

## 前 言

本习题集是在多年教学积累的基础上,结合近年制图教学改革的经验编选而成的。本习题集与《工程图学基础》教材配套使用。

习题内容和编排顺序与教材保持一致,以习题编号的第一个数字表示章,如 1-1 表示第 1 章的第 1 题。习题的内容由浅入深,并注重了习题形式的多样性和创造性思维的培养。使用本习题集时应注意以下两点:

1. 作题时必须运用教材第 1 章“制图基本知识”中学到的关于图线和画图工具、仪器使用方法等知识,严格按照规定的线型和投影的特性,用绘图工具和仪器进行绘制。除 1-5 题之外,一律不许徒手作图。

2. 作题之前,要充分理解教材上的有关基本概念和内容,通过作题进一步巩固和掌握基本知识。

本习题集由北方交通大学李雪梅主编,北方交通大学宋兆全主审。参加编写的有北方交通大学李雪梅、白雁、邝明、周伟忠、郭伟节、崔玲。高悦作了部分审核工作。

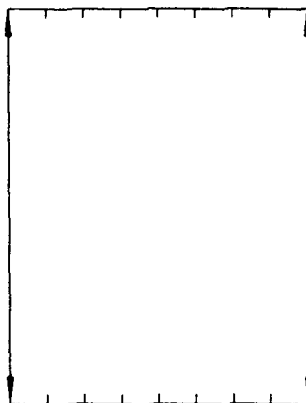
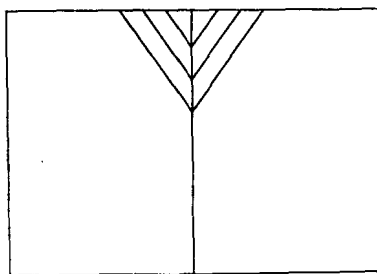
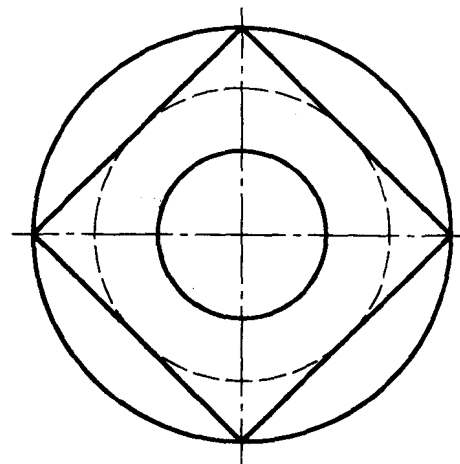
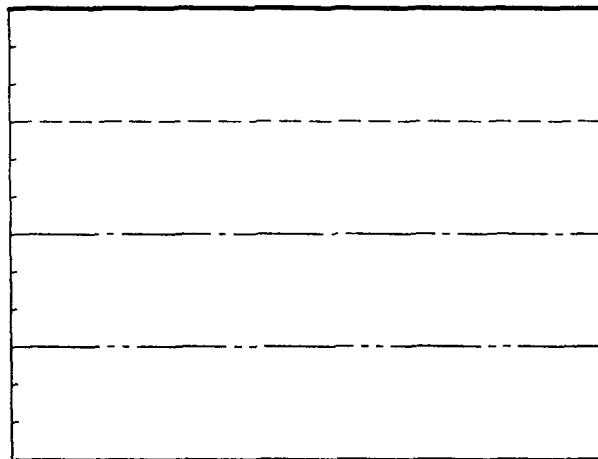
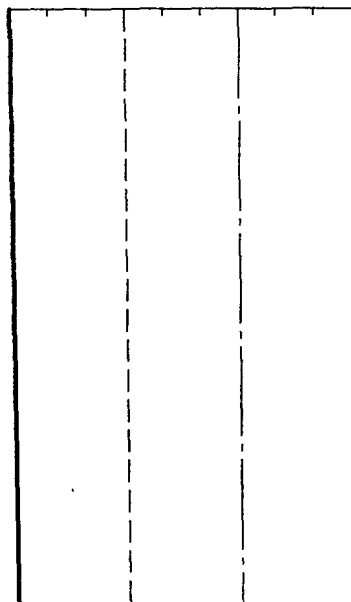
编 者

2002 年 1 月于北方交通大学

## 目 录

第 1 章	制图基本知识 .....	1
第 2 章	投影基本知识 .....	7
第 3 章	平面立体 .....	11
第 4 章	曲面及曲面立体 .....	16
第 5 章	组 合 体 .....	23
第 6 章	轴测投影 .....	44
第 7 章	图样画法 .....	48
第 8 章	透视投影 .....	58
第 9 章	机 械 图 .....	64
第 10 章	土木工程图 .....	69
第 11 章	计算机辅助绘图 .....	72

