

全国中等职业技术学校电工类专业通用教材

QUANGUO ZHONGDENG ZHIYE JISHU XUEXIAO DIANGONGLEI ZHUANYE TONGYONG JIAOCAI

机械与电气识图（第二版）习题册



中国劳动社会保障出版社

本习题册是全国中等职业技术学校电工类专业通用教材《机械与电气识图（第二版）》的配套用书。习题册紧扣教学要求，按照课本章节顺序编排，注重基础知识的巩固及基本能力的培养。知识点分布均衡，题型丰富多样，难易配置适当，适合不同程度的学生练习使用，同时也可供参加职业鉴定考试的人员作为参考练习。

本习题册由王希波、徐仰士、逯伟、张宝华、钱涛、叶录京编写，王希波主编。

图书在版编目(CIP)数据

机械与电气识图（第二版）习题册/王希波主编. —北京：中国劳动社会保障出版社，2007

全国中等职业技术学校电工类专业通用教材

ISBN 978-7-5045-5073-6

I. 机… II. 王… III. ①机械图-识图法-专业学校-习题 ②电路图-识图法-专业学校-习题 IV. TH126.1-44TM02-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 091668 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码：100029)

出版人：张梦欣

*

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 7 印张 143 千字

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

定价：12.00 元

读者服务部电话：010-64929211

发行部电话：010-64927085

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话：010-64954652

ISBN 978-7-5045-5073-6



9 787504 550736 >

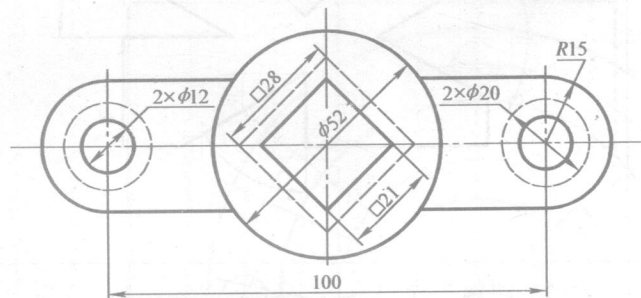
目 录

第一章 机械识图基本知识	1	§ 3—2 电气制图的一般规则和基本表示方法	66
§ 1—1 制图基本规定	1	第四章 基本电气图	72
§ 1—2 三视图	4	§ 4—1 概略图、框图和二进制逻辑功能图	72
§ 1—3 物体上顶点、棱线、表面的投影	10	§ 4—2 电路图	75
§ 1—4 基本几何体的三视图	15	§ 4—3 接线图和接线表	82
§ 1—5 轴测图	20	§ 4—4 电气位置图	92
§ 1—6 截交线与相贯线	23	§ 4—5 建筑电气安装平面图	94
§ 1—7 组合体的三视图	24	§ 4—6 印制板图	100
第二章 机械图样的表达与识读	29	第五章 Protel2004 简介	106
§ 2—1 机件的表达方法	29	§ 5—1 用 Protel2004 绘制电路原理图	106
§ 2—2 标准件与常用件的画法	39	§ 5—2 用 Protel2004 绘制印制电路板图	109
§ 2—3 识读零件图	45		
§ 2—4 识读装配图	54		
第三章 电气制图基础知识	60		
§ 3—1 电气符号	60		

第一章 机械识图基本知识

§ 1—1 制图基本规定

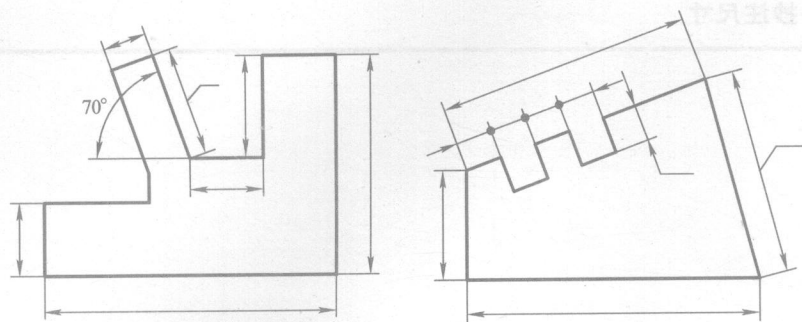
1. 参照左上方图形，选用适当的比例，绘制平面图形，并抄注尺寸



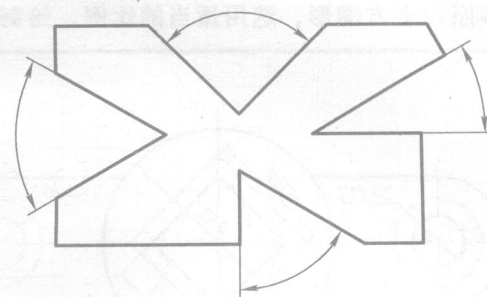
注：“□”为正方形符号。

2. 尺寸标注 (从图样上量取)

