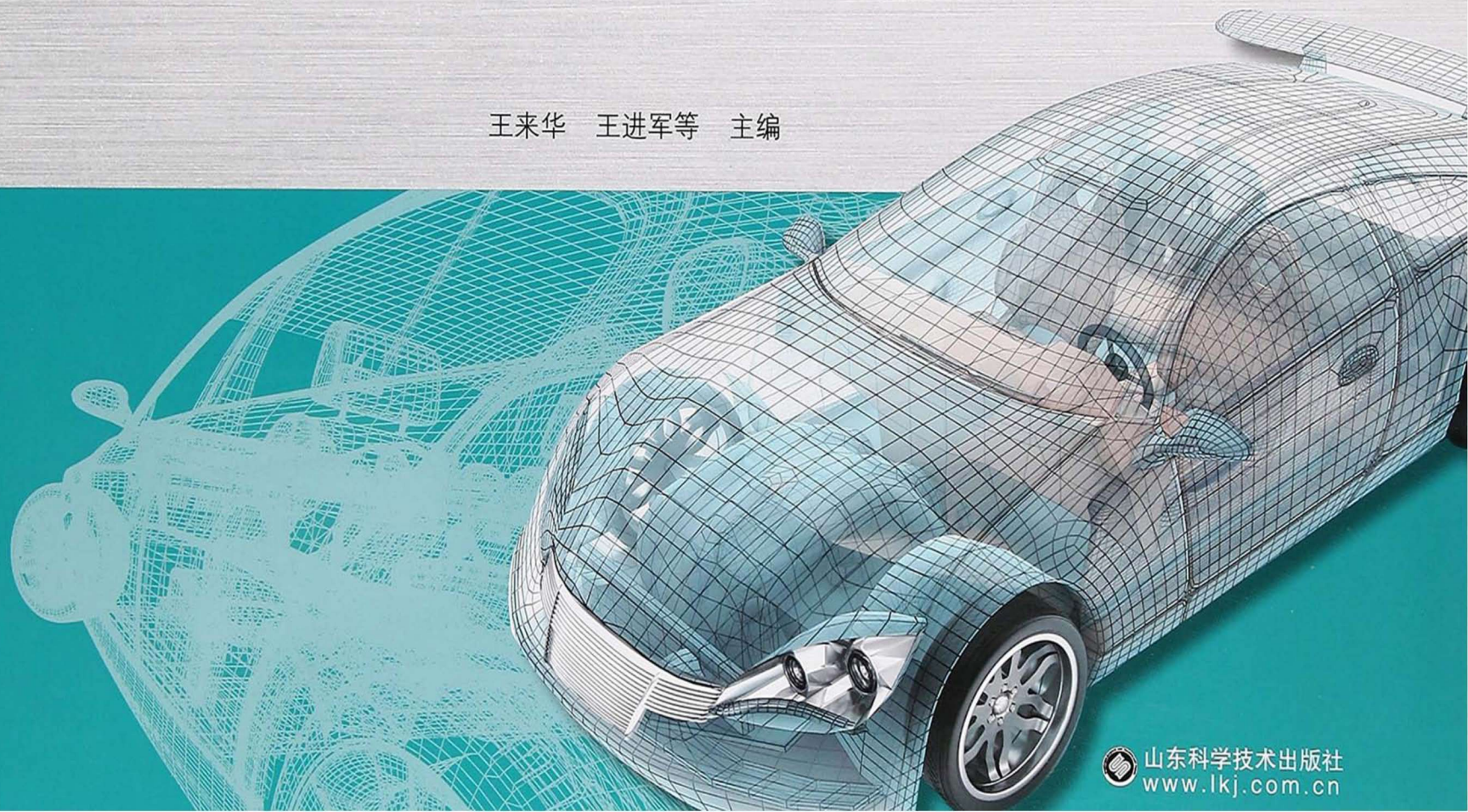


21世纪全国高职高专汽车专业一体化教材

汽车机械制图习题集

王来华 王进军等 主编



图书在版编目 (CIP) 数据

汽车机械制图习题集 / 王来华等主编. — 济南: 山东科学技术出版社, 2017.8

21 世纪全国高职高专汽车专业一体化教材

ISBN 978-7-5331-7987-8

I . ① 汽… II . ① 王… III . ① 汽车—机械制图—高等职业教育—习题集 IV . ① U462-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 191537 号

汽车机械制图习题集

王来华 王进军等主编

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出 版 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531)82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531)82098071

印 刷 者: 临沂市沂蒙印刷有限公司

地址: 临沂经济技术开发区沈阳路23号

邮编: 276023 电话: (0539)8313070

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印张: 12.5

版次: 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-7987-8

定价: 29.00 元

前言

本习题集是根据教育部制定的高职高专“工程制图课程教学基本要求”，结合高职高专制图教学改革的实际编写的，与由王来华、王进军、叶建学、刘敏芳任主编的《汽车机械制图》教材配套使用。

