

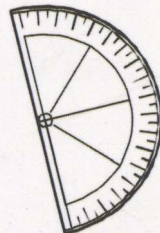
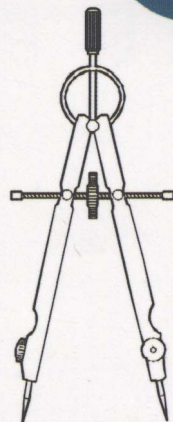
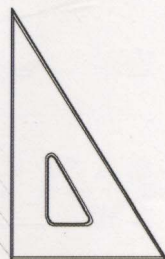
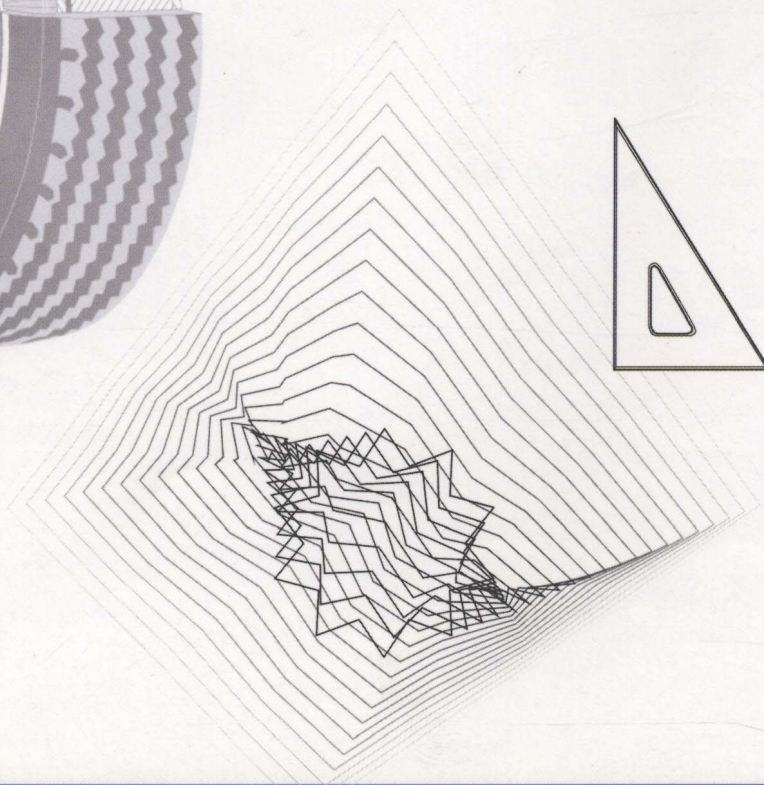
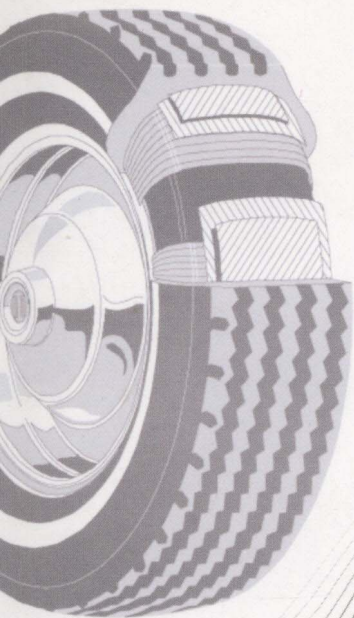


全国交通中等职业  
技术学校通用教材

◎冯建平 主编 ◎魏自荣 主审

# 机械识图习题集

(汽车驾驶、汽车维修、汽车维修与驾驶专业用)



人民交通出版社  
China Communications Press

全国交通中等职业技术学校通用教材

Jixie Shitu Xitiji

# 机械识图习题集

(汽车驾驶、汽车维修、汽车维修与驾驶专业用)

冯建平 主编

魏自荣 主审

人民交通出版社

## 内 容 提 要

本书是交通技工学校汽车驾驶、汽车维修、汽车维修与驾驶专业的技术基础课《机械识图》的配套习题集,共分六单元,内容包括:图样的基本知识、投影作图、机件形状的表达方法、零件图、常用零件的画法和装配图。

