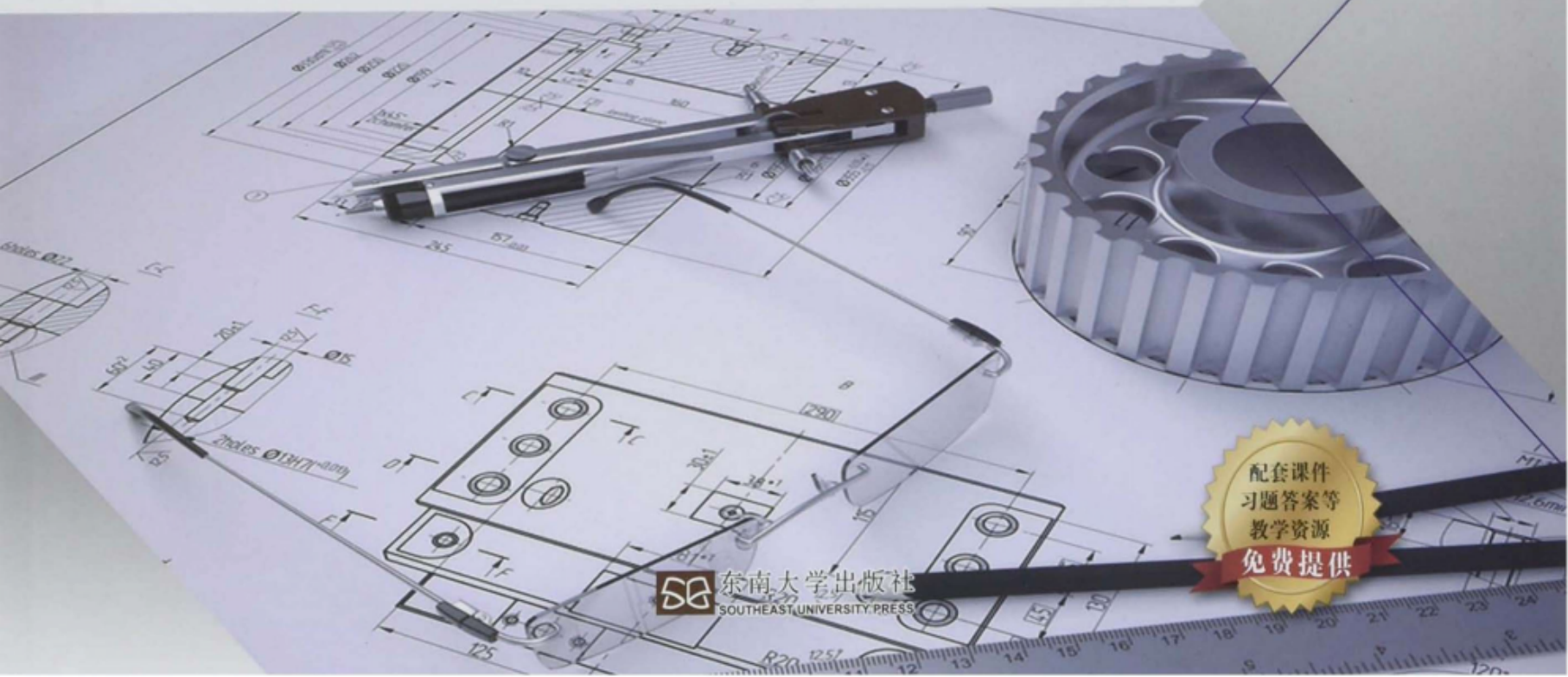




高职高专“十三五”规划教材——机电专业系列

机械制图习题集

主编·郭永成 刘一扬



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

配套课件
习题答案等
教学资源

免费提供

高职高专“十三五”规划教材——机电专业系列

机械制图习题集

主 编 郭永成 刘一扬

副主编 岳晓旭 张小亚

东南大学出版社

• 南京 •

内 容 提 要

本书是高等职业教育机械大类“十三五”系列规划教材之一,是以教育部制定的《高职高专制图课程教学基本要求》为依据编写而成。全书共分九个模块,重点阐述了制图基础、投影基础、简单立体、组合体、轴测图、图样画法、标准件和常用件、零件图及装配图。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校以及成人高等院校机械类专业机械制图课程的教材,也可供其他相关专业的师生及工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集 / 郭永成, 刘一扬主编. — 南京:
东南大学出版社, 2016.8
ISBN 978-7-5641-6685-4

I. ①机… II. ①郭… ②刘… III. ①机械制图—高等职业教育—习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 197516 号

机械制图习题集

出版发行: 东南大学出版社
社 址: 南京市四牌楼 2 号 邮编: 210096
出 版 人: 江建中
责任编辑: 史建农 戴坚敏
网 址: <http://www.seupress.com>
电子邮箱: press@seupress.com
经 销: 全国各地新华书店
印 刷:
开 本: 787mm×1092mm 1/16
印 张: 6.5
字 数: 164 千字
版 次: 2016 年 8 月第 1 版
印 次: 2016 年 8 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5641-6685-4
印 数: 1—3000 册
定 价: 20.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话:025-83791830