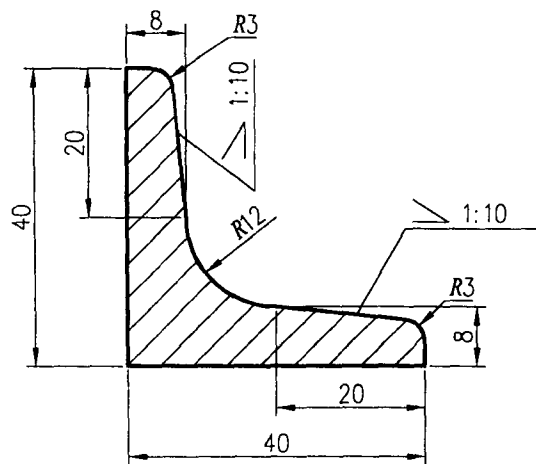
1-1 抄画线形。



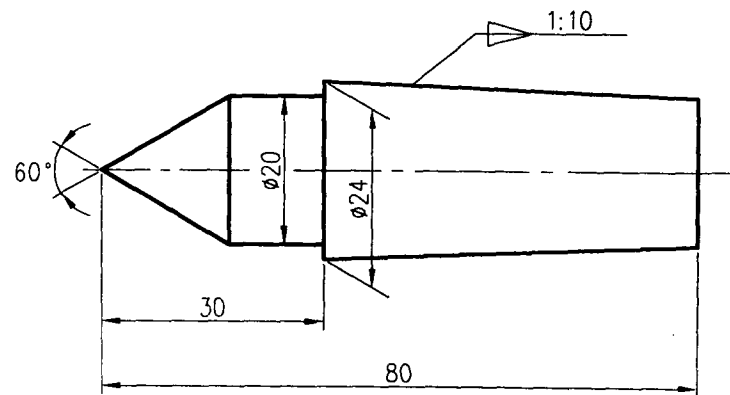


1-3 按图示尺寸, 在空白处, 用1:1的比例, 抄绘图形。(不注尺寸)

(1)

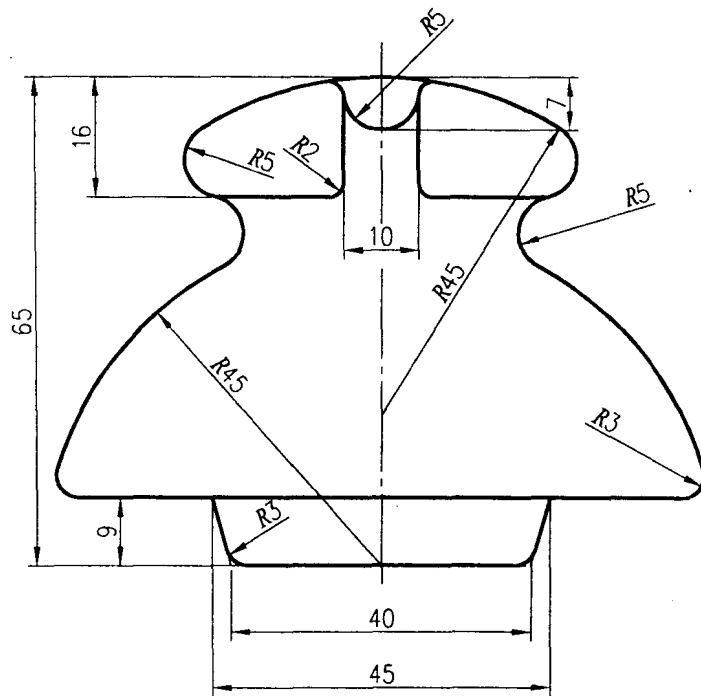


(2)

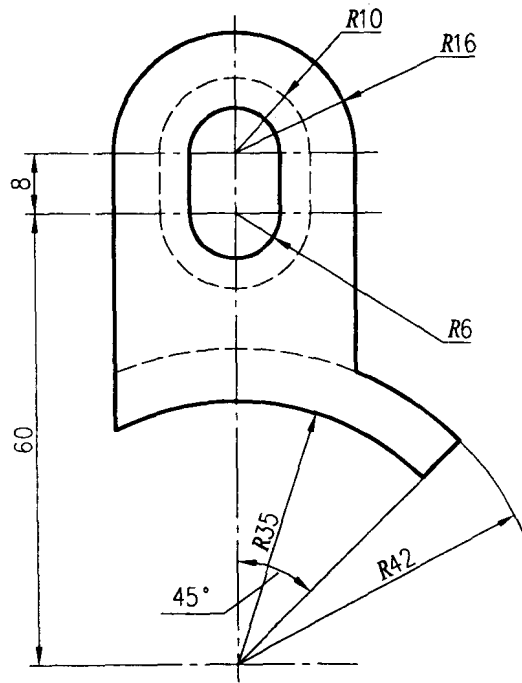


1-4 按图示尺寸, 在空白处, 用1:1的比例, 抄绘图形, 并标注尺寸。

(1)



(2)



