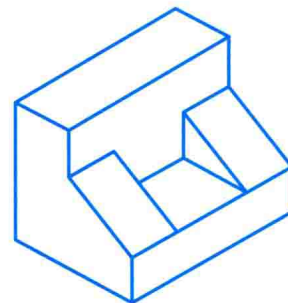
()



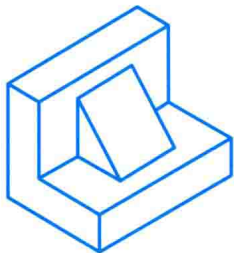
()



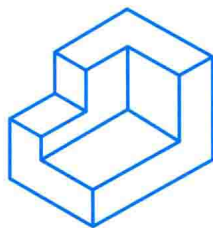
()



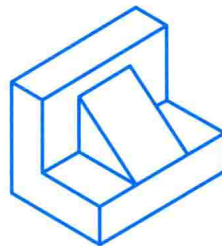
()



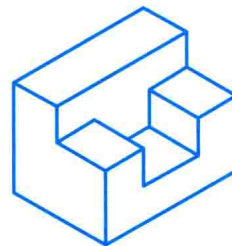
()



()



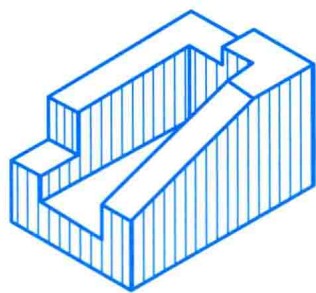
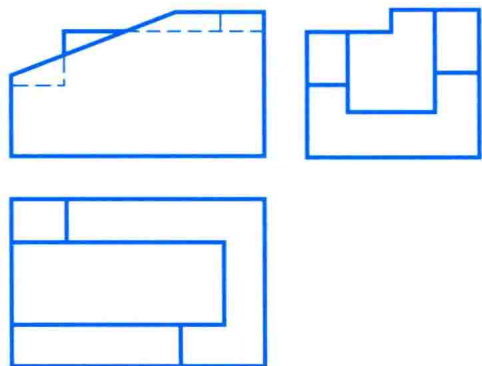
()



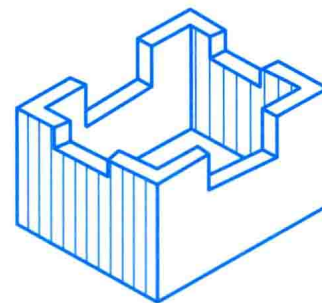
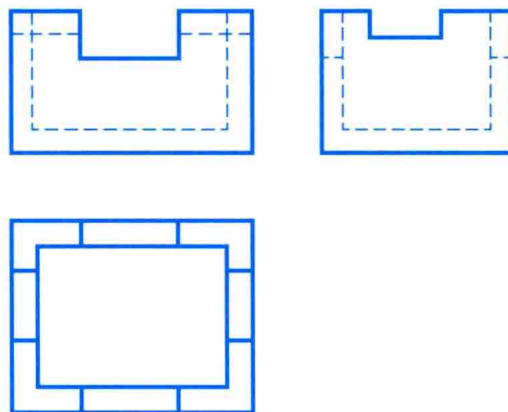
()

1-3 判断每个立体所对应的三视图（主视图、左视图、俯视图）是否正确，如有错误请予以改正。

1.



2.



