

机械制图习题集

周 健 主 编
赵惠连 副主编
陆元常 主 审

机械工业出版社

机械制图习题集

主 编 周 健
副主编 赵惠连
主 审 陆元常

机械工业出版社

(京)新登字 054 号

本题集根据中专、技校近机类专业《机械制图》教学大纲编写而成。本书与教材密切结合,教学同步。既着重于基本理论、基础知识的应用,强调了基本技能的培养和练习,编入了形式多样、难度适宜的习题;又保持了体——点、线、面——体的逻辑体系,将制图的基本技能练习,点、线、面的技能练习和读画装配图的练习等综合性技能训练贯穿于始终,并适当编入一些正误图的分析练习,籍以提高学生识图、绘图的能力。

本书可作为中专、技校近机类专业机械制图课程配套教材,亦可供工矿企业技术人员业务学习参考。

机械制图习题集

周健 主编

赵惠连 副主编

陆元常 主审

责任编辑:范兴国 版式设计:郭振华

封面设计:郭同楨 责任校对:冯疏裕

责任印制:张辉

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

邮政编码:100037

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

安徽省蚌埠市红旗印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16·印张:8.75·字数:200千字

1993年8月北京第1版·1996年2月北京第二次印刷

印数:04000—08000 定价:9.95元

*

ISBN 7-111-04194-1/TH·525(G)

编 审 说 明

本题集根据中专、技校近机类专业《机械制图》教学大纲编写而成,系机工版大中专技校试用教材《机械制图》(周健主编)配套用书。

本题集与教材密切结合,教学同步。即着重于基本理论、基础知识的应用,强调了基本技能的培养和练习,编入了形式多样、难度适宜的习题;又保持了体——点、线、面——体的逻辑体系,将制图的基本技能练习,点、线、面的技能练习和读画装配图的练习等综合性技能训练贯穿于始终,并适当编入一些正误图的分析练习,籍以提高学生识图、绘图的能力。经审定,本书可作为中专、技校近机类专业机械制图课程配套教材,亦可供工矿企业工程技术人员业务学习参考。

本题集由周健任主编,赵惠连任副主编,陆元常高级工程师主审。参编人员有周辉、吴永和、张双根等。

本题集在编写过程中,得到参编人员所在学校的大力支持。书中引用和借鉴了国内同类习题集不少有益的资料和经验。在此一并致谢。书中不妥之处,敬请读者批评指正。

《机械制图习题集》编审组

一九九三年十二月

目 录

1-1 字体练习(一)	(1)	3-3 直线的投影(二)	(25)
1-2 字体练习(二)	(2)	3-4 直线的投影(三)	(26)
1-3 字体练习(三)	(4)	3-5 直线的投影(四)	(28)
1-4 字体练习(四)	(5)	3-6 两直线的相对位置(一)	(29)
1-5 图线练习	(6)	3-7 两直线的相对位置(二)	(30)
1-6 尺寸标注练习	(7)	3-8 平面的投影(一)	(31)
1-7 对照正误两图找出尺寸标注的错误	(8)	3-9 平面的投影(二)	(33)
1-8 尺寸标注	(9)	3-10 平面的投影(三)	(34)
1-9 作顶点在 A 处的内接正多边形	(10)	3-11 平面上的直线和点	(35)
1-10 斜度和锥度	(11)	3-12 综合练习	(37)
1-11 圆弧连接	(12)	4-1 画出基本体的三视图并标注尺寸	(38)
1-12 椭圆画法	(13)	4-2 完成立体表面上点的其他投影	(39)
1-13 平面图型	(14)	4-3 完成立体表面上点的三面投影	(40)
2-1 分析视图	(15)	4-4 由相同形状的视图补画不同形状的 另一视图	(41)
2-2 在立体图上用箭头标明主视方向,并对照 立体图补齐三视图中的漏线	(17)	4-5 补全视图中应注出的尺寸	(42)
2-3 由立体图画三视图,尺寸从 立体图上直接量取	(18)	5-1 根据视图画出下列形体的正等测轴测图 ...	(44)
3-1 点的投影	(19)	5-2 根据视图画出下列形体的斜二测轴测图 ...	(46)
3-2 直线的投影(一)	(24)	5-3 根据视图分别画出形体的正等测、斜二测 和正二测轴测图	(48)

