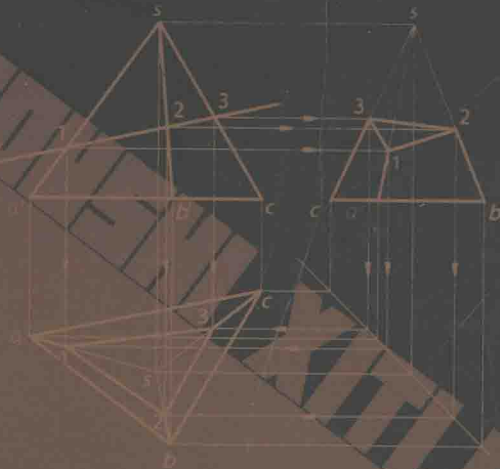
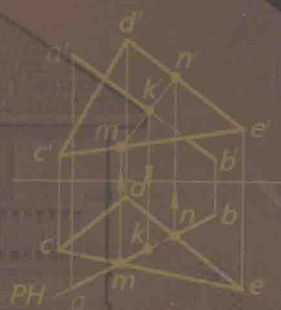


高 职 高 专 规 划 教 材

画法几何 与阴影透视 习题集

萧琳琛 主编

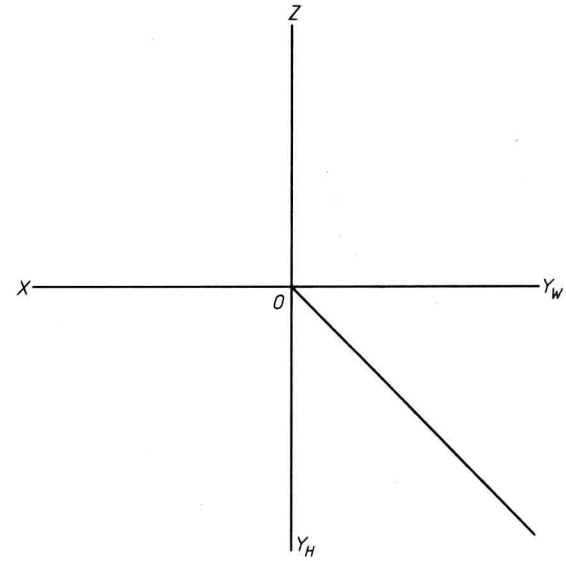
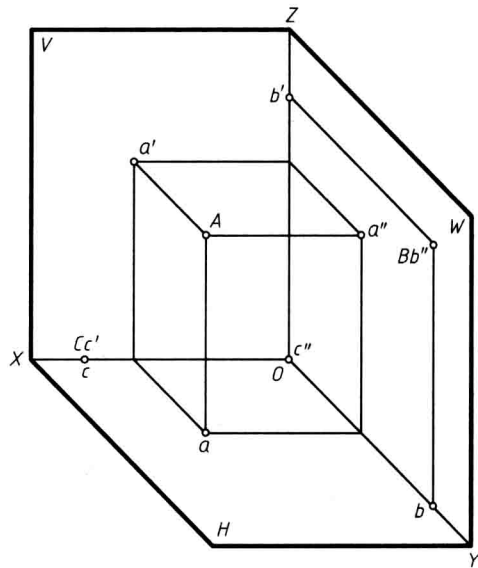


化学工业出版社

目 录

点的投影	1	旋转法的投影	31
直线的投影	5	平面体的投影	35
平面的投影	15	曲面体的投影	41
平面上的点、直线的投影	17	轴测投影	46
直线与平面的投影	18	阴影	52
两平面的投影	23	透视	58
换面法的投影	26		

1. 按照立体图作诸点的三面投影。



点的投影 (一)