本习题集由浅入深，覆盖面较宽，以“必需、够用”为度，全面考虑了汽车专业学生应掌握的制图知识。本习题集的特点是：

1. 根据高职教育的培养目标和特点，在教材内容选择和课程结构体系方面适应高职教育的要求，体现高职教育的特点。内容编排顺序与配套教材完全一致。
2. 全面贯彻、采用技术制图的最新国家标准及制图的其他标准。
3. 以增强应用性和注重培养能力与素质为指导，加大绘图训练，提高读图能力，培养学生分析和解决实际工程绘图的能力，以适应高素质技能型人才培养的要求。

本习题集主要作为汽车类专业学习制图课程的辅助教材，也可供其他专业人员学习制图课程使用。

本习题集由王来华、王进军、叶建学、刘敏芳担任主编，孙泽涛、王桂珍担任副主编。王进军、孙泽涛编写项目1、项目2、项目3，王来华、刘敏芳编写项目4、项目5，叶建学、王桂珍编写项目6、项目7、项目8。

由于汽车制图课程教材编写首次尝试任务驱动模式，加之编者水平有限，时间比较仓促，书中难免存在错误和不当之处，恳请广大读者批评指正，以便再版时进行修订。

目 录

项目一	绘制平面图形	1
项目二	绘制简单形体三视图	7
项目三	绘制轴测图	29
项目四	复杂形体三视图识读	35
项目五	机械零件的表达	49
项目六	标准件与常用件的识读	66
项目七	汽车机械零件图识读	75
项目八	装配图识读与绘制	89

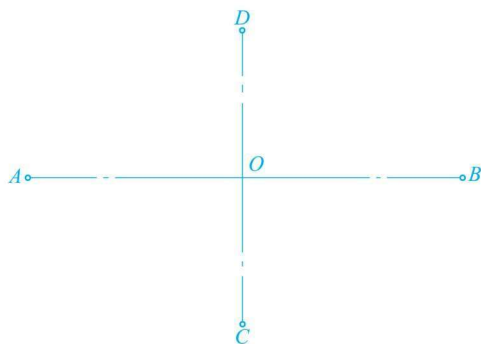
项目一 绘制平面图形

1-1 基本作图练习

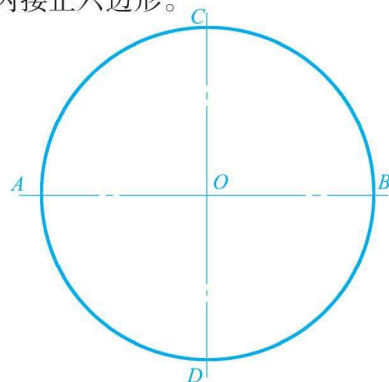
1. 将线段 AB 七等分。



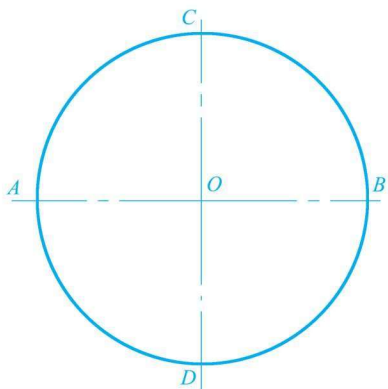
2. 按给定的长、短轴用四心法画近似椭圆。



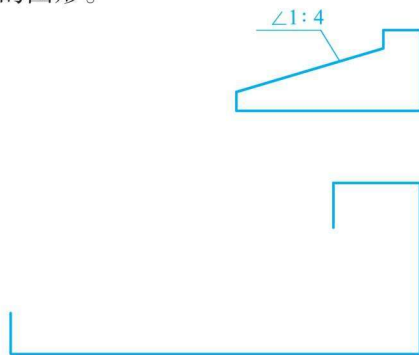
3. 作圆内接正六边形。



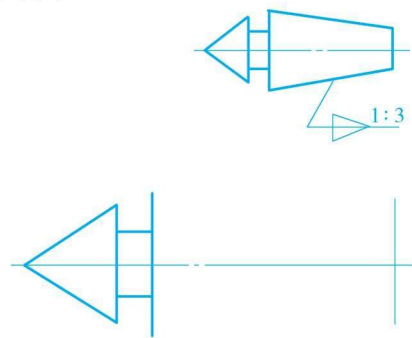
4. 作圆内接正五边形。



5. 参照右上角示意图，作带有 $1:4$ 斜度的图形。

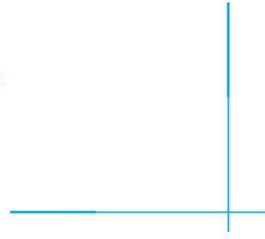
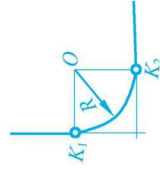


6. 参照右上角示意图，作带有 $1:3$ 锥度的图形。



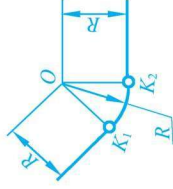
1-2 参照图例用给定的尺寸作圆弧连接（标出切点，保留作图线）

1.



