

高等学校教材(非机械类专业)

# 工程制图习题集

主编 王永伦  
副主编 柳忠彬

重庆大学出版社

## 前 言

本习题集根据教育部最新颁布的“工程制图基础课程教学基本要求”,结合非机类专业少学时工程制图的教学特点,参考各类教材习题集编写而成。

本习题集与陈敏等主编的《工程制图》教材配套使用。主要内容有:制图基础知识、点、线、面的投影、立体的投影、组合体、表示机体的各种方法、标准件和常用件、零件图、装配图等八部分。

本习题集由四川理工学院工程图学教研室王永伦主编,柳忠彬副主编,参加编校工作的有梁宁、陈敏、兰芳等。

由于编者水平所限,书中不足和错误之处有所难免,恳请各位读者批评指正,以便进一步完善。

编 者

二〇一二年 月

摇图书在版编目(CIP)数据

摇工程制图习题集 王永伦主编 重庆:重庆大学出版社, 2014

版社 978-7-309-10450-0

摇I 摇工程制图—习题集

摇I 摇工程制图—习题集 III 摇工程制图—高等学校—习题集

摇IV 摇TB159.1

摇中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第 235210 号

高等学校教材(非机械类专业)

工程制图习题集

主编 王永伦

副主编 柳忠彬

责任编辑:曾令维 高鸿宽 版式设计:曾令维

责任校对:任卓惠 摇摇摇摇 责任印制:秦瑶梅

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街 5 号重庆大学(南区)内

邮编:401331

电话:(023) 23254398 23254397

传真:(023) 23254398 23254397

网址:www.cqup.com.cn

邮箱:zhangye@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

自贡新华印刷厂印刷

\*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:10.5 字数:250千字

2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—5000 册

定价:25.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

此为试读,需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

# 目 录

字体练习(员猿)	员	局部视图、斜视图(缘猿)	源
图线练习(员猿)	圆	剖视图(缘猿-缘猿)	源
尺寸标注(员猿)	猿	补全剖视图中所缺的线(缘猿缘猿)	源
点的投影(圆猿圆猿)	源	断面图(缘猿圆)	源
直线的投影(圆猿-圆猿)	远	剖视综合练习(缘猿)	缘
直线上的点(圆猿)	远	螺纹及其联接画法(远猿)	缘
平面的投影(圆猿-圆猿)	员	螺纹及螺纹联接件联接画法(远猿)	缘
平面上的点和直线(圆猿员~圆猿猿)	员	螺纹联接件联接画法及查表(远猿)	缘
立体的投影(猿猿-猿猿)	员	齿轮及其画法(远猿)	缘
平面与立体相交(猿猿-猿猿)	圆	键联接(远猿)	缘
立体与立体相交(猿猿猿)	缘	画零件图(苑猿苑猿)	缘
立体与立体相交求相贯线(猿猿)	圆	极限与配合(苑猿)	缘
立体与立体相交——相贯的特殊情况(猿猿圆)	圆	读零件图(员)摇主动齿轮轴(苑猿)	缘
选择填空——看图练习(猿猿猿)	圆	读零件图(圆)摇支架(苑猿)	远
参照立体图补画第三视图(源猿源猿)	猿	读零件图(猿)摇轴承盖(苑猿)	远
参照立体图画全三视图(源猿)	猿	读零件图(源)摇泵体(苑猿)	远
根据立体图上所注尺寸按员猿画组合体三视图(源猿)	猿	读装配图并回答问题(员)摇夹线体(愿猿)	远
根据两视图求作第三视图(源猿-源猿)	猿	读装配图并回答问题(圆)摇换向阀(愿猿)	远
补齐视图中所缺的图线(源猿源猿)	猿	读装配图并回答问题(猿)摇换向阀(愿猿)	远
选择题 组合体看图练习(源猿圆)	猿	读装配图并回答问题(源)摇螺旋千斤顶(愿猿)	远
基本视图(缘猿)	源		

1234567890R∅

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz α β γ

□□□□□□□□□□□□

a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. ∅

□□□□□□□□□□□□

a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. ∅

机 械 制 图 标 准 序 号 名 称 件 数 重 量 材 料 备 注 机 例 期

□ □

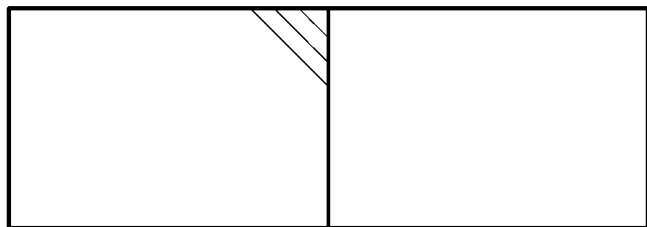
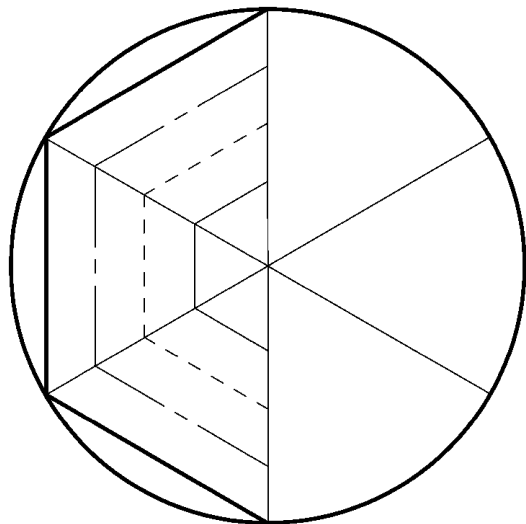
□ □