本书适用于全国交通技工学校汽车专业教学,亦可供其他相近专业使用与参考。

书 名: 全国交通中等职业技术学校通用教材

机械识图习题集

(汽车驾驶、汽车维修、汽车维修与驾驶专业用)

著 作 者: 冯建平

责任编辑: 闫东坡

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京交通印务实业公司

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 5.5

字 数: 126 千

版 次: 2004 年 8 月第 1 版

印 次: 2004 年 8 月第 1 版 第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-114-05162-X

印 数: 0001 ~ 10000 册

定 价: 28.00 元 (两书总定价)

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

## 图书在版编目(CIP)数据

机械识图习题集 / 冯建平主编. —北京: 人民交通出版社, 2004.8

ISBN 7-114-05162-X

I . 机 ... II . 冯 ... III . 机械图—识图法—习题

IV . TH126.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 072658 号

## 交通技工学校汽车专业教材编审委员会

**主任委员:**卢荣林

**副主任委员:**宣东升 郭庆德 李福来 费建利

**委 员:**金伟强 王作发 林为群 李桂花 魏自荣 程兴新 唐诗升 戴 威 张弟宁  
束龙友 邢同学 朱小茹 张吉国 邵登明 程 轮 胡大伟 王运泉 戴育红(兼秘书)

# 前 言

交通部于1987年成立了“交通技工学校汽车专业教材编审委员会”(以下简称编委会),编委会先后组织编写了汽车驾驶、汽车维修、汽车维修与驾驶三个专业的第一轮、第二轮、第三轮交通技工学校通用教材,基本上达到每五年更新一轮教材。编委会编写的教材体现了汽车工业发展中的新技术、新工艺等知识,为全国交通技工学校、交通职业学校提供了适合汽车专业技能型人才培养的好教材。在前几年技工学校招生、分配极度困难的时期,学校选用了体现“理实一体化”教学模式的第三轮技工教材教学后,学校的实践教学课堂化、课题化、一体化,毕业的汽车专业学生就业率非常高,甚至有的学校第二年的学生都已被用人单位提前预定,这充分说明了第三轮技工教材的改革是成功的。同时第三轮技工教材被劳动保障部培训就业司组织评审为“全国技校教材”;《汽车构造》、《汽车维修》、《汽车电气设备》三种教材还被交通部评为“交通部”‘九五’优秀教材。

为了适应社会经济发展和汽车专业技能型人才培养的需求,交通技工学校汽车专业教材编审委员会编写了汽车驾驶、汽车维修、汽车维修与驾驶三个专业的第四轮教材,这轮教材在第三轮“理实一体化”教材模式的基础上做了进一步改革。其特点是:

1. 改革课程设置:将原有的13门课程压缩调整为10门课程,如将原来的《汽车构造》、《汽车维修》、《汽车现代技术》3门课程合并为《汽车发动机构造与维修》、《汽车底盘构造与维修》2门课程,方便了模块教学的需要。
2. 改革教材模式:可独立的部件和总成的教学内容均可一次完成,教材模式已达到和国际接轨水平。
3. 教材的通用性强:除技工学校本身很适用外,对汽车类的职业高中、中专、职工中专等都很适用。
4. 图文并茂,通俗易懂:教材内容以图代文,学生能看懂所有图文,通过识图教学,学生能自学看懂。
5. 兼顾技术等级考核:教材的深度、广度与相应的技术等级考核相吻合。

本教材是交通技工学校汽车驾驶、汽车维修、汽车维修与驾驶专业技术基础课之一,全书图例均采用三视图与轴测图穿插应用、并列对照,注意零件与部件、汽车零件与装配图的有机结合,尽量采用汽车零件图、装配图等图样。教材编写时将《技术制图》与《机械制图》等国家标准按照课程内容编排于正文或附录中,培养学生贯彻、查询采用国标的意识和能力。与本教材配套使用的还有习题集及习题集解。

参加本教材编写工作的有:浙江交通技师学院冯建平(编写单元一)、山西交通高级技工学校齐卫俊(编写单元二)、江苏扬州汽车技工学校郑刚(编写单元三、单元四)、广西交通高级技工学校韦坚(编写单元五、单元六)。本教材由浙江交通技师学院冯建平担任主编,四川交通运