前 言

本书是高等职业教育机械大类“十三五”系列规划教材之一,是以教育部制定的《高职高专教育工程制图课程教学基本要求》为依据,本着基础教学以应用为目的、以够用为度的原则,根据机械大类高职高专人才培养计划的需求,在总结了近些年来机械制图教学改革的实践经验和在具有多年机械制图教学一线的同行意见的基础上编写而成,与郭永成主编的《机械制图》教材配套使用。

本习题集编写时根据高职高专的特点,本着够用为度的原则,加强制图基础知识、看图、画图基本技能方面的内容和技能训练。本习题集各模块均以典型零、部件为任务进行分析,以利于培养学生分析、解决问题的能力 and 实践绘图技能;在内容编排上,力求循序渐进,逐步深入提高,强化机械制图课程的实践教学环节,达到熟练运用所学理论知识的目。

本习题集由江西工业职业技术学院郭永成、郑州财经学院刘一扬任主编,平顶山工业职业技术学院岳晓旭、武汉城市职业学院张小亚任副主编。全书由郭永成负责统稿。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校以及成人高等院校机械类专业机械制图课程的辅导教材,也可供其他相关专业的师生及工程技术人员参考。由于编者水平有限,书中难免存在差错和欠妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

2016 年 5 月

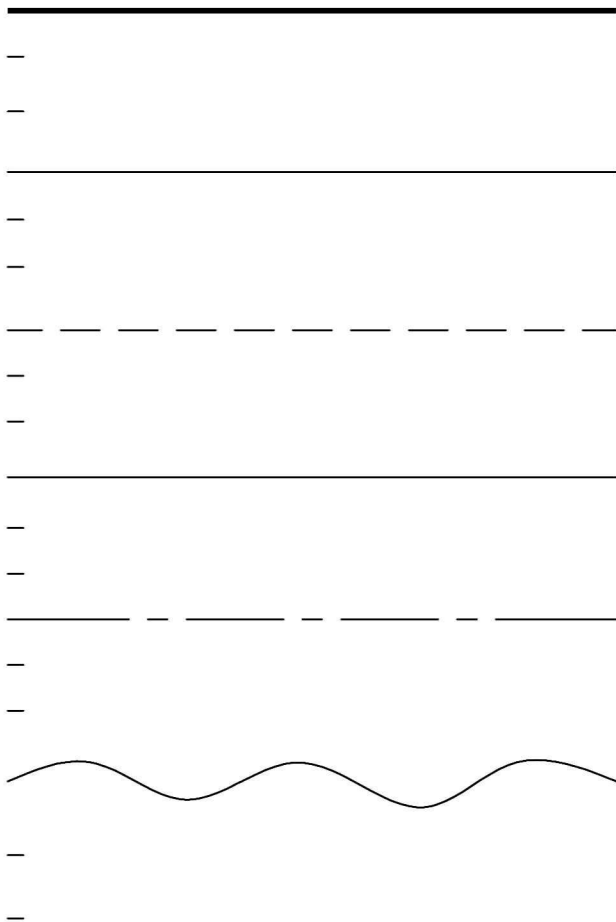
目 录

模块一	制图基础	1
模块二	投影基础	7
模块三	简单立体	14
模块四	组合体	26
模块五	轴测图	36
模块六	图样画法	40
模块七	标准件和常用件	55
模块八	零件图	63
模块九	装配图	74
参考文献		96