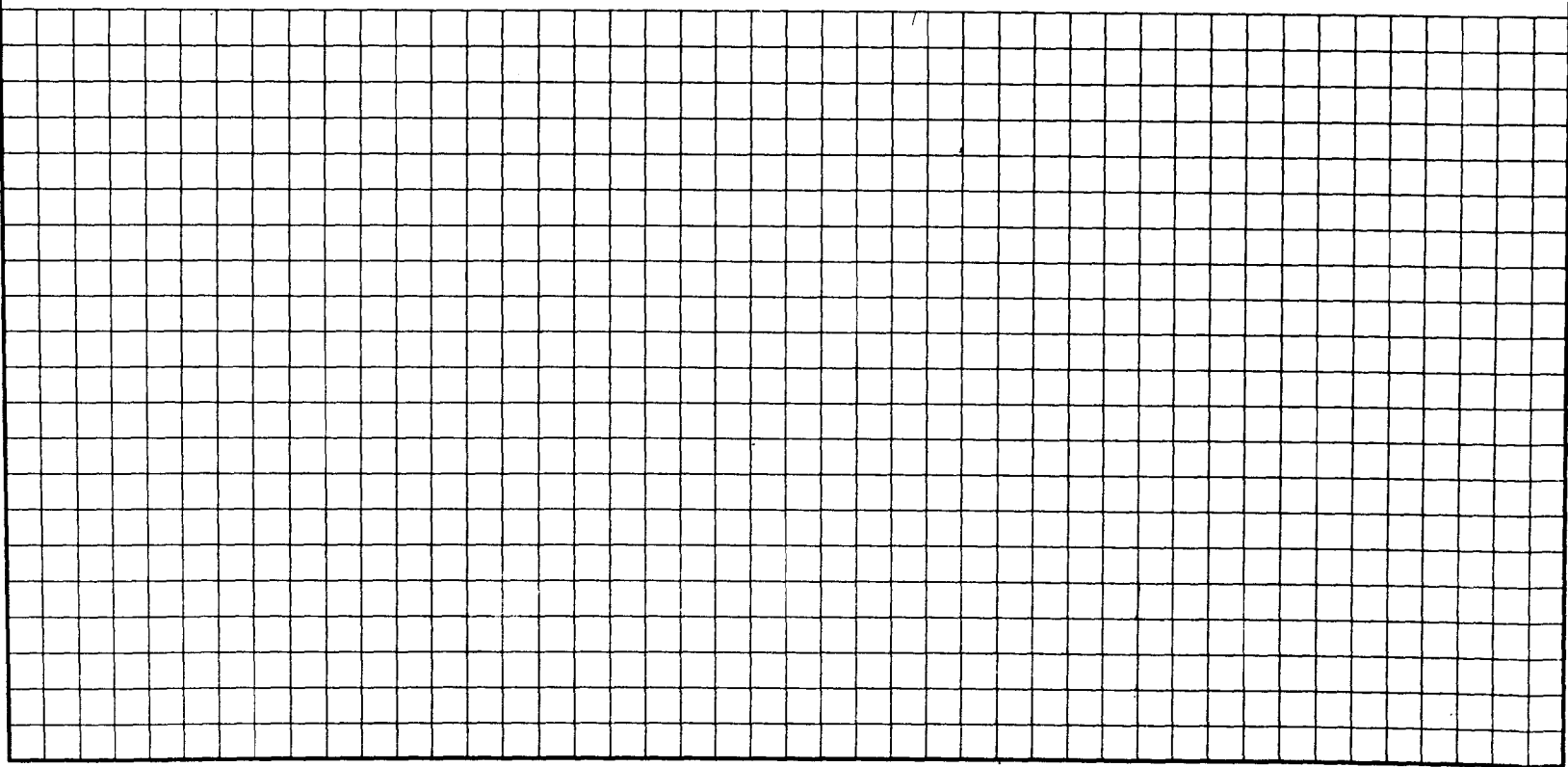
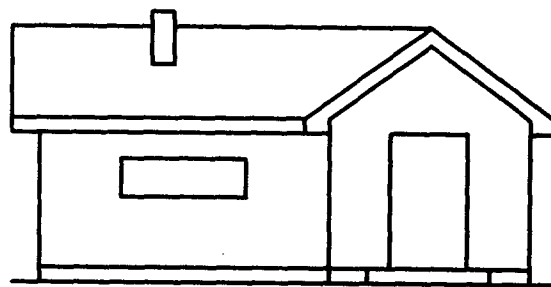
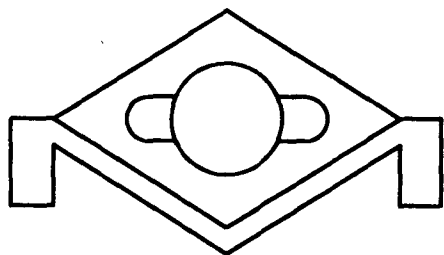
制图基本知识（六）

班级

姓名

学号

1-5 根据给出的图样，画徒手图。





2-1 已知右侧立体图所示物体的两面投影, 试在最下一排投影图中选择一个相应的第三投影, 使其与已知投影组成右侧某一立体的三面投影, 并按投影关系绘制在相应位置, 同时将立体图的编号填在圆圈内。

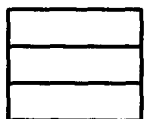
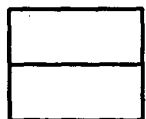
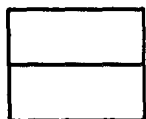
(1)



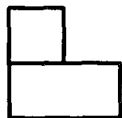
(2)



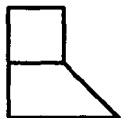
(3)



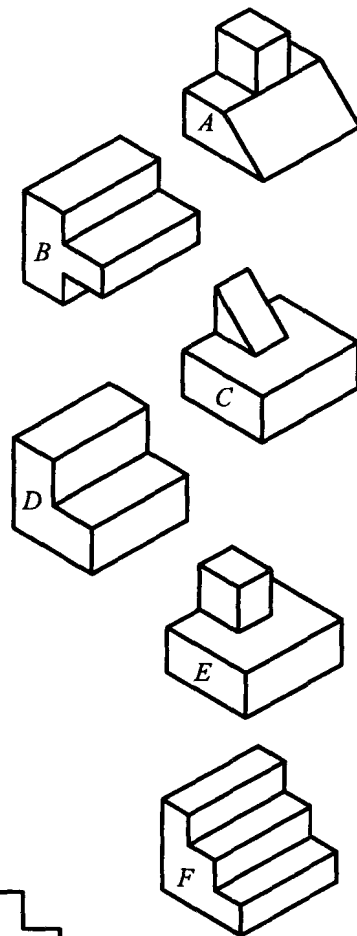
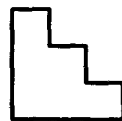
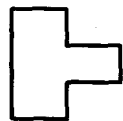
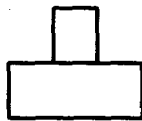
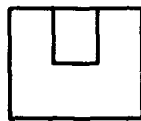
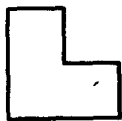
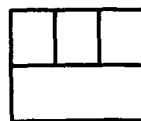
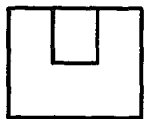
(4)