班级

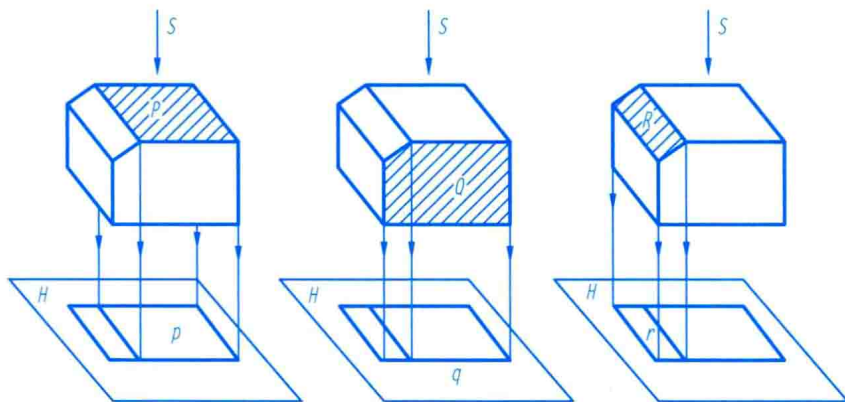
姓名

学号

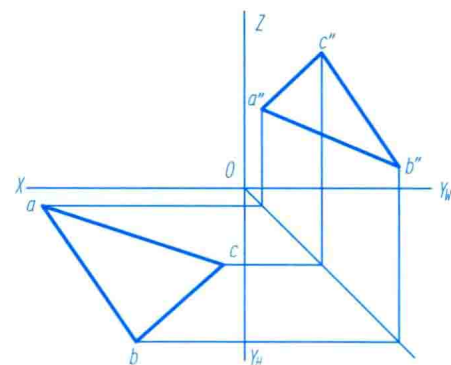
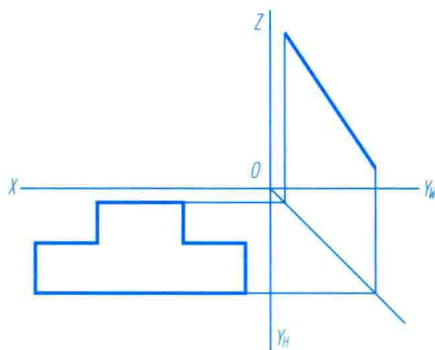
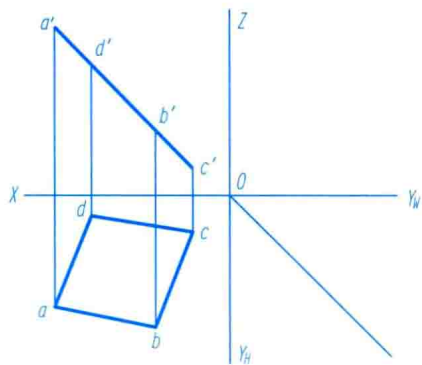
审阅

4

1-4 绘制立体的三视图，并指明下列各平面在三视图中的位置。



1-5 已知平面的两面投影，完成其第三投影。



班级

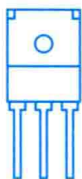
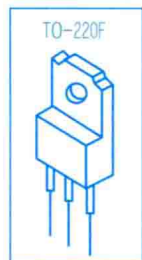
姓名

学号

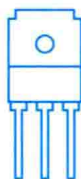
审阅

5

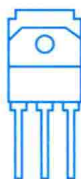
1-6 某项设计中选择了 TO-220F 型三极管，根据生产厂家提供的立体图，哪一个正确的主视图？



A



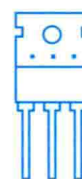
B



C

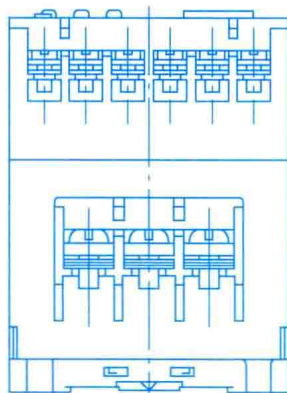
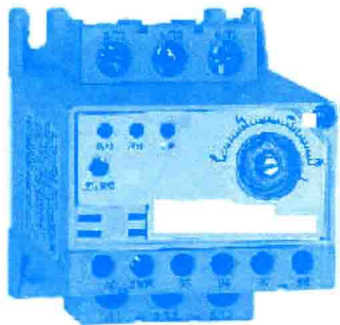