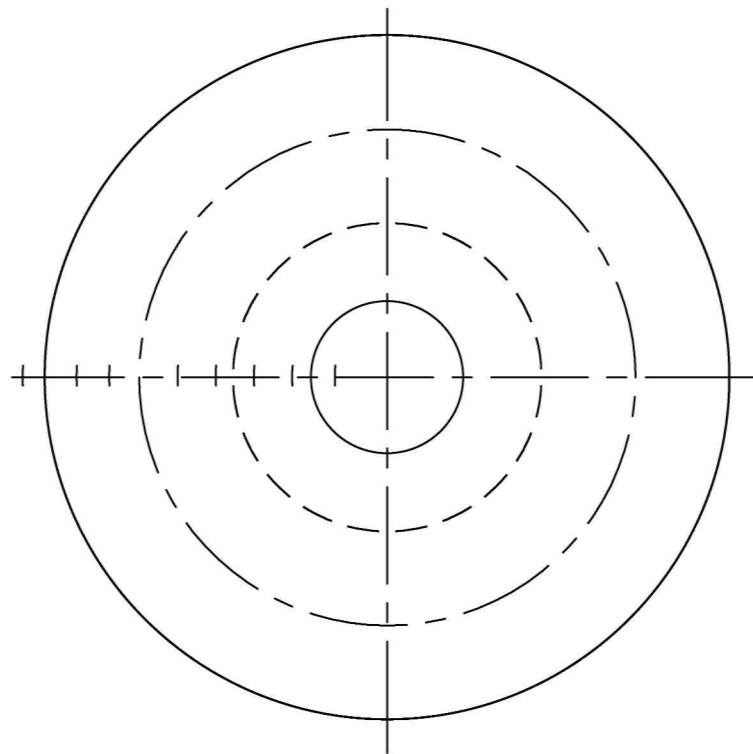
模块一 制图基础

1-2 图线练习，在指定位置抄画下列各种图线。

(1) 直线



(2) 圆

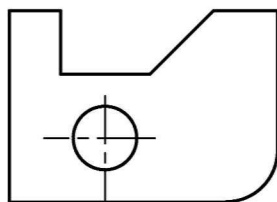
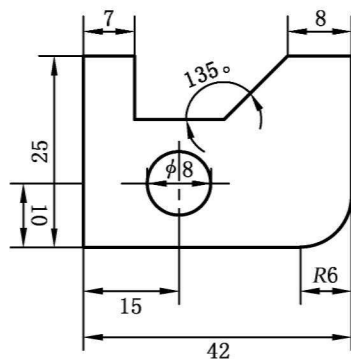


班 级		姓 名		序 号		批 阅	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

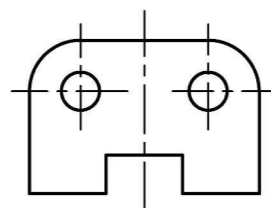
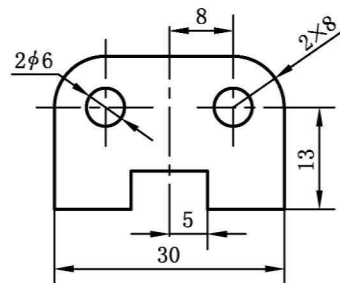
模块一 制图基础

1-3 尺寸标注，找出图中尺寸标注的错误，并在下图中相应的位置正确标注。

(1)



(2)