6-1	平面立体图的截交线	(49)	8-5	把主视图改画成全剖视图	(85)
6-2	圆柱的截交线	(52)	8-6	分析半剖视图,补出遗漏的图线	(86)
6-3	圆筒的截交线	(53)	8-7	把主视图改画成半剖视图	(87)
6-4	圆锥的截交线	(54)	8-8	把视图改画成局部剖视图	(88)
6-5	圆球的截交线	(55)	8-9	将机件的主视图改画成适当的剖视图	(89)
6-6	同轴回转体的截交线	(56)	8-10	补画左视图,并将主、左两个视图 画成适当的剖视图	(92)
6-7	相贯线(一)	(57)	8-11	根据轴测图画三视图,并将主、左两个视图 作相应的剖视图	(93)
6-8	相贯线(二)	(59)	8-12	剖视图的画法	(94)
6-9	相贯线(三)	(61)	8-13	加注剖面的标注,并改正剖面图 上的错误	(95)
7-1	根据立体图补画三视图中的漏线	(63)	8-14	画出必要的剖面	(96)
7-2	根据轴测图补齐三视图	(64)	8-15	根据视图画出指定位置的剖面图,并标注 视图的方向	(97)
7-3	想出立体形状补画视图中的漏线	(65)	9-1	标注,并改正表面粗糙度	(98)
7-4	根据轴测图画三视图	(66)	9-2	根据配合代号,分别标注出孔和轴的 偏差值	(99)
7-5	看懂两面视图,想象立体形状,补画 第三视图	(71)	9-3	根据轴和孔的偏差值,分别注出 配合代号	(100)
7-6	看懂三视图,补齐视图中的漏线	(75)	9-4	查表计算尺寸公差	(101)
7-7	看懂视图,标注尺寸	(76)	9-5	把用文字说明的形位公差,用代号和 框格形式 注在图上	(102)
7-8	组合体综合练习	(79)			
8-1	根据三视图补画后、仰、右三个视图	(81)			
8-2	根据轴测图和图中尺寸,画出 A 向局部视图 和 B 向局部视图	(82)			
8-3	分析图中的错误,在右边画出正确的 剖视图	(83)			
8-4	分析全剖视图,补出遗漏的图线	(84)			

9-6	抄画零件	(103)			正确的图形画在旁边	(118)
9-7	改进零件表达方案	(104)			10-7 直齿圆柱齿轮的画法	(119)
9-8	读零件图(一)	(105)			10-8 直齿圆柱齿轮的啮合画法	(120)
9-9	读零件图(二)	(106)			10-9 键连接	(121)
9-10	读零件图(三)	(107)			10-10 销联接和滚动轴承	(122)
9-11	读零件图(四)	(108)			11-1 读装配图(一)	(123)
9-12	读零件图(五)	(109)			11-2 读装配图(二)	(124)
9-13	读零件图(六)	(110)			11-3 读装配图(三)	(125)
9-14	读零件图(七)	(111)			11-4 根据传动部件的装配示意图和零件图, 按比例 1:1 画装配图	(126)
9-15	读零件图(八)	(112)			12-1 画出图示平口设备罩的展开图	(128)
10-1	指出下列螺纹画法的错误	(113)			12-2 画出图示斜口圆锥管的展开图	(129)
10-2	指出下列螺孔与螺纹联接画法中的 错误	(114)			12-3 求作异径斜交三通管的相贯线,并画出 展开图	(130)
10-3	螺纹标注练习	(115)			12-4 画出正螺旋面的投影图及近似展开图 ...	(131)
10-4	螺纹代号标注	(116)			12-5 大作业	(132)
10-5	查表注出下列各连接件的尺寸,并 注明规定标记	(117)				
10-6	指出下列螺纹连接图的错误画法,将					