(5)

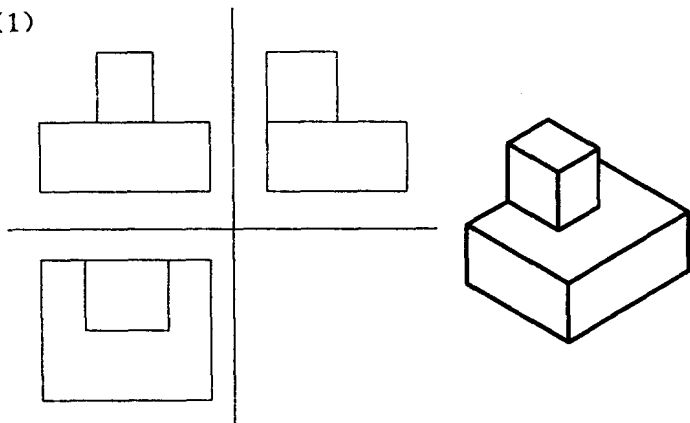


(6)

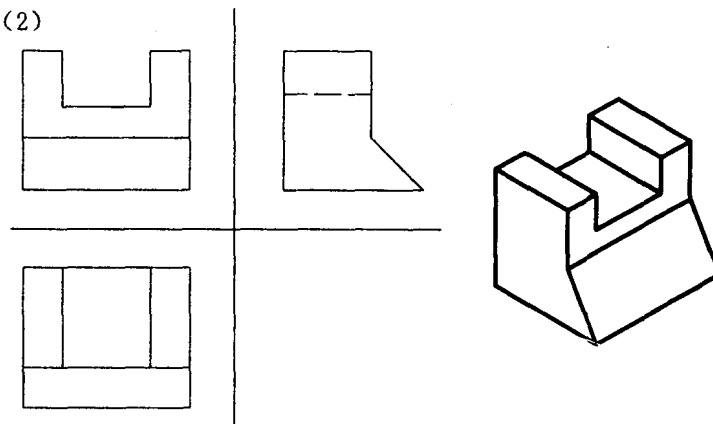


2-2 参照物体的立体图, 改正投影图中存在的错误, 并用粗实线加深正确的三面投影图。

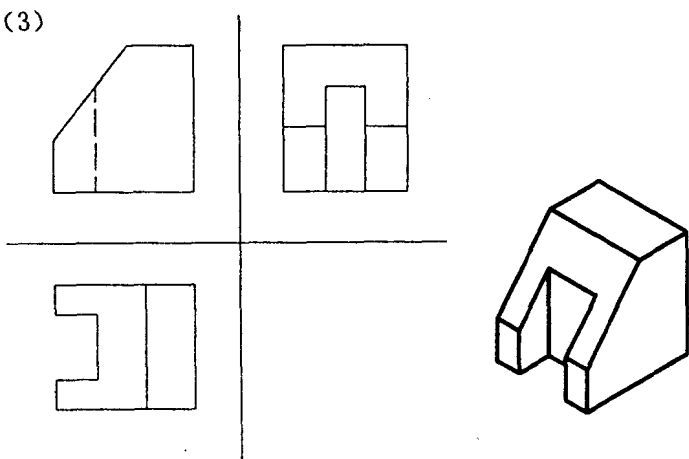
(1)



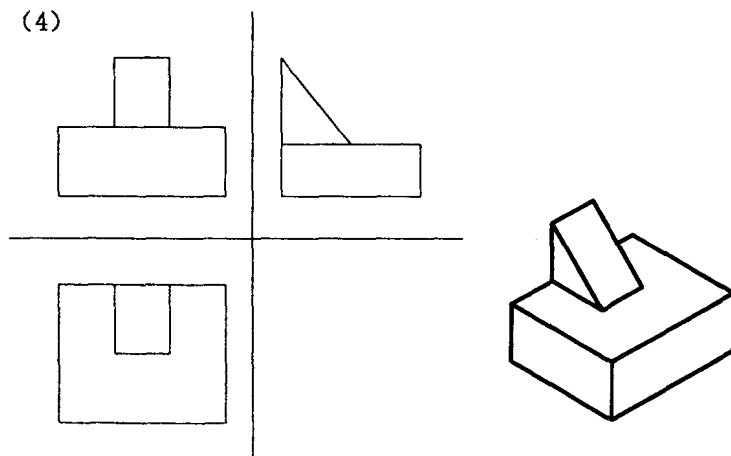
(2)



(3)