班级

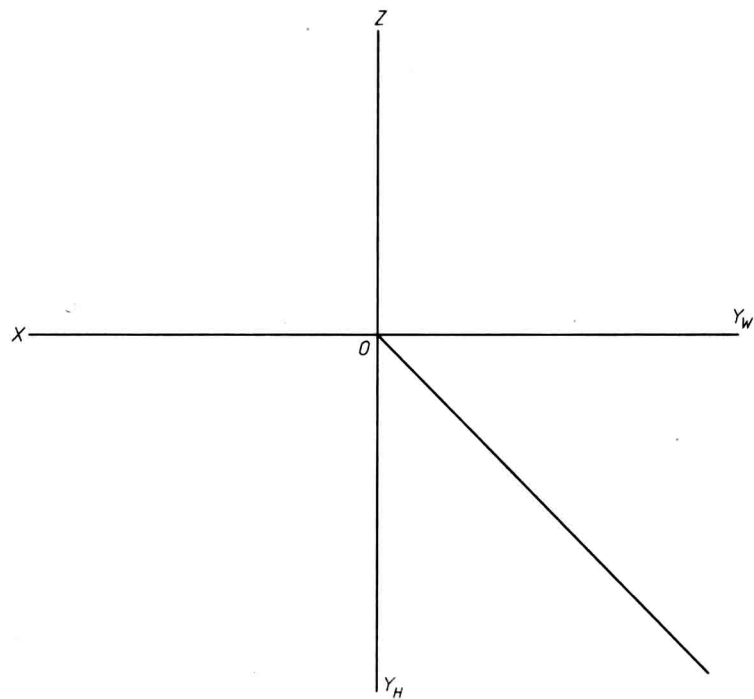
姓名

学号

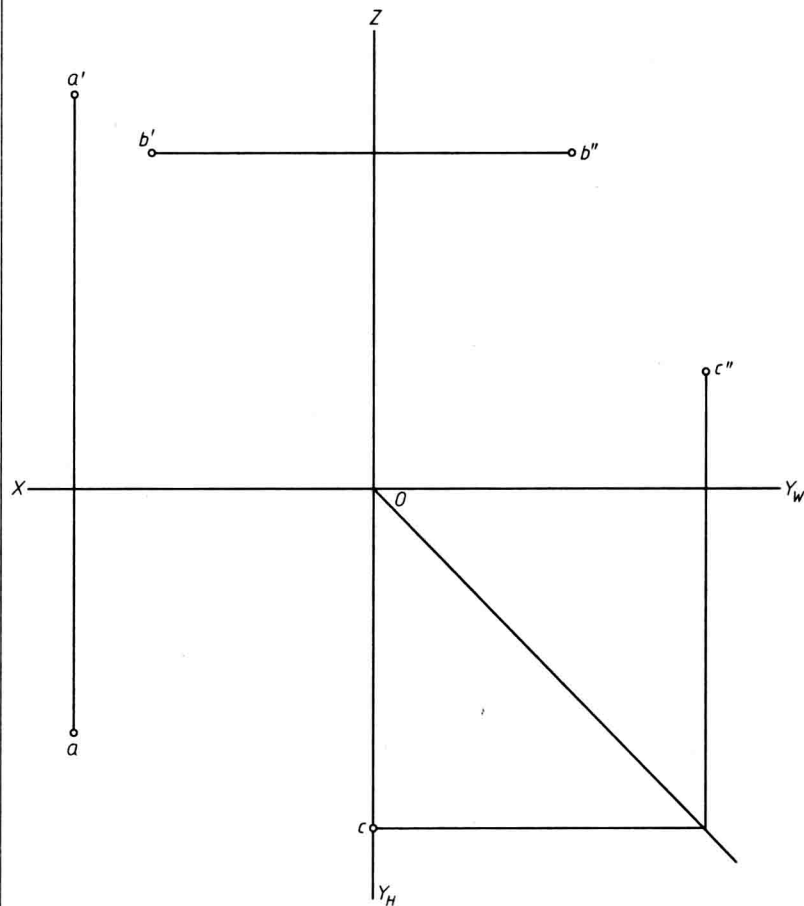
成绩

1

2. 作出点 $E(20, 10, 15)$, $F(25, 0, 10)$, $G(0, 20, 0)$ 的投影图。



3. 已知点 A 、 B 、 C 的两面投影，求作其第三面投影。



点的投影 (二)

班级

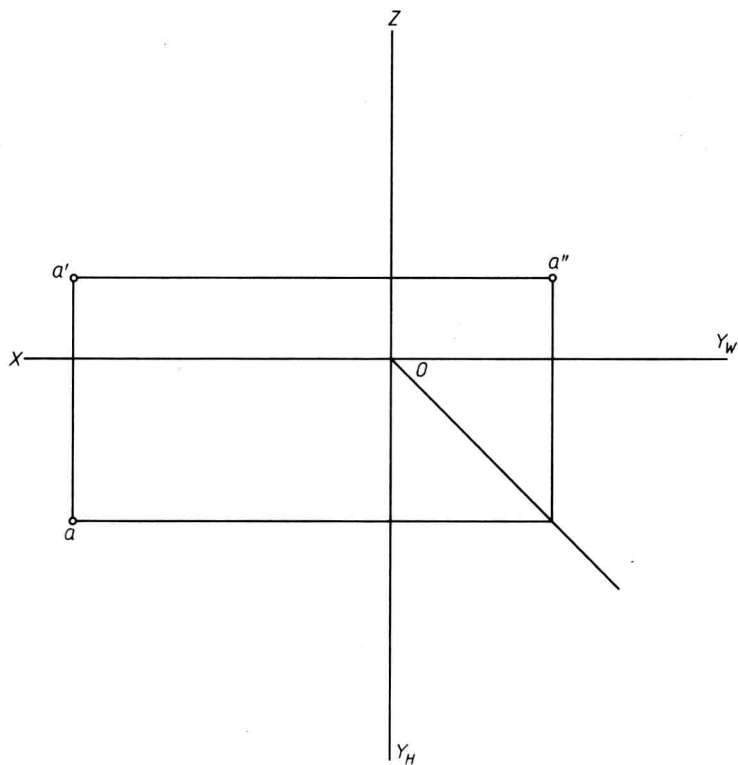
姓名

学号

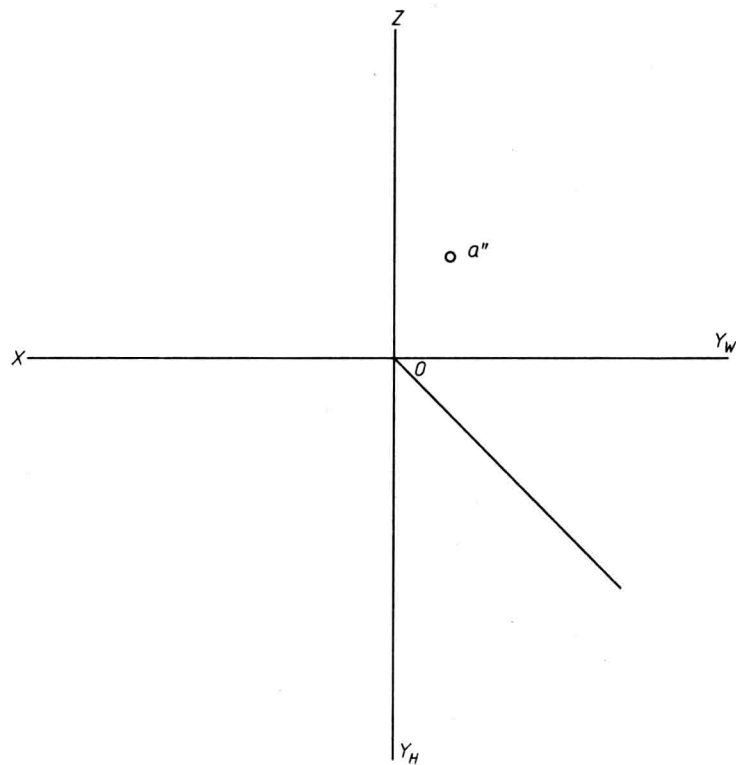
成绩

2

4. 设 B 点在 A 点的右方 25、前方 15、上方 20。作出 B 点的三面投影，并将 B 点的坐标填在括号内。 B ()



5. 已知 A 与 W 面的距离为 20mm；点 B 距点 A 正上方 10mm；点 C 与点 A 是对 V 面的重影点，在 A 的正前方 25mm，补全诸点的三面投影，并判断其可见性。



点的投影 (三)