班 级

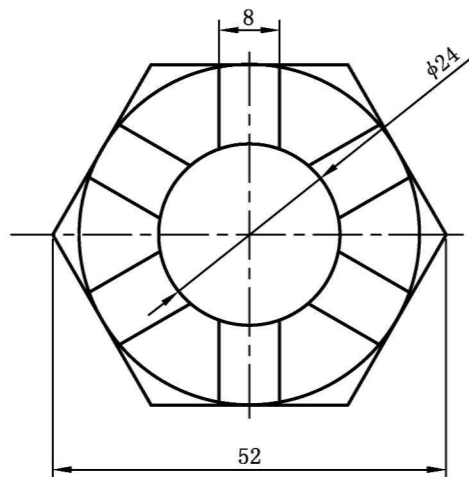
姓 名

序 号

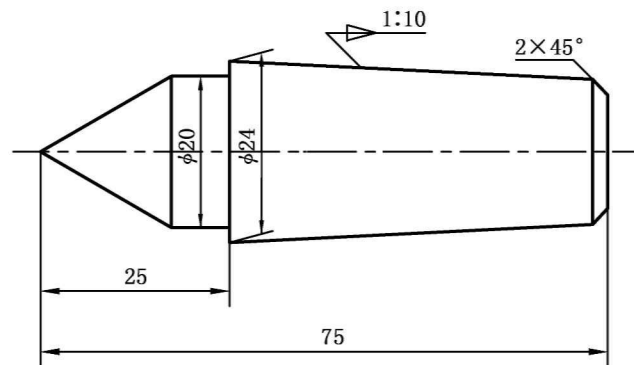
批 阅

模块一 制图基础

1-4 几何作图（用图中给定的尺寸按1:1抄画图形）。



1-5 几何作图（用图中给定的尺寸按1:1抄画图形）。



班 级

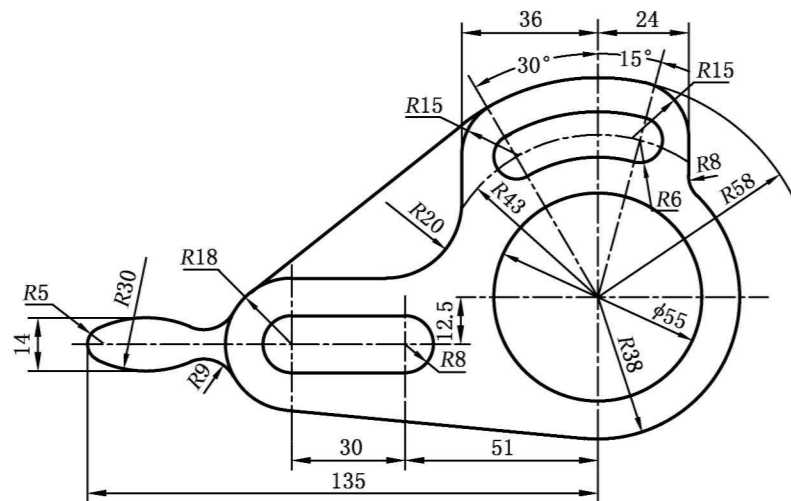
姓 名

序 号

批 阅

模块一 制图基础

1-6 绘制平面图形（用图中给定的尺寸按1:1抄画图形）。



班 级

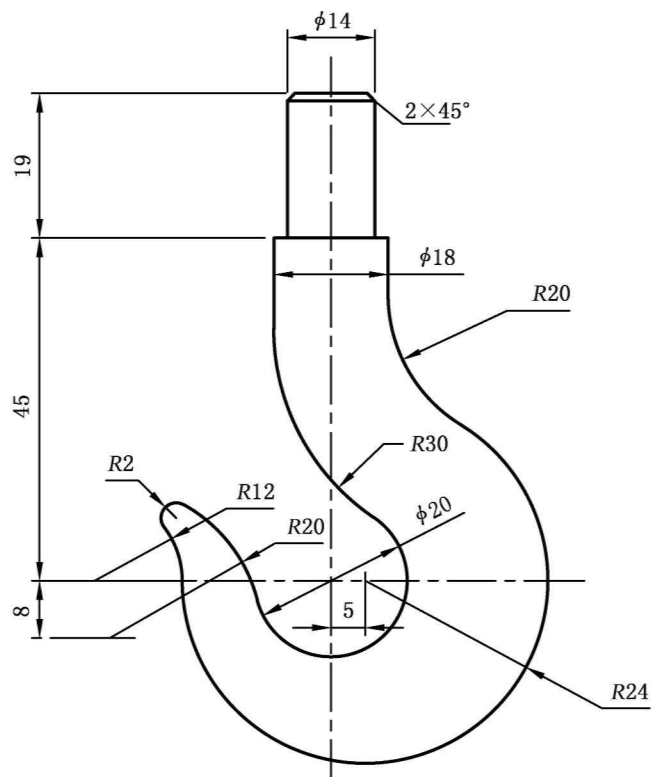
姓 名

序 号

批 阅

模块一 制图基础

1-7 平面图形作业题（用图中给定的尺寸按1:1抄画图形）。



班 级

姓 名

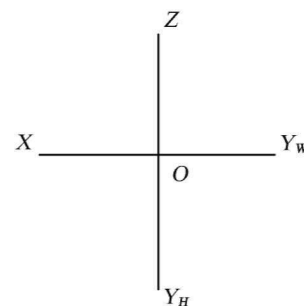
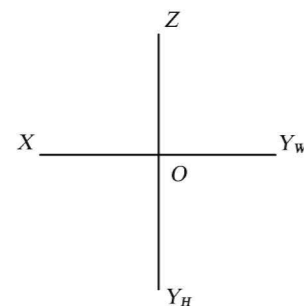
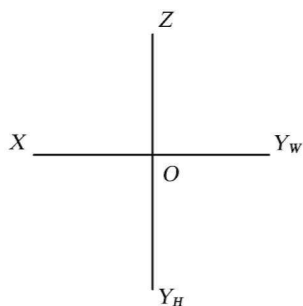
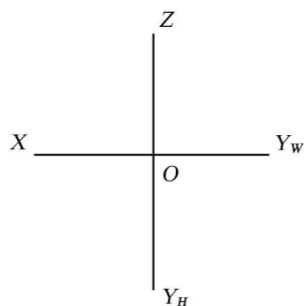
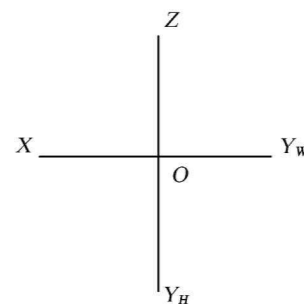
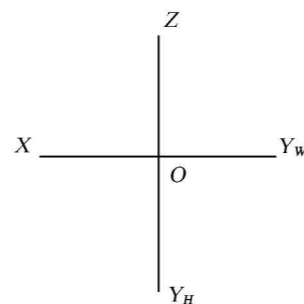
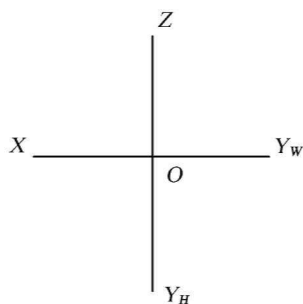
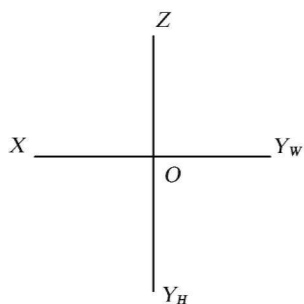
序 号

批 阅

模块二 投影基础

2-1 点的投影，按给定点的坐标分别作点的三面投影图，并判断其空间位置(H 、 V 、 W 面上， X 、 Y 、 Z 轴，原点上，一般位置点)。

	A	B	C	D	E	F	G	H
X	10	12	8	0	14	0	0	0
Y	12	8	0	10	0	12	0	0
Z	10	0	13	15	0	0	10	0
空间位置								