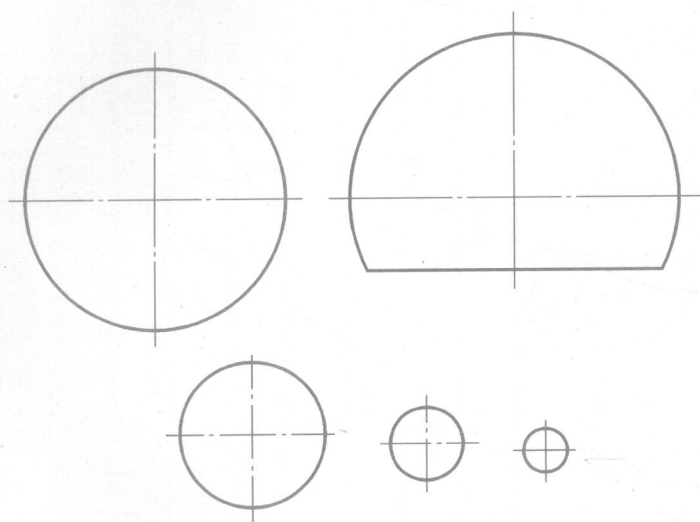
(1) 线性尺寸



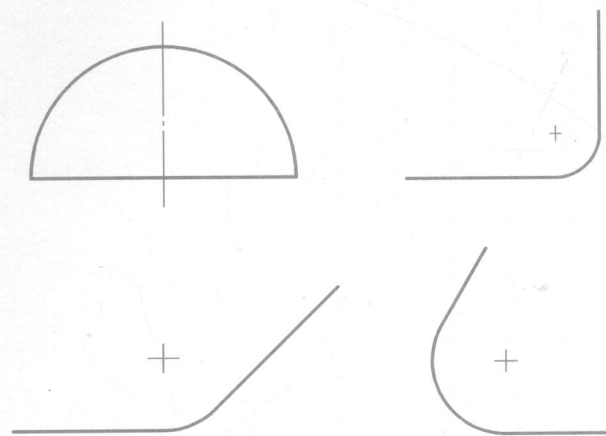
(2) 角度尺寸



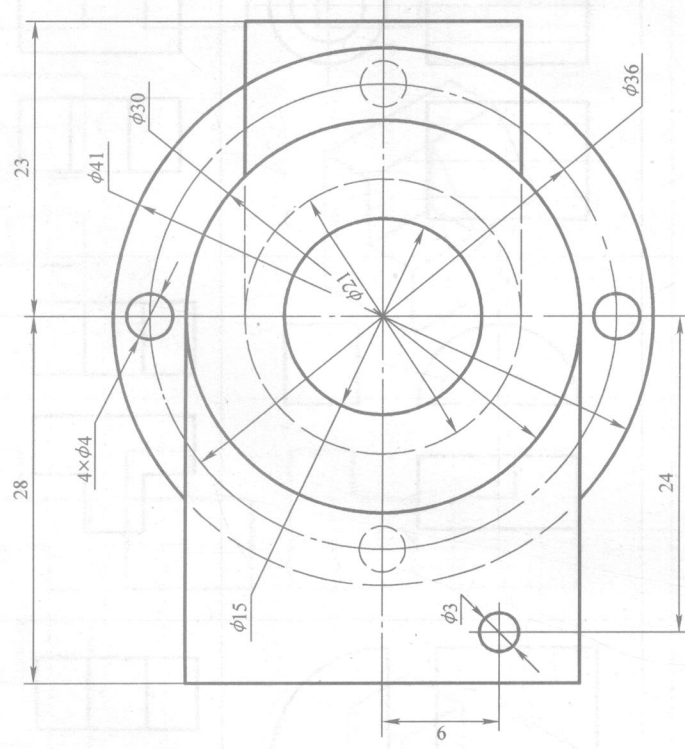
(3) 圆的直径



(4) 圆弧半径



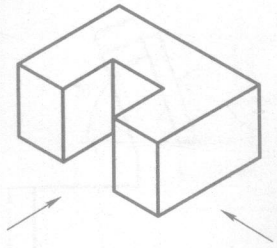
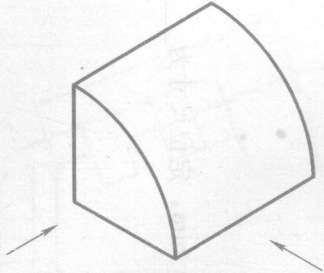
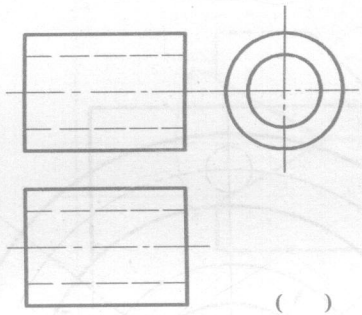
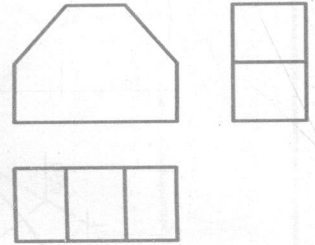
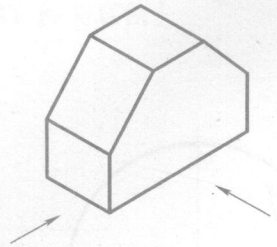
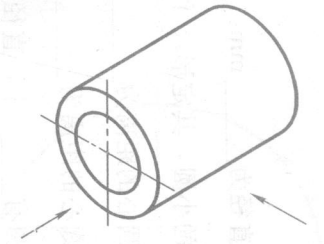
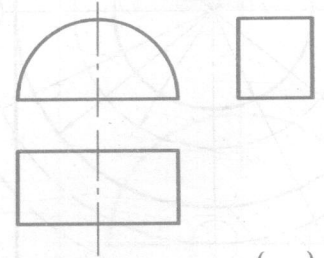
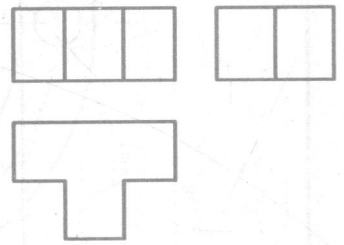
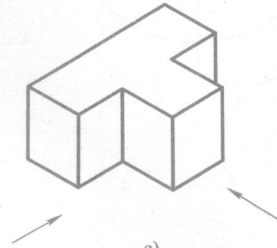
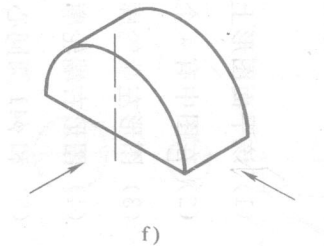
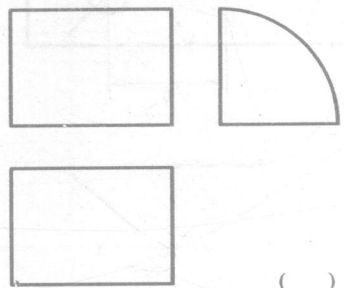
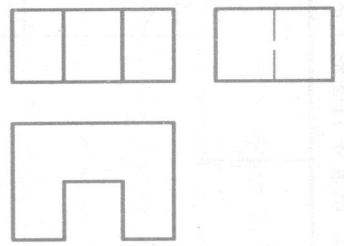
3. 识读平面图形上的尺寸



