

第二届山东省高等学校优秀教材一等奖

建筑制图与识图习题集

第2版

杨月英 施国盘 主编

与杨月英、施国盘主编的《建筑制图与识图》配套使用

JIANZHU ZHITU
YU SHITU
XITIJI

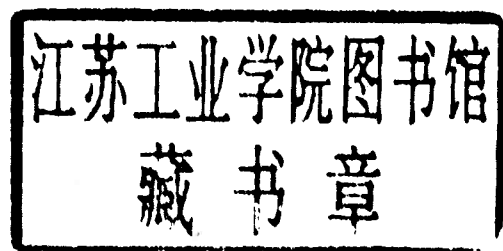
中国建材工业出版社

第二届山东省高等学校优秀教材一等奖
与杨月英 施国盘主编的《建筑制图与识图》配套使用

建筑制图与识图习题集

(第2版)

杨月英 施国盘 主 编
张效伟 滕绍光 马鸿洋 冯学军 副主编



目 录

第1章 建筑制图基本知识

1-1 字体练习	1
1-2 基本练习:按原图 1:1 画在右边	2
1-3 作圆直径为 60mm 的内接正五边形	2
1-4 作一半径为 40mm 的圆弧内切于 O_1 外切于 O_2	2
作业指导	
第一次作业:	3
作业指导	
第二次作业:	4

第2章 正投影基础

2-1 对照投影图,在立体图旁边的圈内填写上编号	5
2-2 补画投影图中漏画的线条	6
2-3 已知 V 面投影图和 H 面投影图,选正确的 W 面投影图	6
2-4 根据立体图和两面投影图,补画第三面投影图	6
2-5 对照立体图,在三面投影图中注明 A 、 B 、 C 三点的三面投影	7
2-6 已知点 A 、 B 、 C 三点的空间位置,求作其三面投影	7
2-7 已知 $A(15,35,5)$ 、 $B(5,25,15)$ 、 $C(35,5,20)$ 三点的坐标,画出三点的立体图和投影图	8
2-8 已知点 B 距点 A 为 15,点 C 与点 A 是对 V 面的重影点,点 D 在点 A 的正下方为 15	8
2-9 在下列投影图中,试标出立体图上所注线段的三面投影,并判断直线的空间位置	9
2-10 已知直线 AB 的两面投影,完成其第三面投影	9
2-11 判断下列两直线的相对位置	9
2-12 在下列投影图中,试标出立体图上所注平面的三面投影,并判断平面的空间位置	10
2-13 判断下列平面的位置	10
2-14 完成平面图形 $ABCDEFGH$ 的三面投影,并判断平面图形和直线 EF 、 FG 的空间位置	10
2-15 已知平面的两面投影,完成其第三面投影	11
2-16 已知 CD 为水平线,试完成平面图形 $ABCD$ 的水平投影	11
2-17 完成平面图形 $ABCDE$ 的水平投影	11
2-18 求平面上点 k 与点 n 的另一面投影	11

第3章 立体的投影

3-1 补画基本立体的第三面投影图,并求其上点、线的其他两面投影	12
3-2 画出平面立体切割后的三面投影图	13
3-3 画出曲面立体切割后的三面投影图	14
3-4 画出平面立体和平面立体相交后的三面投影	15
3-5 画出平面立体和平面立体相交后的三面投影	15
3-6 画出平面立体和平面立体相交后的两面投影	15
3-7 画出平面立体和平面立体相交后的两面投影	15
3-8 画出圆柱和四棱锥相交后的三面投影	16
3-9 画出圆柱和四棱柱相交后的三面投影	16
3-10 画出圆柱和四棱柱相交后的三面投影	16
3-11 画出圆柱和四棱柱相交后的三面投影	16
3-12 画出圆柱和半圆柱相交后的三面投影	17
3-13 画出圆柱体上钻圆柱孔后的三面投影	17
3-14 画出球体上钻圆柱孔后的三面投影	17
3-15 画出圆柱和圆锥叠加后的两面投影	17
3-16 画出几个回转体叠加后的三面投影	17
3-17 画出两个半圆柱相交后的三面投影	17

第4章 组合体的投影图

4-1 根据立体的轴测图画三面投影图	18
4-2 根据立体的轴测图及两面投影图画出第三面投影图	19
4-3 根据轴测图画三面投影图	20
作业指导	
第三次作业:	20
4-4 根据两面投影图画出第三面投影图	21
4-5 根据两面投影图画出第三面投影图	22
4-6 根据已知条件,补画全三面投影图。	23
4-7 根据已知条件,补画第三面投影图。	24

第5章 轴测投影图

5-1 画建筑形体的正等轴测图..... 25

5-2 画建筑形体的正面斜二轴测图..... 26

5-3 画建筑形体的水平面斜二轴测图..... 26

5-4 画建筑形体的正面斜二轴测图..... 27

作业指导

第四次作业 27

第6章 建筑形体的表达方法

6-1 画出右侧立面图。..... 28

6-2 画出背立面图和右侧立面图。..... 28

6-3 画出背立面图和右侧立面图。..... 28

6-4 画出左侧立面图。..... 28

6-5 在指定位置画出下列花饰的 1—1 剖面、2—2 剖面图、3—3 剖面图、4—4 剖面图。..... 29

6-6 补绘左侧立面图,并将左侧立面图改画成半剖面图。..... 29

6-7 画出建筑形体的 1—1 全剖面图和 2—2 半剖面图。..... 29

6-8 画出 1—1 剖面图 30

6-9 画出 1—1 剖面图 30

6-10 画出 1—1、2—2、3—3 断面图..... 30

6-11 画出 1—1、2—2 断面图 31

6-12 画出 3—3、4—4 断面图 31

6-13 已知正立面图和 2—2 剖面,雨篷伸出外墙宽度与最上一级台阶相同,绘出 1-1 剖面..... 31

6-14 已知正立面图和 1—1 剖面,屋面四周挑檐相同,绘出 2—2 剖面。..... 31

第7章 建筑施工图

7-1 填空..... 32

作业指导

第五次作业: 32

7-2 阅读某别墅正立面图..... 33

7-3 阅读某别墅一层平面图..... 33

7-4 阅读某别墅背立面图..... 34

7-5 阅读某别墅二层平面图..... 34

7-6 阅读某别墅屋顶平面图..... 35

7-7 阅读某别墅剖面图..... 35

7-8 阅读某别墅右侧立面图..... 36

7-9 阅读某别墅左侧立面图..... 36

7-10 阅读详图,并在指定位置按 1:30 比例绘出楼梯平面图 37

7-11 单选题 38

7-12 多选题 38

第8章 结构施工图

8-1 填空..... 39

作业指导

第六次作业: 39

8-2 阅读基础平面图..... 40

8-3 阅读基础详图..... 40

8-4 阅读承台详图..... 41

8-5 阅读楼梯配筋图,并用 A3 图纸按 1:20 比例绘图 42

8-6 根据钢筋混凝土梁的立面图,梁的断面为 240mm×600mm,画出 1-1 断面图和 2-2 断面图及钢筋详图 43

8-7 阅读一层结构平面图,用 1:20 比例绘制 JL1、JL2、JL3 的断面图 43

8-8 选择题..... 44

8-9 平法施工图集(03G101-1)考核试题 45

第9章 给水排水施工图

9-1 填空..... 46

作业指导

第七次作业: 46

9-2 阅读某住宅基础图..... 47

9-3 阅读某住宅给水系统图..... 47

9-4 阅读一~五层及阁楼层给水排水平面图..... 48

9-5 单选题..... 49

9-6 判断题..... 50

第10章 道路、桥梁、涵洞、隧道工程图

10-1 填空 52

作业指导

第八次作业: 52

10-2 阅读公路路线平面图。..... 53

10-3 阅读公路路线纵断面图。..... 54

10-4 阅读公路横断面图。..... 55

10-5 阅读桥位平面图 56

10-6 阅读桥位地质纵断面图 57

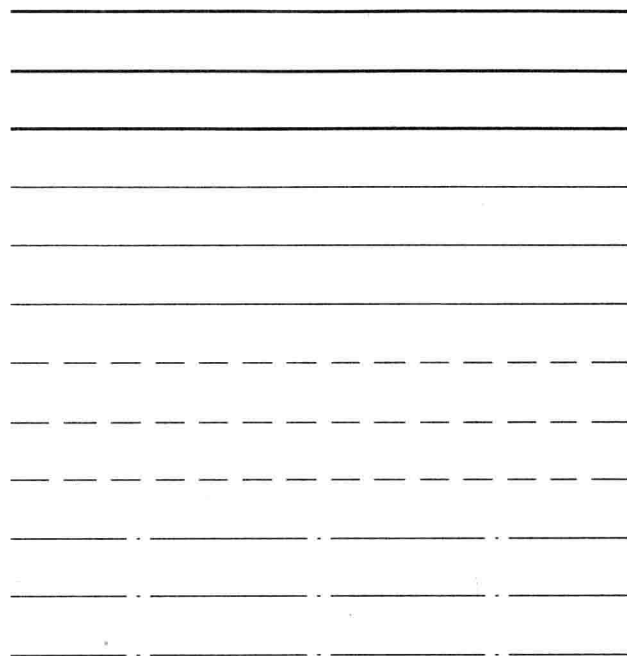
10-7 阅读桥梁总体布置图 58

1-1 字体练习

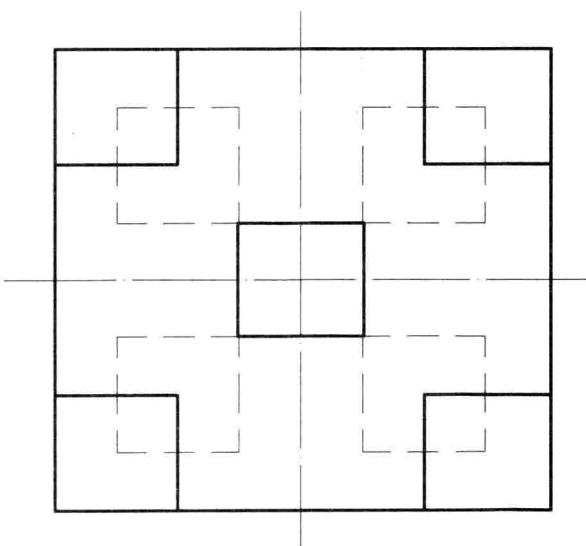
建 筑 制 图 工 业 民 用 房 屋 平 立 剖 设 计 透 视 投 影 直 线 字 体 城 市 县

1-2 基本练习：按原图 1:1 画在右边

(1) 线型练习



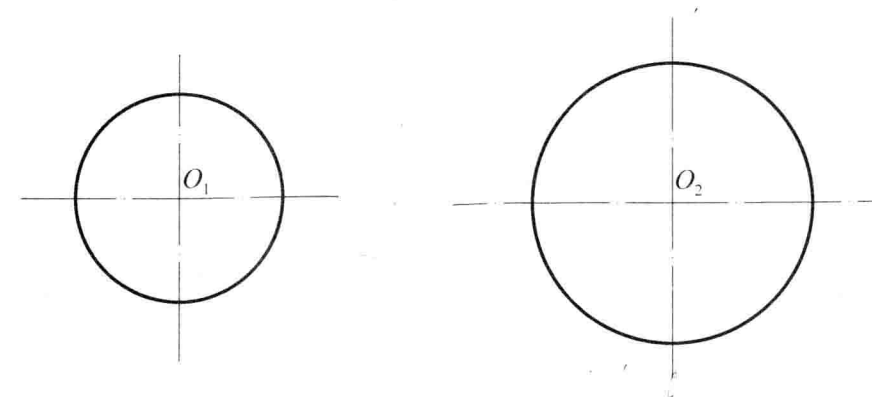
(2) 直线连接



1-3 作圆直径为 60mm 的内接正五边形



1-4 作一半径为 40mm 的圆弧内切于 O_1 外切于 O_2



作业指导

一、目的

一、目的

要求学生熟悉绘图工具的使用。

二、要求

1. 图纸: A3 号图幅;
2. 比例: 1:1;
3. 图线: 要求粗、中、细各线型宽度分明;
4. 字体: 图名和校名用 10 号仿宋体字, 其余用 7 号仿宋体字, 先画出长方框, 后填写文字。