班级

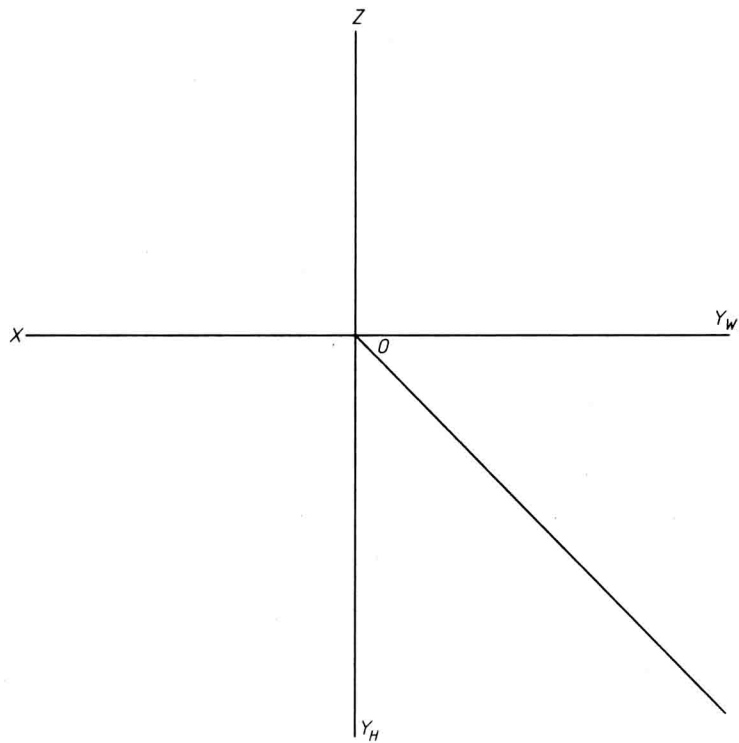
姓名

学号

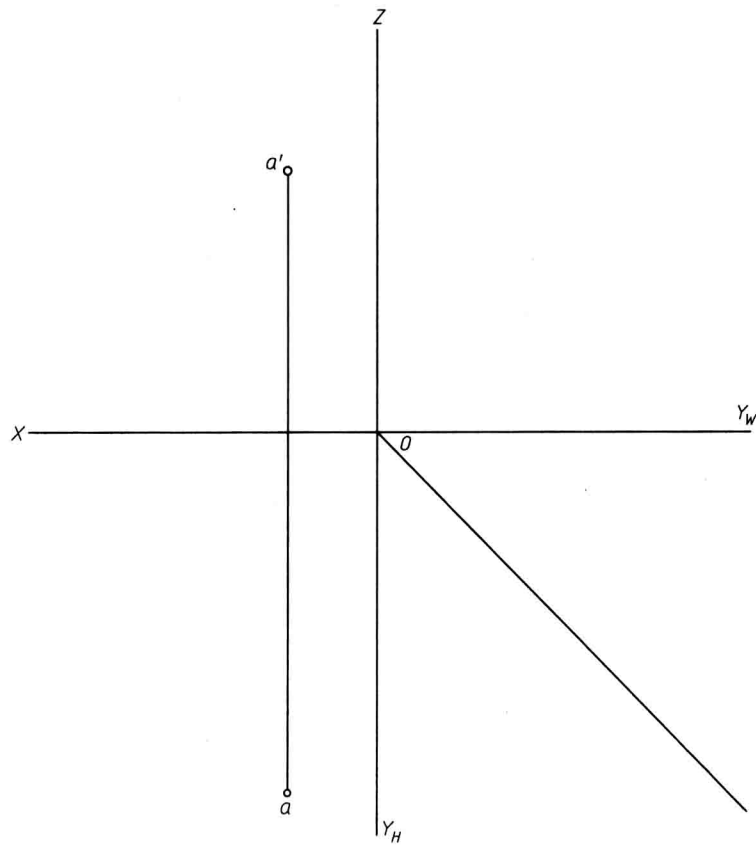
成绩

3

6. 已知点 $A(5, 15, 20)$ 、 $B(15, 20, 0)$ 、 $C(20, 0, 0)$ ，试画出它们的三面投影图，并将 ABC 三点的同面投影用粗实线连成三角形。



7. 已知 B 点在 A 点的左方 25，后方 25，下方 10； C 点为 $(0, 15, 0)$ 。试完成各点的三面投影图，并将它们的同面投影用粗实线连成三角形。



点的投影 (四)