- (1) 该平面图形上最大圆的直径为 _____ mm。
- (2) 在图中有 4 个直径相同的小圆，其定位尺寸为 _____ mm，定位尺寸为 _____ mm。
- (3) 图形左端轮廓线到 $\phi 41$ 圆心的距离为 _____ mm。
- (4) 图形右端轮廓线到 $\phi 41$ 圆心的距离为 _____ mm。
- (5) 和 $\phi 41$ 圆同心的粗实线圆有 _____ 个，直径分别为 _____。
- (6) 和 $\phi 41$ 圆同心的细虚线圆直径为 _____ mm，细点画线圆直径为 _____ mm。
- (7) 在图的左下方有一个小圆，其定位尺寸为 _____ mm，定位尺寸为 _____ mm。

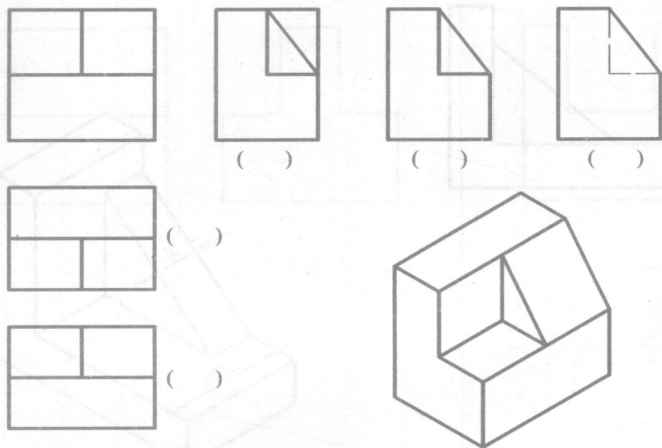
§ 1—2 三视图

1. 由立体图找出对应的三视图，在括号内注出对应的字母，并在立体图上找出主视图的投影方向，写上“主视”二字

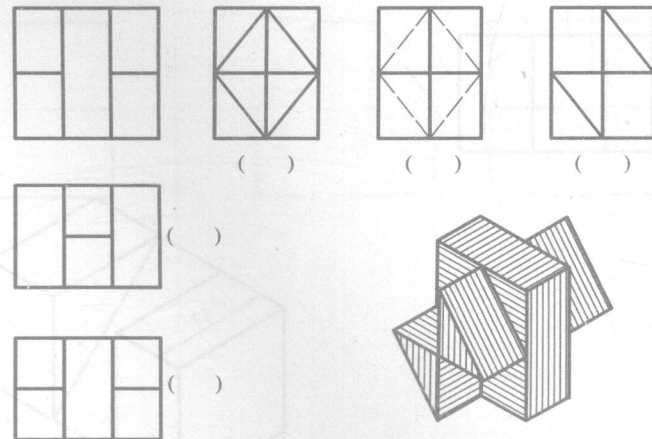
 a)	 b)	 ()	 ()
 c)	 d)	 ()	 ()
 e)	 f)	 ()	 ()

2. 参照立体图选择正确的俯、左视图 (在括号内画“√”)

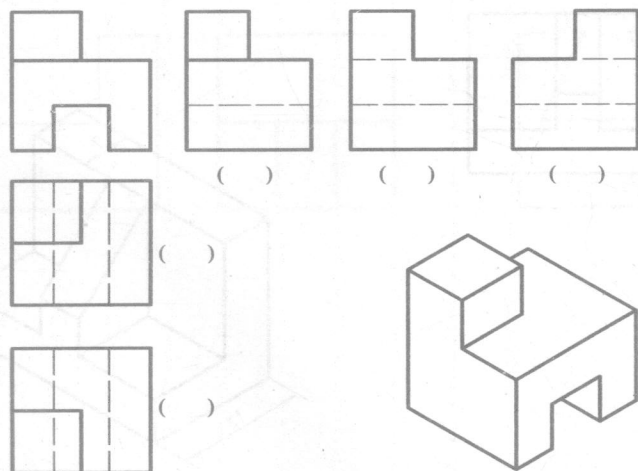
(1)



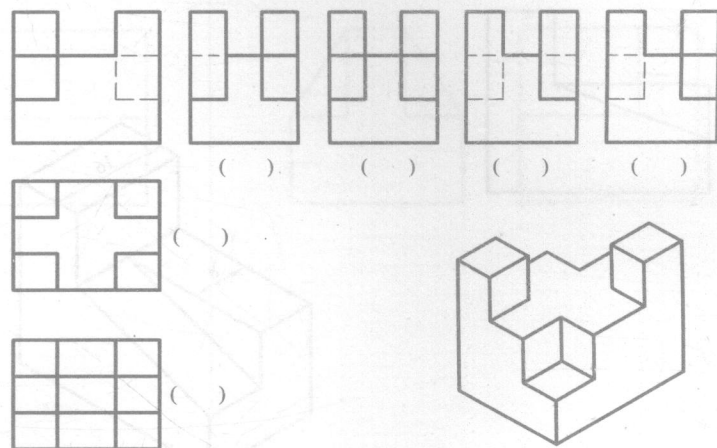
(2)



(3)

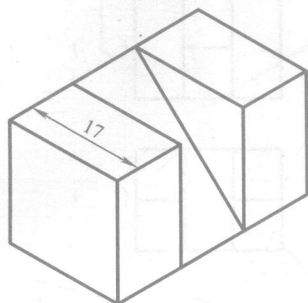
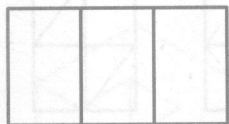


(4)

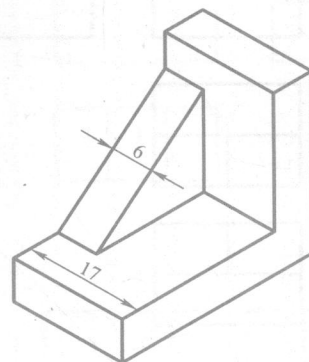
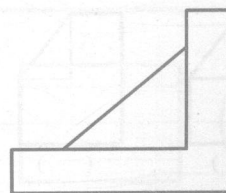