班 级

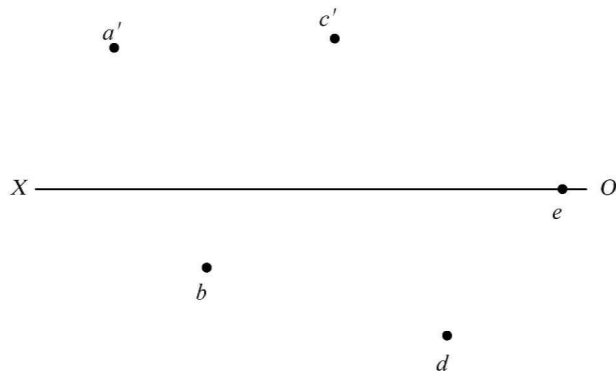
姓 名

序 号

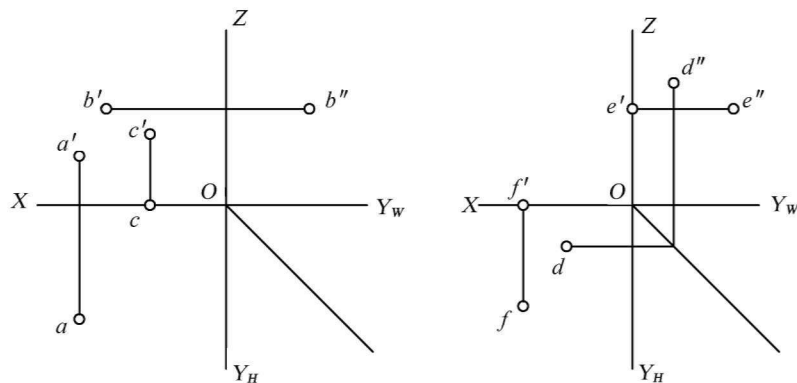
批 阅

模块二 投影基础

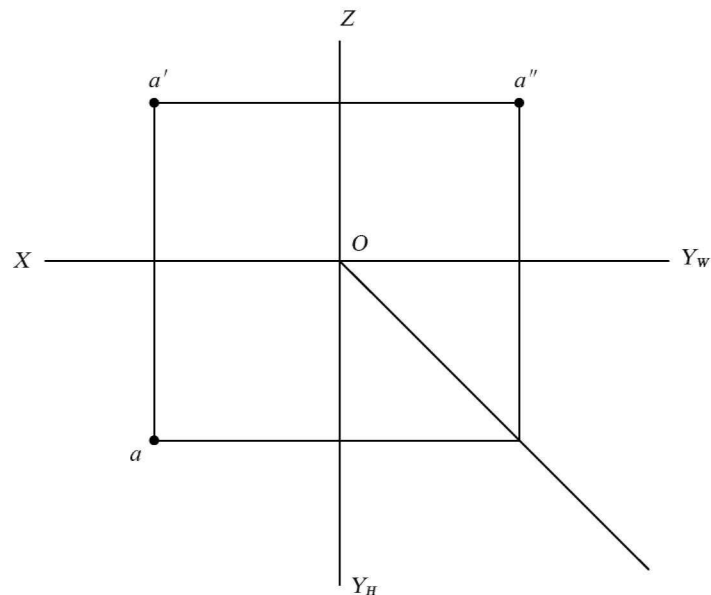
2-2 已知点 A 在 V 面之前18, 点 B 在 H 面之上5, 点 C 在 V 面上, 点 D 在 H 面上, 点 E 在投影轴上, 补全诸点的两面投影。



2-3 已知各点的两面投影, 求第三面投影。



2-4 已知点 A 的坐标为(12, 10, 25), 点 B 在点 A 左方10 mm、下方15 mm、前方10 mm, 点 C 在点 A 的正前方15 mm, 试求点 B 和点 C 的三面投影。



班 级

姓 名

序 号

批 阅

模块二 投影基础

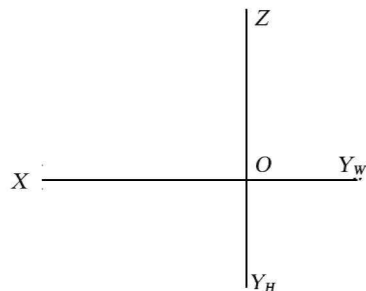
2-5 已知直线的端点坐标，作出下列直线的三面投影，并判别其相对投影面的位置。

A(23, 9, 10)

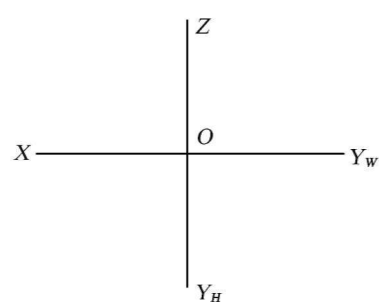
B(8, 9, 18)

C(12, 5, 15)

D(12, 16, 5)



_____线



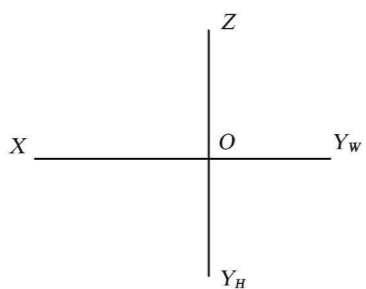
_____线

E(19, 12, 10)