班级

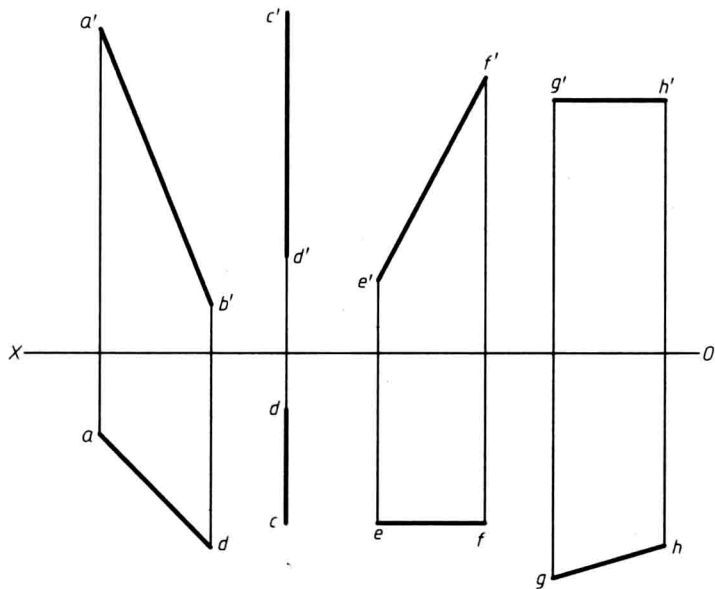
姓名

学号

成绩

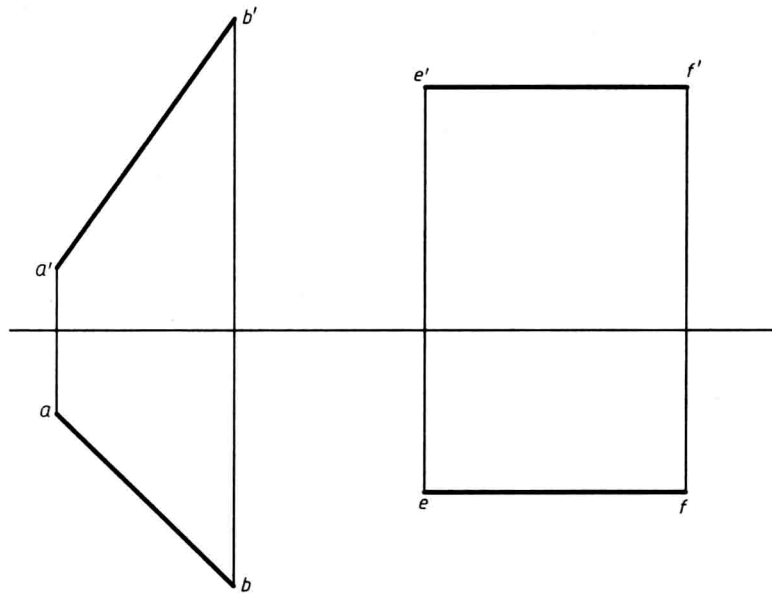
4

8. 判断下列直线对投影面的相对位置。



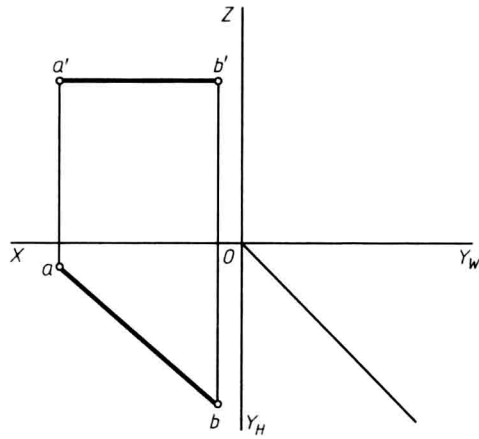
AB 是 _____ 线；CD 是 _____ 线；
EF 是 _____ 线；GH 是 _____ 线。

9. 判断下列直线对投影面的相对位置，并填写两直线的相对位置。

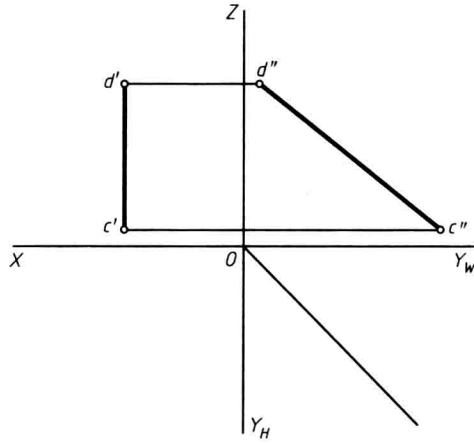


AB 是 _____ 线；
EF 是 _____ 线。

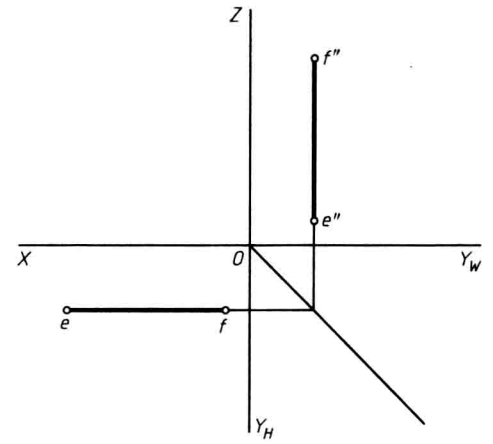
10. 作直线 AB 的第三投影，在图中标明直线的实长和倾角，并在括号内写出直线的位置名称。



实 长： _____
 倾 角： _____
 位置名称： _____

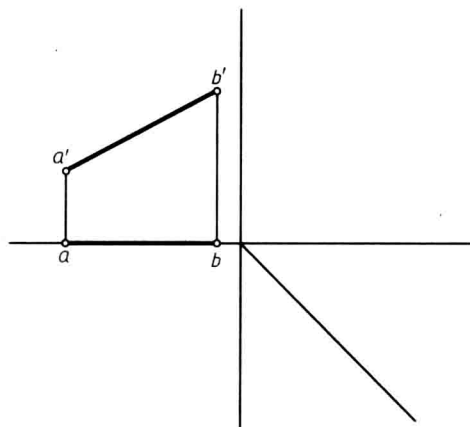


实 长： _____
 倾 角： _____
 位置名称： _____

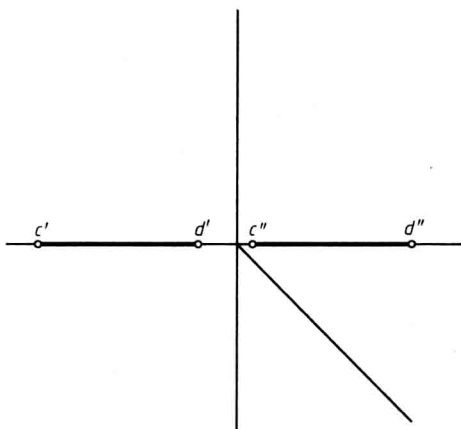


实 长： _____
 倾 角： _____
 位置名称： _____

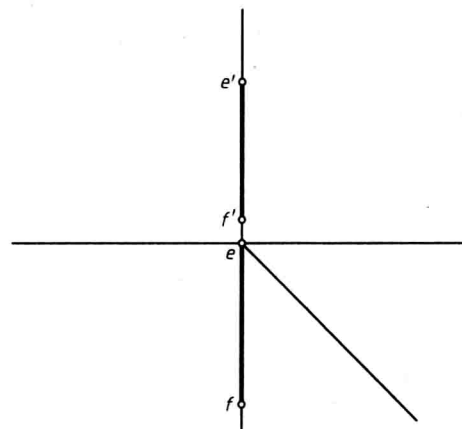
11. 作直线 AB 、 CD 、 EF 的第三投影，在图中标明直线的实长和倾角，并在括号内写出直线的位置名称。