3. 参照立体图补全三视图

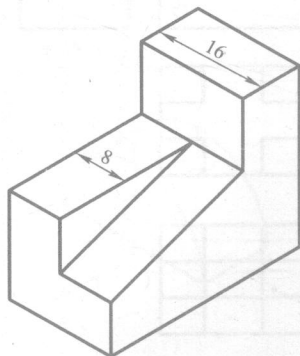
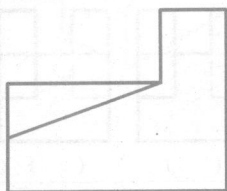
(1)



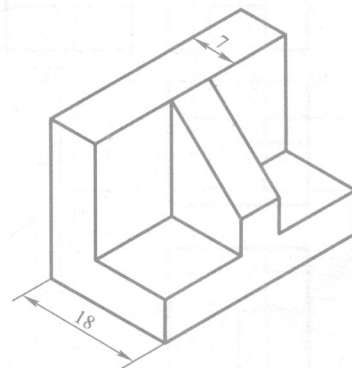
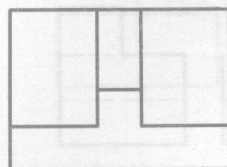
(2)



(3)

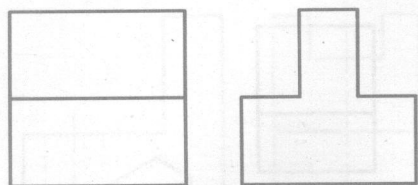


(4)

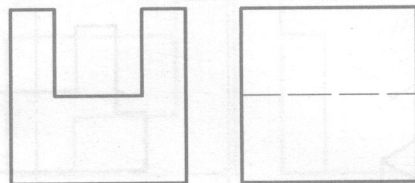


4. 根据两视图补画第三视图

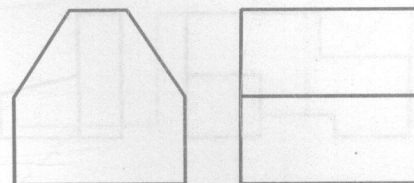
(1)



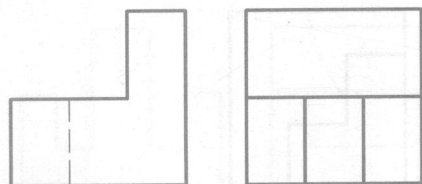
(2)



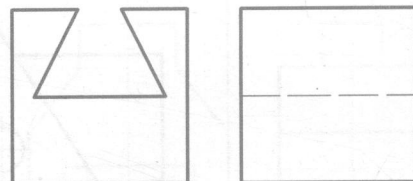
(3)



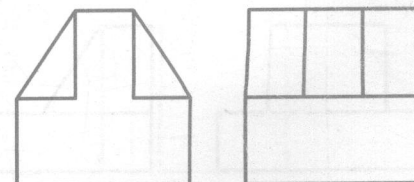
(4)



(5)



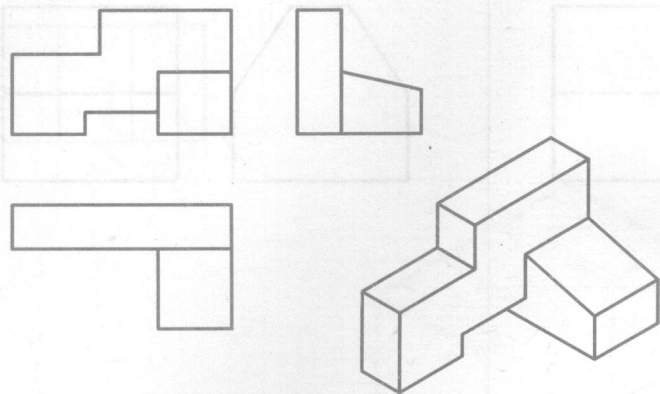
(6)



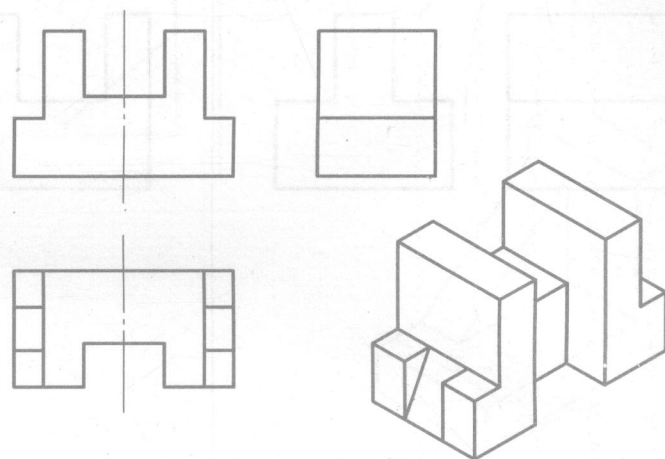
5. 参照立体图补画三视图中漏画的图线

图样三视图补画漏画图线

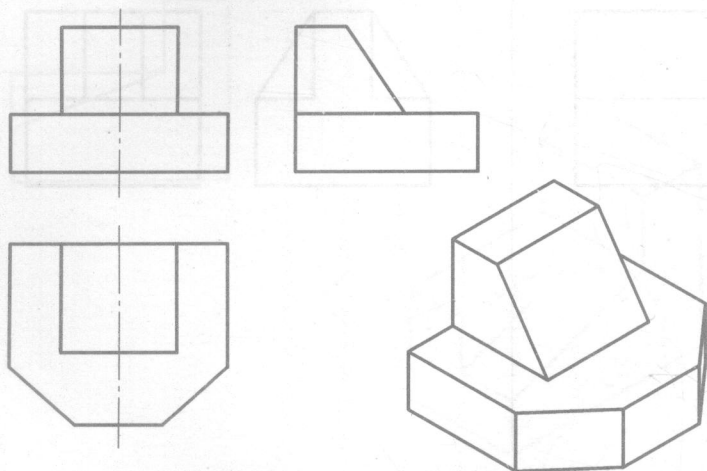
(1)