D

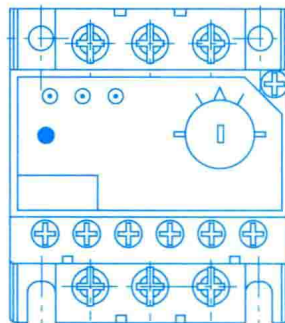


E

1-7 在下图中，左侧图样是某型继电器的实物照片，若以视图 (2) 作为主视图，那么视图 (1) 应是该继电器什么方向的视图？



(1)



(2)

班级

姓名

学号

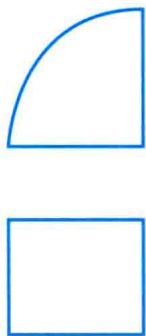
审阅

6

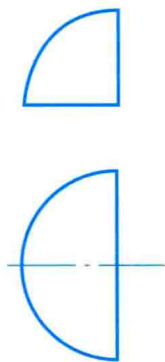
第二章 简单立体三视图

2-1 补画第三视图。

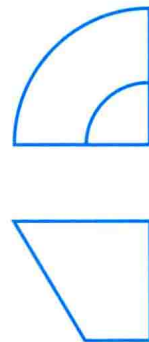
1.



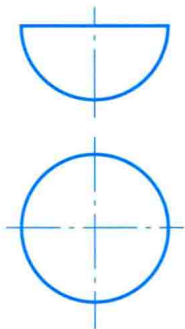
2.



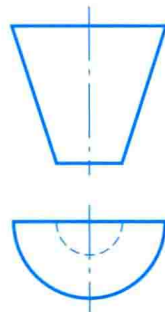
3.



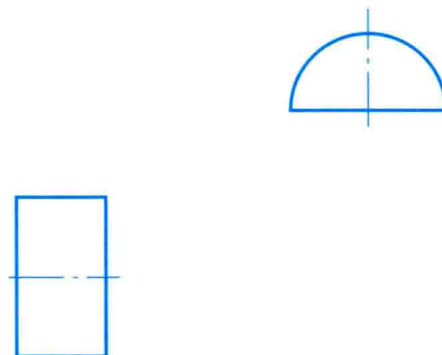
4.



5.



6.