输技工学校魏自荣担任主审。

本教材在编写时,得到很多交通中等职业学校、科研部门、工厂企业的支持和帮助,并提出不少宝贵意见,在此特致诚挚的谢意。由于时间仓促,加之编者水平有限,定有缺点和错误,诚望读者批评指正。

交通技工学校汽车专业教材编审委员会

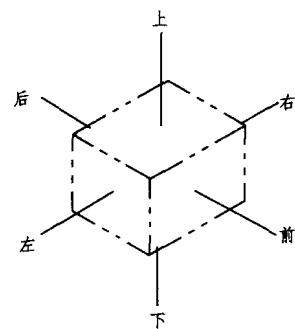
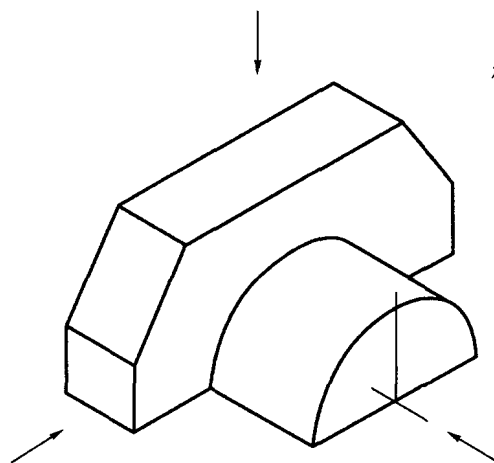
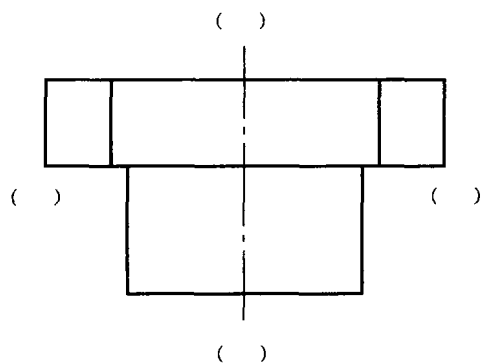
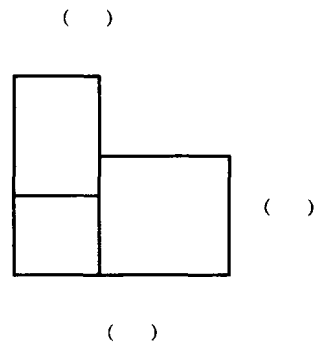
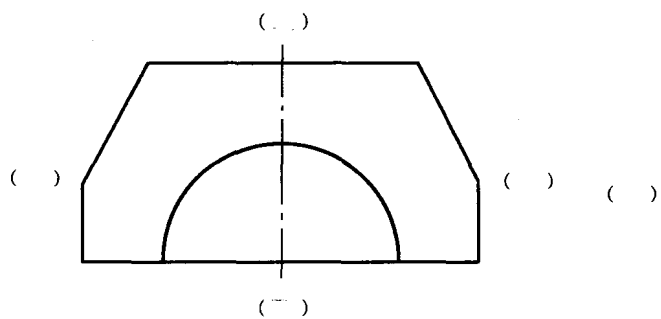
2004 年 6 月

# 目 录

|     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 单元一 | 图样的基本知识.....    | 1  |
| 单元二 | 投影作图 .....      | 13 |
| 单元三 | 机件形状的表达方法 ..... | 49 |
| 单元四 | 零件图 .....       | 62 |
| 单元五 | 常用零件的画法 .....   | 71 |
| 单元六 | 装配图 .....       | 78 |