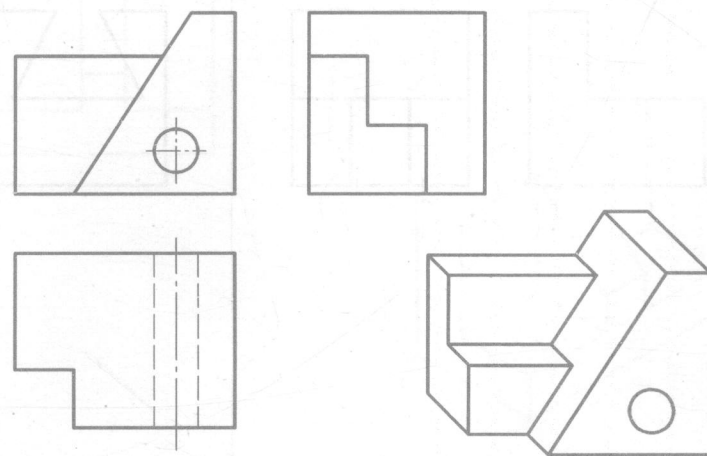
(2)



(3)

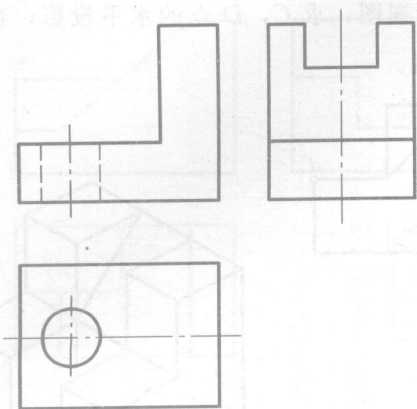


(4)

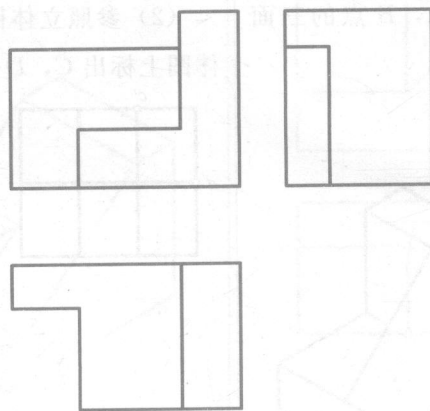


6. 补画三视图中漏画的图线

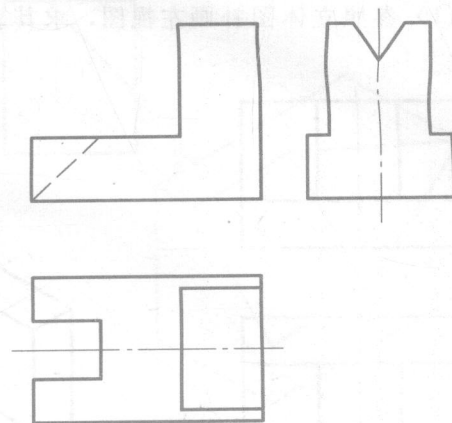
(1)



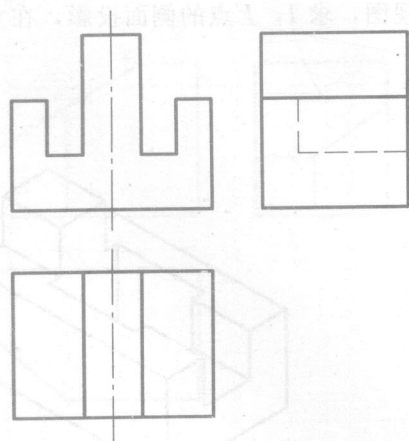
(2)



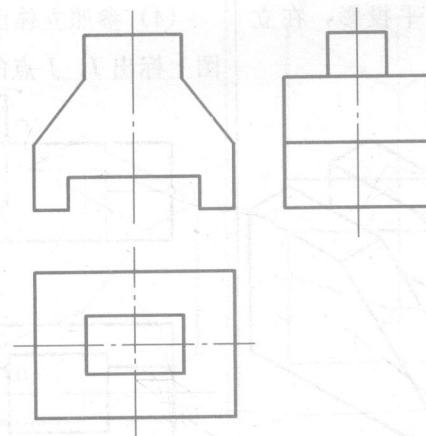
(3)



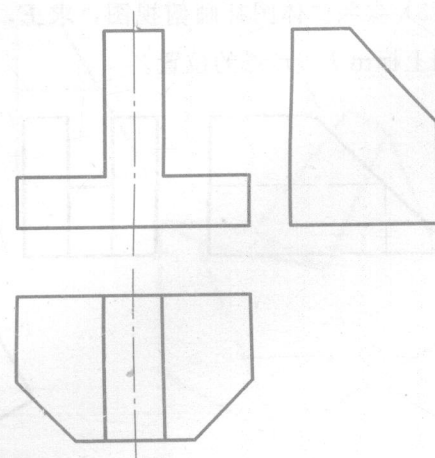
(4)



(5)



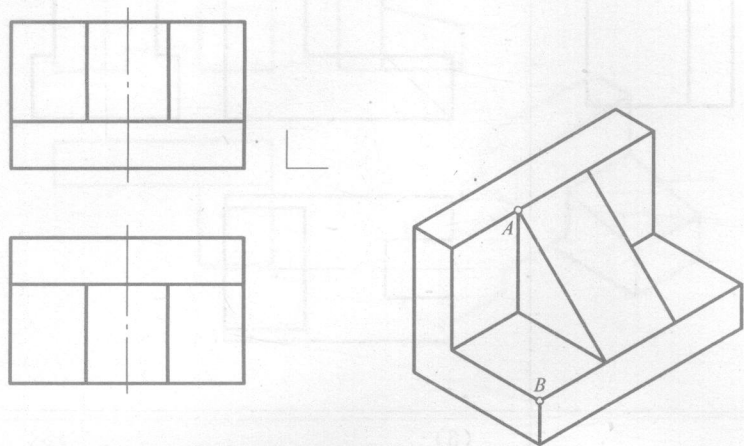
(6)