技 术 圆 柱 锥 齿 轮 蜗 杆 叶 螺 栓 钉 母 弹 簧 垫 圈 开 口 销

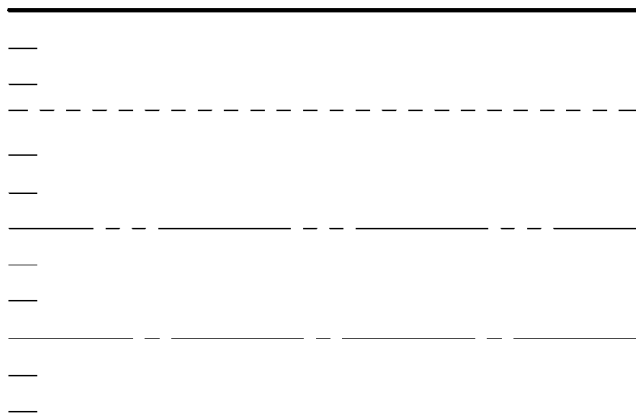
□ □

□ □

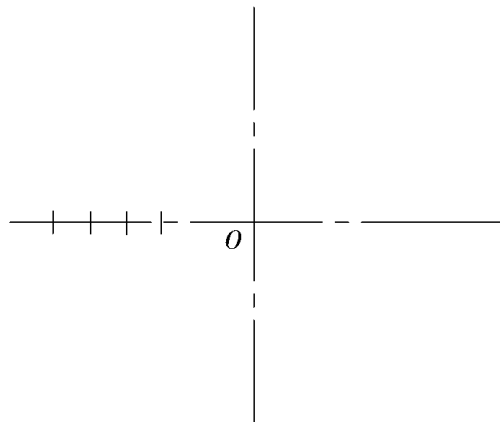
(1) 完成图中左右对称的各种图线。



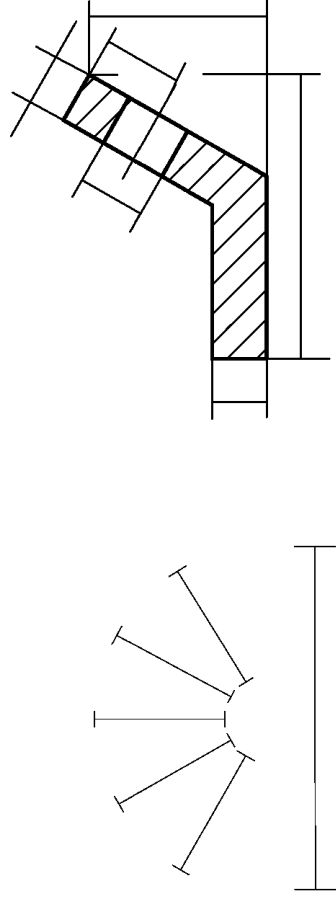
(2) 按各等分点分别照画下列各图线的水平线。



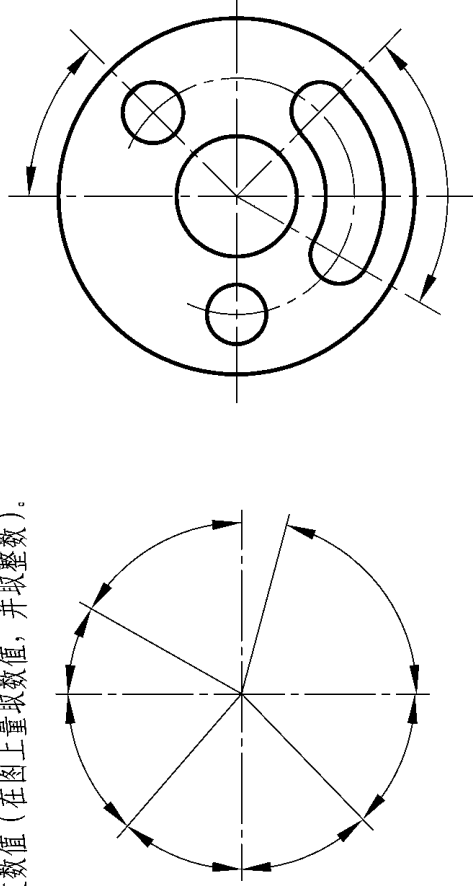
(3) 以两中心线的交点 $O$ 为圆心，过其线上的4点，由大到小依次画出粗实线、虚线、点划线和细实线4个圆。