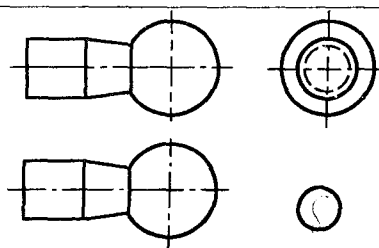
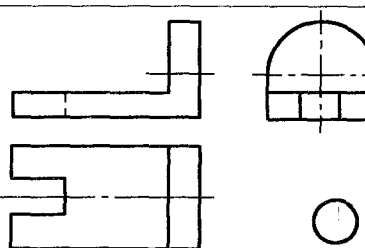
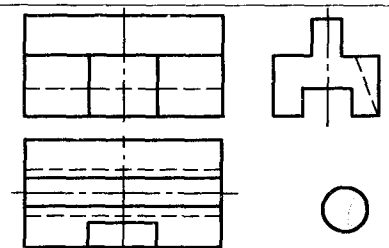
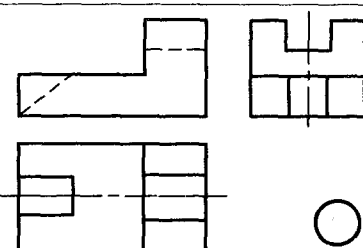
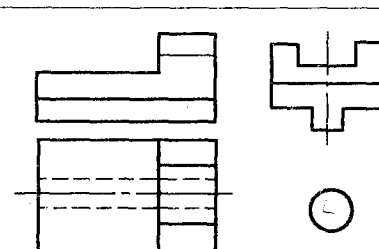
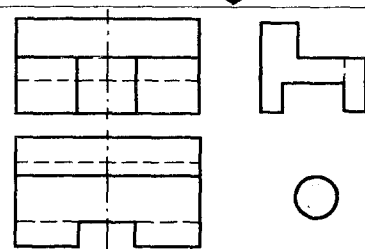
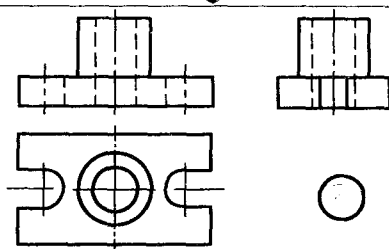
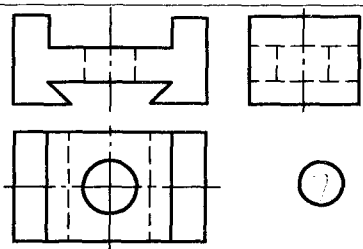
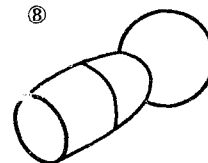
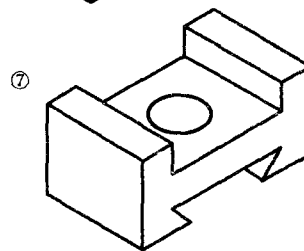
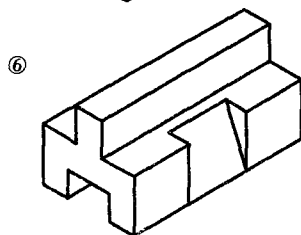
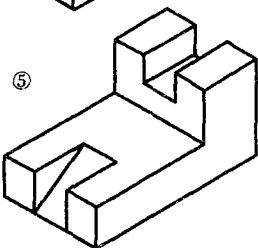
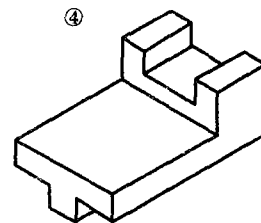
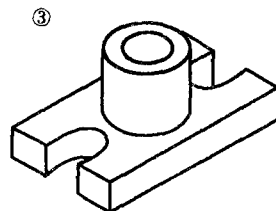
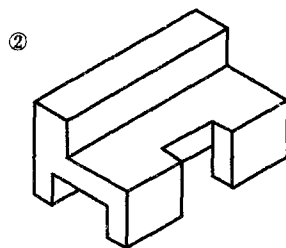
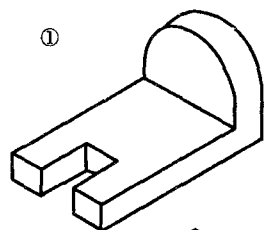
# 单元一 图样的基本知识