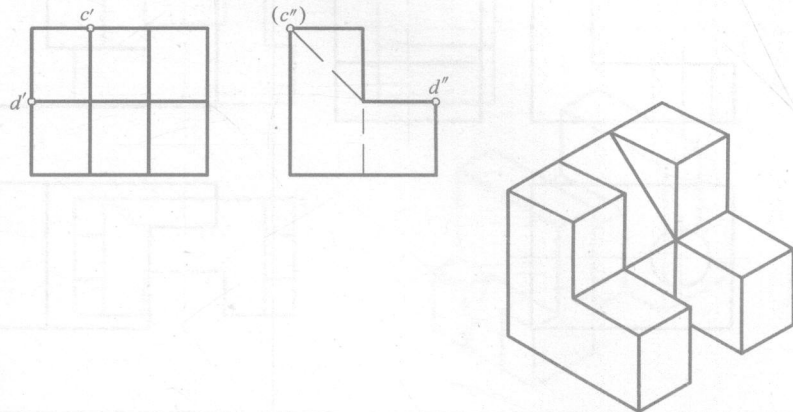
§1—3 物体上顶点、棱线、表面的投影

1. 补画第三视图，求作物体表面上点的未知投影

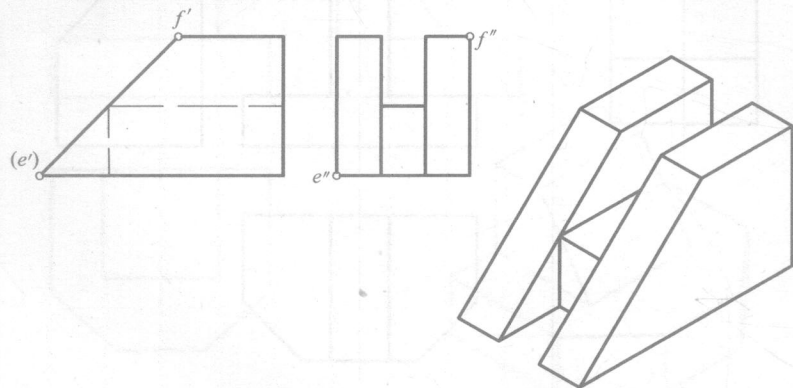
(1) 参照立体图补画左视图，求其表面上 A , B 点的三面投影。



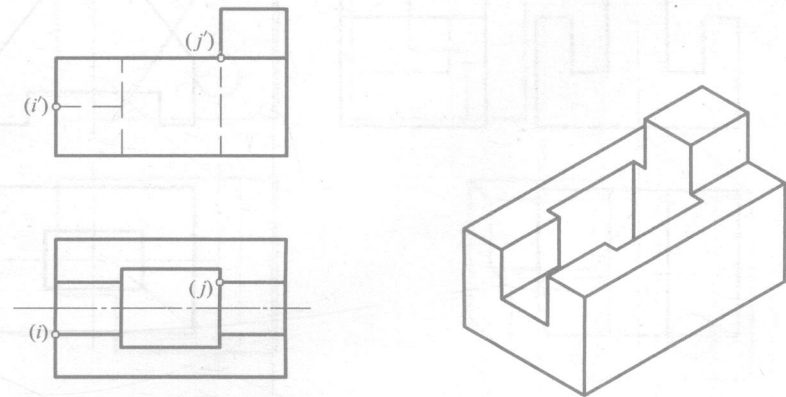
(2) 参照立体图补画俯视图，求 C , D 点的水平投影，在立体图上标出 C , D 点的位置。



(3) 参照立体图补画俯视图，求 E , F 点的水平投影，在立体图上标出 E , F 点的位置。

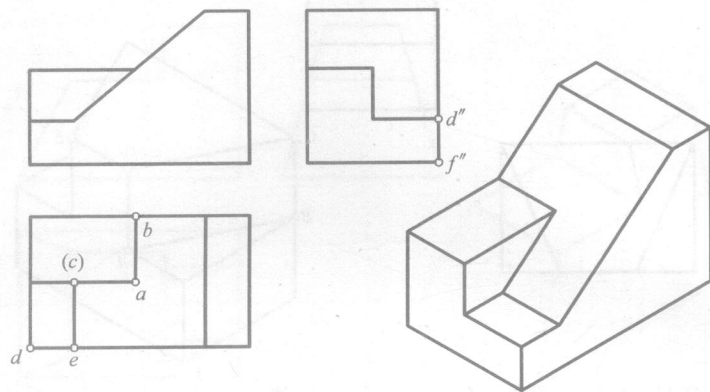


(4) 参照立体图补画左视图，求 I , J 点的侧面投影，在立体图上标出 I , J 点的位置。



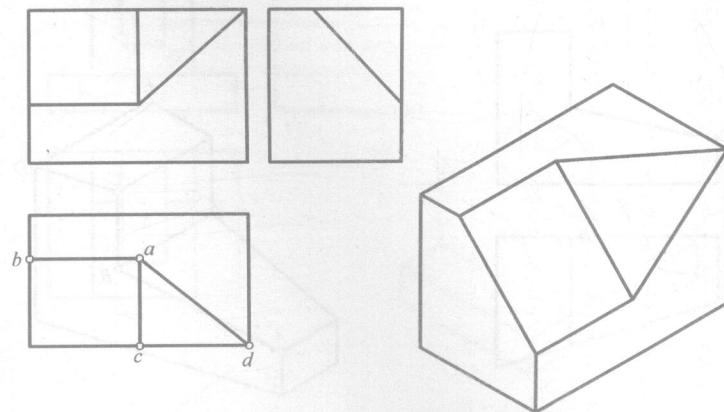
2. 在三视图上求出标注字母棱线的未知投影，在立体图上标出相应棱线的位置（用铅笔描粗）并填空

(1)