三、绘图步骤

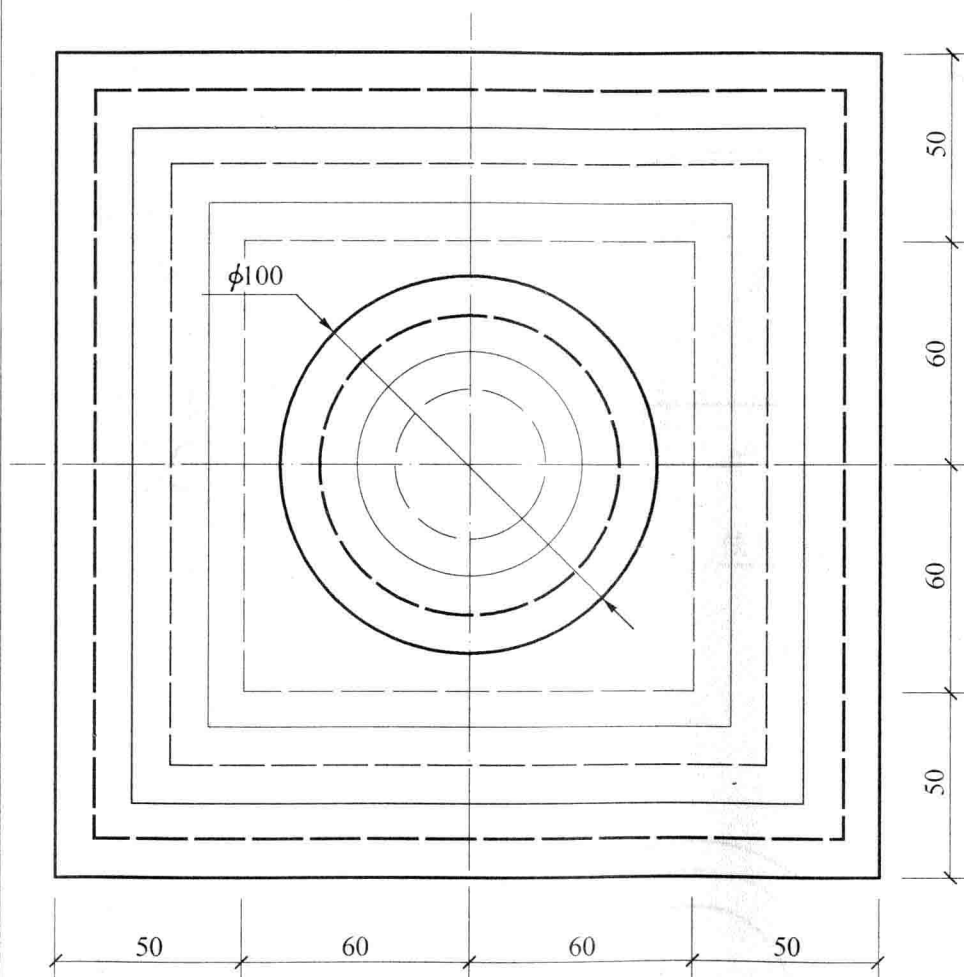
1. 擦净图板及绘图仪器;
2. 铺平图纸;
3. 用 2H 或 H 笔画底稿;
4. 检查, 用 B 笔加深底稿;
5. 标注尺寸。

四、完成内容

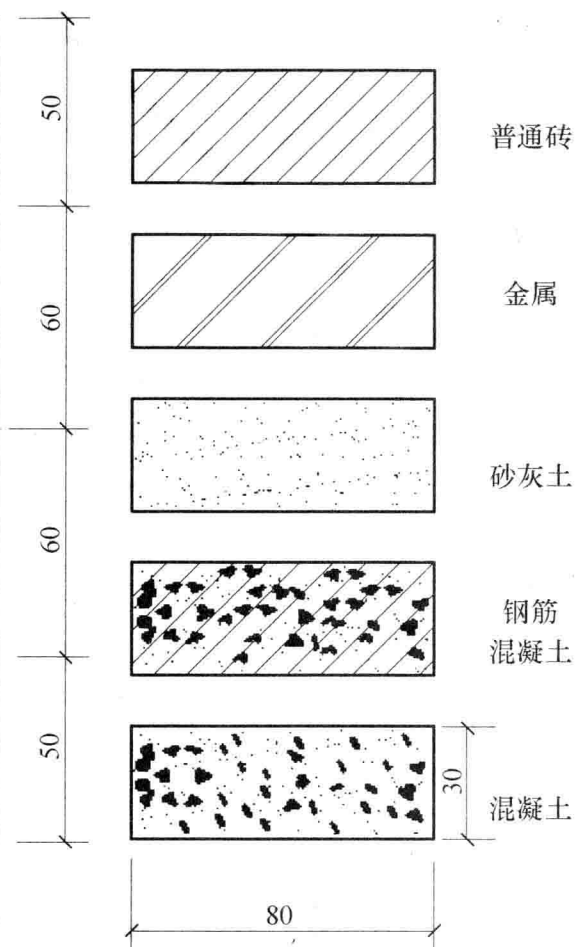
1. 直线连接;
2. 建筑材料图例;
3. 标题栏用下图的简化格式。

4×8	NO1	(图名)			班级
	M1:1				
	制图		(学号)	(校名)	
	审核				
20 30 30 40 20 140					

(1) 直线连接



(2) 建筑材料图例



作业指导

第二次作业:

一、目的

要求学生熟悉圆弧连接的正确画法。

二、要求

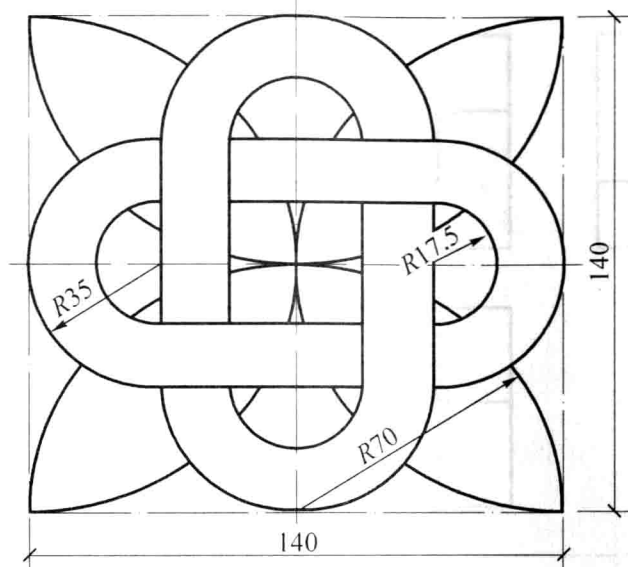
1. 图纸: A3 号图幅;
2. 比例: 按所给比例;
3. 图线: 要求粗、中、细各线型宽度分明;
4. 字体: 图名和校名用 10 号仿宋体字, 其余用 7 号仿宋体字, 先画出长方框, 后填写文字。

三、绘图步骤

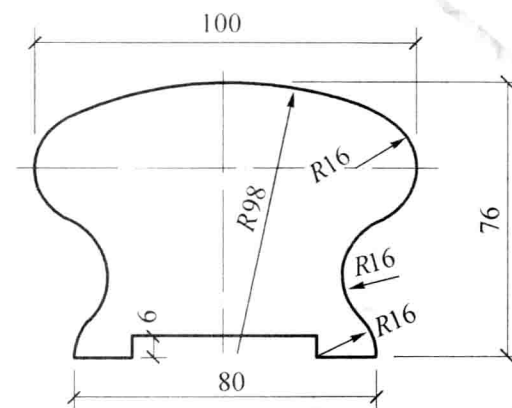
1. 做好准备工作;
2. 先画中心线;
3. 用 2H 或 H 笔画底稿;
4. 画已知线段 (直线或圆弧);
5. 画中间线段 (直线或圆弧);
6. 画连接线段 (直线或圆弧);
7. 检查, 用 B 笔加深底稿;
8. 标注尺寸。