实 长： _____
 倾 角： _____
 位置名称： _____

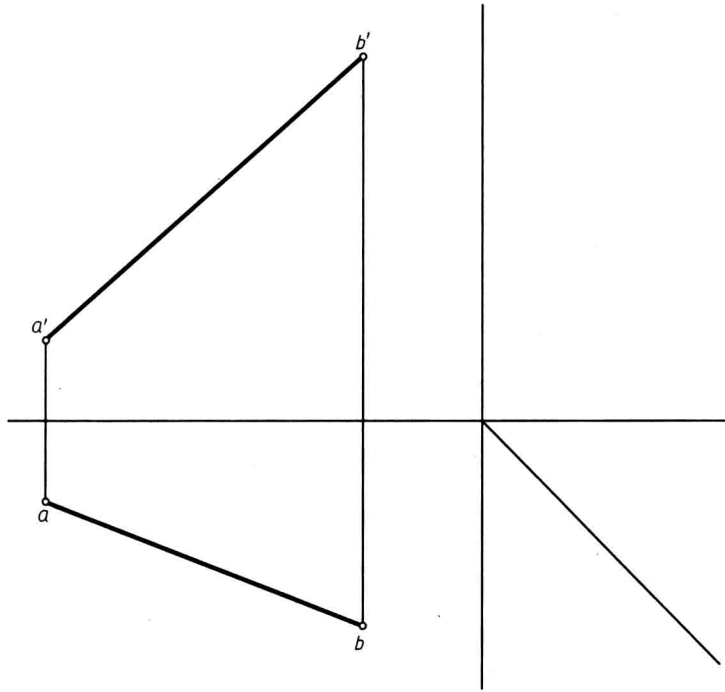


实 长： _____
 倾 角： _____
 位置名称： _____



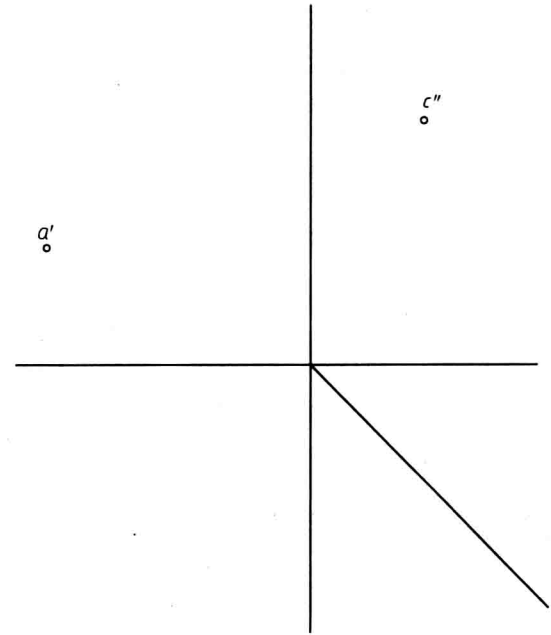
实 长： _____
 倾 角： _____
 位置名称： _____

12. 补画直线 AB 的投影，并求作该直线的实长和倾角 α 、 β 。

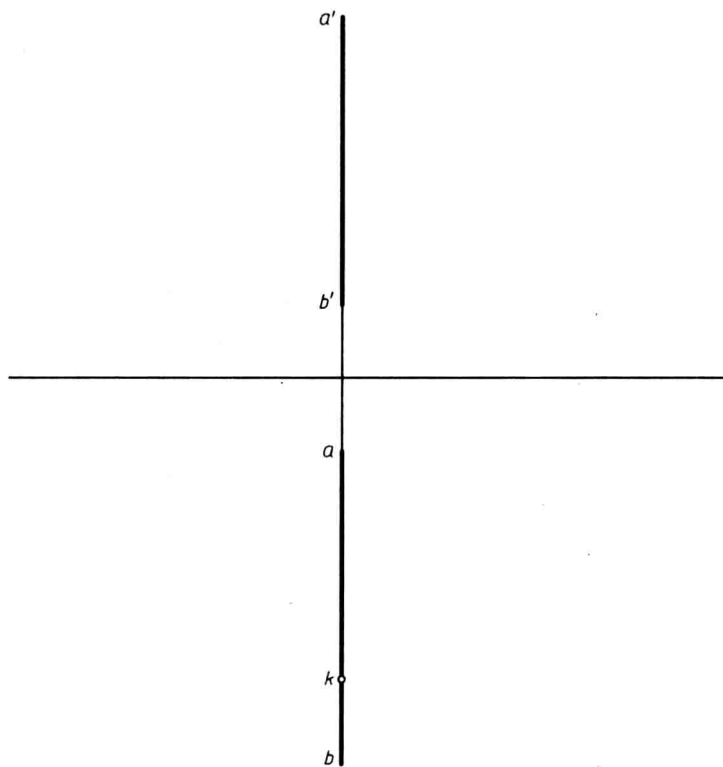


实 长 _____ 倾 角： _____

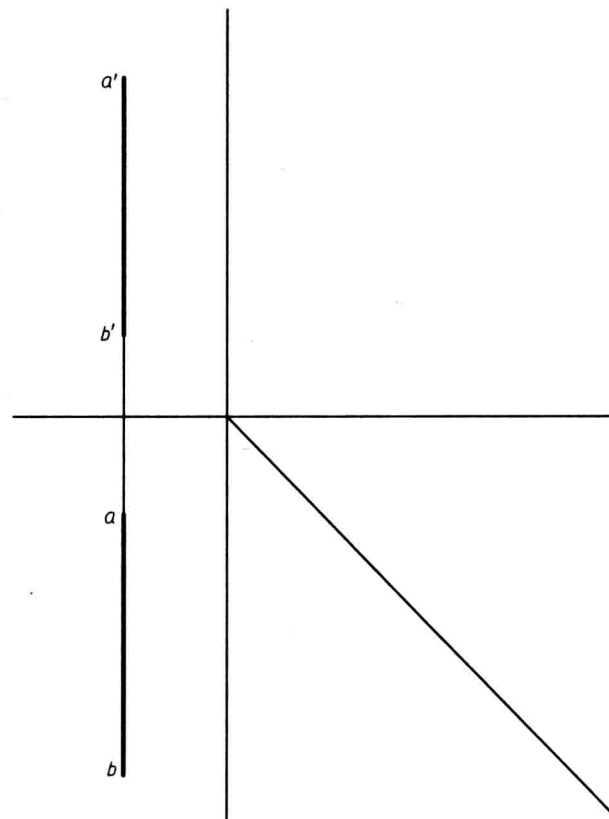
13. 设正平线 AB 距 V 面为 15，B 点在 A 点右上方， $\alpha = 30^\circ$ ，实长 20；铅垂线 CD 距 W 面为 5，D 点在 C 点下方，实长为 15，作 AB 和 CD 的三面投影。



14. 求 AB 线段上点 K 的正面投影。



15. 求已知线段 AB 上的点 C 的投影，使 $AC : CB = 1 : 2$ 。



直线的投影 (五)