班级

姓名

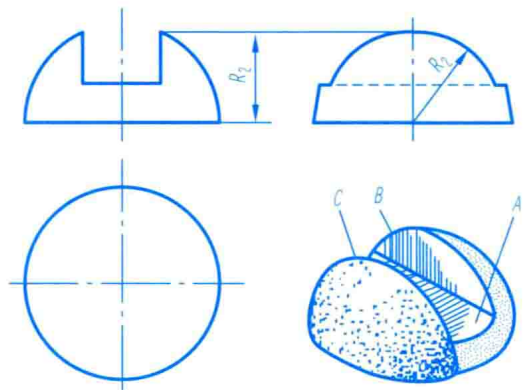
学号

审阅

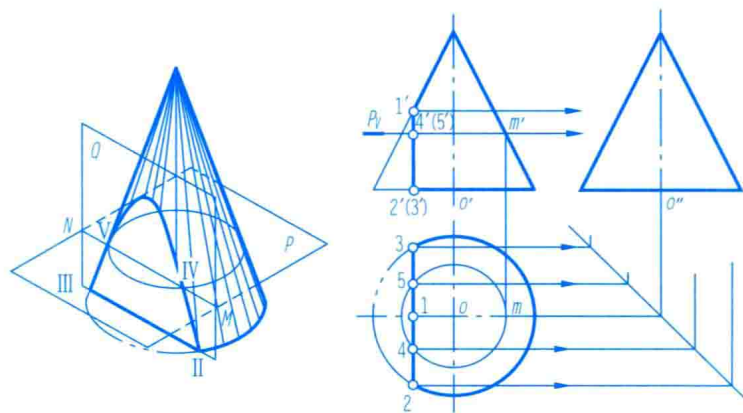
7

2-2 根据给出的条件，作出下列图形中截交线的投影。

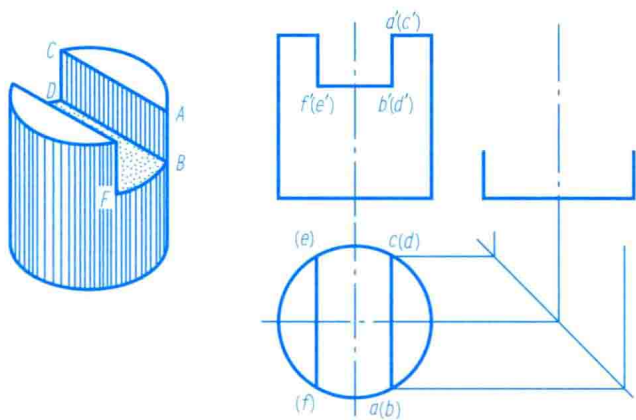
1.



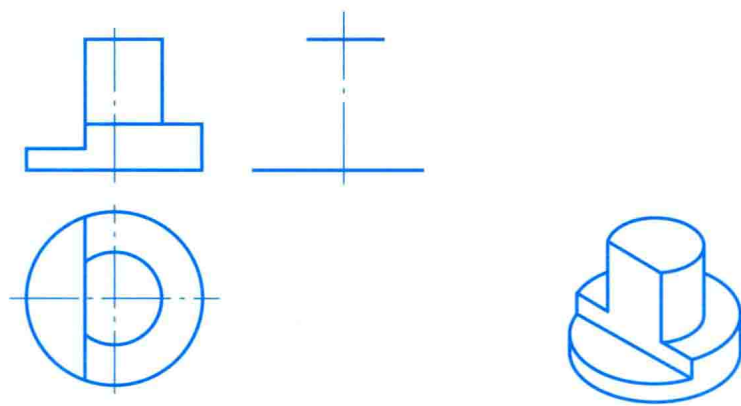
2.



3.

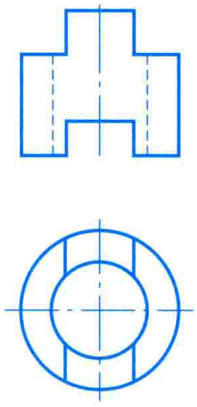


4.

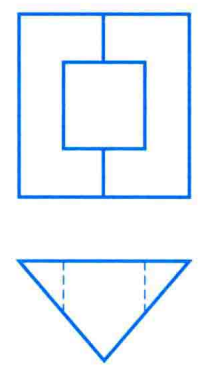


2-3 补画第三视图。

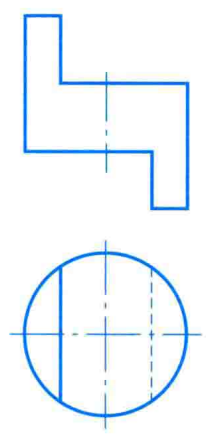
1.



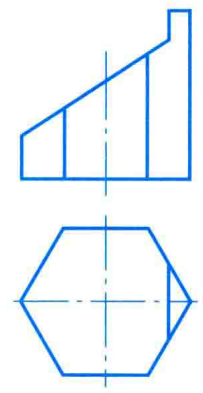
2.



3.



4.



班级

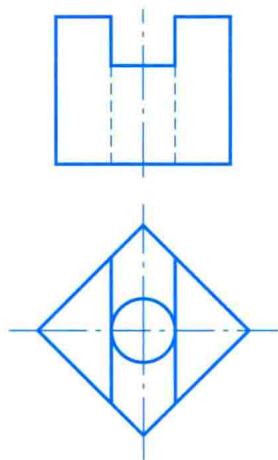
姓名

学号

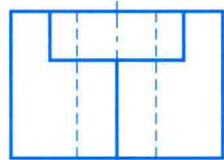
审阅

2-4 已知主视图和俯视图，选择正确的左视图，并在下方括号内画√。

1.