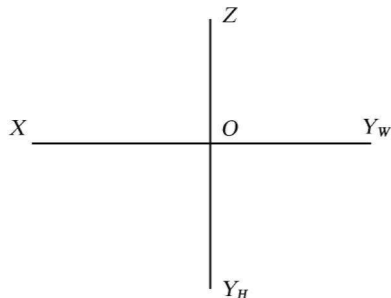
F(6, 12, 10)

K(18, 17, 13)

L(9, 8, 5)

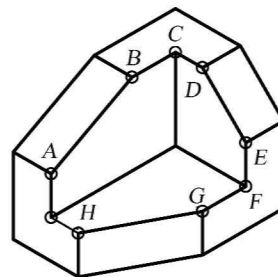
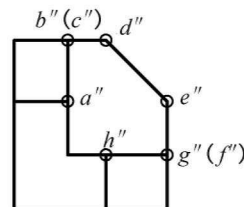
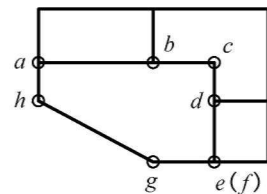
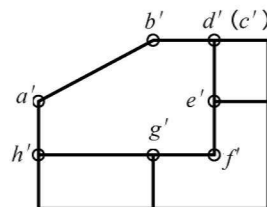


_____线



_____线

2-6 判别下列图中指定直线属于哪一种直线。



AB是 _____

BC是 _____

CD是 _____

DE是 _____

EF是 _____

GH是 _____

班 级

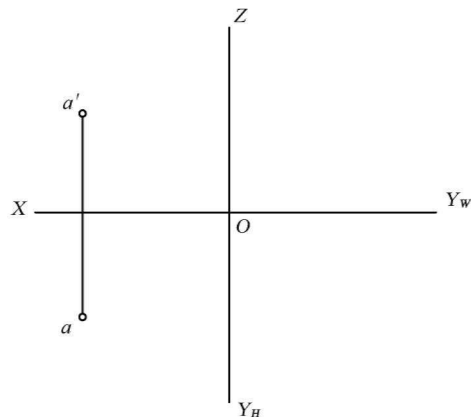
姓 名

序 号

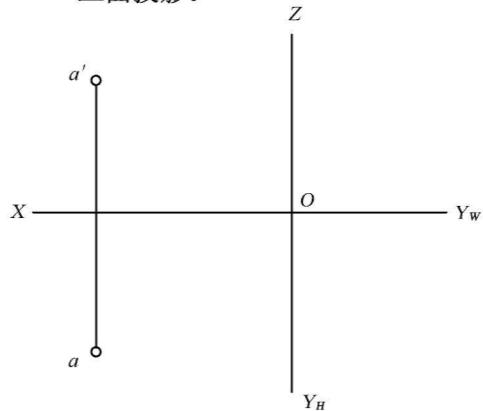
批 阅

模块二 投影基础

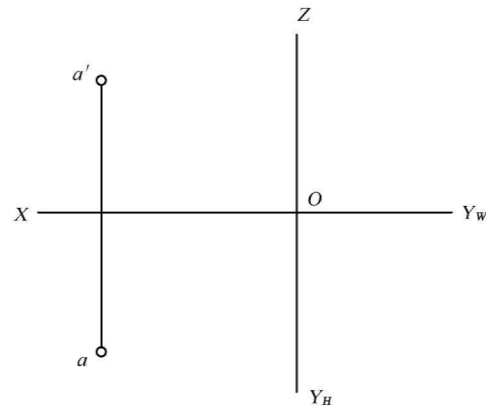
2-7 已知直线 AB 实长为15, 且 $AB \parallel W$ 面, $\beta=30^\circ$: 点 B 在点 A 之下、之前, 求作三面投影。



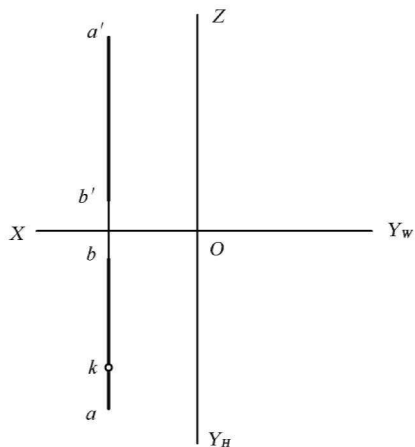
2-8 已知直线 AB 实长为15, 且 $AB \parallel V$ 面, $\gamma=60^\circ$: 点 B 在点 A 之下、之右, 求作三面投影。



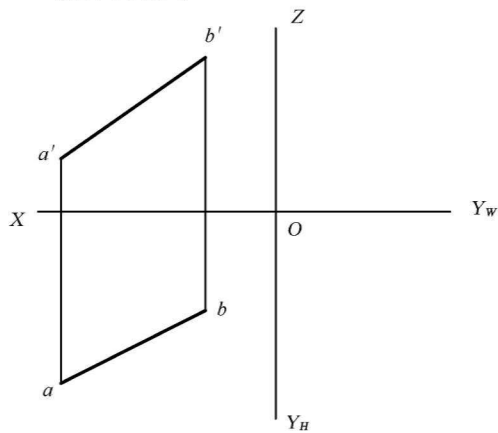
2-9 已知直线 AB 实长为15, 且 $AB \perp H$ 面, 点 B 在点 A 之下, 求作三面投影。