班级

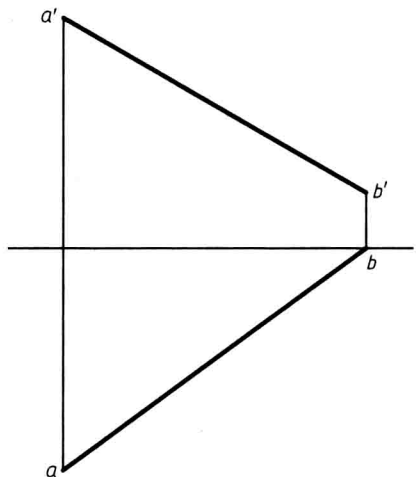
姓名

学号

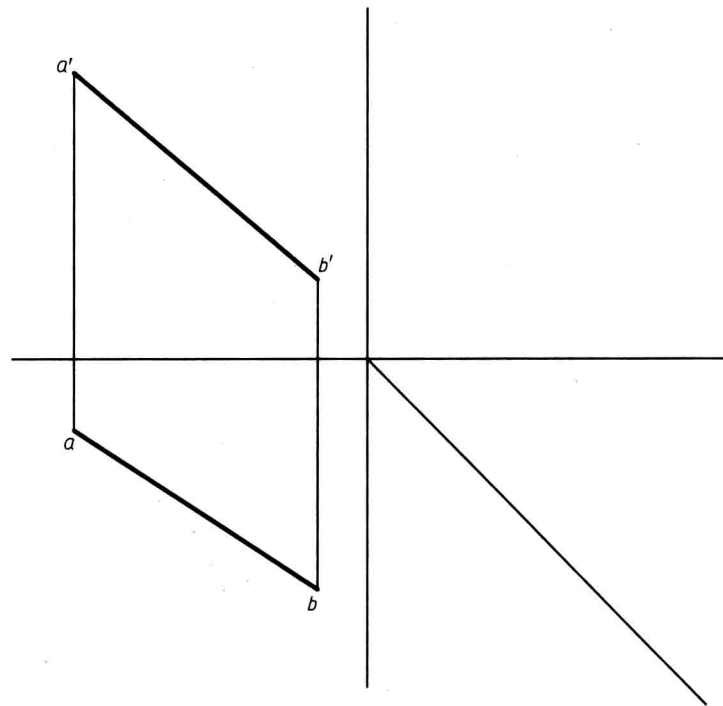
成绩

9

16. 求直线 AB 上点 C 的投影, 使 $AC=30$ 。



17. 已知点 C 、 D 都在直线 AB 上, 点 C 与投影面 H 、 V 等距, 点 D 与点 A 相距 20mm 。作点 C 、 D 的三面投影。



直线的投影 (六)

班级

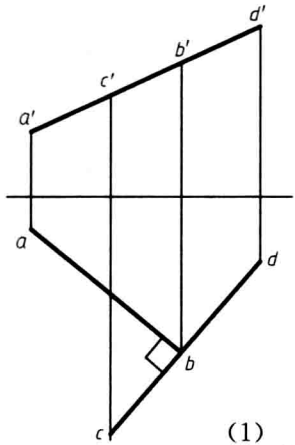
姓名

学号

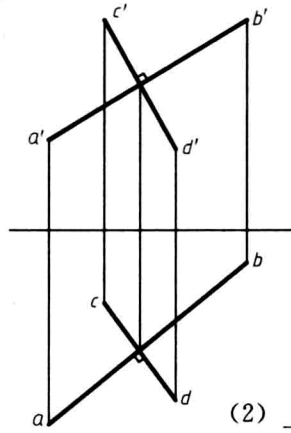
成绩

10

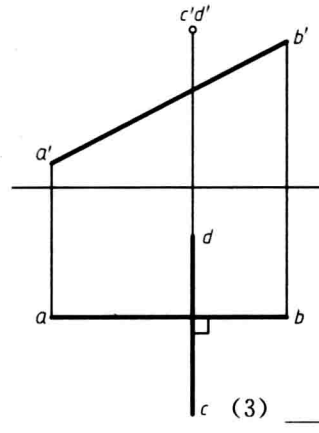
18. 判断两直线的相对位置（平行、相交、交叉、垂直相交、垂直交叉）。



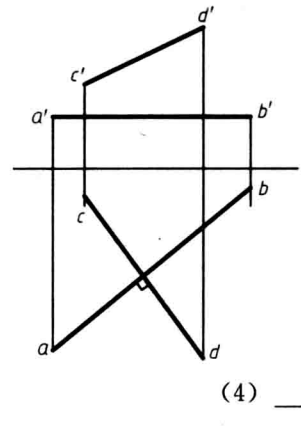
(1) _____



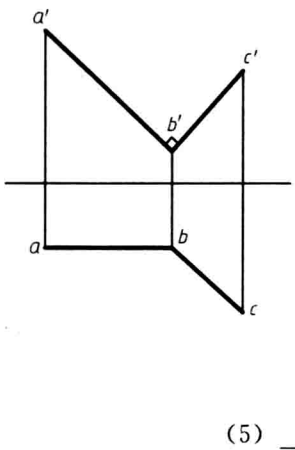
(2) _____



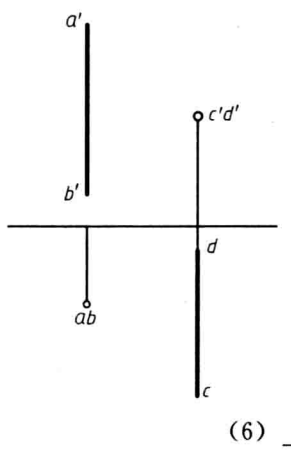
(3) _____



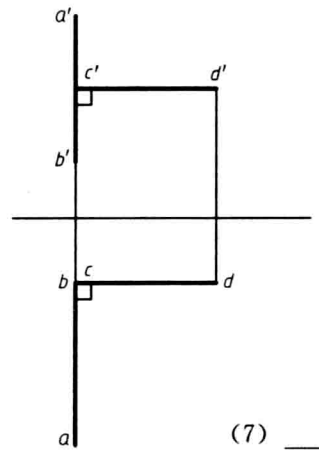
(4) _____



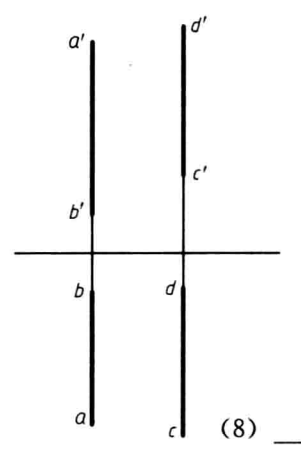
(5) _____



(6) _____



(7) _____



(8) _____

直线的投影 (七)