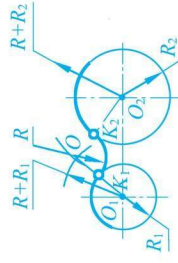
R

2.

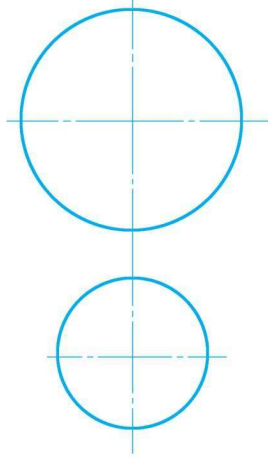


R

3.



R



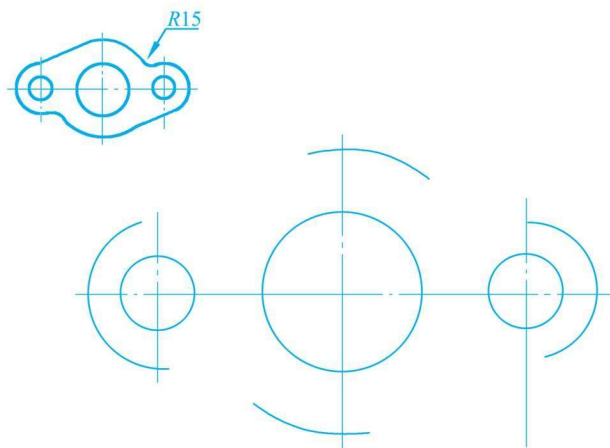
R



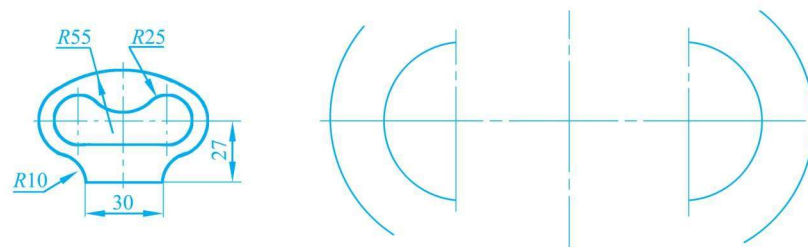


1-3 按图上标注尺寸完成下列图形的线段连接（比例 1 : 1）

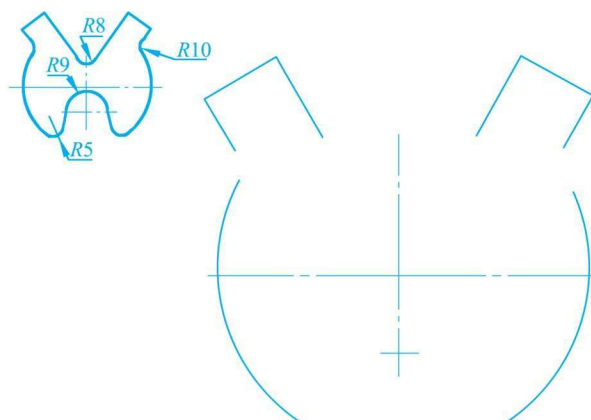
1.



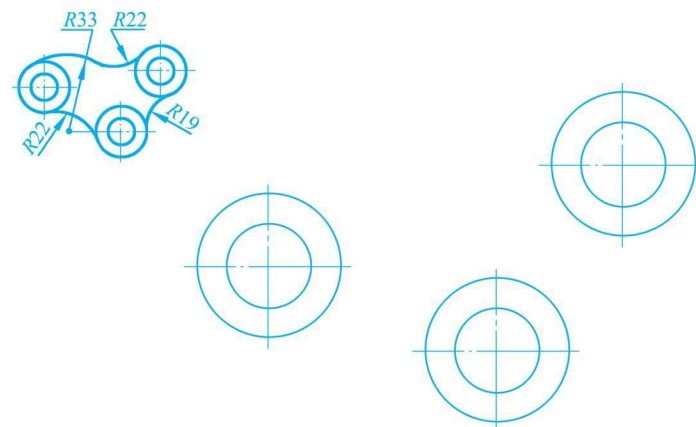
2.



3.