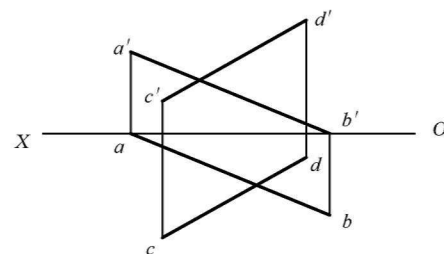
2-10 求直线 AB 上点 K 的正面投影。



2-11 在直线 AB 上取一点 C , 使其到 H 面及 V 面的距离相等。



2-12 标出交叉两直线上的重影点并判别可见性。



班 级

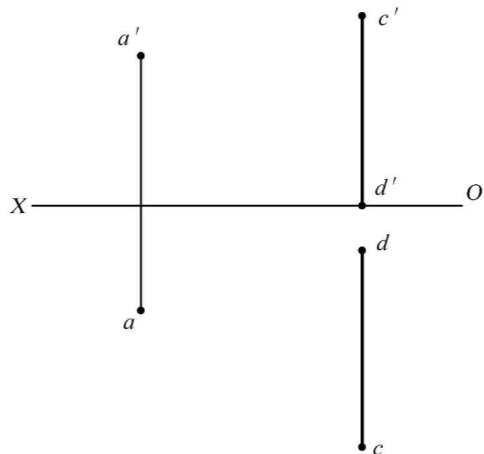
姓 名

序 号

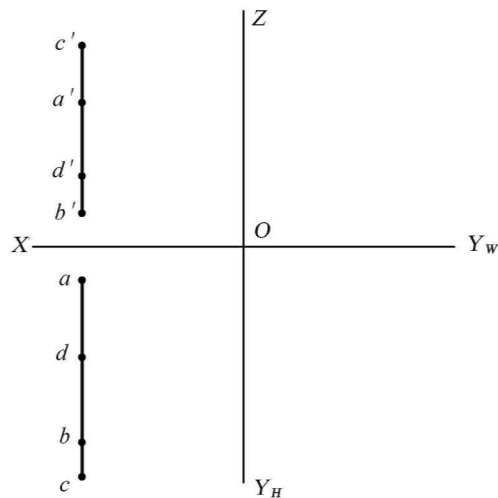
批 阅

模块二 投影基础

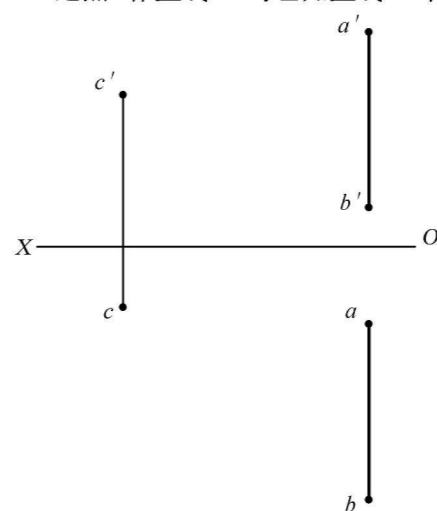
2-13 由点 A 作直线 AB 与直线 CD 相交并使交点距 H 面 12 mm 。