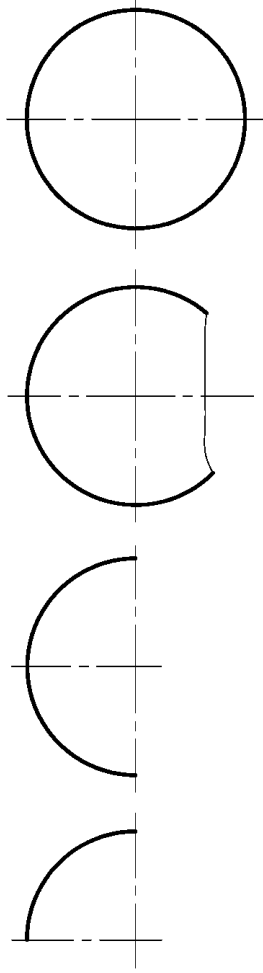
(1) 画出尺寸线两端的箭头，填写尺寸数字（在图上量取数值，并取整数）。



(2) 填写角度数值（在图上量取数值，并取整数）。



(3) 在下列图中标注出圆及圆弧的尺寸（尺寸数值从图中量取，并取整数）。

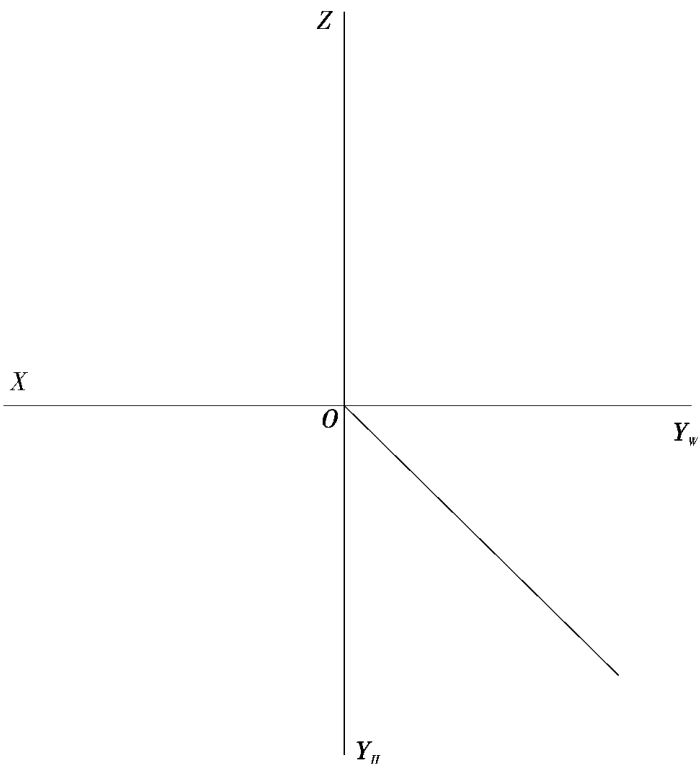


# 圆点的投影

# 专业班级摇摇摇摇摇摇姓名摇摇摇摇

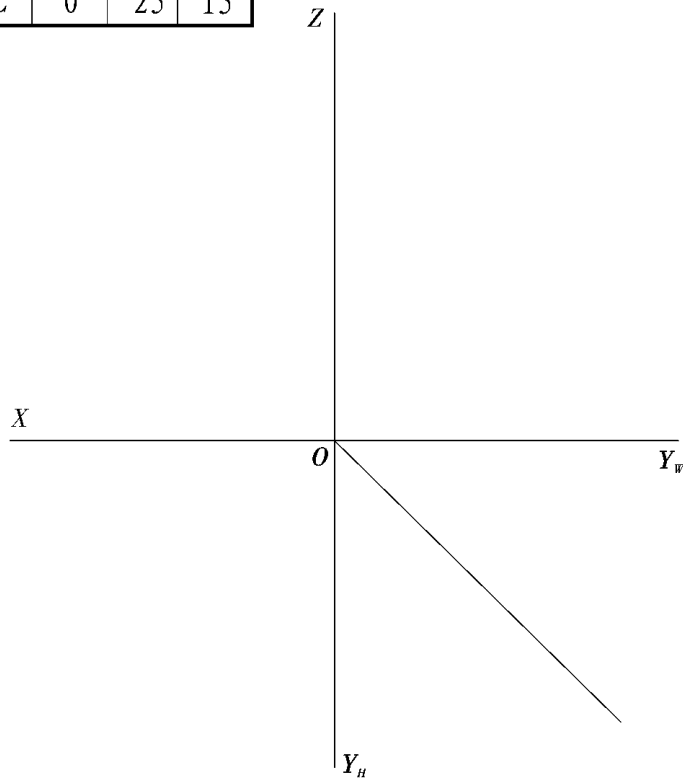
(1) 已知下列各点的坐标，作出它们的三面投影。

$A(35, 40, 25)$ ,  $B(25, 30, 15)$ ,  $C(15, 0, 35)$

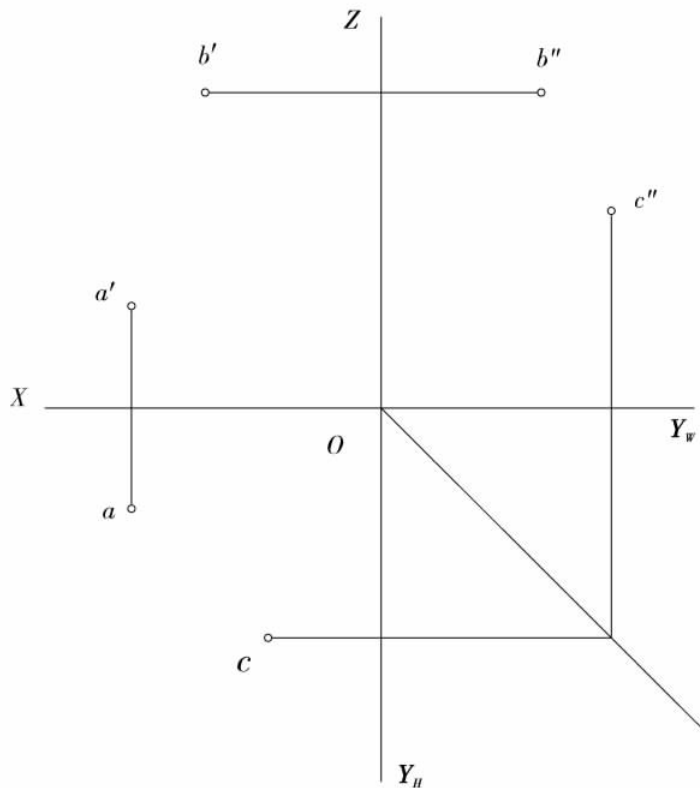


(2) 已知下列各点对投影面的距离，作出它们的三面投影。

	距H面	距V面	距W面
A	15	30	25