机械制图比例件数材料重量日期备注技术条件序号零件装配

|||

|||

|||

粮油加工输送机辅助设备安装调试螺旋刮板皮带轮沙克龙

|||

|||

|||

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

|||

|||

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

|||

|||

|||

班级 姓名 学号

A B C D E F G H I J K L M N

Blank handwriting practice line

O P Q R S T U V W X Y Z

Blank handwriting practice line

A B C D E F G H I J K L M N

Blank handwriting practice line

O P Q R S T U V W X Y Z

Blank handwriting practice line

a b c d e f g h i j k l m n

Blank handwriting practice line

o p q r s t u v w x y z

Blank handwriting practice line

a b c d e f g h i j k l m n

Blank handwriting practice line

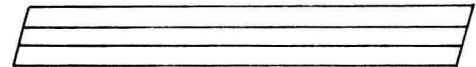
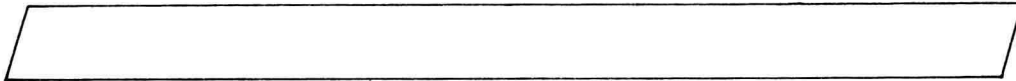
o p q r s t u v w x y z

Blank handwriting practice line

班级 姓名 学号

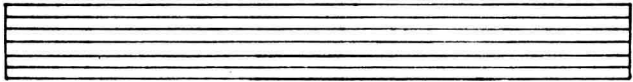
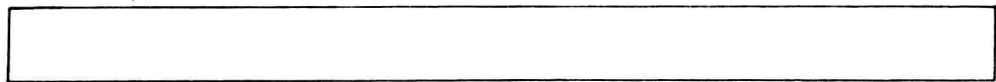
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

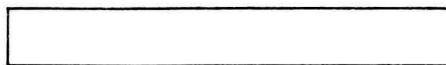


abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

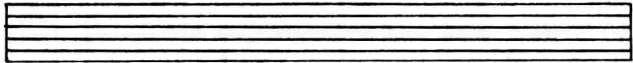
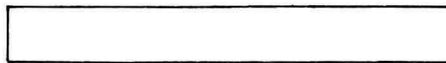
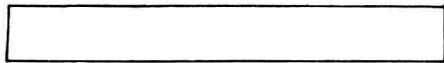
$\Phi 20^{+0.010}_{-0.023}$ $\Phi 15^0_{0.011}$



1234567890



$\Phi 65H7$ $10f6$ $3P6$ $3p6$



R3 $2 \times 45^\circ$ M24-6H 78 ± 0.1 10Js5(± 0.003)