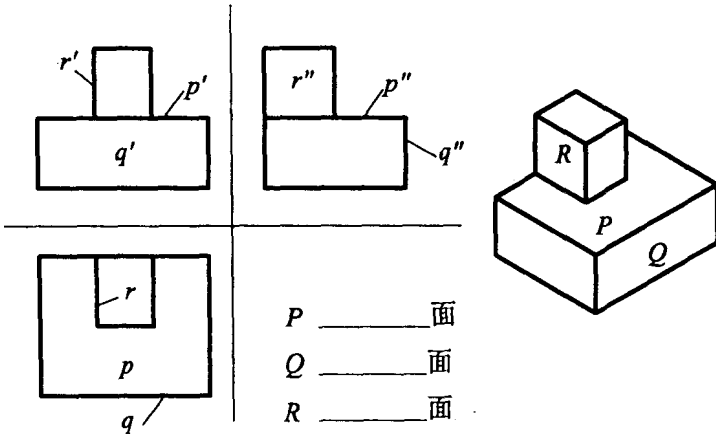


(4)

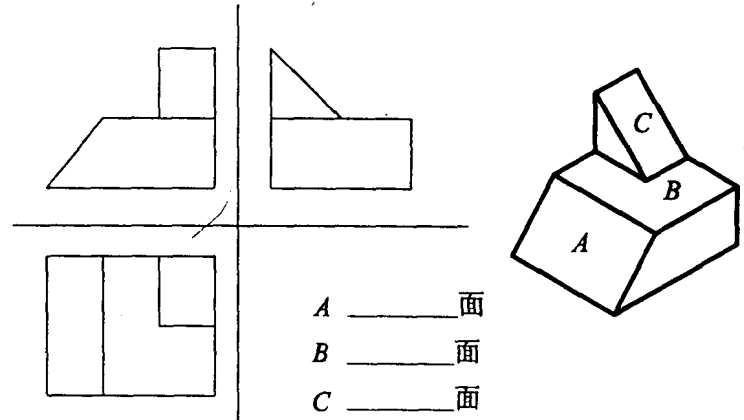


2-3 按要求完成下列各题, 标注方式参照第(1)题。

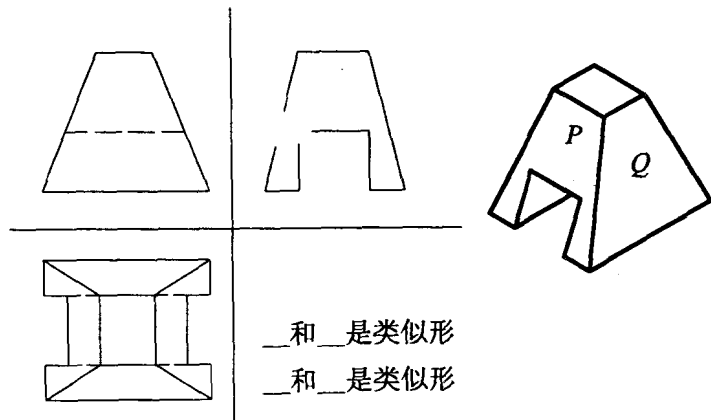
(1) 填写图示各平面的名称。



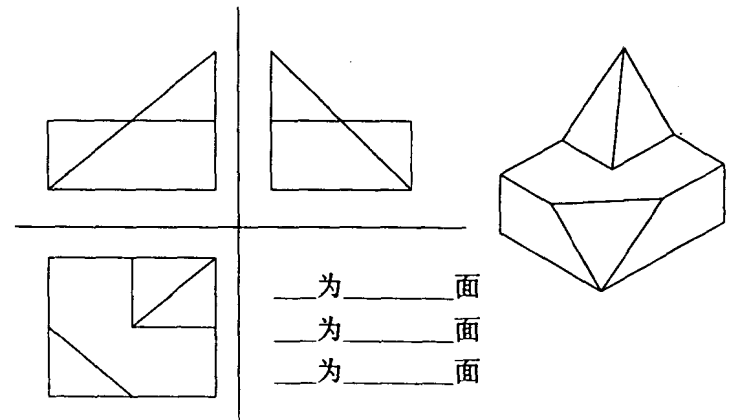
(2) 在投影图中加深并标注A、B、C平面的投影, 填写平面名称。



(3) 在投影图中加深并标注P、Q平面, 然后填空。

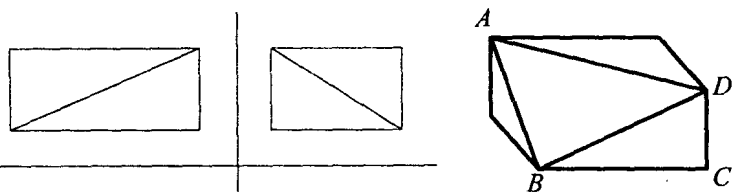


(4) 自选平行面、垂直面和一般位置面各一个, 分别在立体图和投影图中加深并标注字母, 填写平面名称。



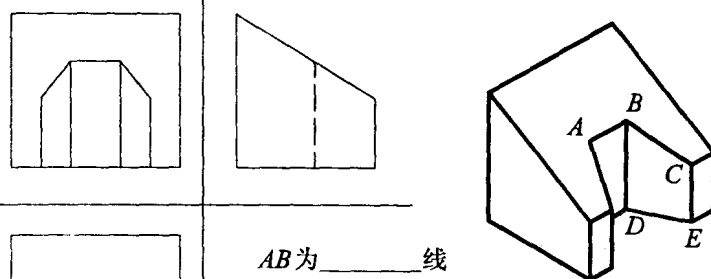