B	20	0	35
C	0	25	15

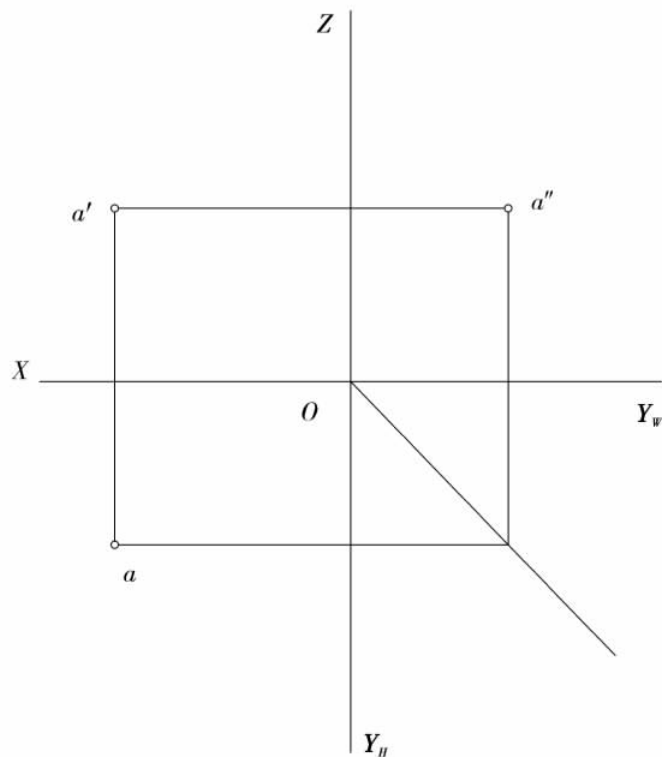


(1) 已知A, B, C 3点的两面投影, 作出其第三面投影。



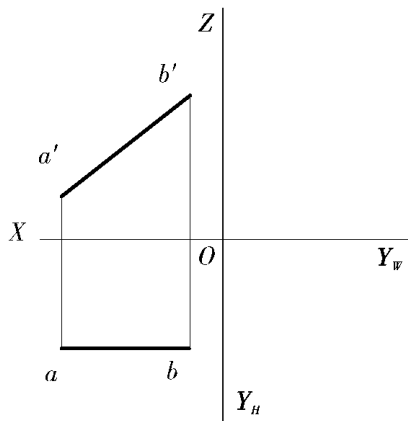
(2) 已知点A的三面投影, 作出B, C两点的三面投影, 并判断可见性 (不可见点的投影加括号)。

- ① 点B在点A的正上方15 mm。
- ② 点C在点A的正右方10 mm。



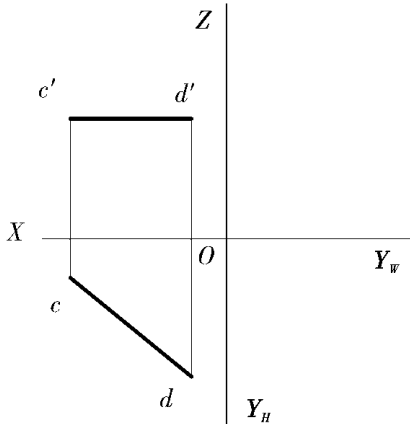
根据直线的两面投影求作第三投影，并判断各直线对投影面的相对位置。

(1)



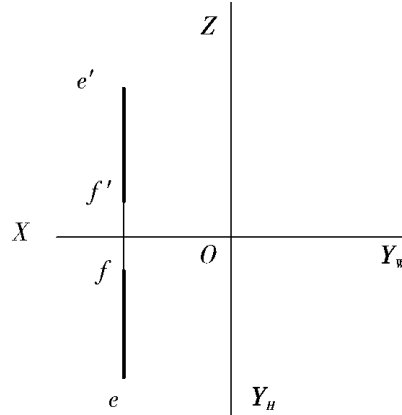
AB是\_\_\_\_\_线。

(2)



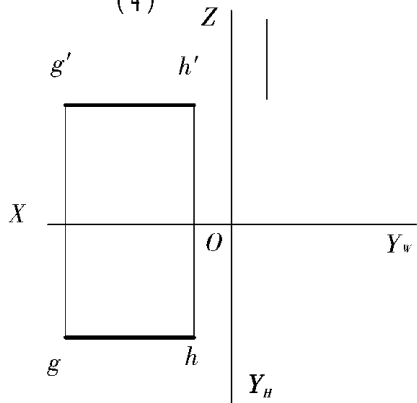
CD是\_\_\_\_\_线。

(3)