1-1 对照轴测图在括号内填写“六向”方位关系并作填充





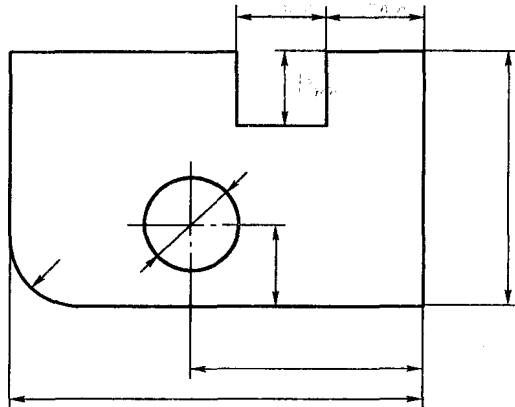
1-2 识读以下各组视图并将上方对应的轴测图序号填在圆圈内



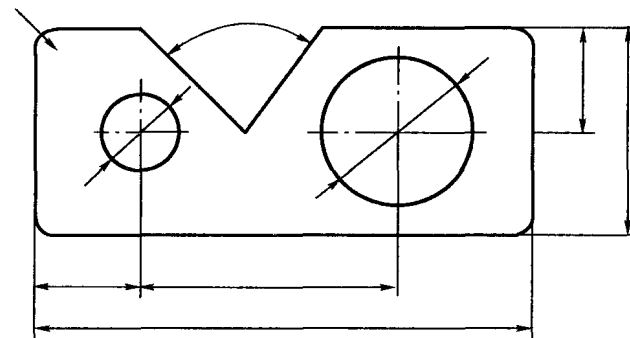
### 1-3 尺寸注法练习(一)

1. 填写尺寸数值(按 1:1 从图中量取整数)

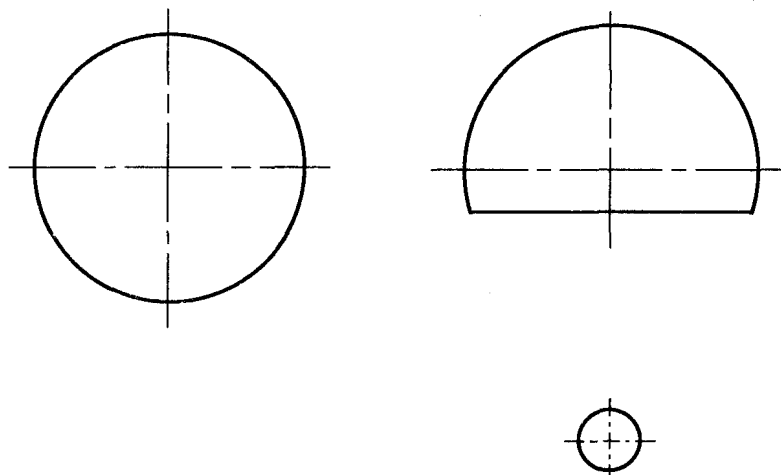
(1)



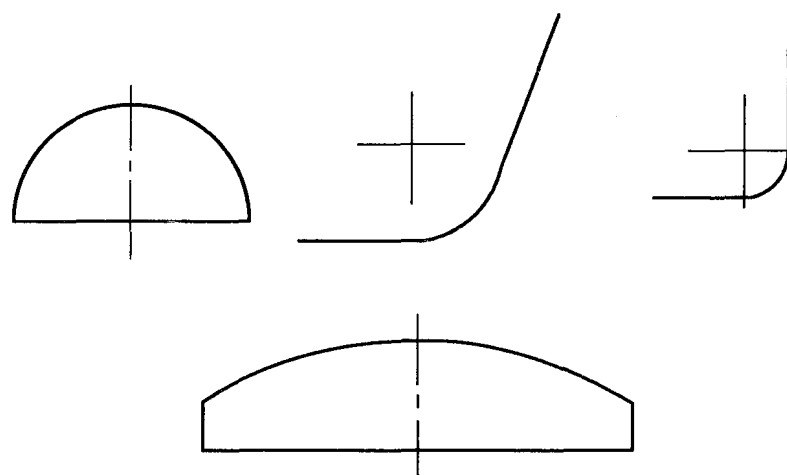
(2)