四、完成内容

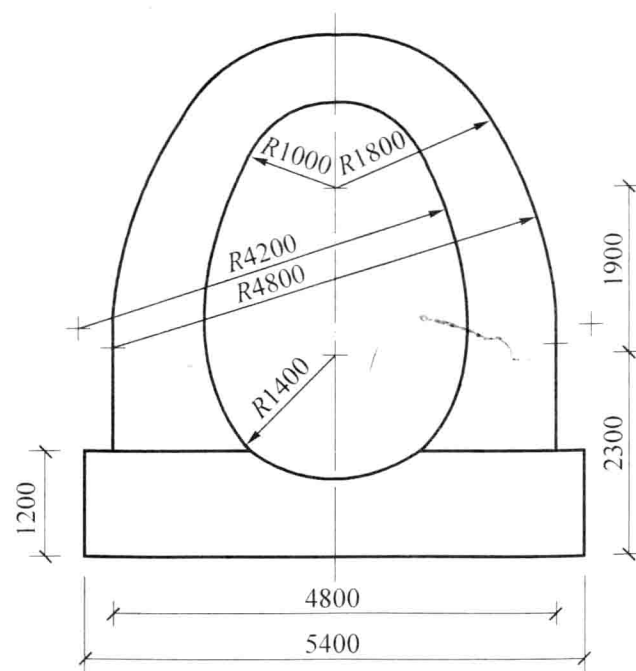
1. 花饰;
2. 扶手;
3. 隧道;
4. 立交桥。



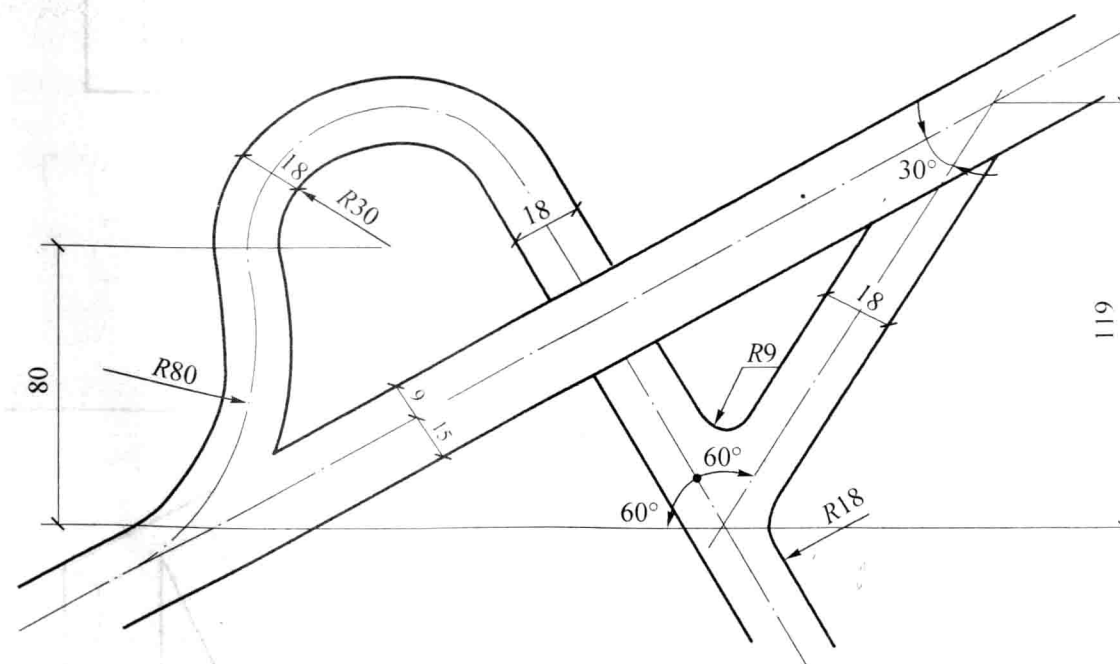
花饰 1:2



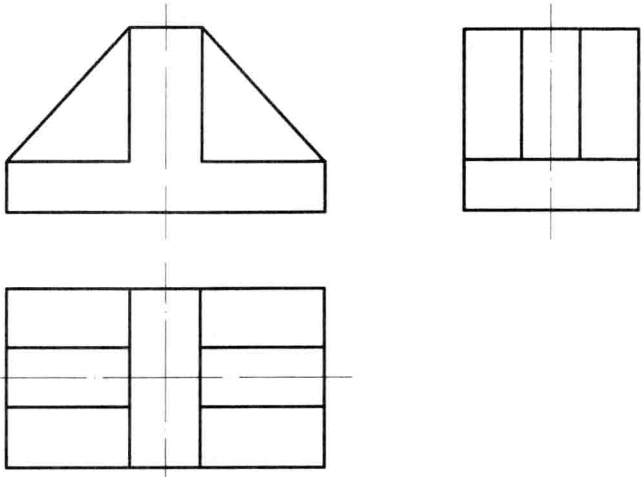
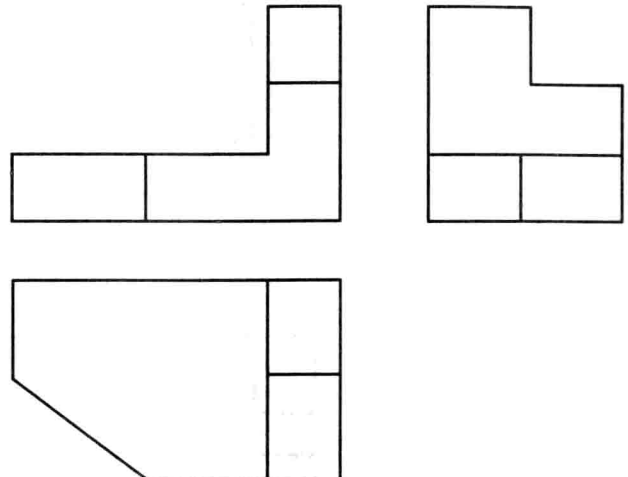
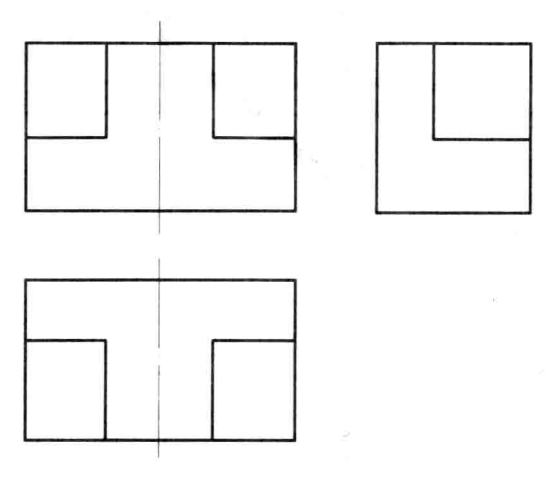
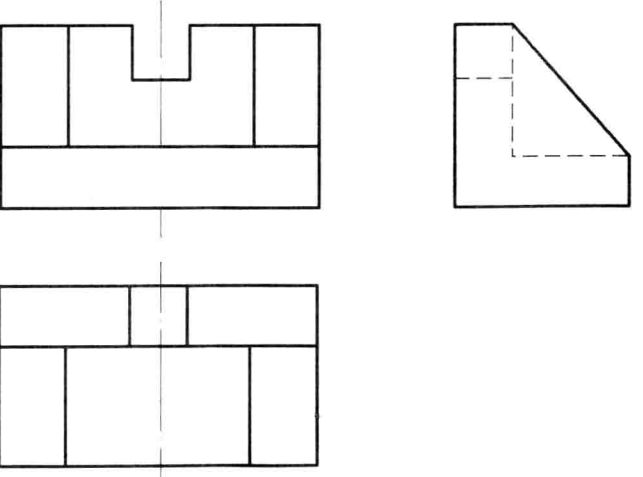
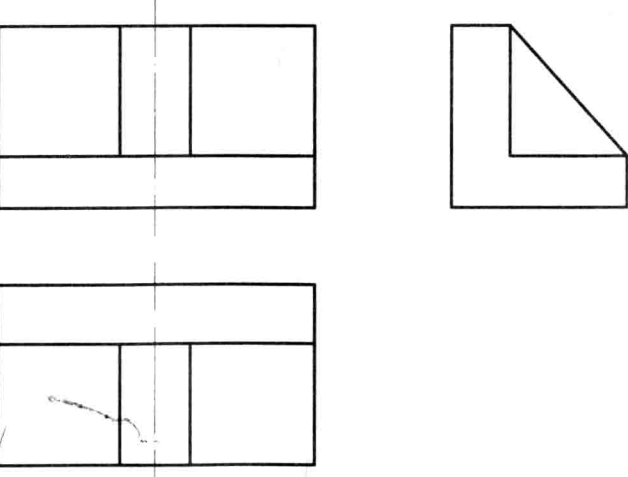
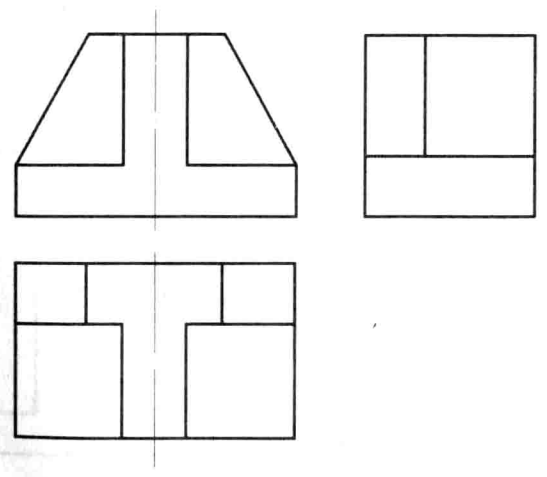
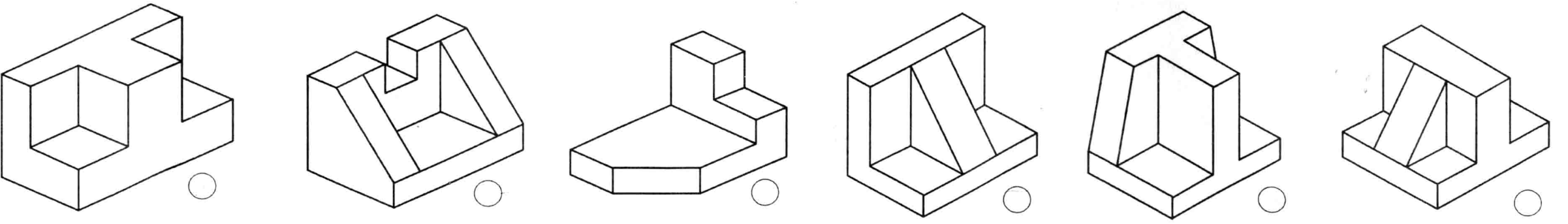
扶手 1:1



隧道 1:100

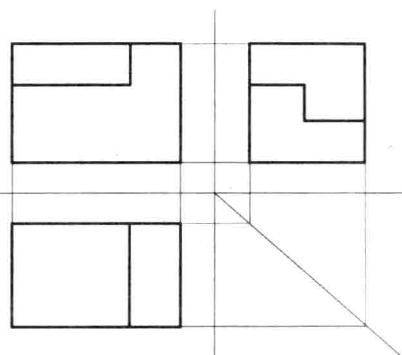
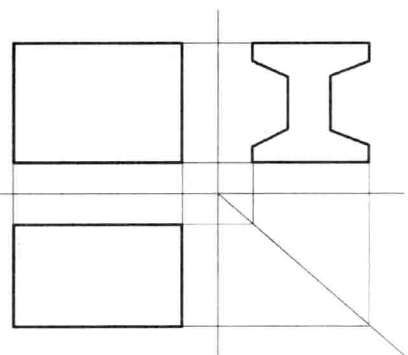
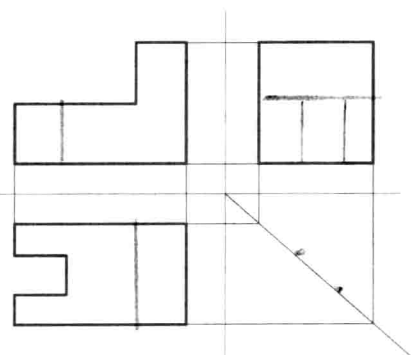
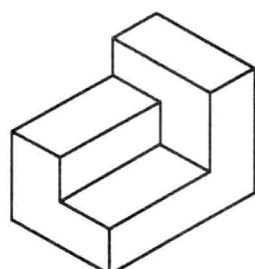
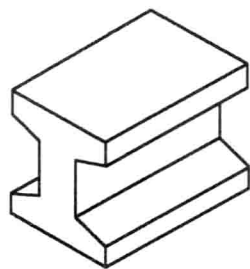
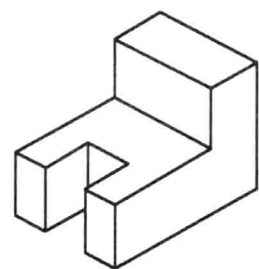


立交桥 1:1

第2章 正投影基础		班级	姓名	成绩	
2-1 对照投影图，在立体图旁边的圈内填写上编号					
1.		2.		3.	
4.		5.		6.	
					