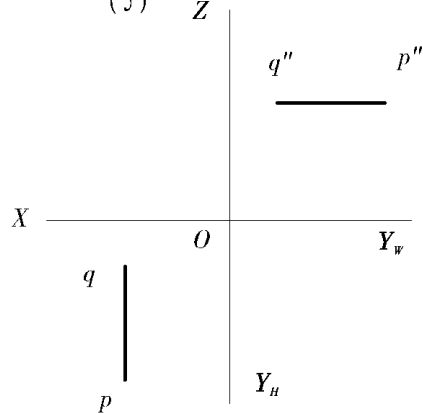
EF是\_\_\_\_\_线。

(4)



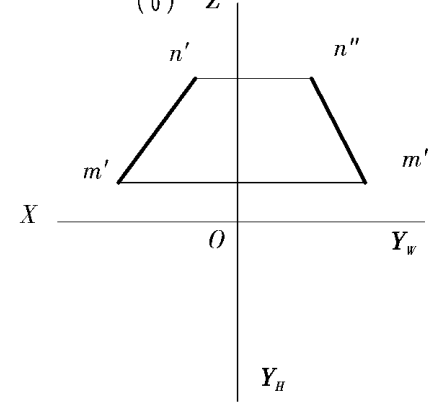
GH是\_\_\_\_\_线。

(5)



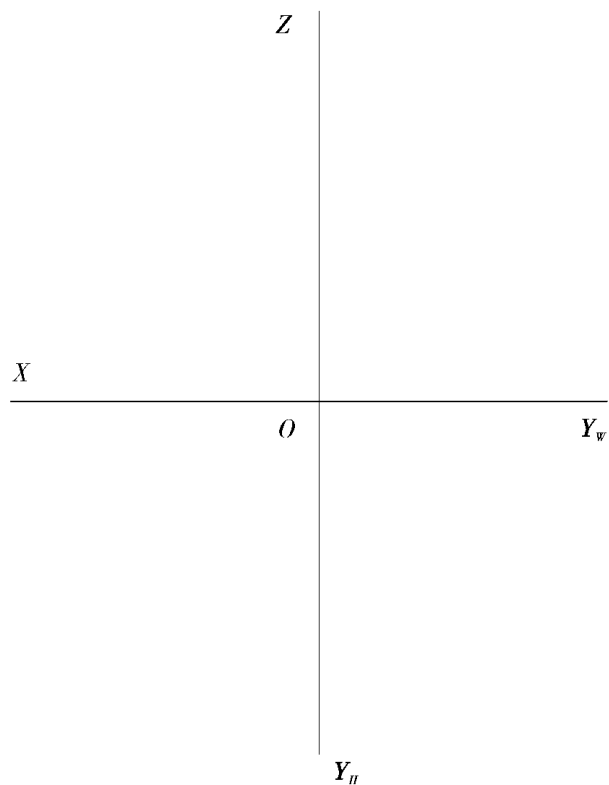
PQ是\_\_\_\_\_线。

(6)

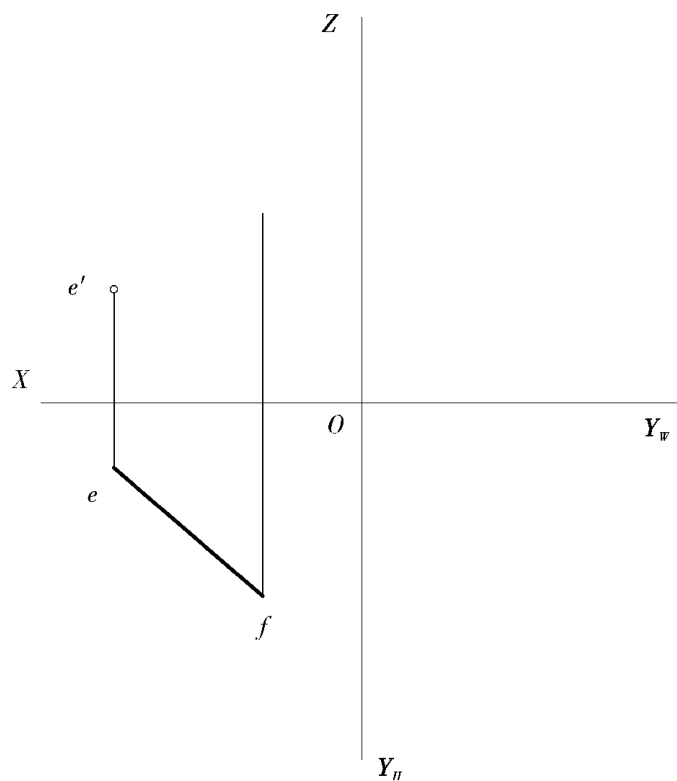


MN是\_\_\_\_\_线。

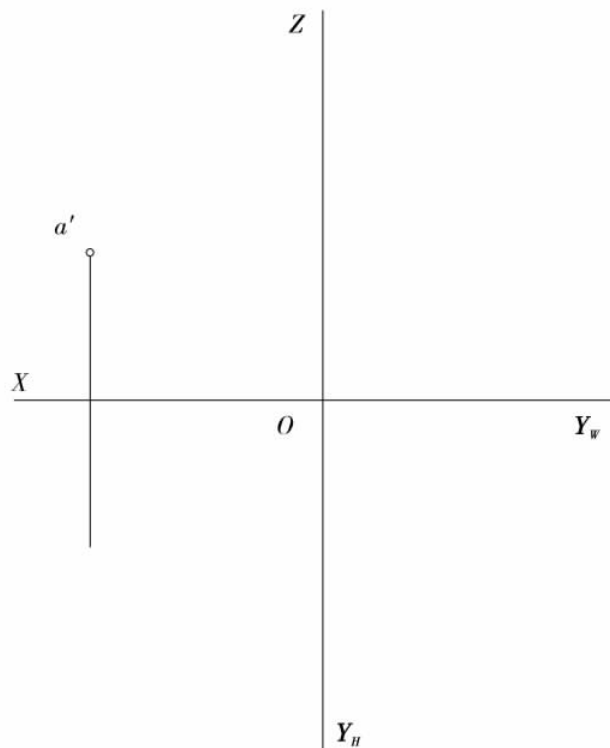
(1) 已知直线 $AB$ 两端点的坐标为 $A(30, 25, 0)$ ,  $B(10, 10, 35)$ , 求作 $AB$ 的三面投影。