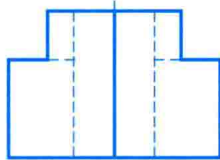


A



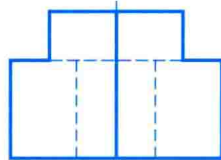
()

B



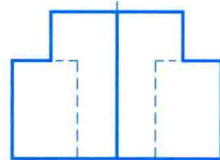
()

C



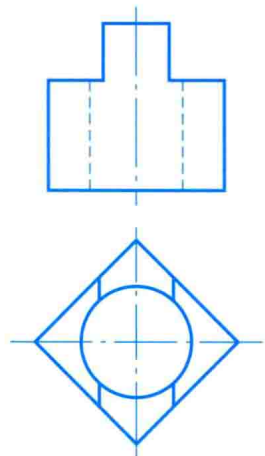
()

D

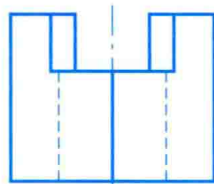


()

2.

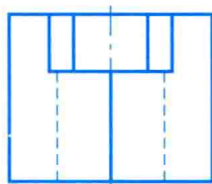


A



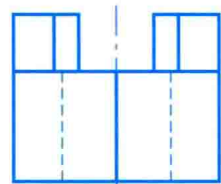
()

B



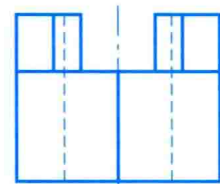
()

C



()

D



()

班级

姓名

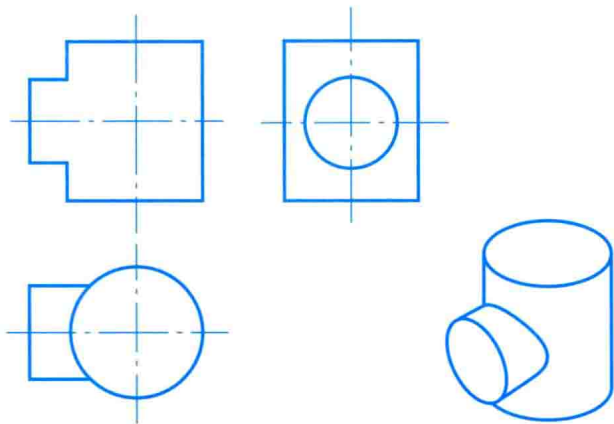
学号

审阅

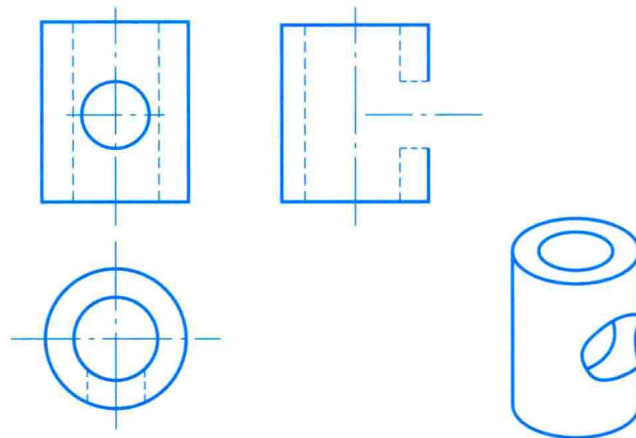
10

2-5 求出立体图表面的相贯线。

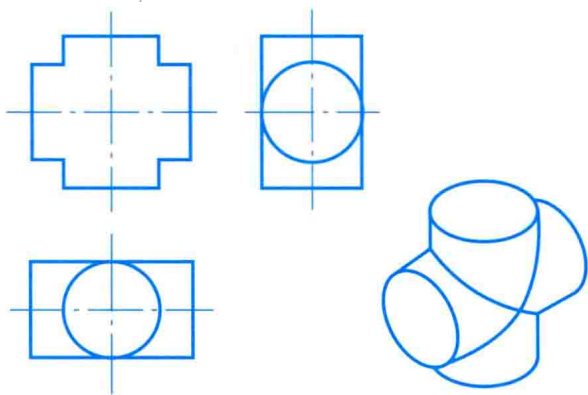
1.