第2章 正投影基础

2-2 补画投影图中漏画的线条

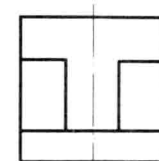
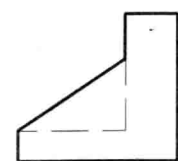


班级

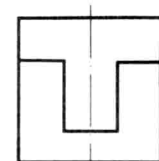
姓名

成绩

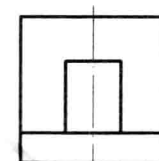
2-3 已知 V 面投影图和 H 面投影图, 选正确的 W 面投影图



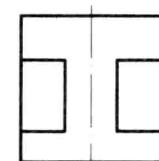
(a)



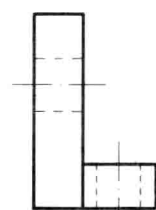
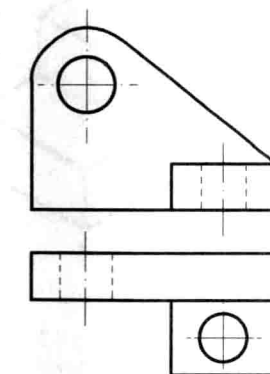
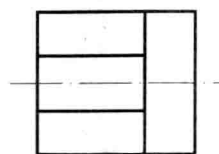
(b)



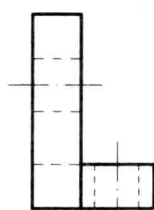
(c)



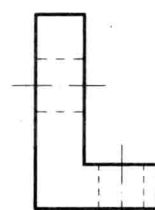
(d)



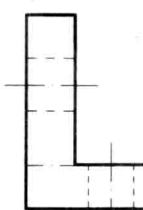
(a)



(b)

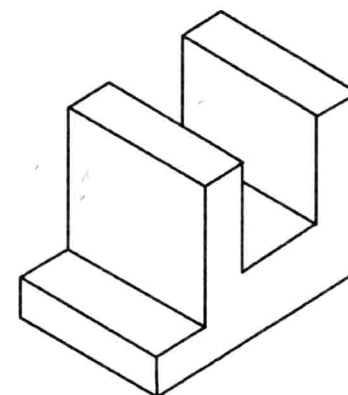
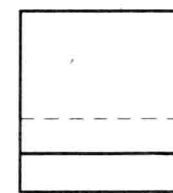
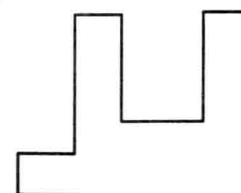
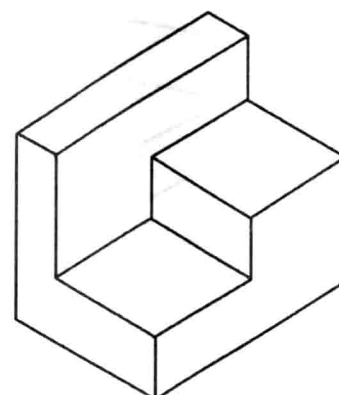
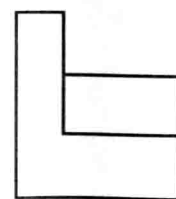
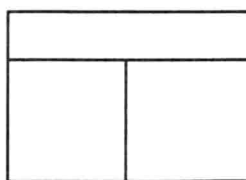
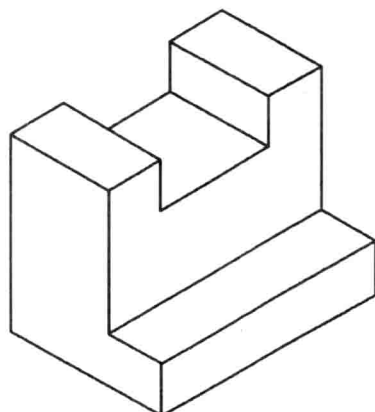
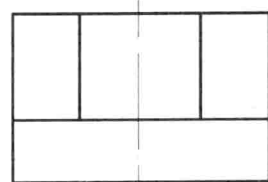
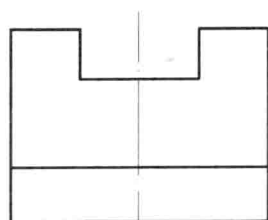


(c)

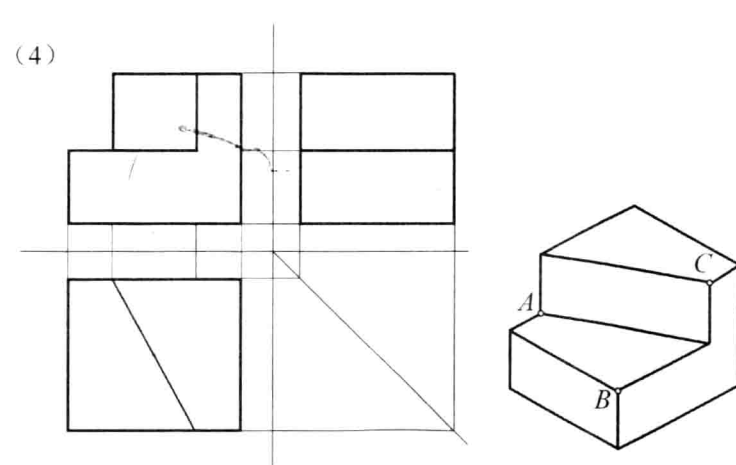
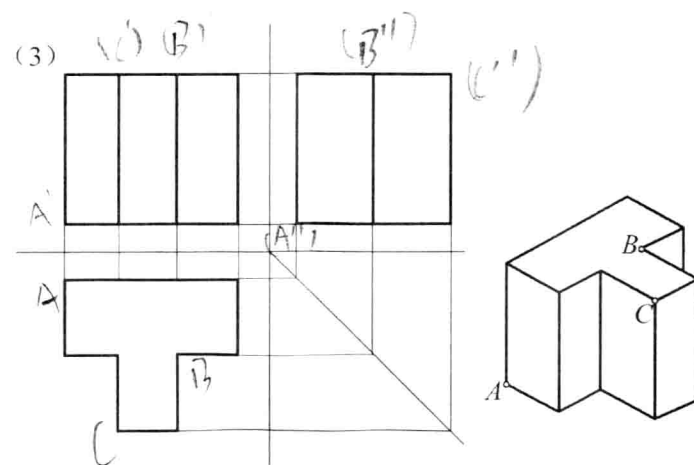
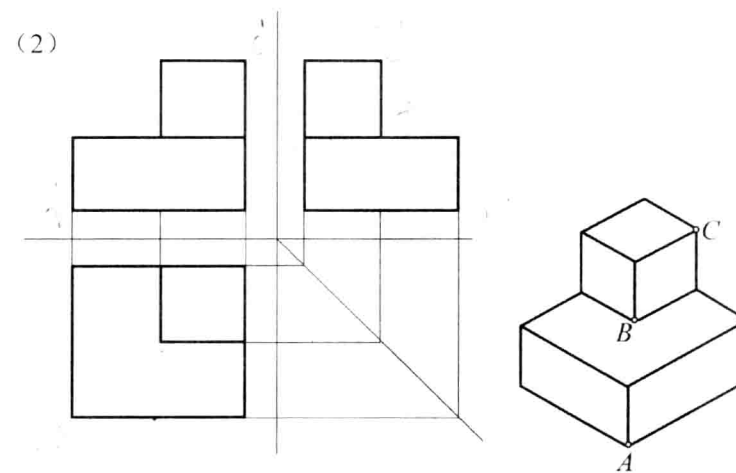
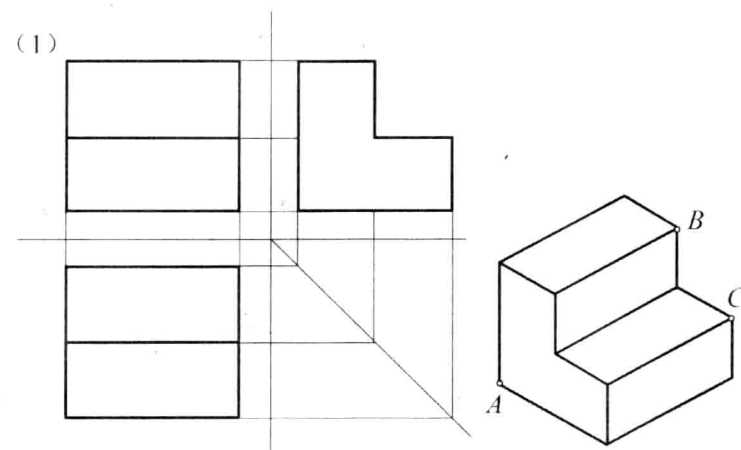


(d)

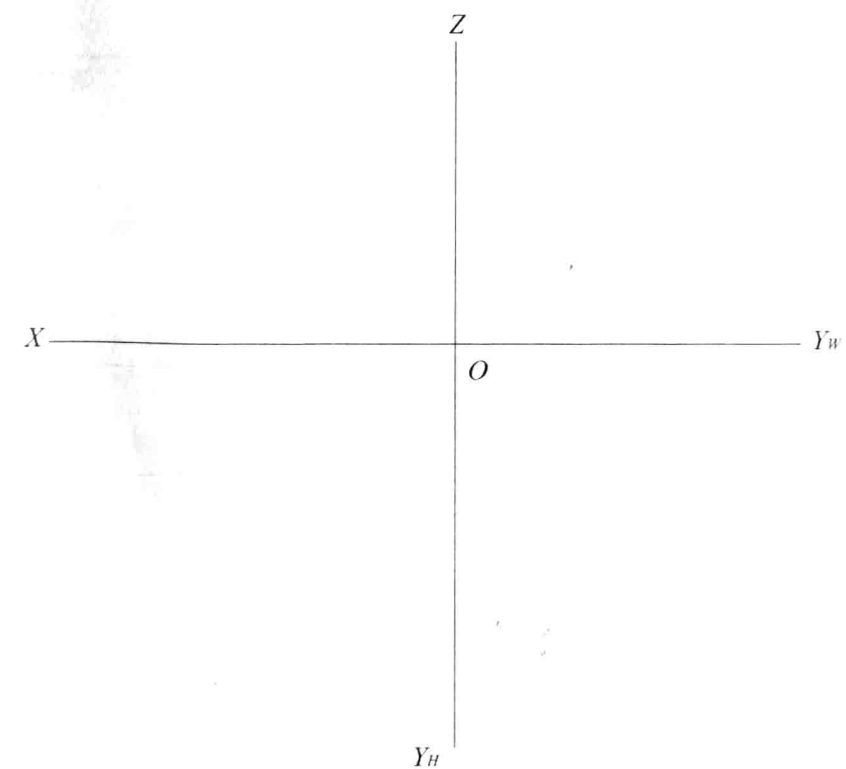
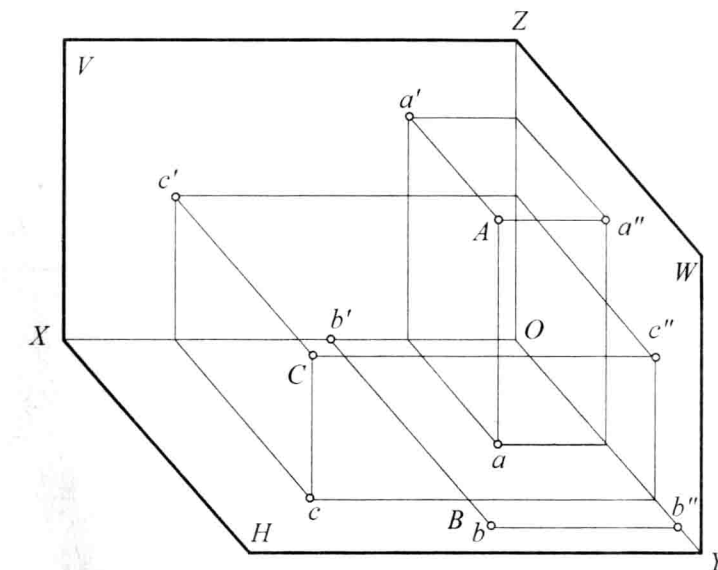
2-4 根据立体图和两面投影图, 补画第三面投影图