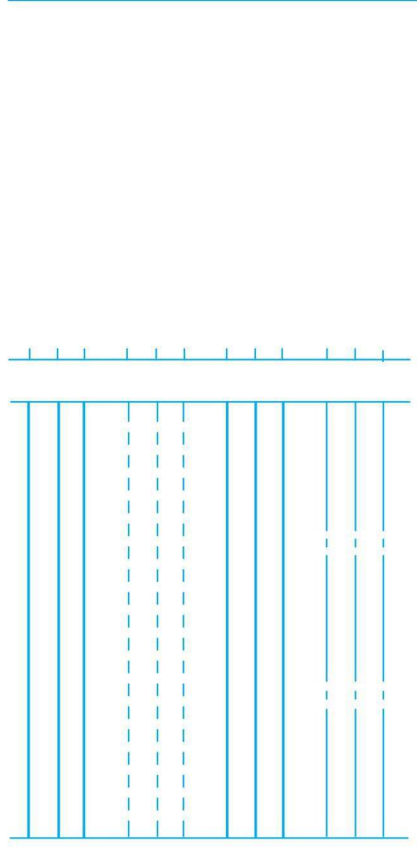


4.

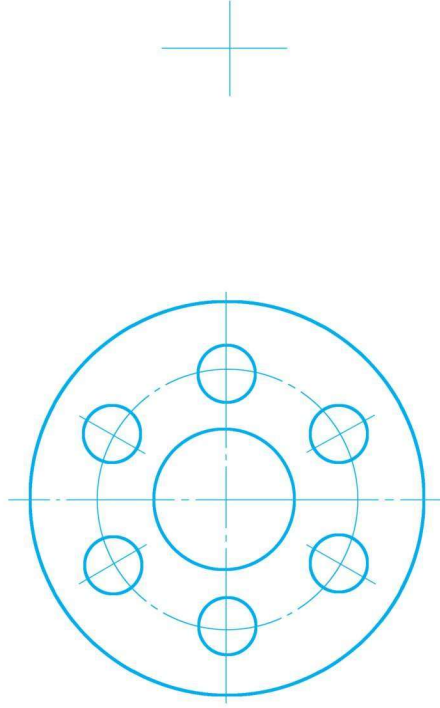




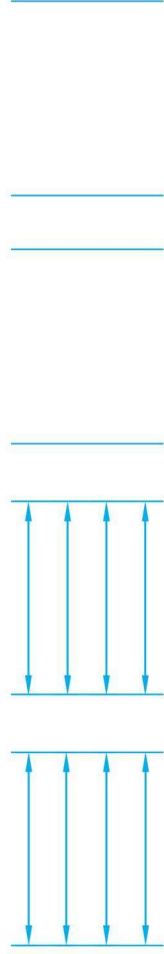
1.



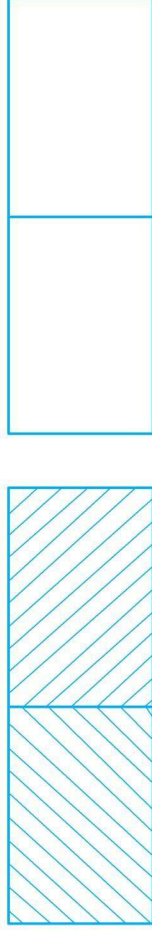
2.



3.



4.