2-4 参照物体的立体图, 按要求完成下列各题。

(1) 在投影图中加深并标注直线AB、CD的投影并填空。



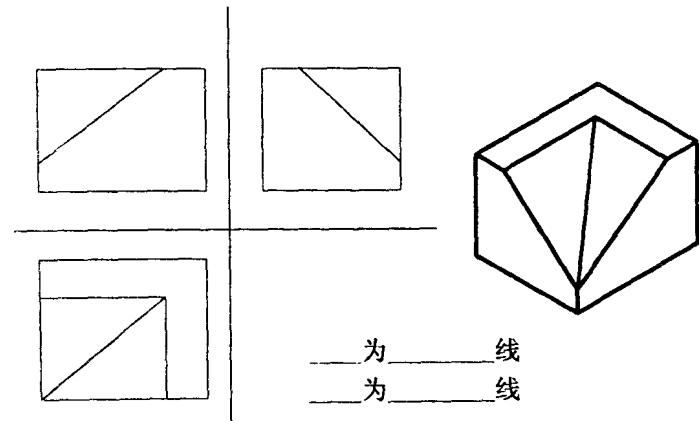
AB为\_\_\_\_\_线  
 BD为\_\_\_\_\_线  
 BC为\_\_\_\_\_线  
 CD为\_\_\_\_\_线

(2) 在投影图中加深并标出直线BC、DE的投影并填空。



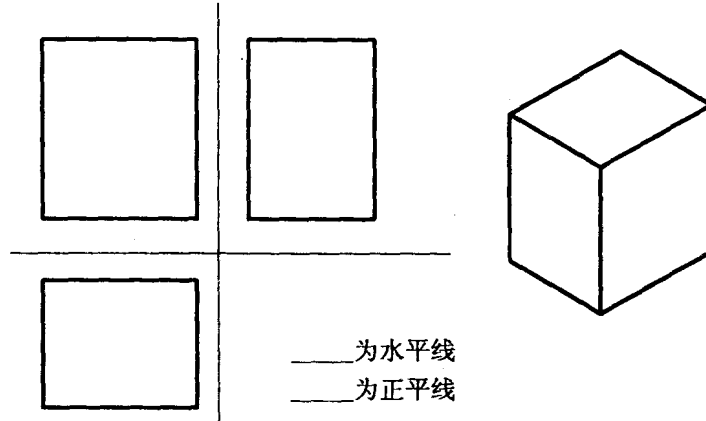
AB为\_\_\_\_\_线  
 BC为\_\_\_\_\_线  
 BD为\_\_\_\_\_线  
 DE为\_\_\_\_\_线

(3) 在投影图中加深并标注一般位置线、特殊位置线各一条。



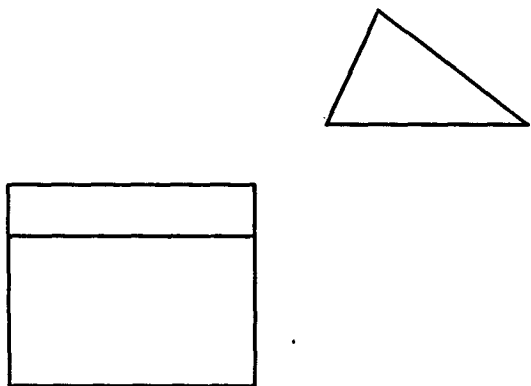
\_\_\_\_\_为\_\_\_\_\_线  
 \_\_\_\_\_为\_\_\_\_\_线