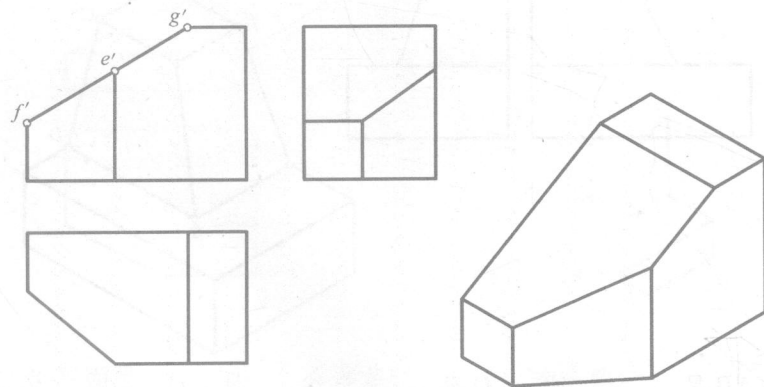
AB 是_____线，AC 是_____线，
DE 是_____线，DF 是_____线。

(2)



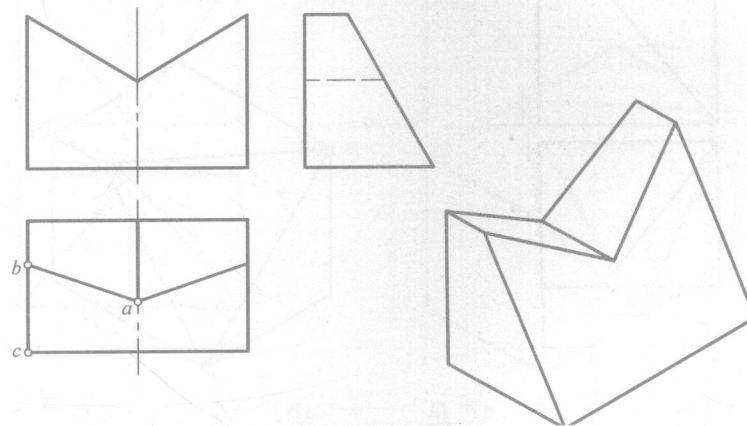
AB 是_____线，AC 是_____线，
AD 是_____线，CD 是_____线。

(3)



EF 是_____线，EG 是_____线。

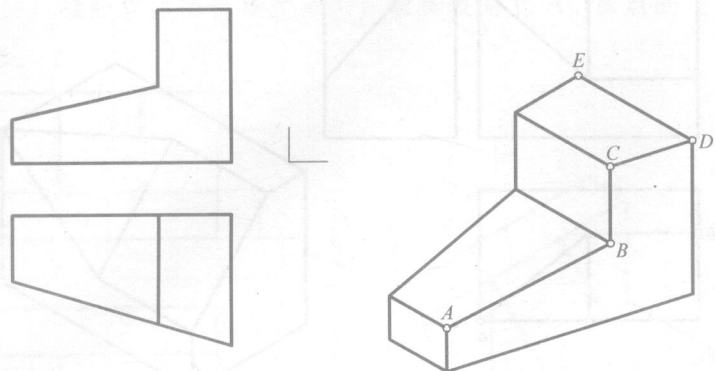
(4)



AB 是_____线，BC 是_____线。

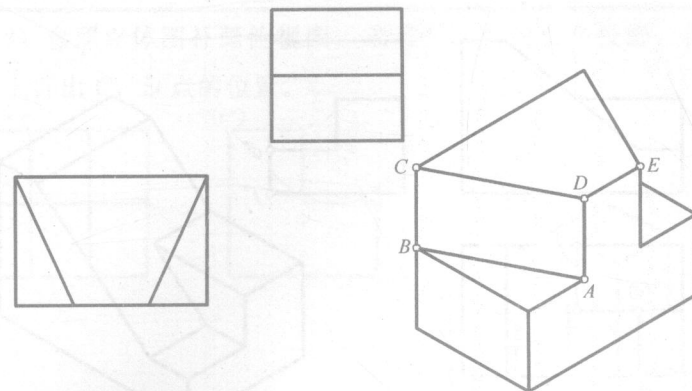
3. 参照立体图补画第三视图，将立体图上标注字母的各点的投影在三视图中分别标注出来，判断直线的位置并填空

(1)



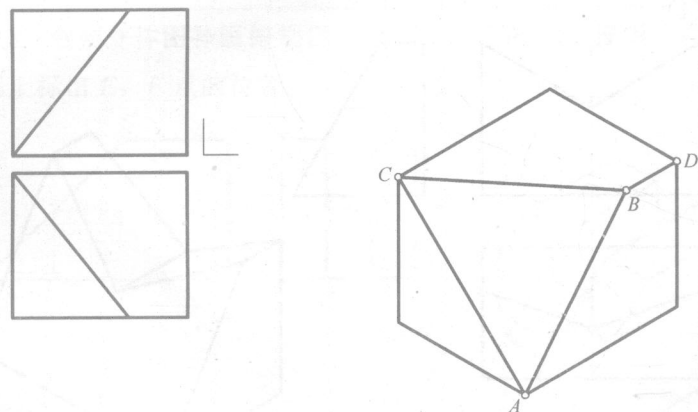
AB 是_____线，BC 是_____线，
CD 是_____线，DE 是_____线。

(2)



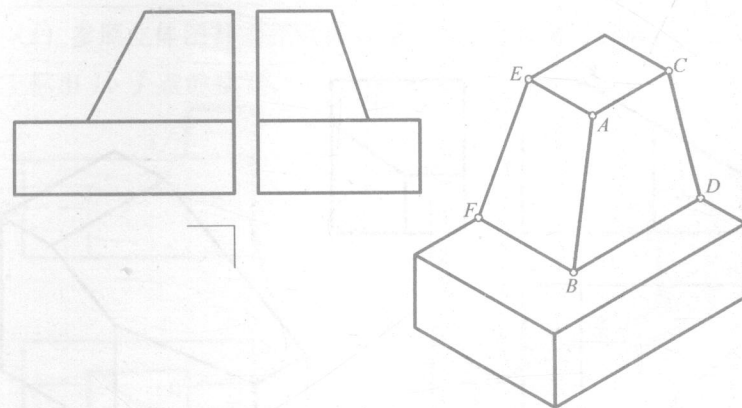
AB 是_____线，AD 是_____线，
DC 是_____线，DE 是_____线。