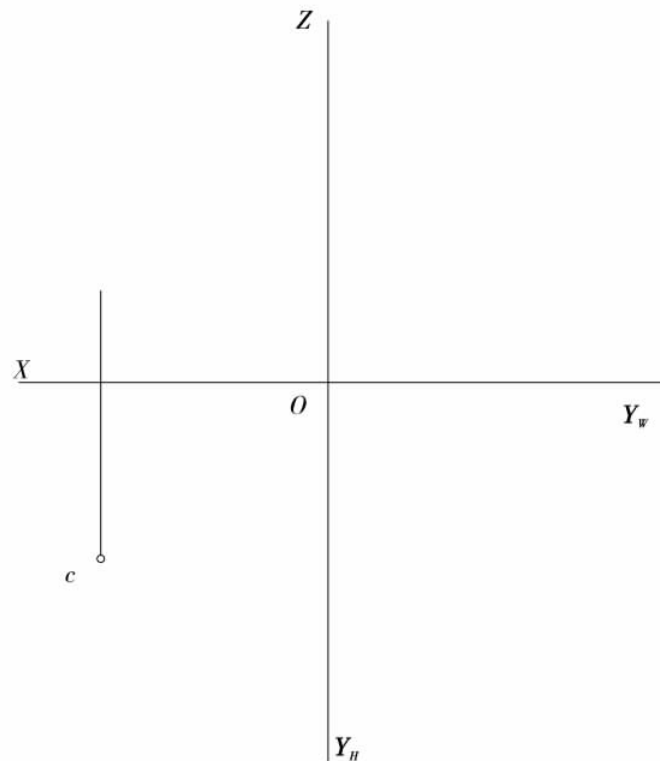
(2) 已知 $F$ 点距 $H$ 面为 $40\text{ mm}$ , 作出 $EF$ 的三面投影。



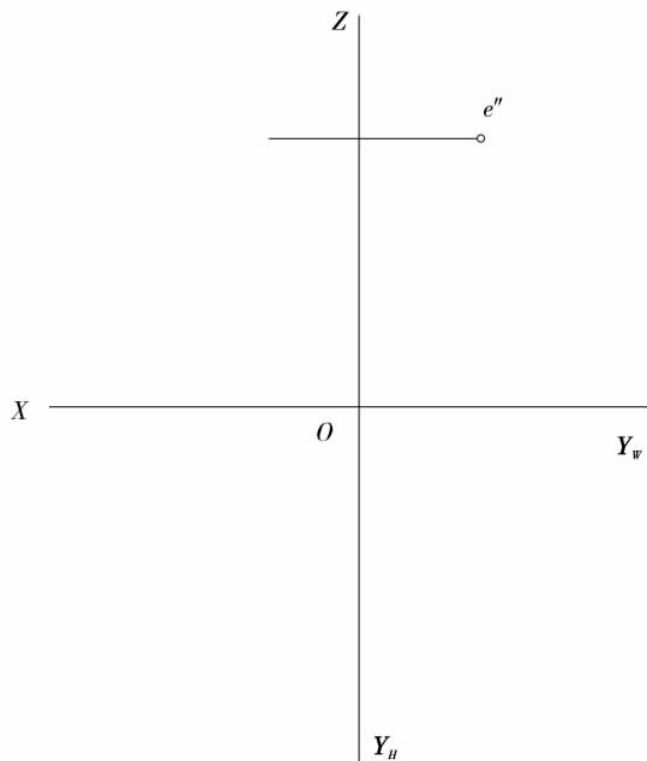
(1) 已知正平线 $AB$ 距 $V$ 面 $25\text{ mm}$ ，与 $H$ 面倾角 $\alpha=60^\circ$ ，实长 $30\text{ mm}$ ，作出其三面投影。



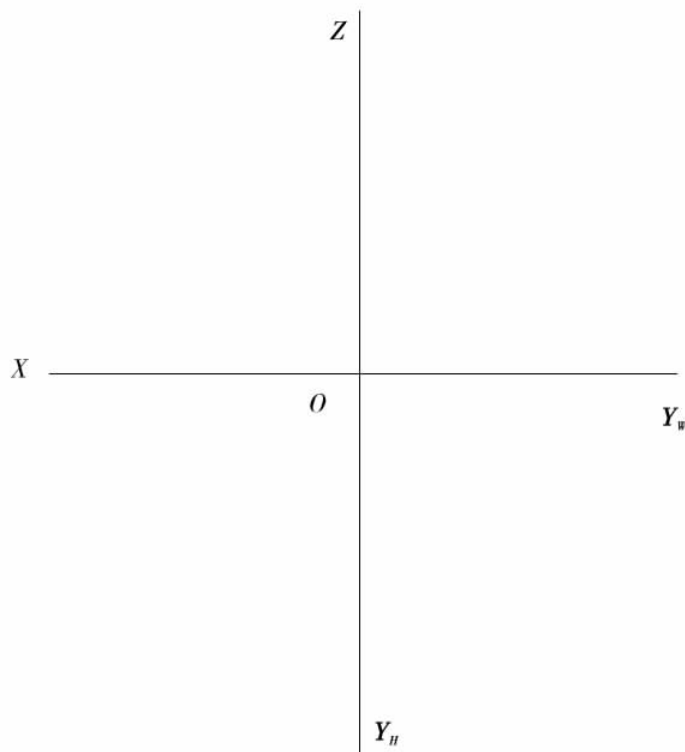
(2) 已知水平线 $CD$ 距 $H$ 面 $25\text{ mm}$ ，与 $V$ 面倾角 $\beta=45^\circ$ ，实长 $30\text{ mm}$ ，作出其三面投影。