2. 标注圆的直径尺寸

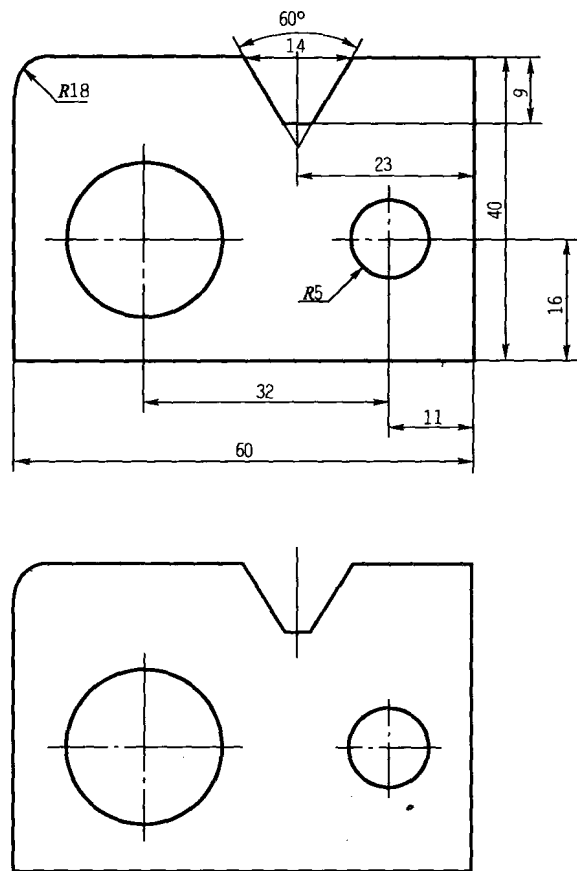


3. 标注圆弧的半径尺寸

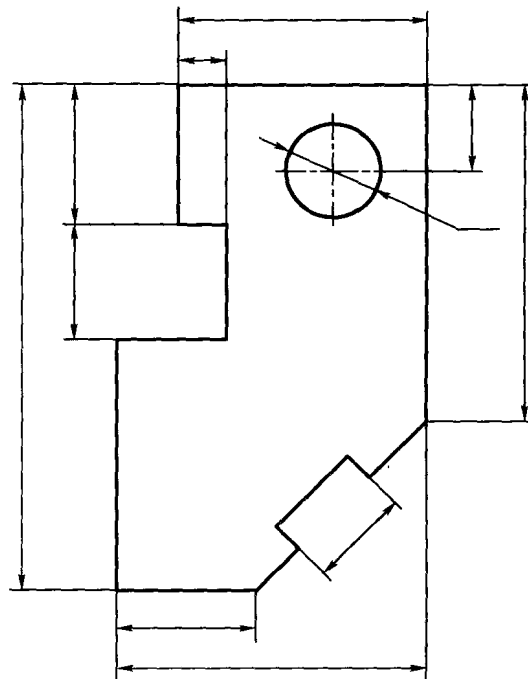


# 1-4 尺寸注法练习(二)

1. 找出图中尺寸标注的错误,并在另一图中正确注出



2. 标注尺寸(1:1)



# 1-5 字体(一)

交 通 运 输 汽 车 维 修 驾 驶 专 业 制 图 审 核 设 计 材 料 零 件 装 配 图

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

技 术 要 求 机 械 比 例 备 注 其 余 热 处 理 名 称 数 量 轴 承 齿 轮 螺 栓

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  $\phi$  M R S

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  $\phi$  M R S

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  $\phi$  M R S

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

I II III IV V VI VII VIII IX X

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1-6 字体(二)