$90 \frac{H7}{f6}$

$\Phi 9H7/c6$

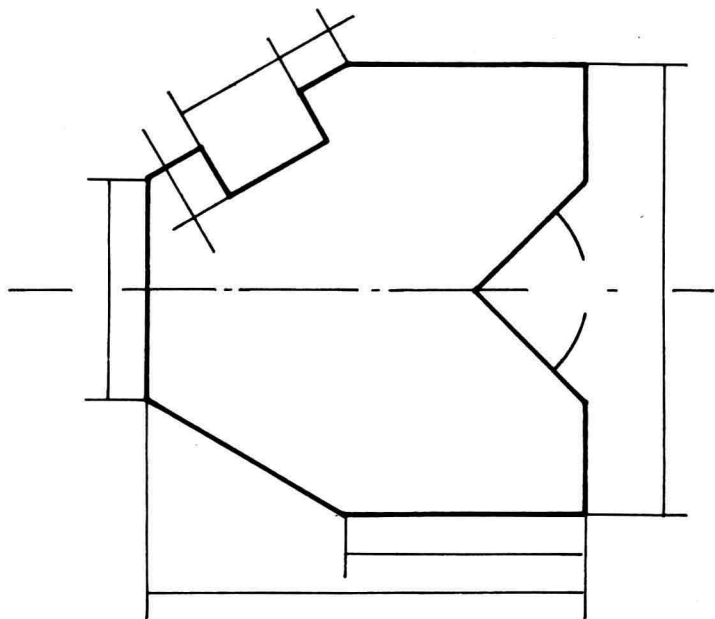
$\frac{H}{5:1}$

$\frac{A \text{ 向旋转}}{2:1}$

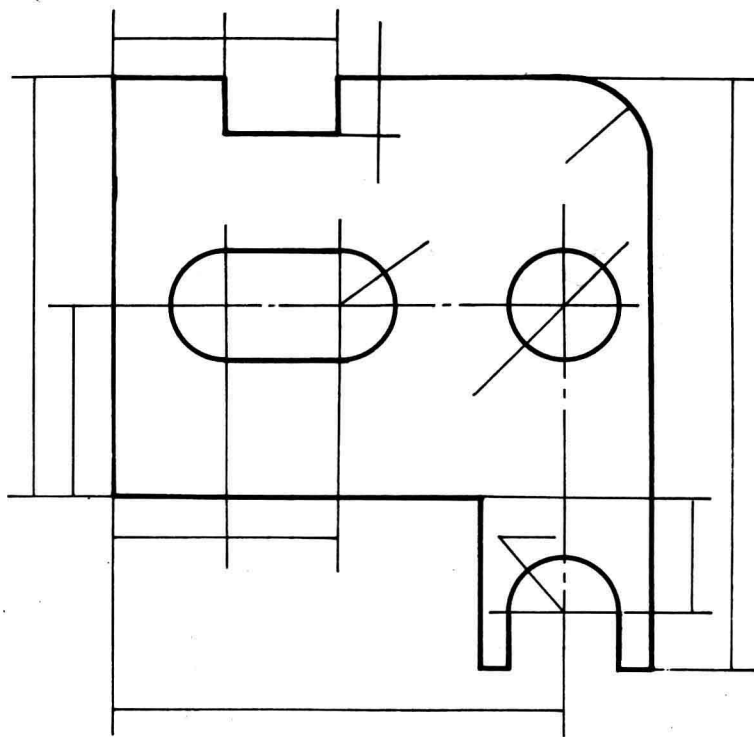


1-6 尺寸标注练习——画出箭头,填写尺寸数值,数值从图上量取,圆整为整数

1.

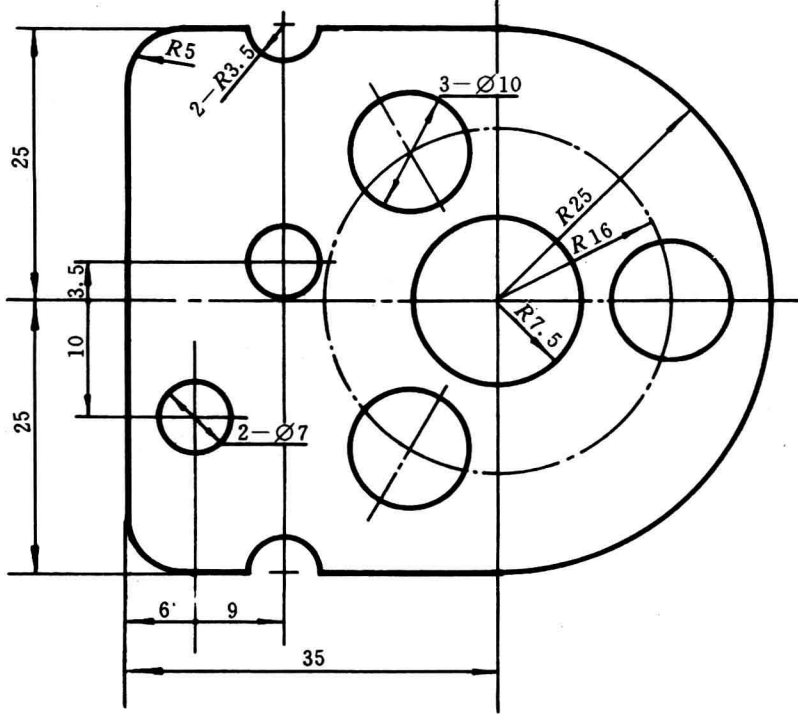


2.