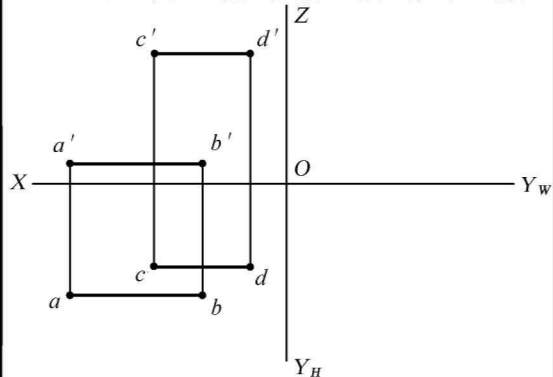
2-14 求直线 AB 、 CD 的交点。



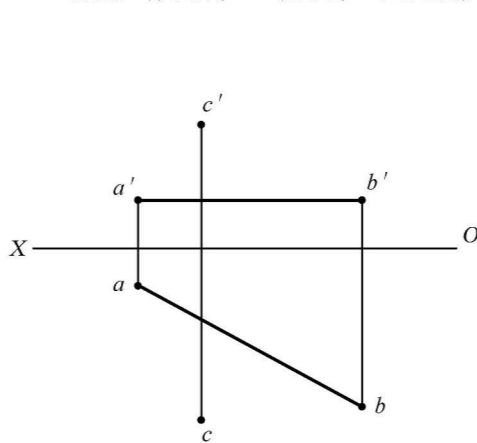
2-15 过点 C 作直线 CD 与已知直线 AB 平行。



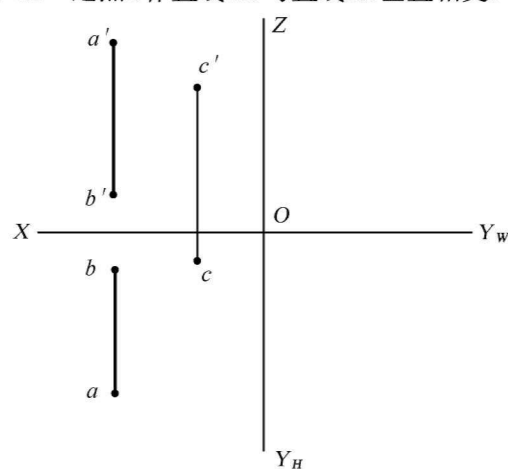
2-16 作与已知直线 AB 、 CD 平行且相距为 15 的直线 MN ，并使 MN 的实长为 20 ，点 M 距 W 面 30 ，点 N 在点 M 之右(任求一解)。



2-17 过点 C 作直线 CD 与直线 AB 垂直相交。



2-18 过点 C 作直线 CD 与直线 AB 垂直相交。



班 级

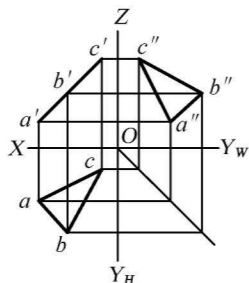
姓 名

序 号

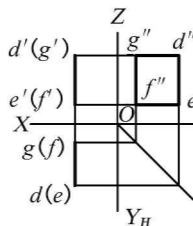
批 阅

模块二 投影基础

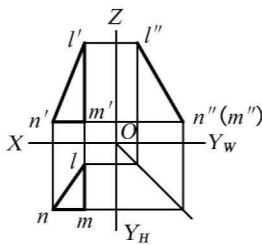
2-19 按各平面图形对投影面的相对位置,在下方分别填出它们的名称和对投影面的相对位置(//, ⊥, ∠)。



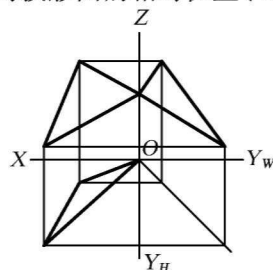
△ABC是____面
(//, ⊥, ∠) V面
(//, ⊥, ∠) W面
V面反映____性



四边形DEFG是____面
(//, ⊥, ∠) V面
(//, ⊥, ∠) W面
W面反映____性

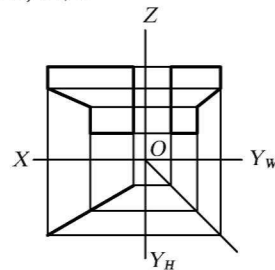


△LMN是____面
(//, ⊥, ∠) V面
(//, ⊥, ∠) H面
对V面、H面反映____性



三角形面是____面
(//, ⊥, ∠) V面
(//, ⊥, ∠) H面
(//, ⊥, ∠) W面

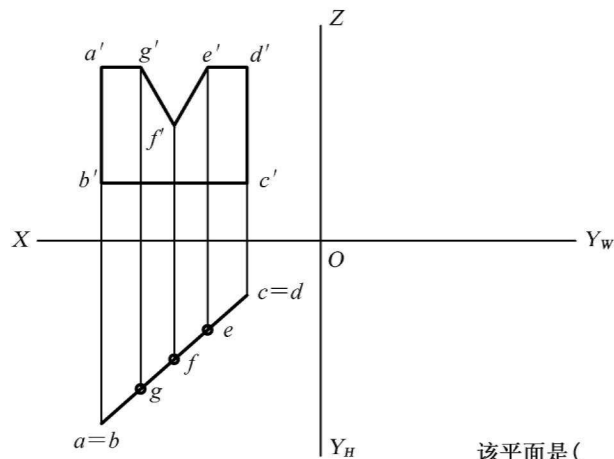
对V、H、W面投影有____性



六边形面是____面
(//, ⊥, ∠) V面
(//, ⊥, ∠) H面
(//, ⊥, ∠) W面

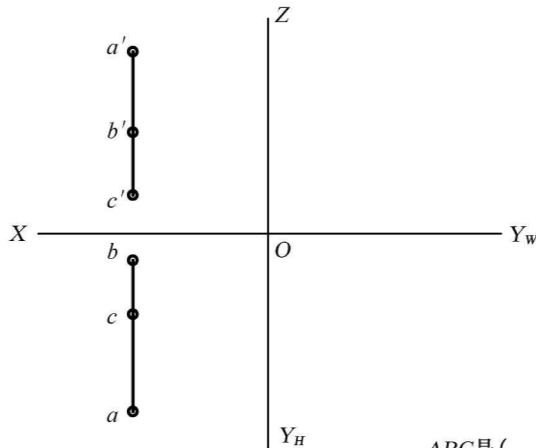
对V面、W面投影有____性

2-20 求平面的侧面投影并判断平面的空间位置。



该平面是()面

2-21 求平面的侧面投影并判断平面的空间位置。



ABC是()面

班级

姓名

序号

批阅