1-5 字体练习

汉字数字字母等字体的大小以字号来

表示字号就是字体的高度汉字应采用

长仿宋体书写书写要领是字体工整排

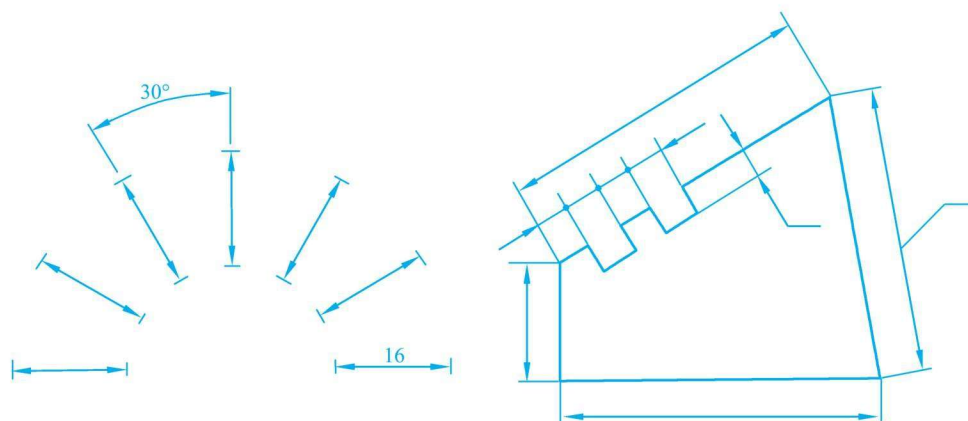
列整齐横平竖直结构匀称笔画清晰注

意起落间隔均匀填满方格

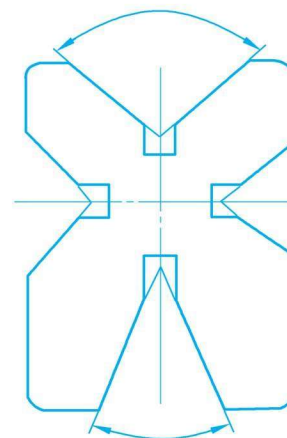


1-6 尺寸标注练习（须标注数值从图中量取，取整数）

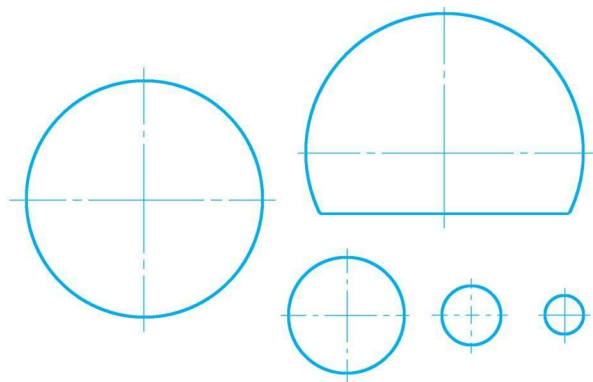
1. 线性尺寸：



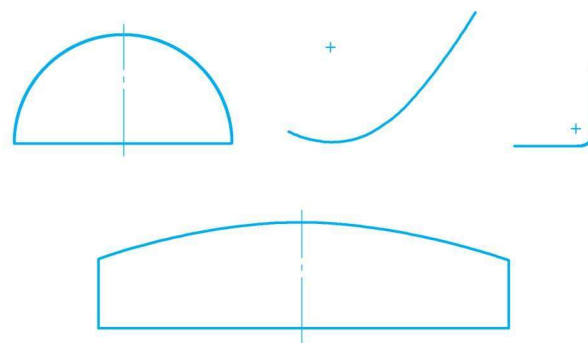
2. 角度尺寸：



3. 圆的直径：



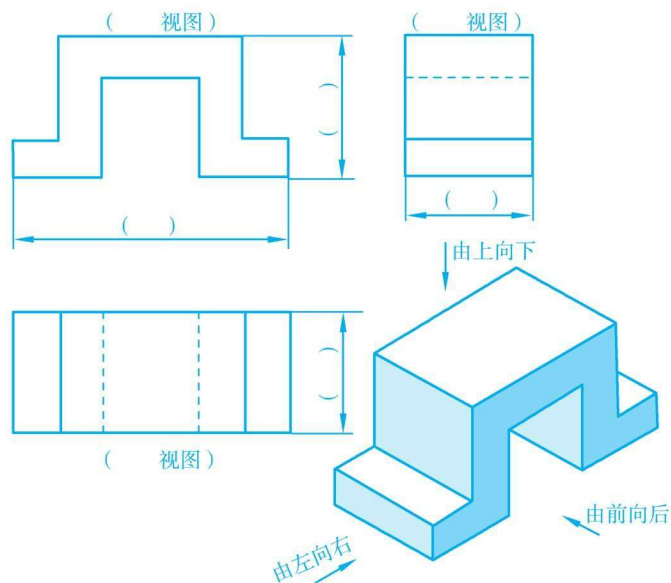
4. 圆弧半径：



项目二 绘制简单形体三视图

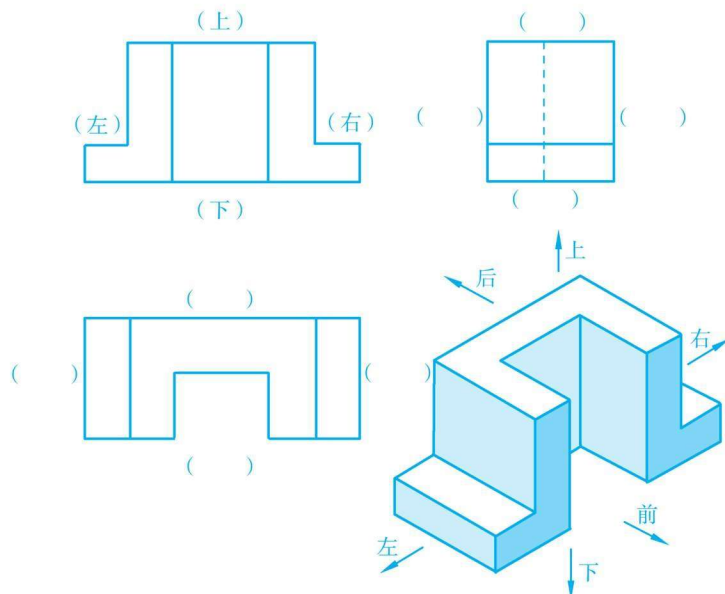
2-1 三视图投影关系和方位关系

1. 在三视图中填写视图名称，并在尺寸线上的括号中选填“长”“宽”“高”。



由__向__投射所得到的视图称__视图，由__向__投射所得到的视图称__视图，由__向__投射所得到的视图称__视图，主、俯视图__对正，主、左视图__，俯、左视图__。