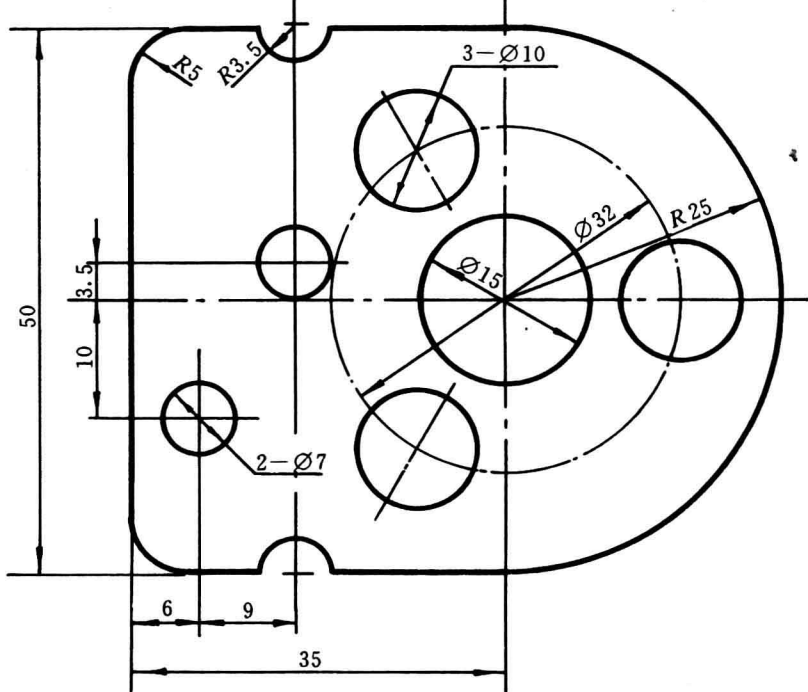


班级 姓名 学号

1-7 对照正误两图找出尺寸标注的错误



错误



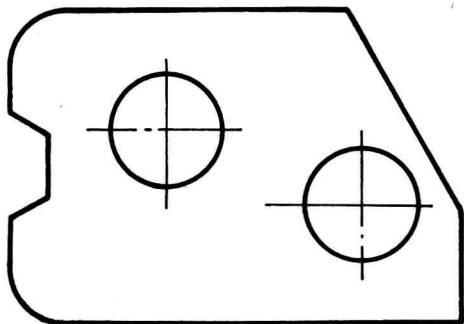
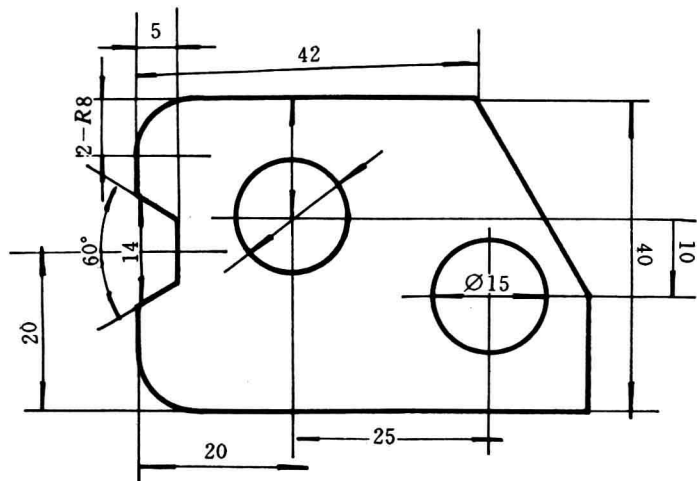
正确

错误处说明

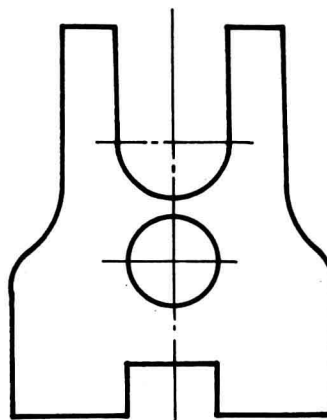
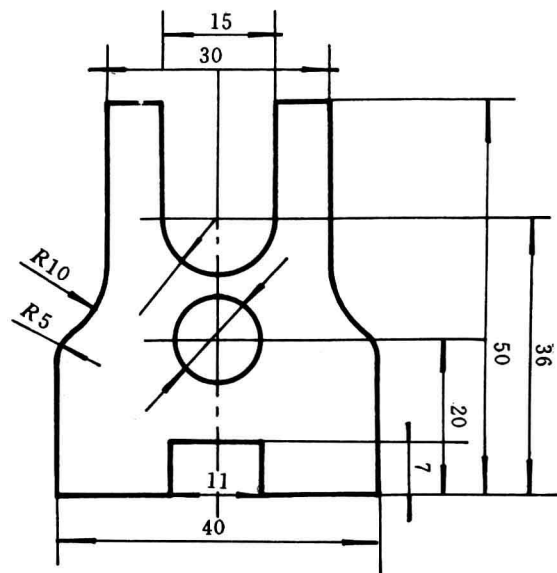
班级 姓名 学号