班级

姓名

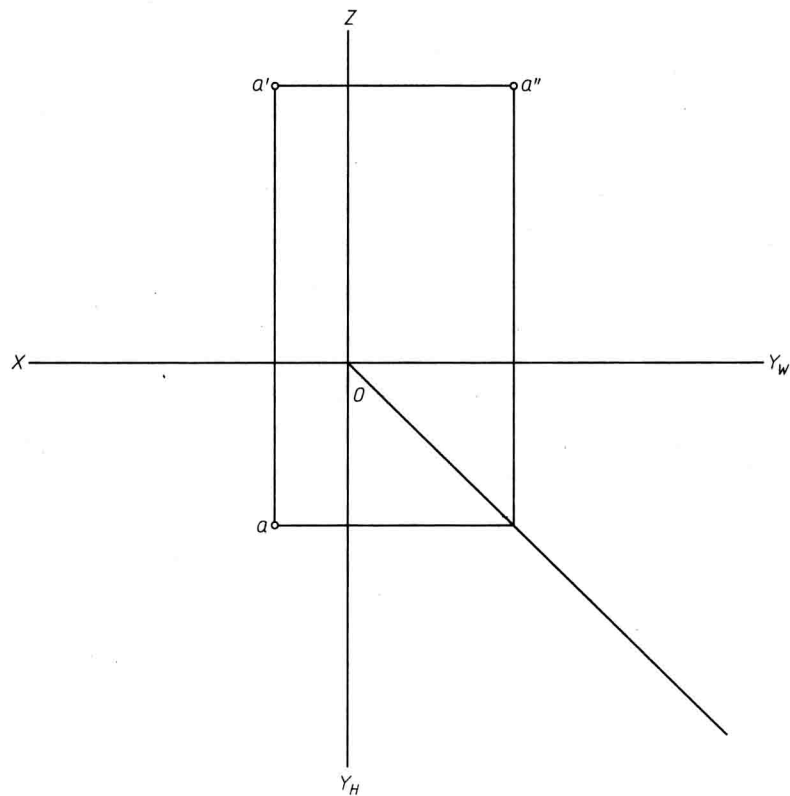
学号

成绩

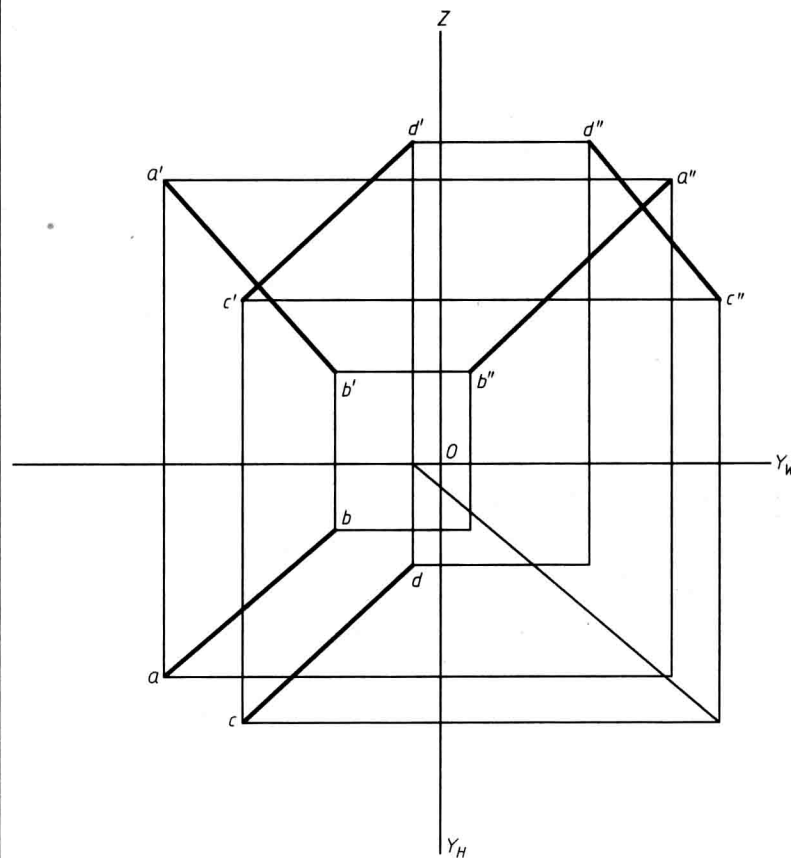
11

19. 作直线的三面投影图：

水平线 AB，从点 A 向左 20、向前 20， $\beta=30^\circ$ 。



20. 判别两交叉直线的重影点，并表明其可见性。



直线的投影 (八)