2-5 对照立体图，在三面投影图中注明A、B、C三点的三面投影

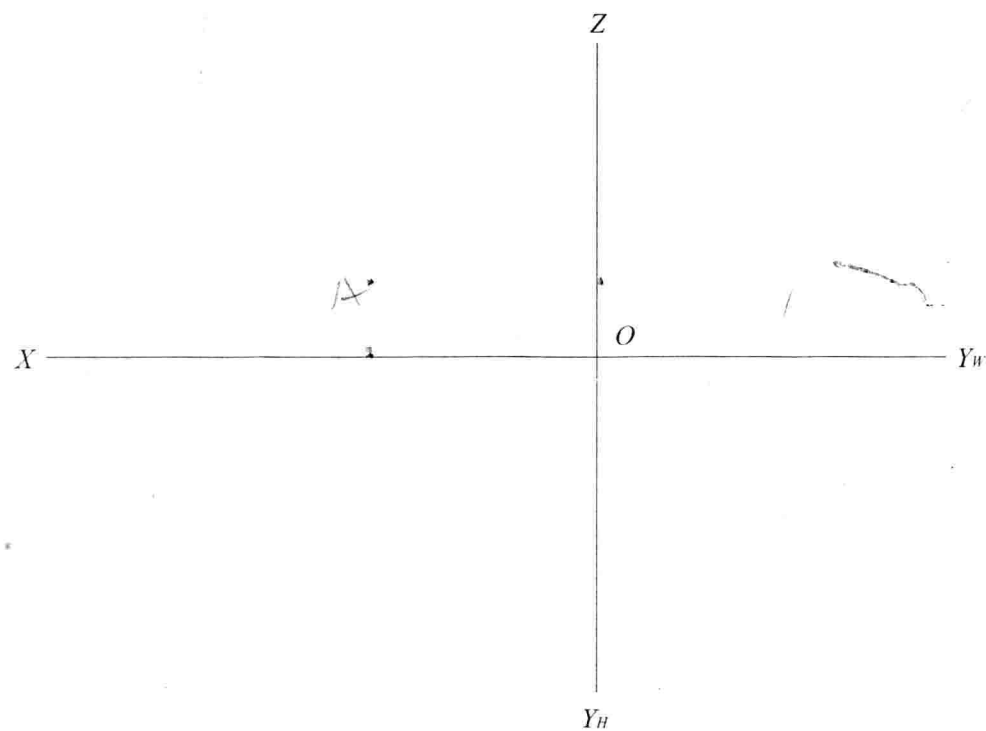
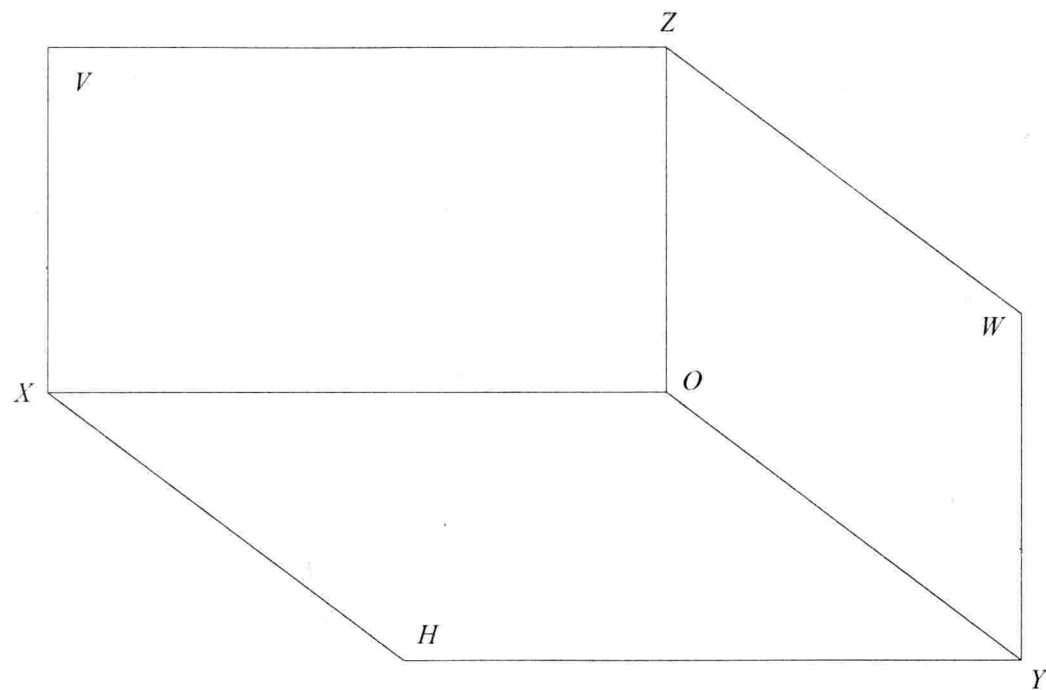


2-6 已知点A、B、C三点的空间位置，求作其三面投影



第2章 正投影基础

2-7 已知 $A(15, 35, 5)$ 、 $B(5, 25, 15)$ 、 $C(35, 5, 20)$ 三点的坐标，画出三点的立体图和投影图



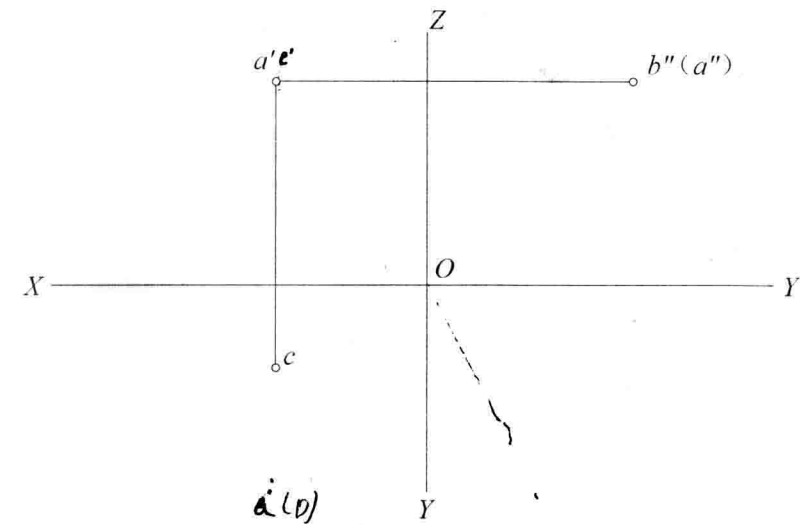
班级

姓名

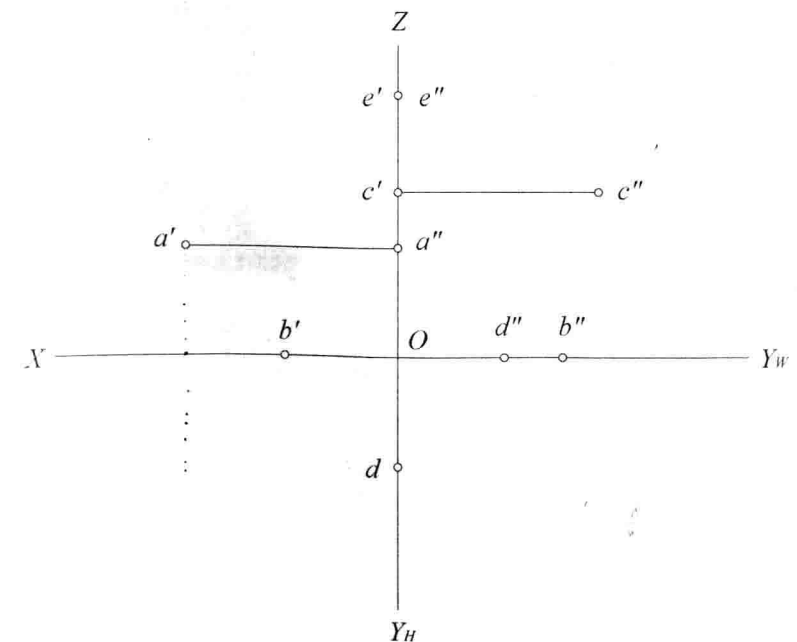
成绩

2-8 已知点 B 距点 A 为 15，点 C 与点 A 是对 V 面的重影点，点 D 在点 A 的正下方为 15

(1) 求各点的第三面投影



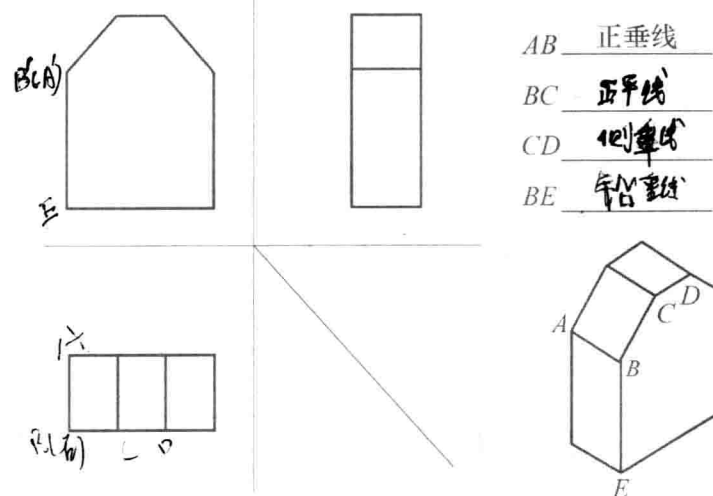
(2) 求各点的三面投影



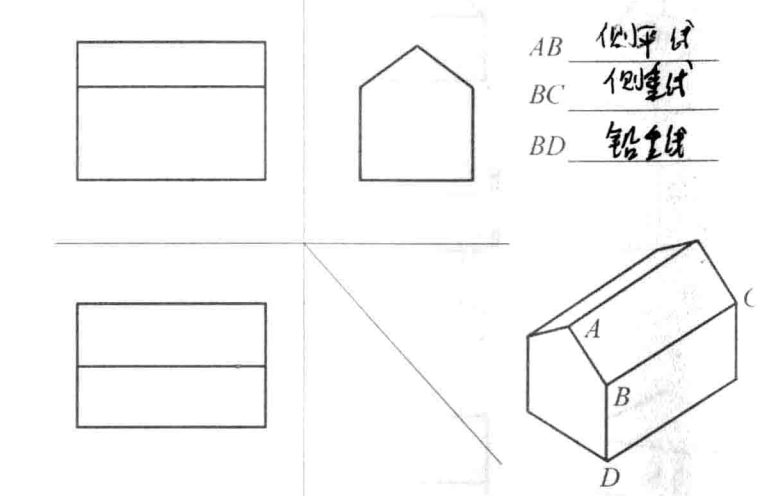
第2章 正投影基础

2-9 在下列投影图中，试标出立体图上所注线段的三面投影，并判断直线的空间位置

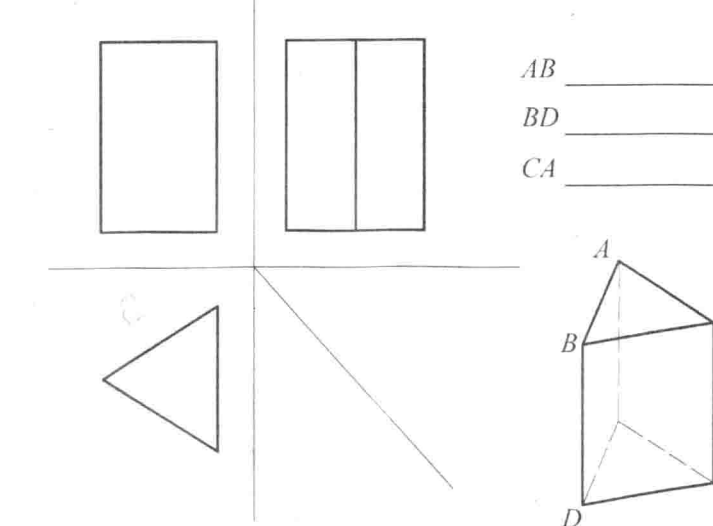
(1)