1-8 尺寸标注——找出图中标注的错误,用正确的方法注在下面图上

1.



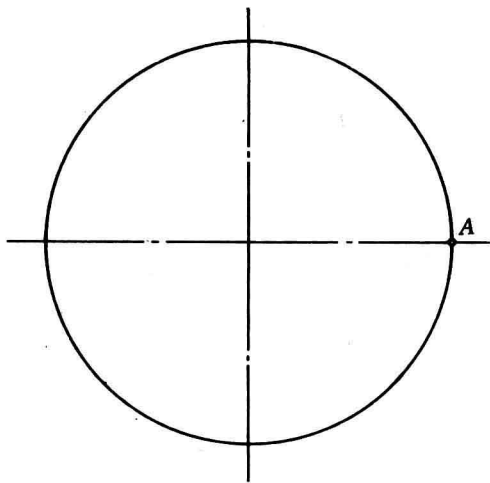
2.



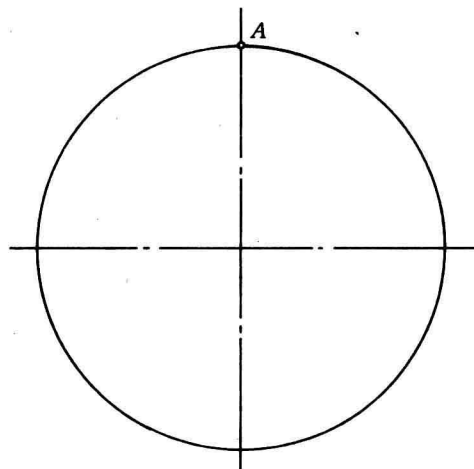
班级 姓名 学号

1-9 作顶点在 A 处的内接正多边形

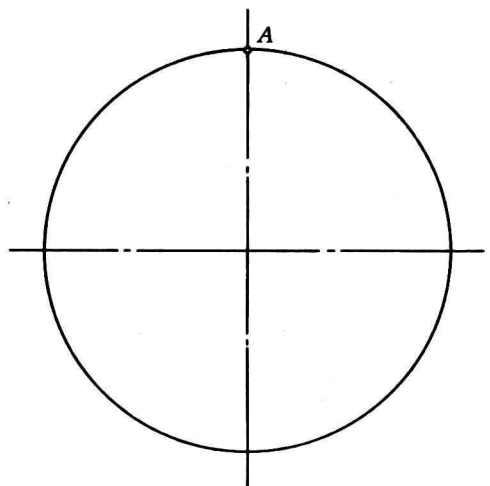
1. 正三边形。



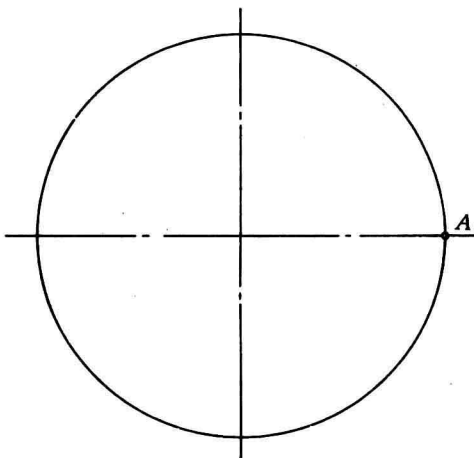
2. 正五边形。



3. 正六边形。



4. 正七边形。



班级 姓名 学号