2. 在俯视图和左视图括号中选填“上”“下”“左”“右”“前”“后”。



主视图反映物体的__和__，左视图反映物体的__和__，俯视图反映物体的__和__，俯视图的下方和左视图的右方表示物体的__方，俯视图的上方和左视图的左方表示物体的__方。



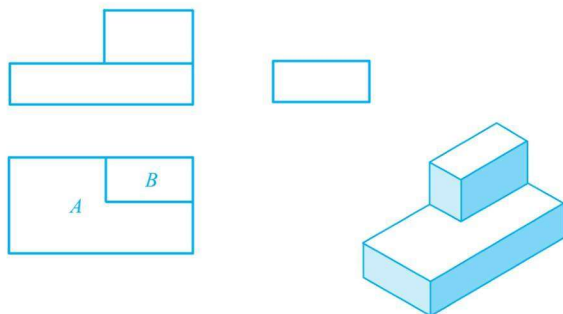
2-2 根据物体三视图，找出对应的立体图（在括号中填写对应的序号）

 ()	 ()	 ()	 ①	 ②
 ()	 ()	 ()	 ③	 ④
 ()	 ()	 ()	 ⑤	 ⑥
 ()	 ()	 ()	 ⑦	 ⑧
 ()	 ()	 ()	 ⑨	 ⑩
 ()	 ()	 ()	 ⑪	 ⑫