(1) 已知侧平线 $EF$ 距 $W$ 面 $25\text{ mm}$ ，与 $V$ 面夹角 $\beta=30^\circ$ ，实长 $30\text{ mm}$ ，作出其三面投影。



(2) 已知铅垂线 $MN$ 距 $V$ 面 $25\text{ mm}$ ，距 $W$ 面 $30\text{ mm}$ ，下端点 $N$ 距 $H$ 面 $10\text{ mm}$ ，实长 $30\text{ mm}$ ，作出其三面投影。



(1) 在直线 $AB$ 上求一点 $P$ , 使 $AP:PB=3:2$ .

(2) 在直线 $EF$ 上取一点 $K$ , 使 $K$ 点距 $V$ 面 $15\text{ mm}$ , 并作出它们的三面投影。

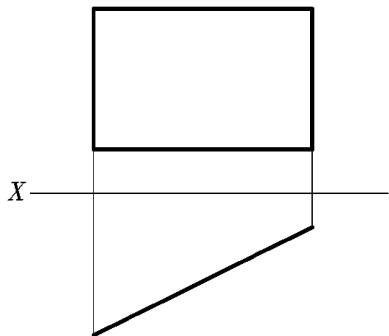
(3) 判断点 $K$ 是否在直线 $AB$ 上。

$K$ 点—— $AB$ 直线上。

$K$ 点—— $AB$ 直线上。

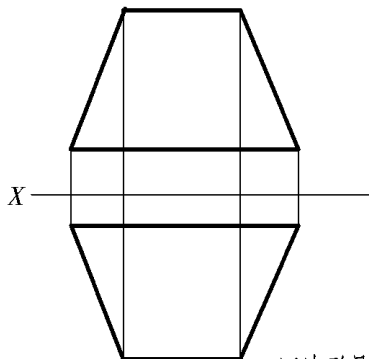
判别下列各平面对投影面的相对位置（倾斜、平行和垂直3类情况中的哪一种状态）。

(1)



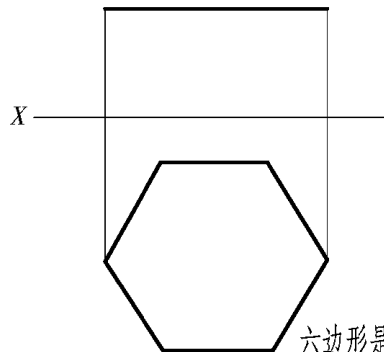
四边形是\_\_\_面，  
H面投影有\_\_\_性。

(2)



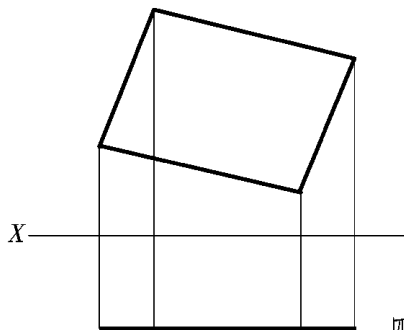
四边形是\_\_\_面，  
W面投影有\_\_\_性。

(3)



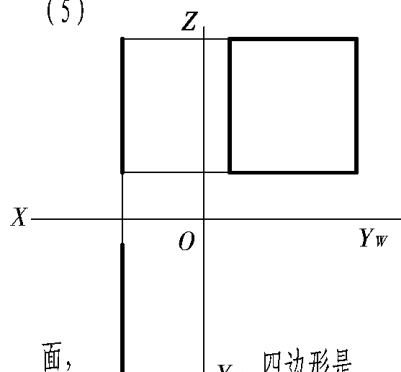
六边形是\_\_\_面，  
H面投影有\_\_\_性。

(4)



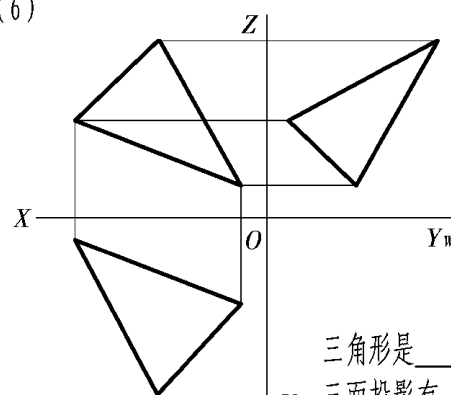
四边形是\_\_\_面，  
V面投影有\_\_\_性。

(5)