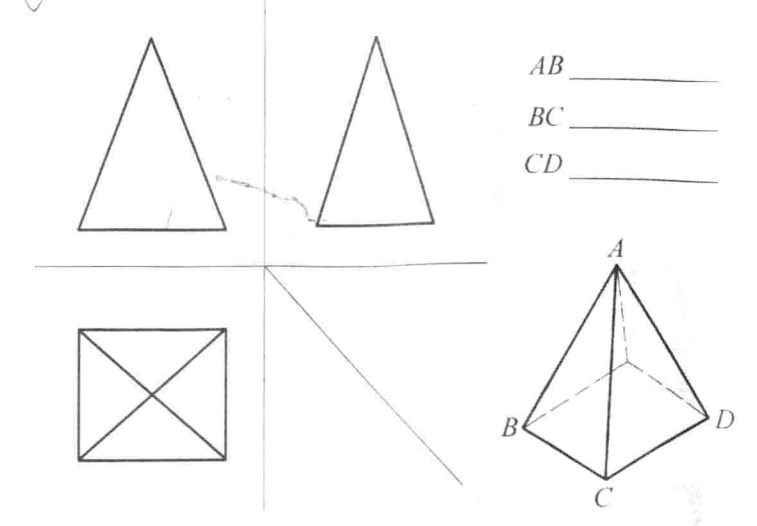
(2)



(3)



(4)