字体端正笔划清楚排列整齐长仿宋字体正确整洁合乎标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

铸造圆倒角退刀槽硬度均布沉孔深肋板垫圈皮带凸轮曲轴

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

---

---

---

---

---



---

---

---

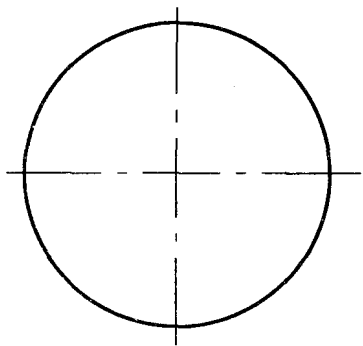
---

---

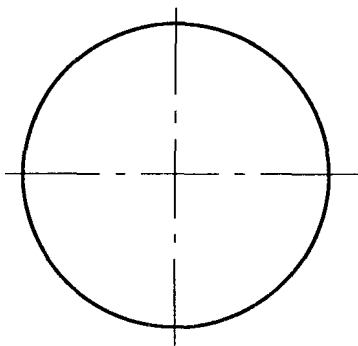
## 1-7 等分圆周、几何作图练习

### 1. 作图

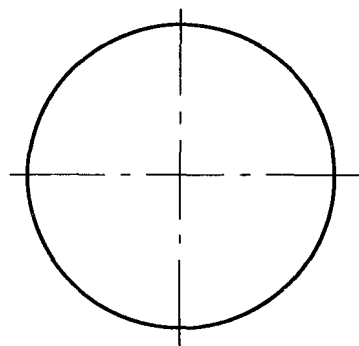
(1) 作圆的内接正六边形



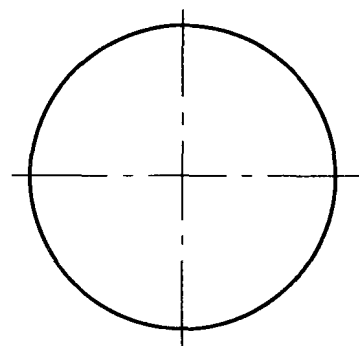
(2) 作圆的内接正三、十二边形



(3) 作圆的内接正四、八边形

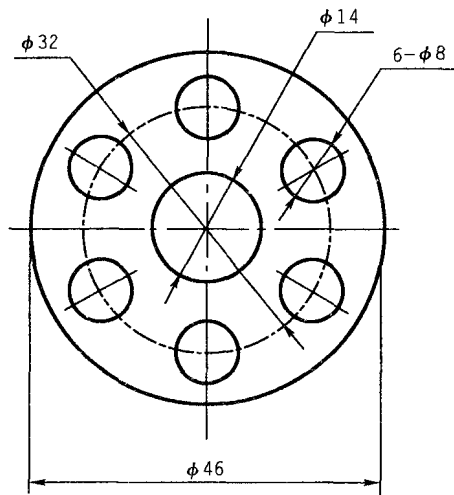


(4) 作圆的内接正五边形

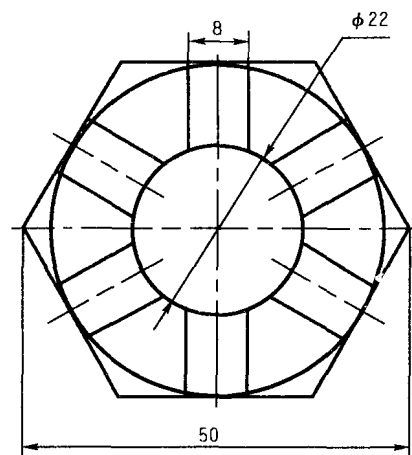


### 2. 按图中给定的尺寸抄画图形(1:1), 并标注尺寸

(1)

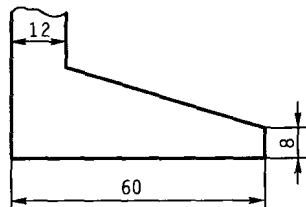


(2)