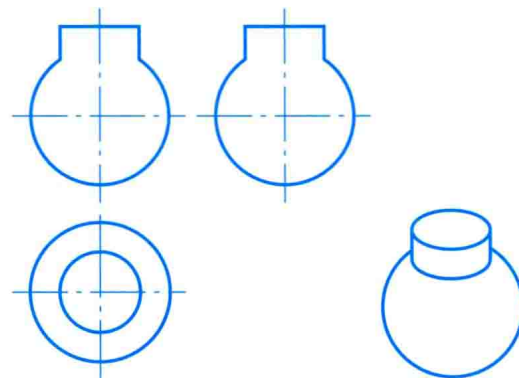
2.



3.

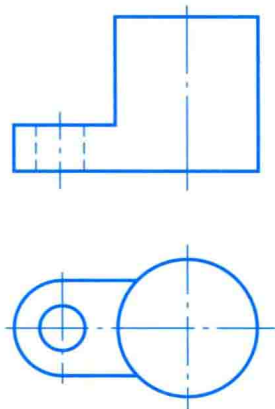


4.

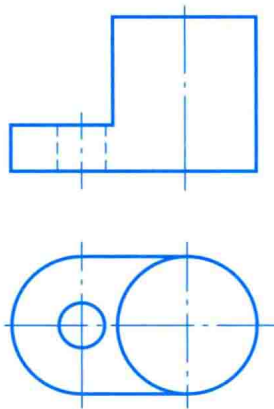


2-6 补画图中所缺的图线。

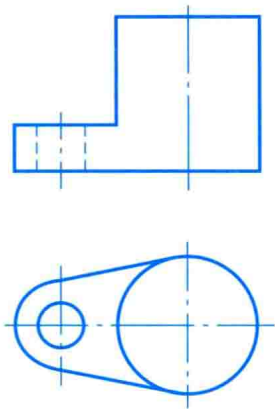
1.



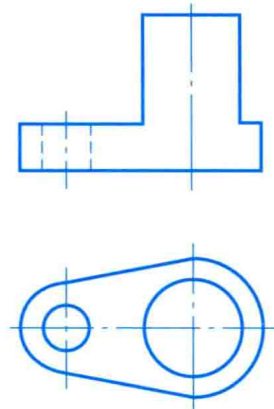
2.



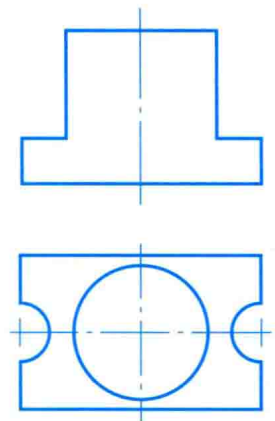
3.



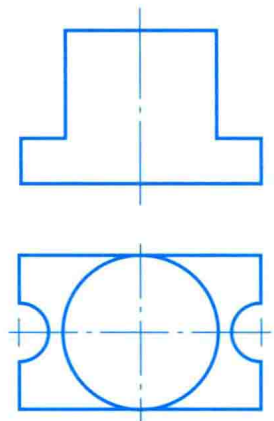
4.



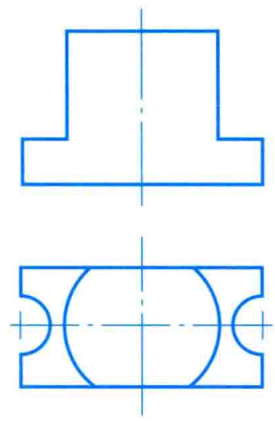
5.



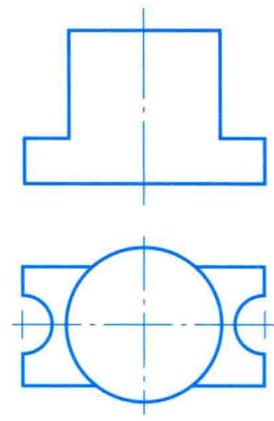
6.



7.



8.



班级

姓名

学号

审阅

12