(4) 在立体图上画出表面上的一水平线和正平线, 并画出其投影图。

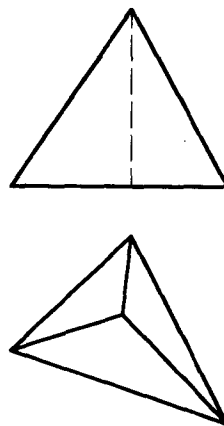


\_\_\_\_\_为水平线  
 \_\_\_\_\_为正平线

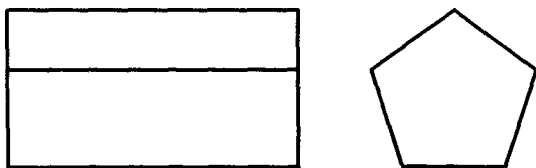
3-1 画出三棱柱的正面投影。



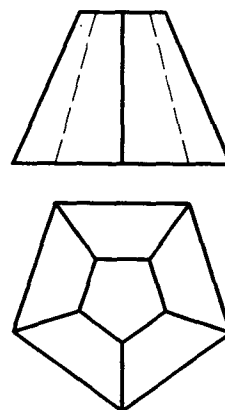
3-2 画出三棱锥的侧面投影。



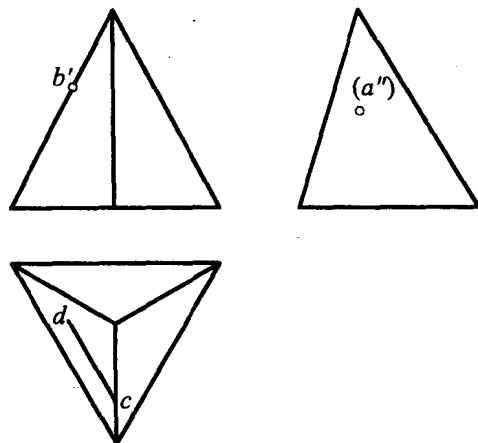
3-3 画出正五棱柱的水平投影。



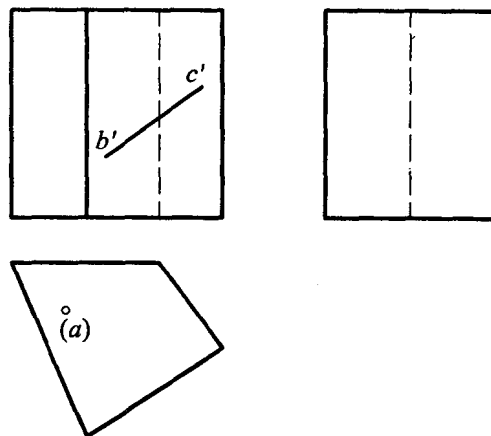
3-4 画出五棱台的侧面投影。



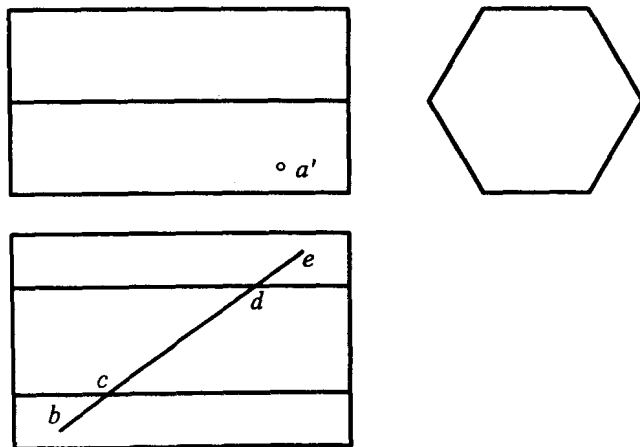
3-5 补全三棱锥表面上的点和直线段的投影。



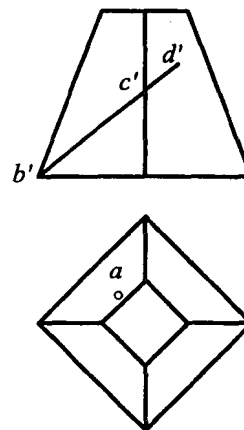
3-6 补全四棱柱表面上的点和直线段的投影。



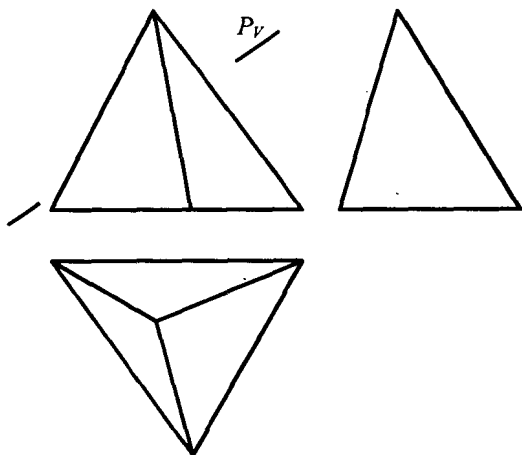
3-7 补全正六棱柱表面上的点和直线段的投影。



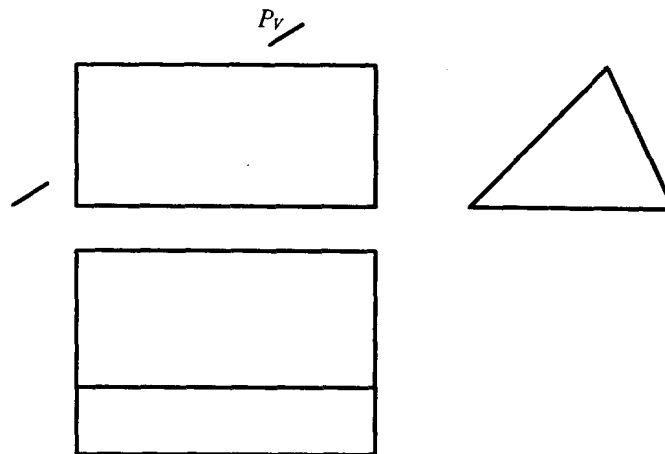
3-8 画出四棱台的侧面投影, 并补全其表面上的点和直线段的投影。



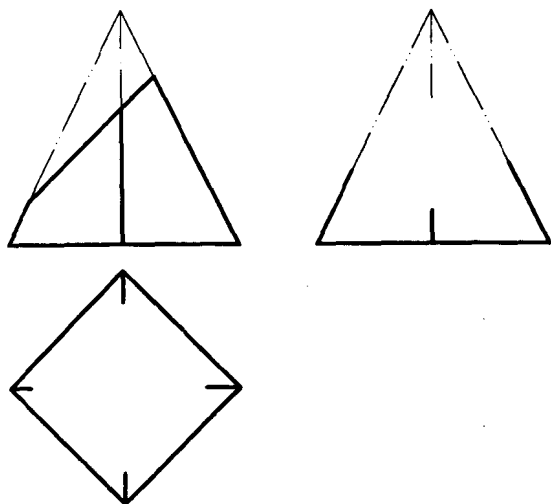
3-9 求正垂面  $P$  与三棱锥的截交线。



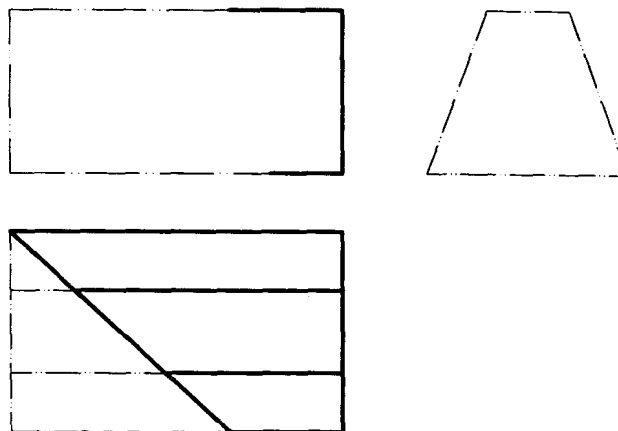