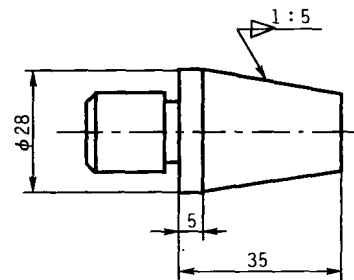


### 1-8 斜度和锥度练习

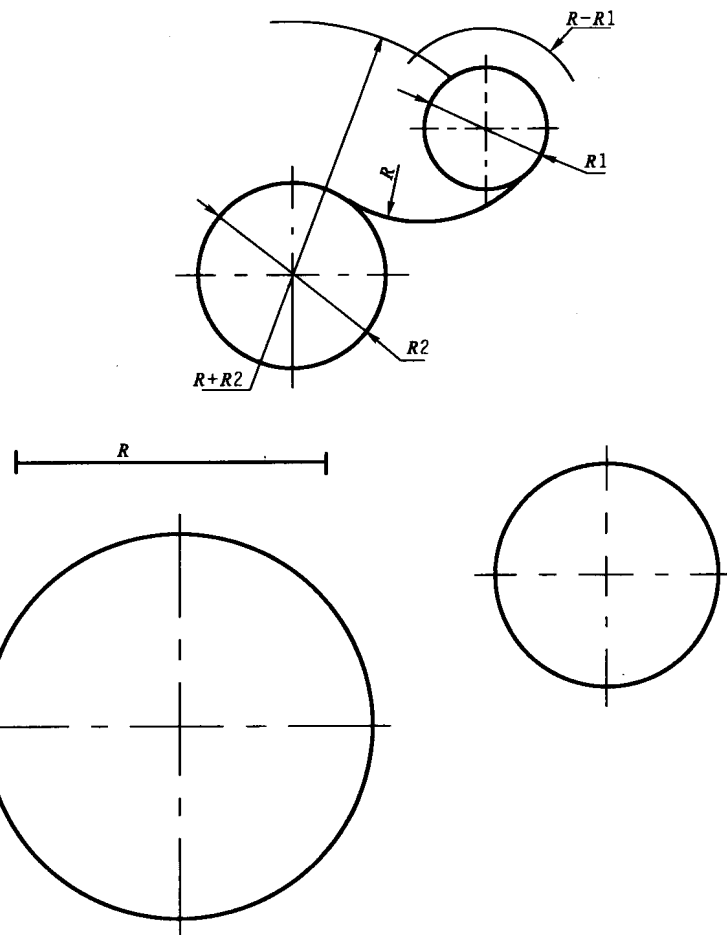
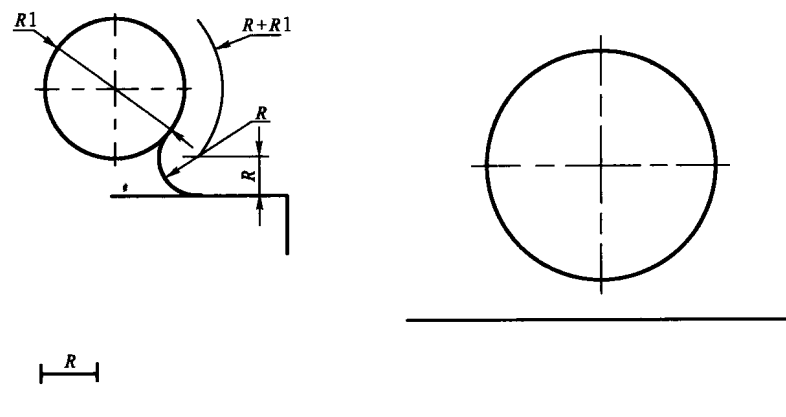
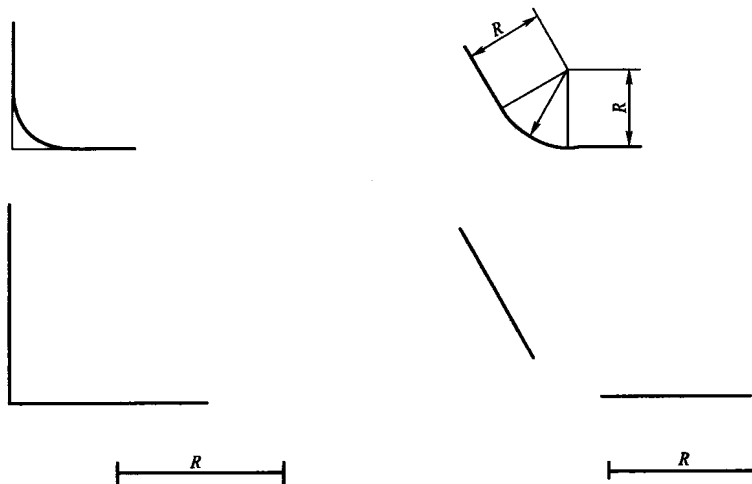
1. 参照所示图形, 在图中按 1:1 比例画全图形轮廓, 并标注斜度代号



2. 参照所示图形, 在图中按 1:1 比例画全图形轮廓, 并标注锥度代号



# 1.9 仿照示例用给定的半径作圆弧连接练习





**1-10** 按1:1完成下列图形的线段连接,标出连接圆心和切点(保留作图线)