2-3 参照立体示意图，补画三视图中漏画的图线，并填空

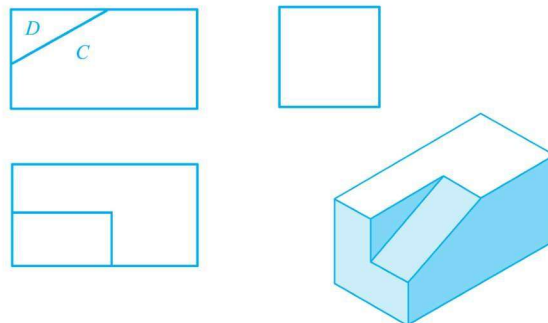
1. 在立体示意图上标出题中所示平面的字母。



比较俯视图两个平面的上、下位置：

A 面在____， B 面在____。

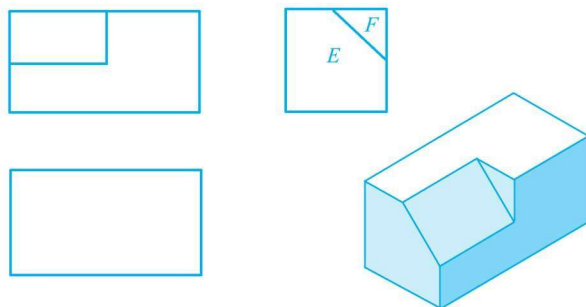
2. 在立体示意图上标出题中所示平面的字母。



比较主视图两个平面的前、后位置：

C 面在____， D 面在____。

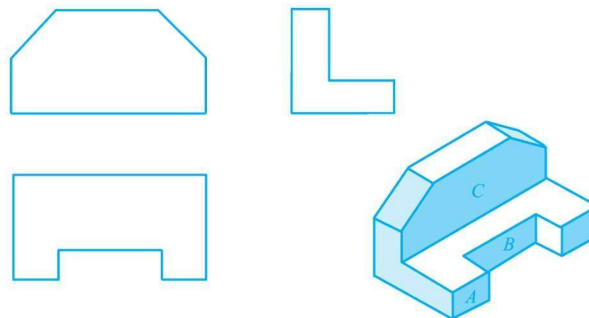
3. 在立体示意图上标出题中所示平面的字母。



比较左视图两个平面左、右位置：

E 面在____， F 面在____。

4. 在主视图上标出 A 、 B 、 C 三个平面的字母。



比较 A 、 B 、 C 三个平面前、后位置：

A 面在 B 面之____， C 面在 B 面之____。



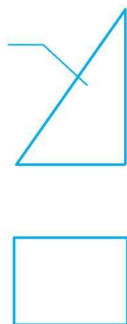
2-4 按箭头所示投影方向，将正确的投影图号填入立体图的圆圈内

1	2	3	4	5	6	7	8

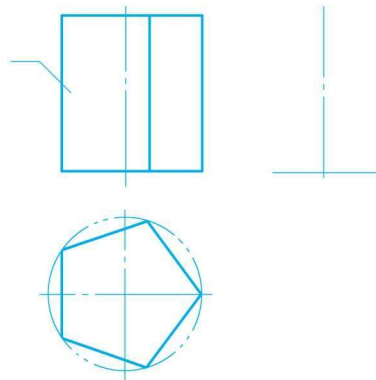


2-5 根据基本体的两视图补画第三视图，并写出基本体名称（1、2、3 题标注尺寸）

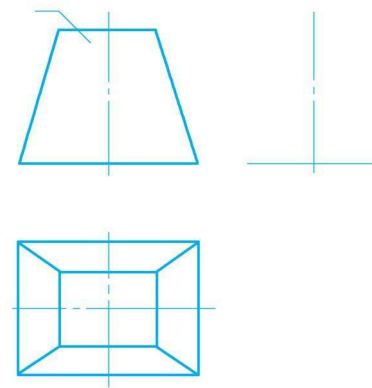
1.



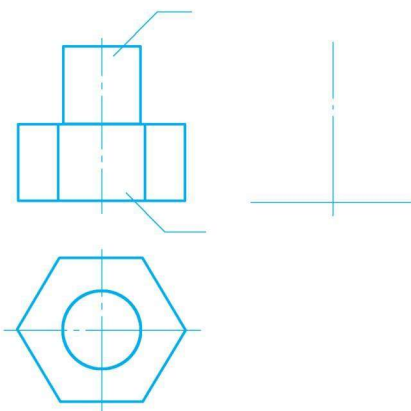
2.



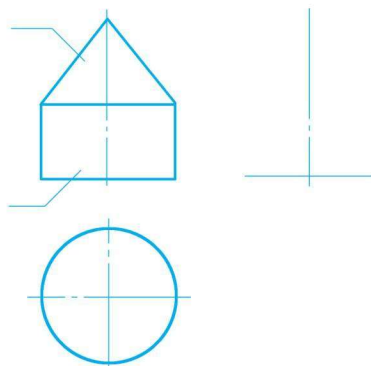
3.



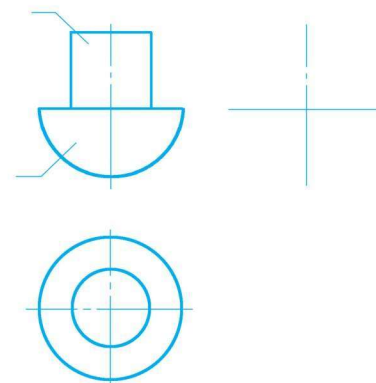
4.



5.

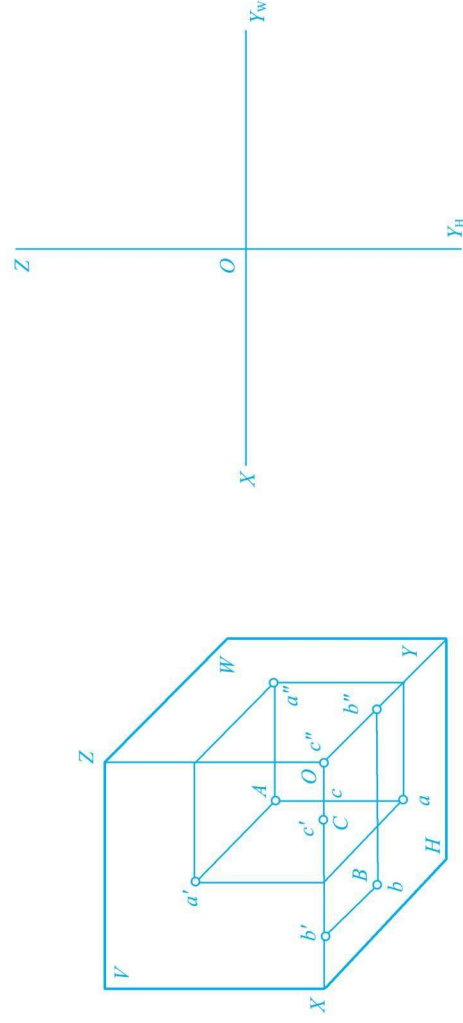


6.