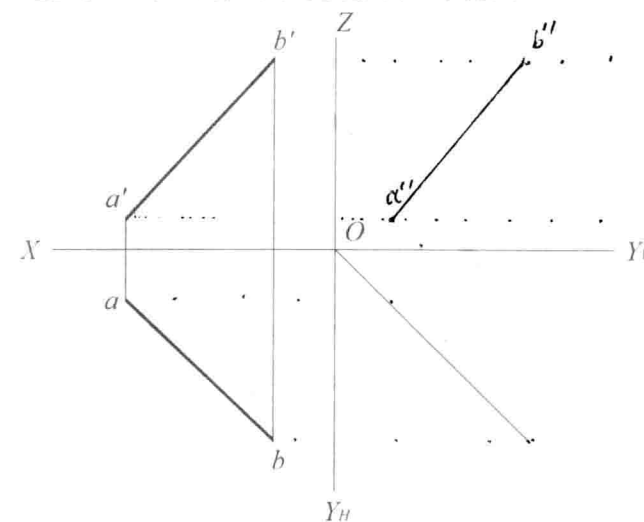


班级

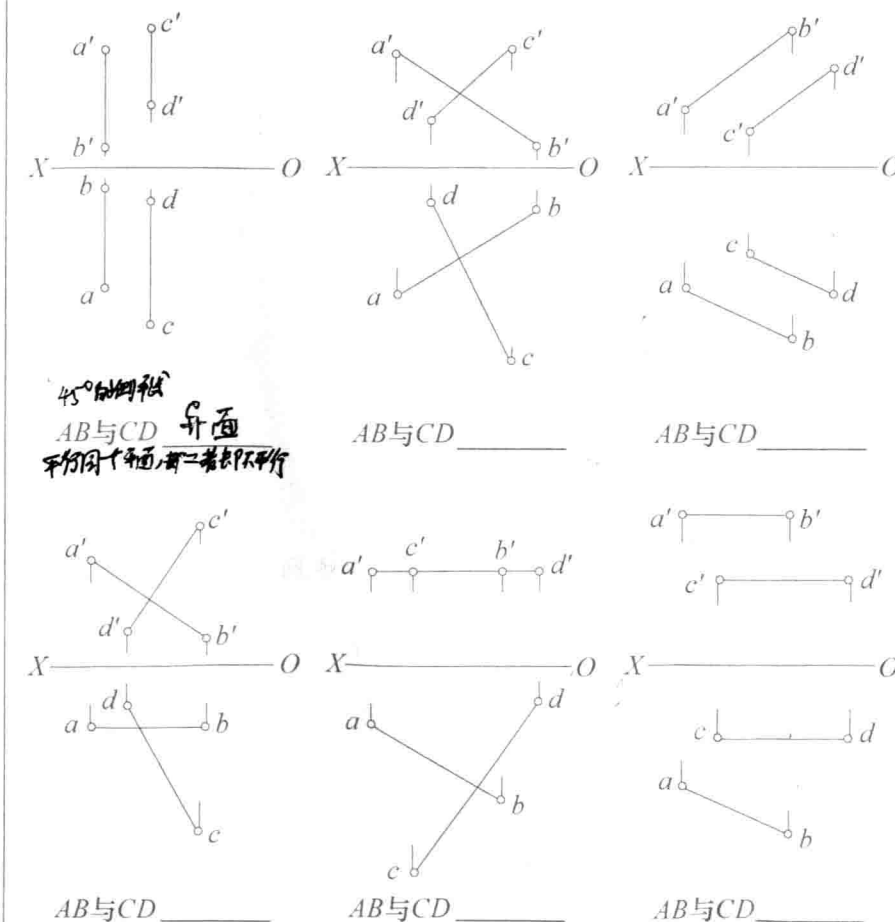
姓名

成绩

2-10 已知直线 AB 的两面投影，完成其第三面投影

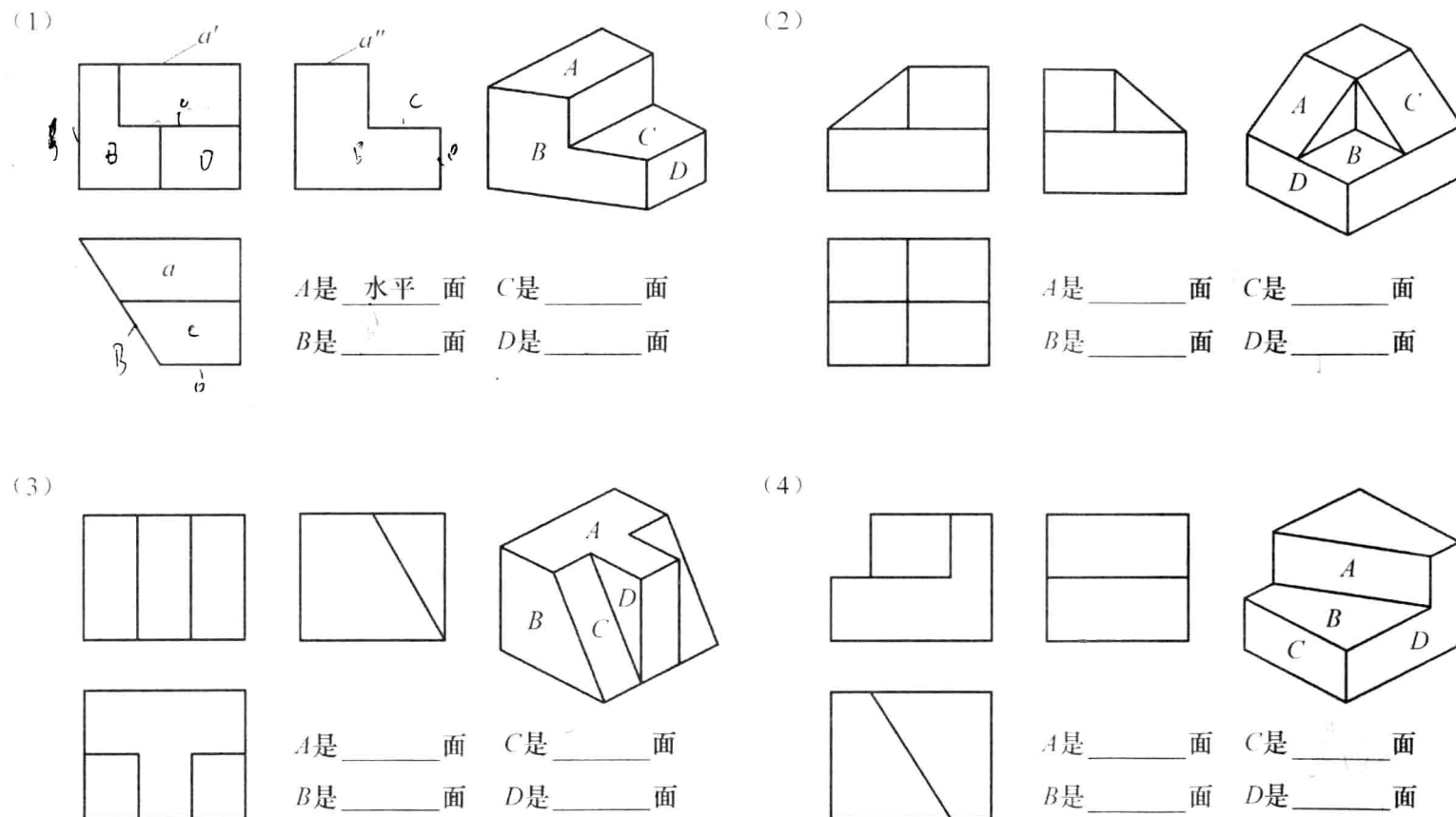


2-11 判断下列两直线的相对位置

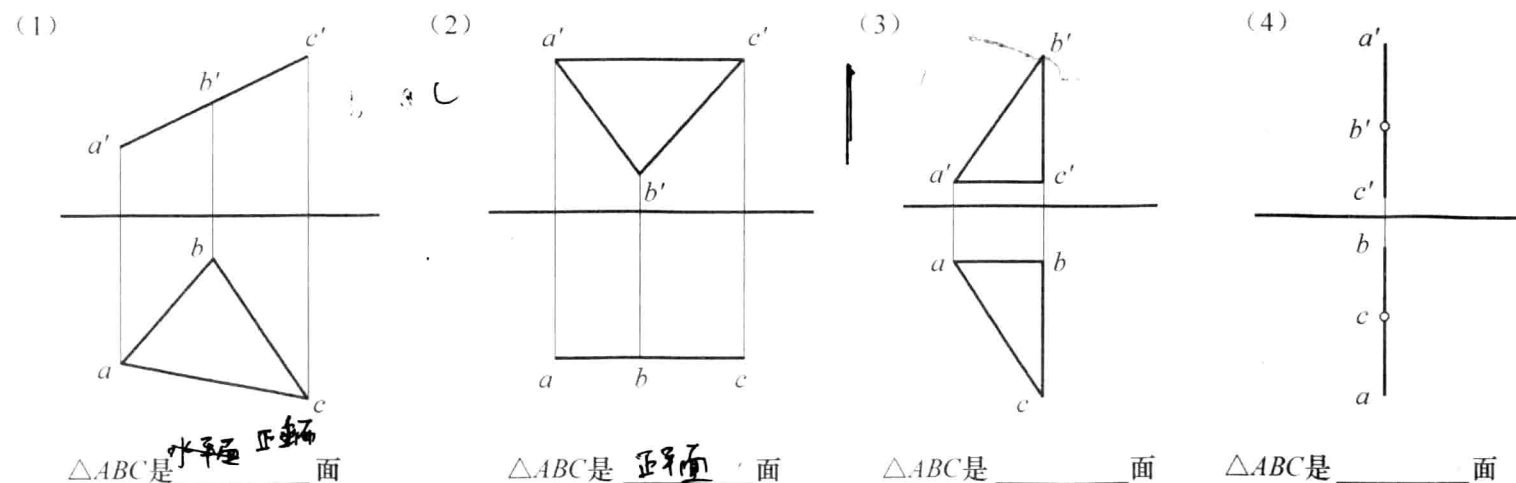


第2章 正投影基础

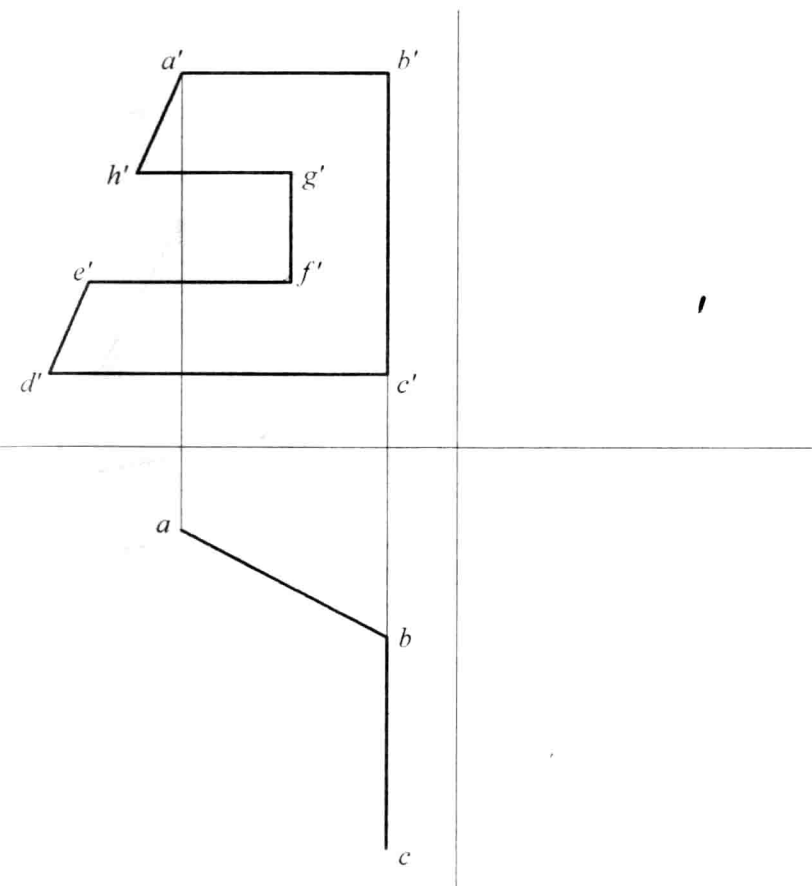
2-12 在下列投影图中，试标出立体图上所注平面的三面投影，并判断平面的空间位置