(3)



AB 是_____线，AC 是_____线，
BC 是_____线，BD 是_____线。

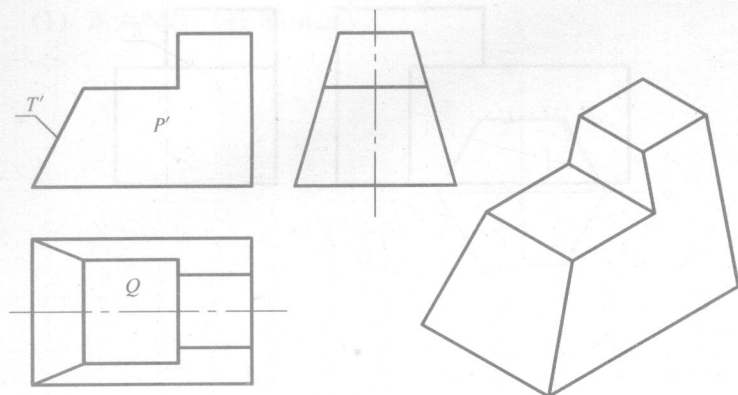
(4)



AB 是_____线，CD 是_____线，
EF 是_____线，AE 是_____线。

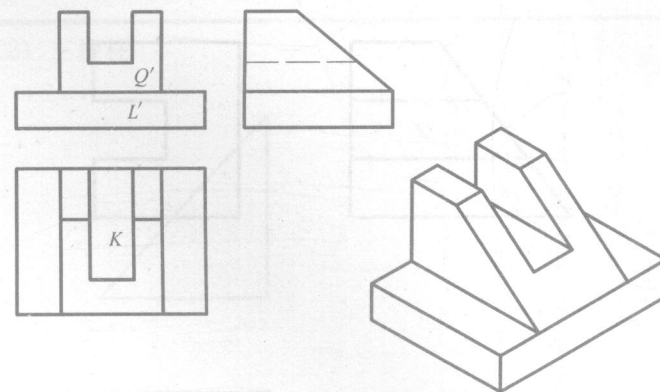
4. 在物体的三视图上, 根据已给的标记, 求平面的另外两个投影, 并在立体图上标出其位置

(1)



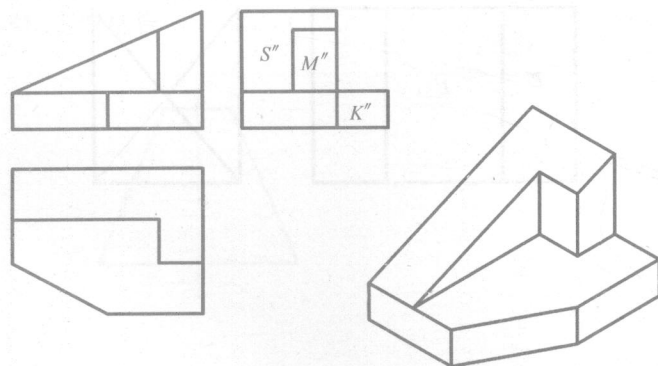
P 平面是_____面, Q 平面是_____面, T 平面是_____面。

(2)



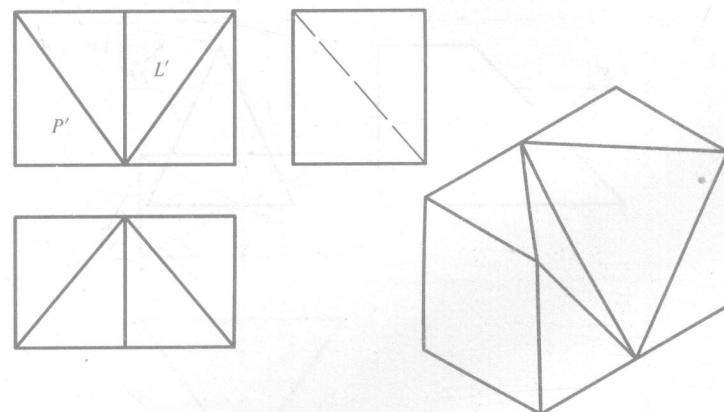
Q 平面是_____面, L 平面是_____面, K 平面是_____面。

(3)



K 平面是_____面, S 平面是_____面, M 平面是_____面。

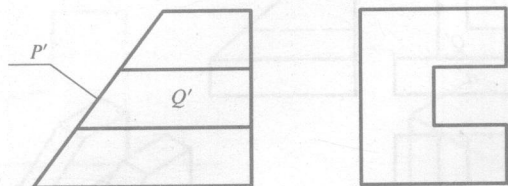
(4)



P 平面是_____面, L 平面是_____面。

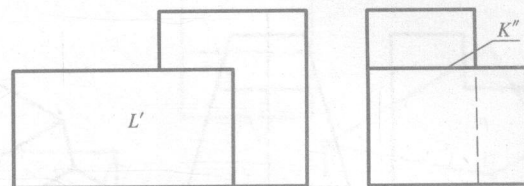
5. 补画第三视图，根据已给的标记，求平面的另外两个投影，判断平面的位置并填空

(1)



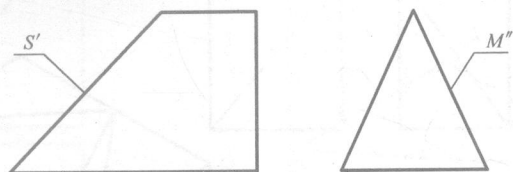
P 平面是_____面，Q 平面是_____面。

(2)



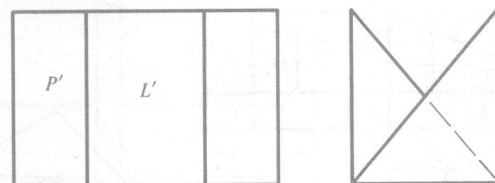
L 平面是_____面，K 平面是_____面。

(3)



S 平面是_____面，M 平面是_____面。

(4)



P 平面是_____面，L 平面是_____面。