3-10 求正垂面  $P$  与三棱柱的截交线。



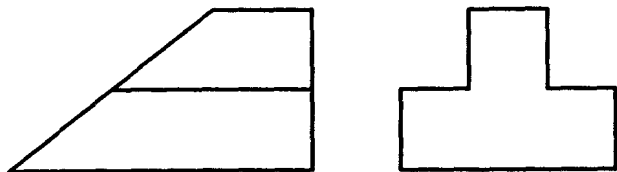
3-11 补全截切后四棱锥的水平投影和侧面投影。



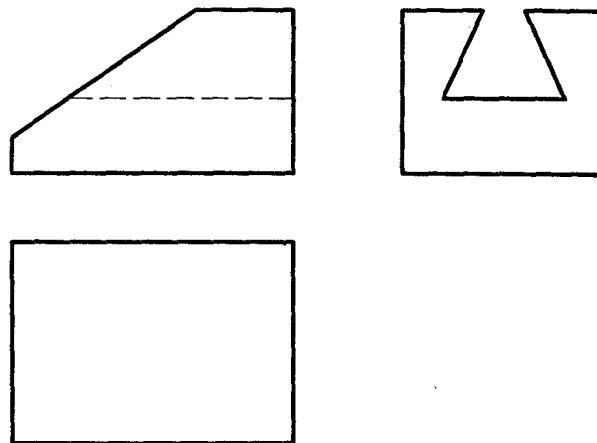
3-12 补全梯形四棱柱截切后的正面投影和侧面投影。



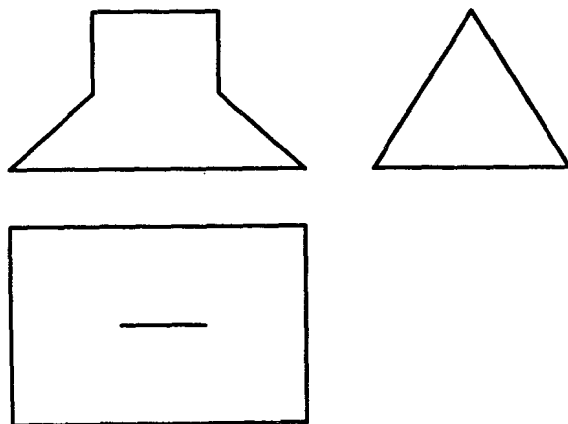
3-13 求八棱柱截切后的水平投影。



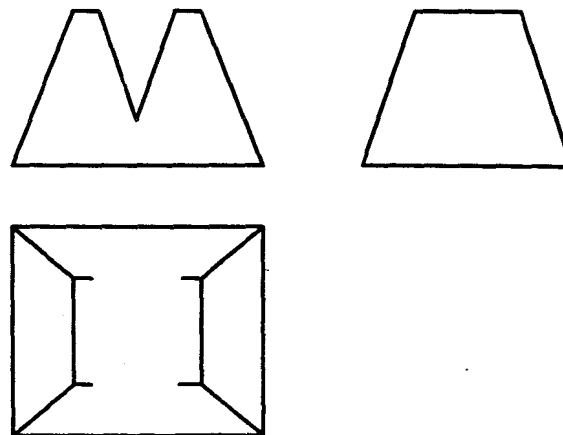
3-14 补全八棱柱截切后的水平投影和侧面投影。



3-15 补全三棱柱截切后的水平投影和侧面投影。

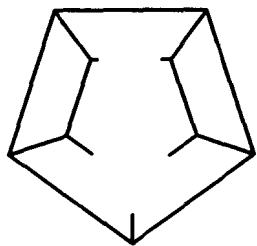
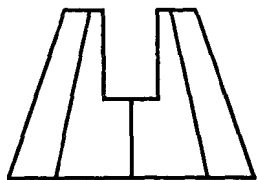


3-16 补全四棱台切去V形槽后的水平投影和侧面投影。

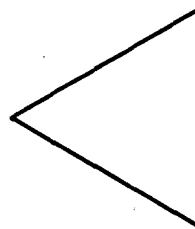
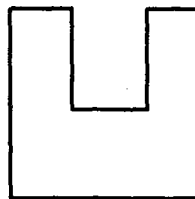




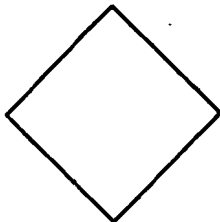
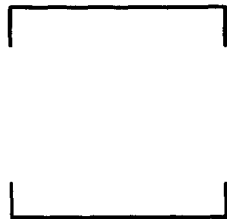
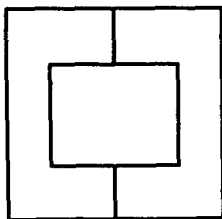
3-17 补全带切口五棱台的水平投影, 补画侧面投影。



3-18 补全带切口三棱柱的水平投影, 补画侧面投影。



3-19 补全穿孔后四棱柱的水平投影和侧面投影。



3-20 补全穿孔后三棱柱的水平投影, 补画侧面投影。