2-13 判断下列平面的位置

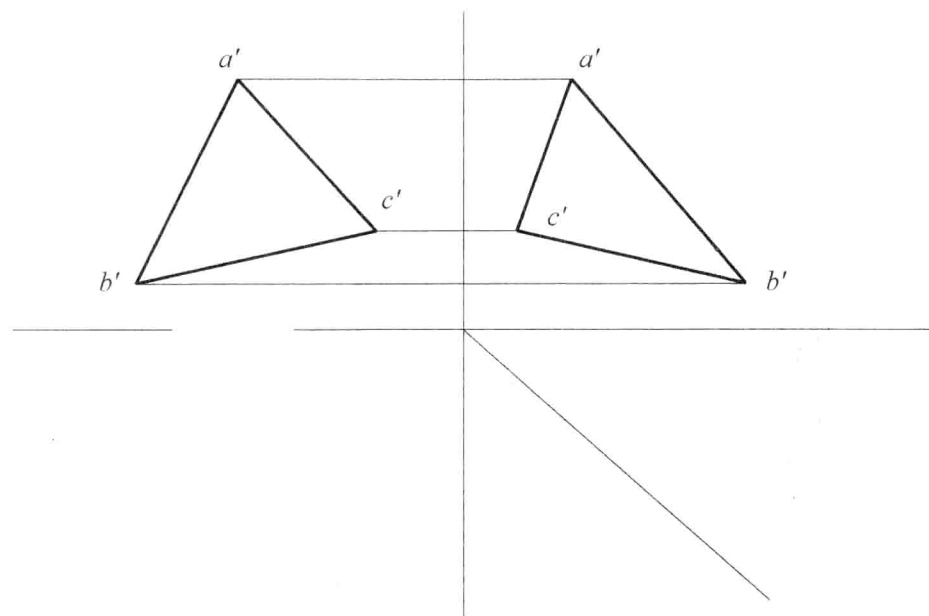


2-14 完成平面图形 $ABCDEFGH$ 的三面投影，并判断平面图形和直线 EF 、 FG 的空间位置

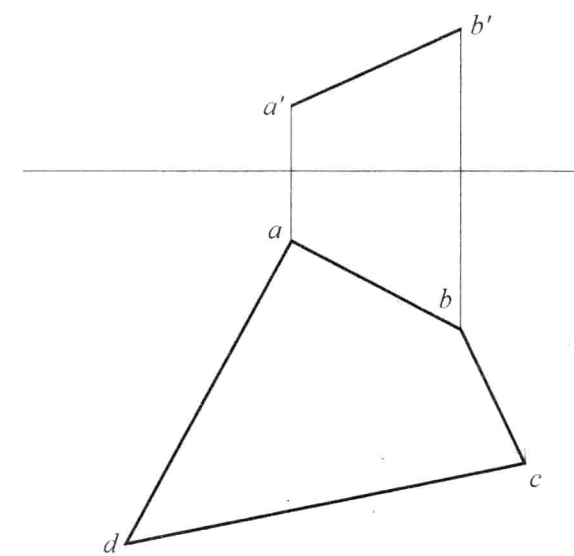


平面 $ABCDEFGH$ 是 水平面 面
 直线 EF 是 正垂线 线
 直线 FG 是 侧垂线 线

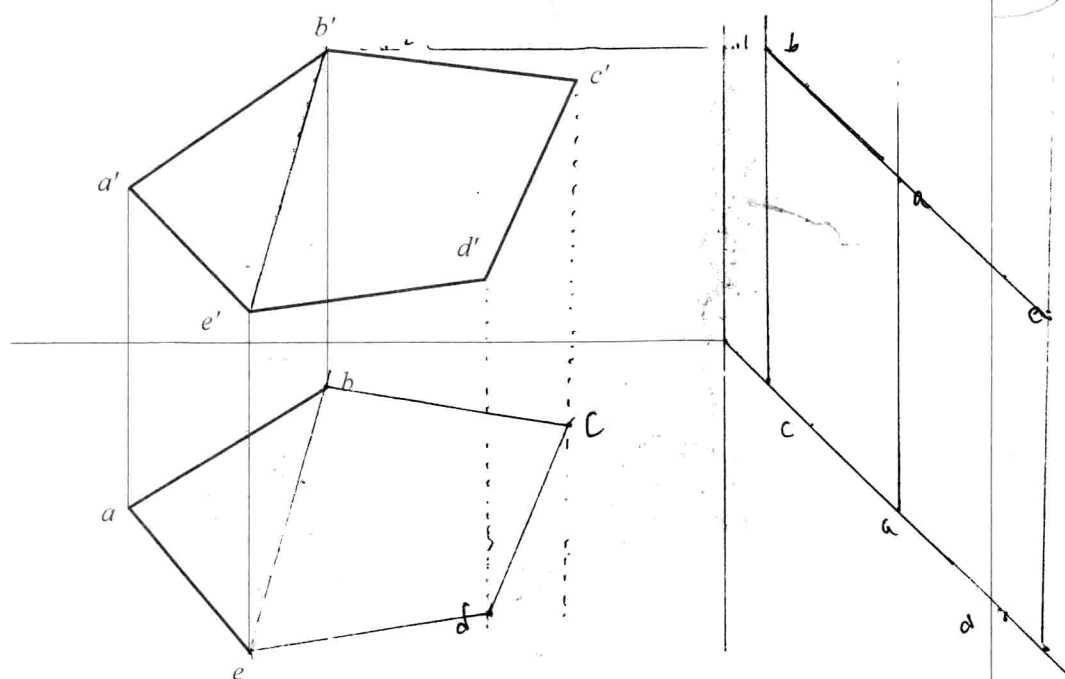
2-15 已知平面的两面投影，完成其第三面投影



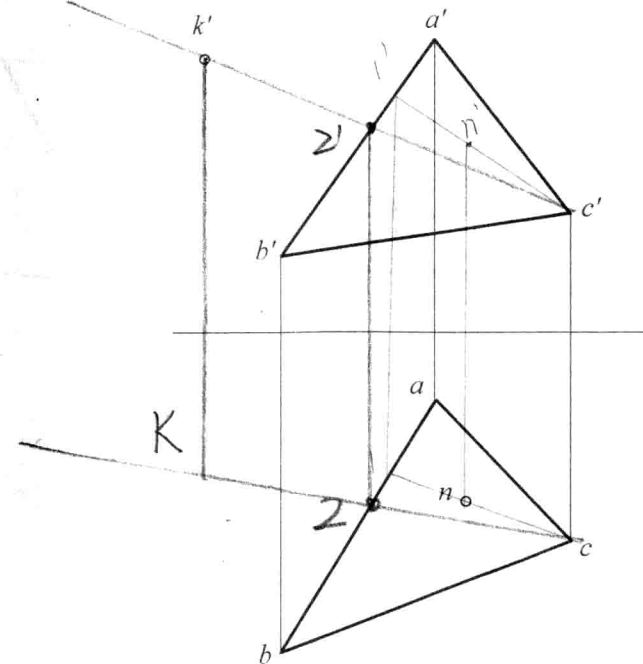
2-16 已知 CD 为水平线，试完成平面图形 $ABCD$ 的水平投影



2-17 完成平面图形 $ABCDE$ 的水平投影

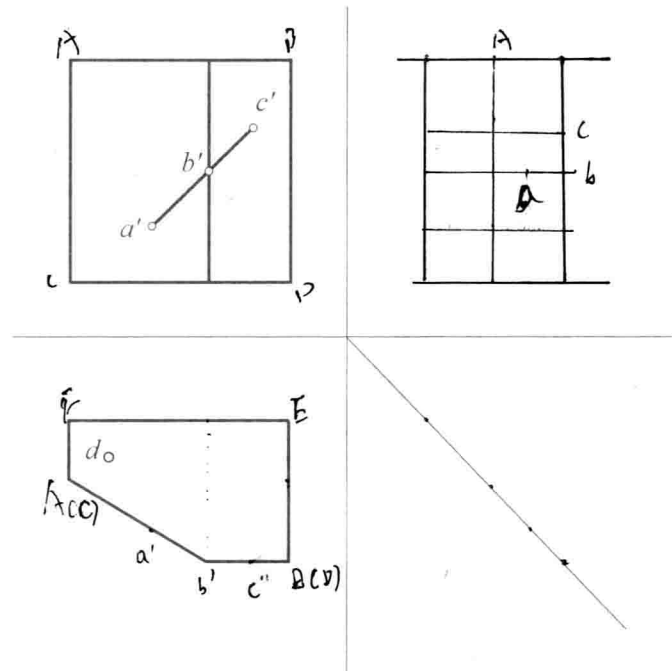


2-18 求平面上点 k 与点 n 的另一面投影

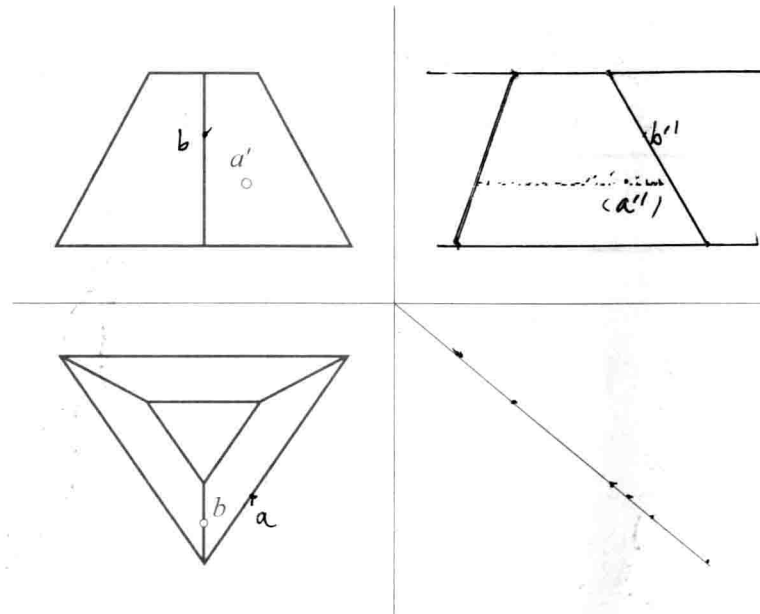


3-1 补画基本立体的第三面投影图，并求其上点、线的其他两面投影

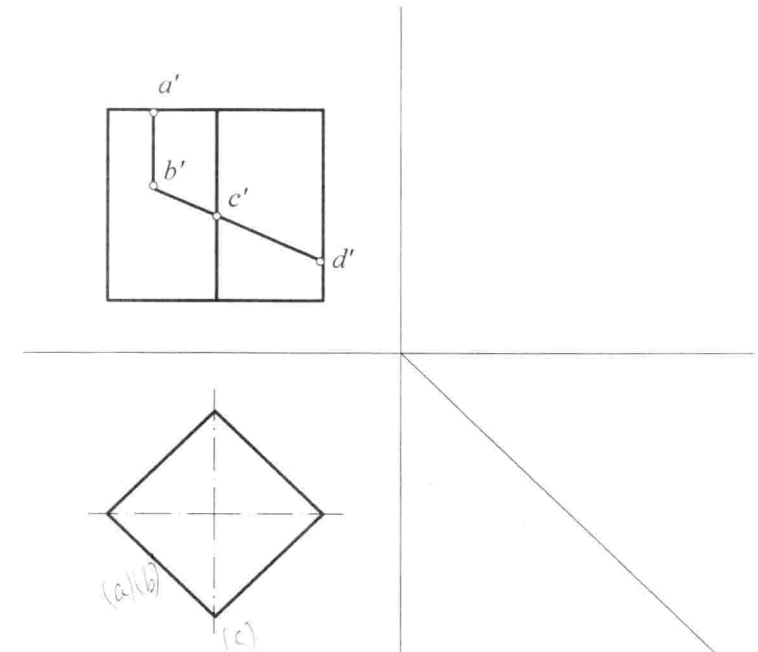
1.



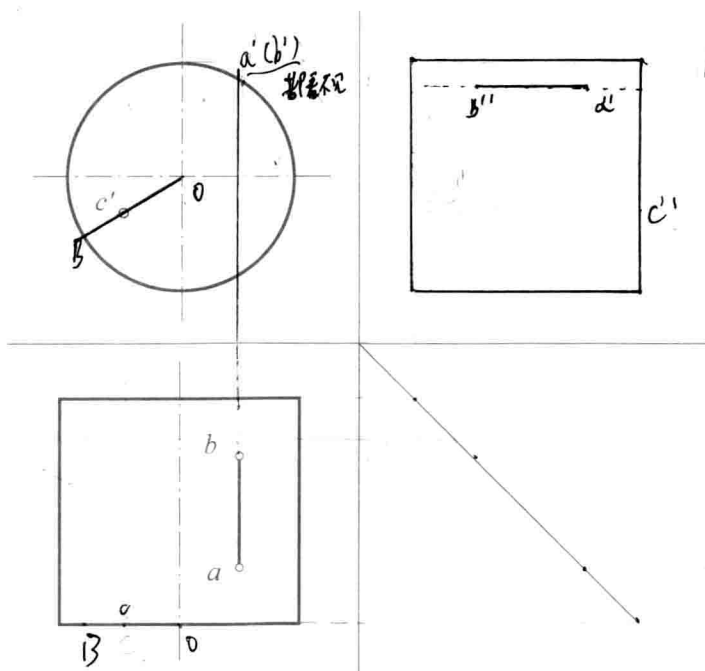
2.



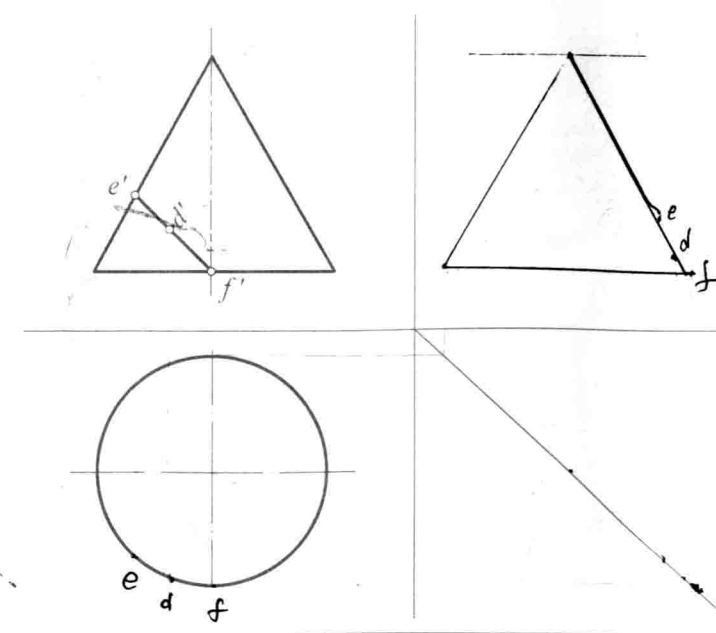
3.



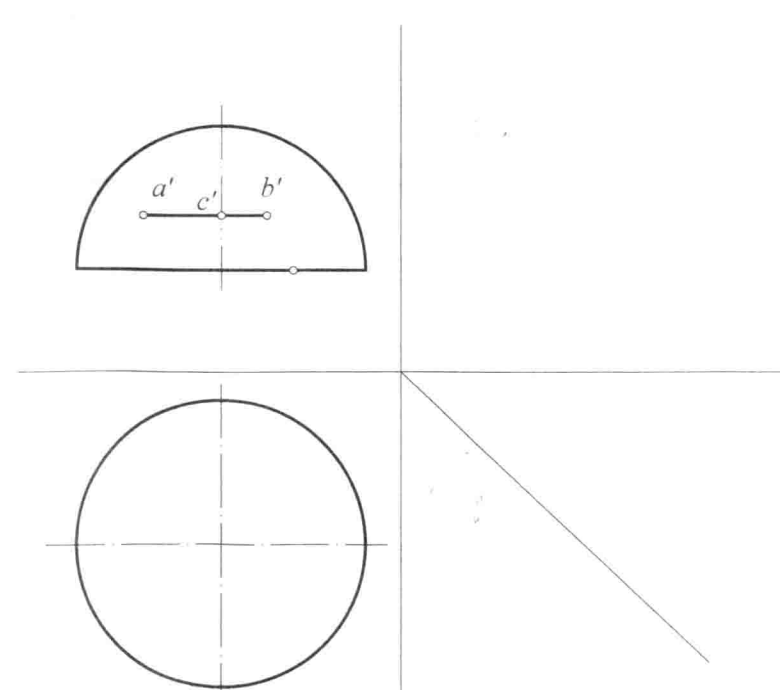
4.



5.

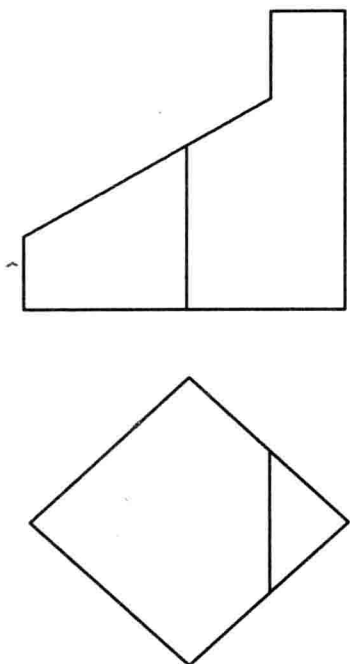


6.

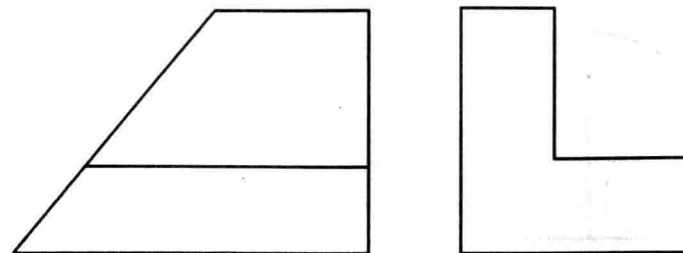


3-2 画出平面立体切割后的三面投影图

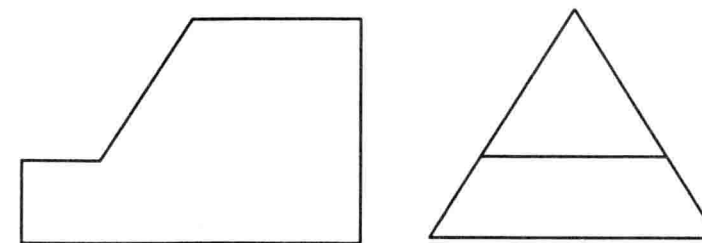
1.



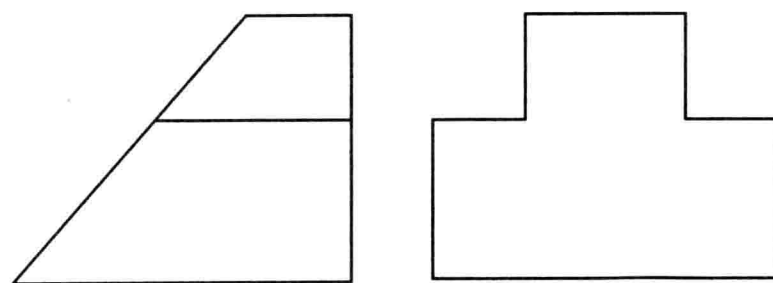
2.



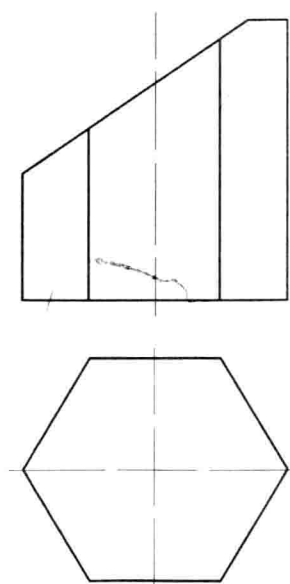
3.



4.



5.



6.