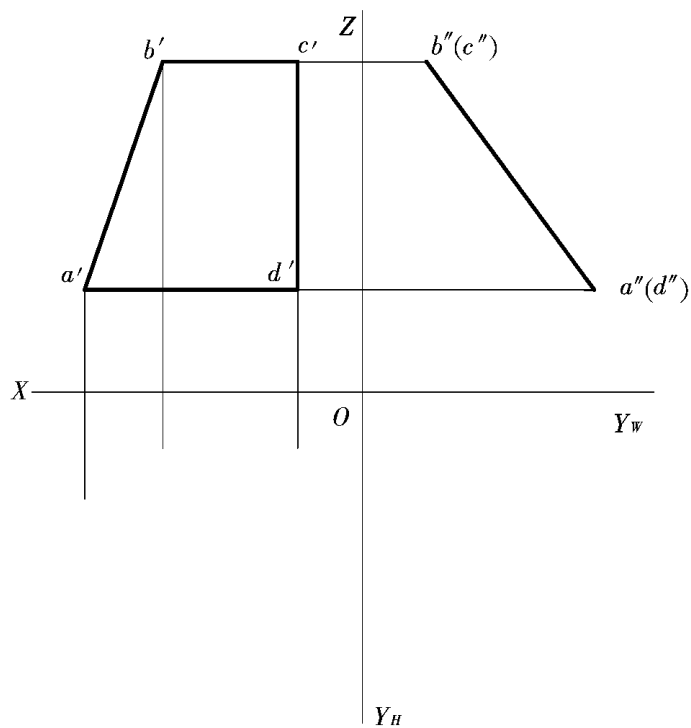
Y<sub>H</sub> 四边形是\_\_\_面，  
W面投影有\_\_\_性。

(6)

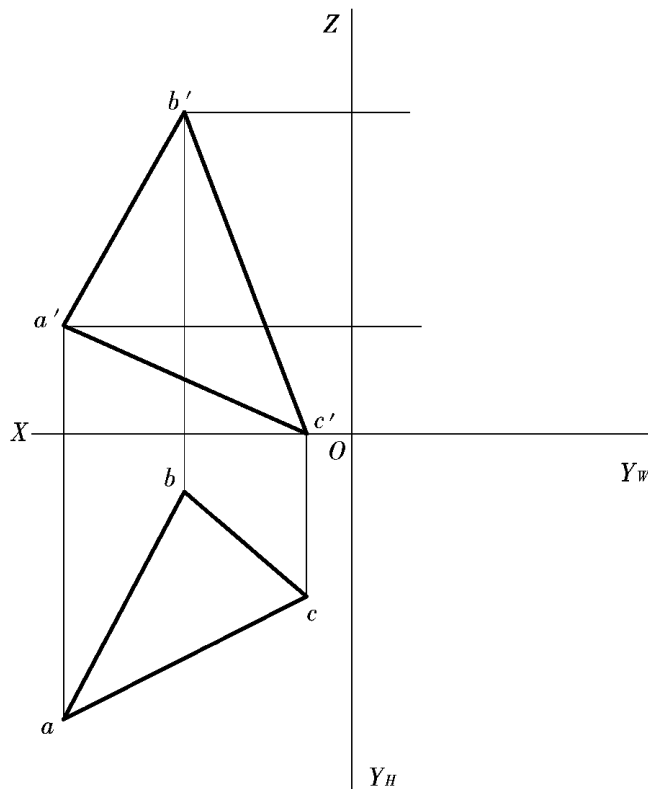


三角形是\_\_\_面，  
Y<sub>H</sub> 三面投影有\_\_\_性。

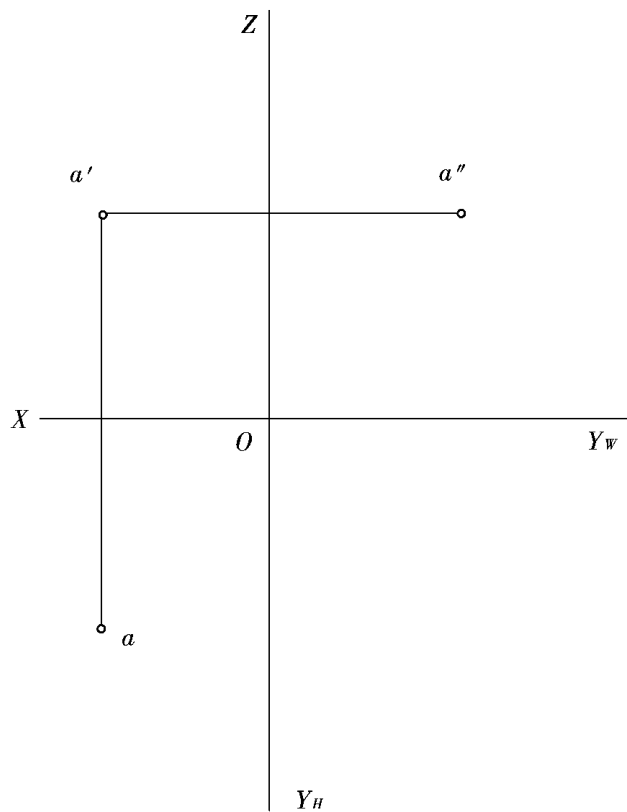
(1) 作出平面图形的水平投影，并标出倾角  $\alpha, \beta$ 。



(2) 作出平面图形的侧面投影。



(1) 已知圆心A的三面投影，作一直径 $\phi 40$ 侧平圆的三面投影。



(2) 已知 $\triangle ABC$ 为正垂面，倾角 $\alpha=45^\circ$ ，完成其三面投影。