班级

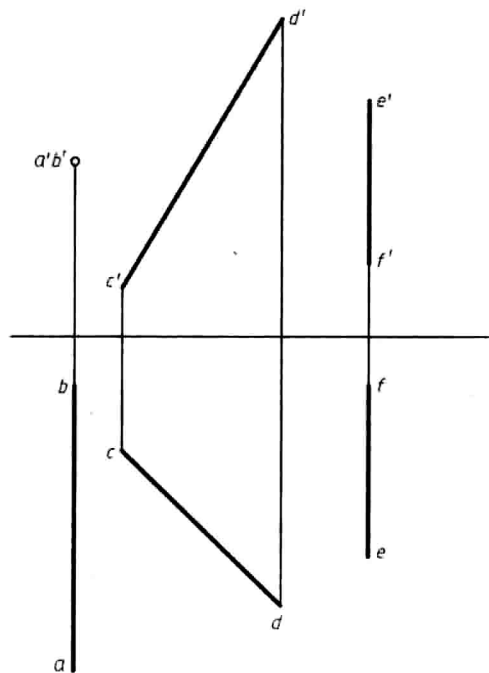
姓名

学号

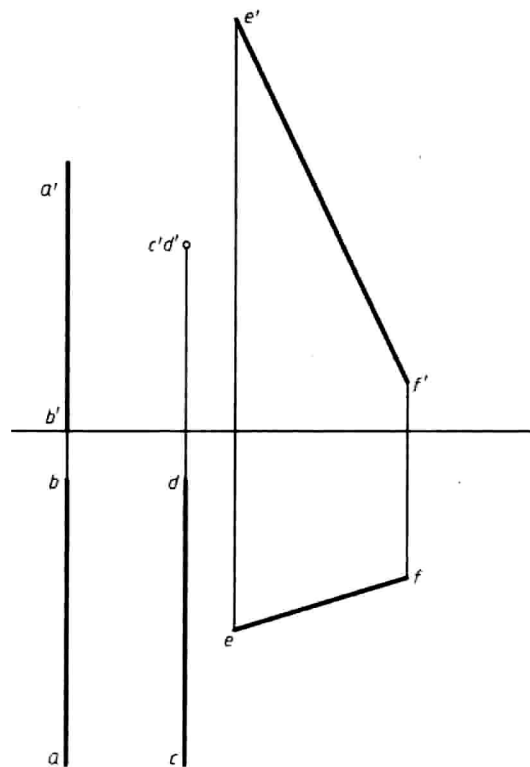
成绩

12

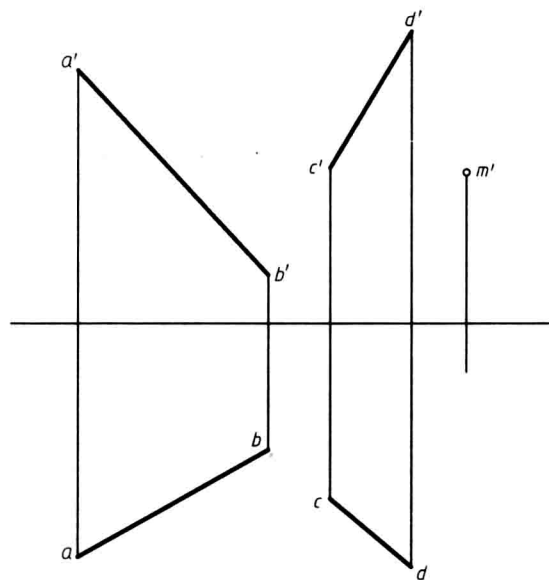
21. 已知一水平线与直线 AB 、 CD 、 EF 都相交，求作该直线的两面投影。



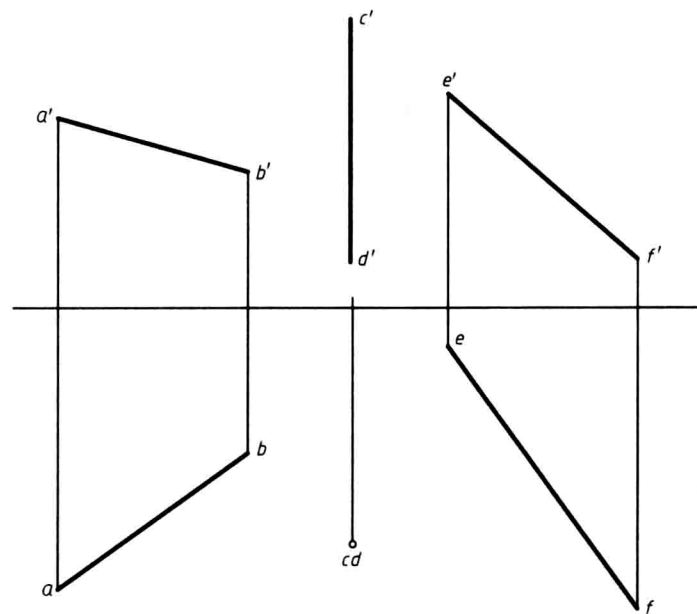
22. 已知一直线与直线 AB 、 CD 都相交，且与直线 EF 相交，其交点为直线 EF 上的 $2:3$ 的点，求作该直线的两面投影。



23. 作直线 MN 与 AB 平行，与 CD 相交 (MN 长度自定)。

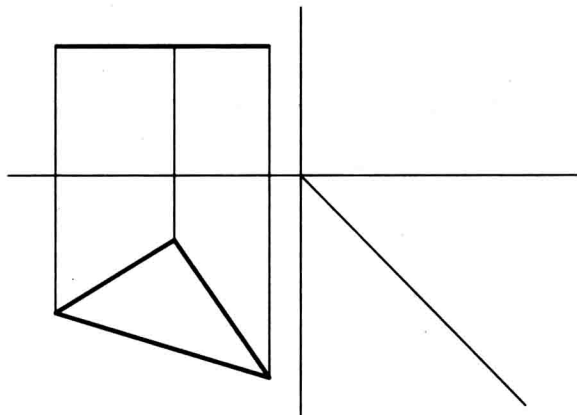


24. 作直线 MN 与 AB 平行，与 $CDEF$ 相交。



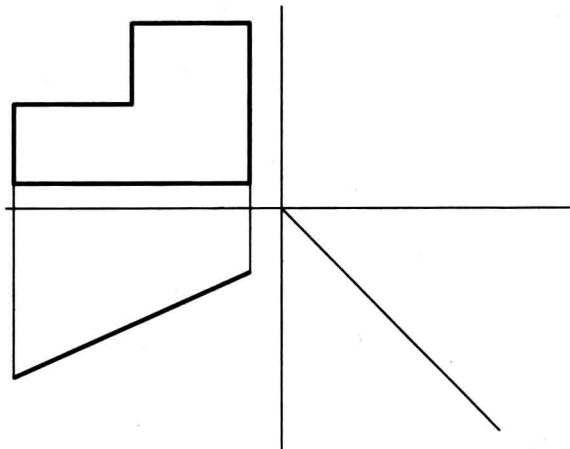
25. 已知平面的两面投影，求作其第三面投影，判断该平面是何种位置的平面，并填写在空白内。

(1)



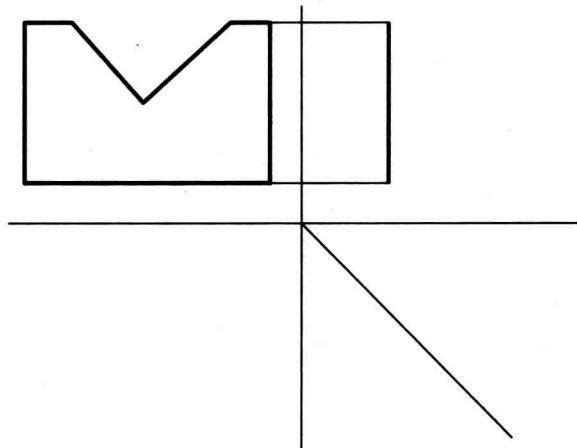
平面是_____面

(2)



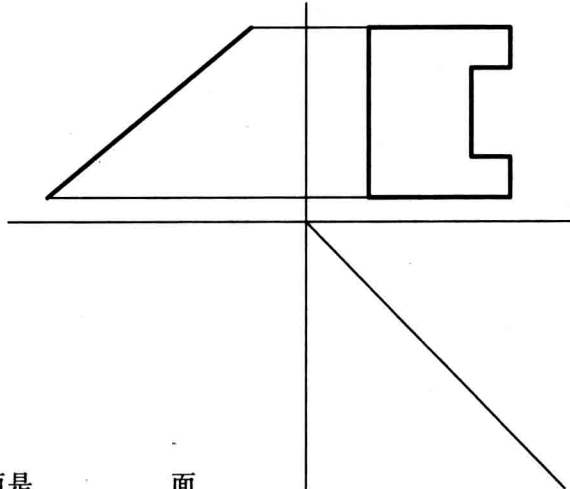
平面是_____面

(3)



平面是_____面

(4)



平面是_____面

平面的投影 (一)

班级

姓名

学号

成绩

15