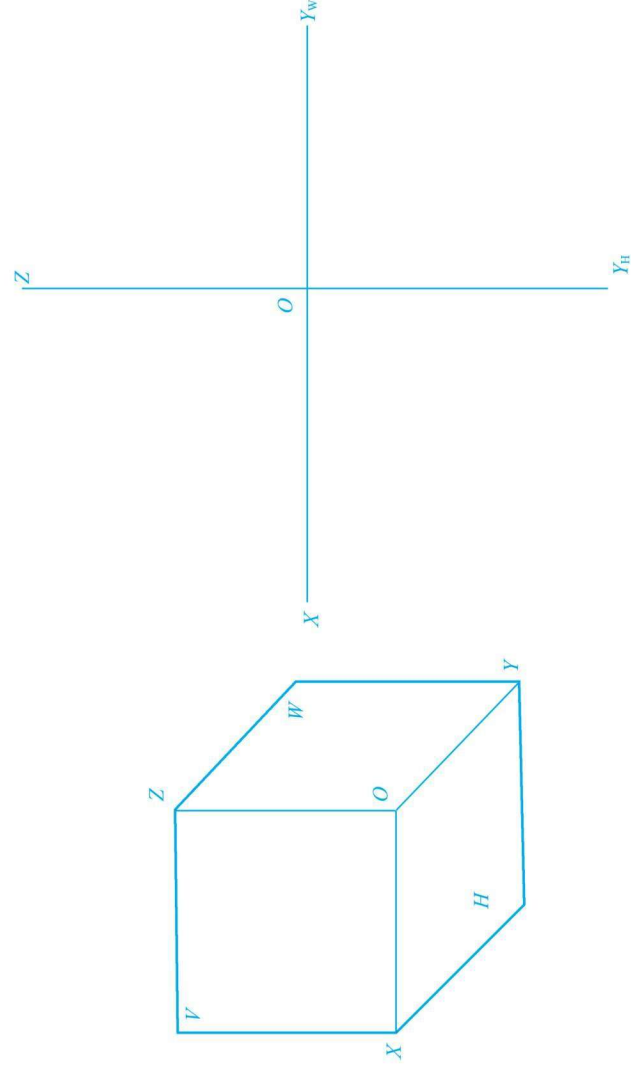


2-6 点的投影

1. 根据立体图, 画出 A 、 B 、 C 三点的三面投影图。(坐标值从立体图中量取)



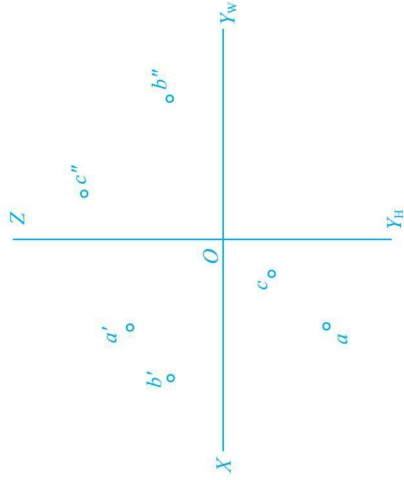
2. 已知点 $A(20, 20, 25)$ 、 $B(15, 0, 27)$, 作出 A 、 B 两点的立体图和三面投影图。





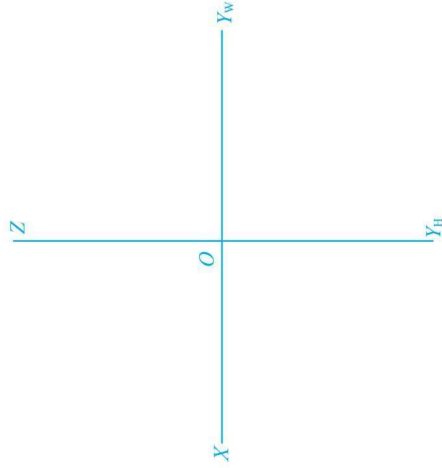
2-6 点的投影

3. 已知点 A 、 B 、 C 的两个投影, 求各点的第三投影, 并说明各点之间的相对位置关系。

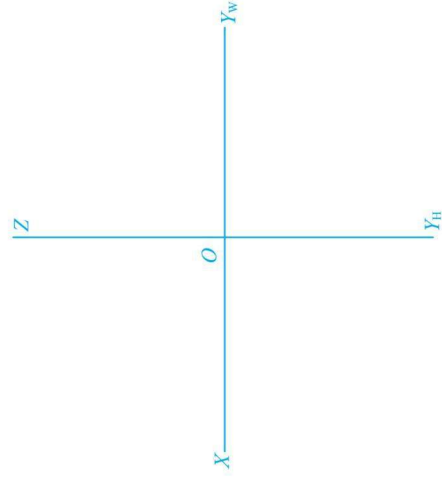


点 A 在点 B 的____方,
点 C 在点 B 的____方。

4. 已知 A 与 V 、 W 、 H 面的距离分别为 25 mm、25 mm、20 mm, 点 B 在点 A 之后 10 mm、之下 8 mm、之右 15 mm, 作出 A 、 B 两点的三面投影。



6. 已知点 $A(18, 20, 15)$ 、 $B(25, 15, 25)$, 作出直线 AB 的三面投影。



5. 已知点 $A(20, 8, 30)$, 点 B 在点 A 正前方 12 mm 处, 点 C 点 A 正左方 10 mm 处, 作出 A 、 B 、 C 三点的三面投影。

