

轻工业部技工教材编审委员会审定

家具制图习题

轻工业出版社

家具制图习题

轻工业出版社出版

(北京册成路8号)

轻工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米1/16 印张：48/16 字数：103 F字
1984年9月 第一次印刷

印数：1-52,000 定价：0.57元

统一书号：15042·1912

前言

一、本习题集是配合轻工业出版社出版的家具技工教材《家具制图》而编绘的。

二、由于《家具制图》课程的任务和性质,不仅在学习绘图的投影理论知识方面一定要通过作相当数量的习题来巩固所学内容,同时还要不断训练绘图方法和技巧,通过测绘家具实物,运用家具制图标准来绘制家具图样。因此,本习题集包括两大部分——习题和作业。其中作业和部分习题需要在另外绘图纸上作出。

三、作业的安排应视教学需要和习题穿插进行。一般来说,字体练习可作为经常性的作业。第一、二、三、四次作业宜放在最前面,第五次作业可在“剖视”讲完后作,第六、七次作

业可在第一编家具正投影图教完后进行。

四、第11页的方格纸,是作为学生徒手画投影图练习用纸。

模型由教学单位自行选择、制作,不宜过大,在一页方格纸上能画四个模型较好。

五、习题的分量偏重基础,在实际使用时,可视学生具体水平和教学课时数增删。

六、后两个作业为测绘家具实物,本习题集只写了作业说明,具体选择什么家具及其部件应看实际需要而定,一般应注意两点,一是从简单到复杂,二是要有一定数量和不同类型。

七、透视部分的习题未包括家具实物写生,在作了“透视图的划分和对称画法”后,应开始作相当数量的家具写生,这部分内容在安排上也可适当提前,以便有较长时间进行家具写生,提高绘图能力。

作业说明

第一次作业 图线练习 (样图见66页)

一、目的与要求

1. 通过本次作业学习丁字尺、三角板等绘图仪器工具的正确使用。
2. 初步熟悉SG137-78家具制图标准中规定的标准幅面、图框、标题栏和各种图线的正确画法。

二、作图提示

1. 本次作业用4号图纸竖式。按标准规定的尺寸在标准幅面内再画图框和标题栏。标题栏格式用2号(160×35)。
2. 按66页图所示尺寸,以1:1比例抄画底稿、底稿图线要轻淡而清晰。画底稿铅笔建议用“H”或“2H”。
3. 画圆要先画中心线,定圆心位置。六个均布圆孔,应用三角板配合丁字尺的方法画出位置。
4. 注意点划线与点划线,点划线与虚线相交时的正确画法。
5. 全图底稿完成后,经过仔细检查对照,确无错误,即可加深,一般可用“HB”铅笔加深,加深时注意同种图线要保持粗细一致,形式一致。

6. 本次作业尺寸不注。

7. 最后填写标题栏。其中制图签名一栏写姓名,生产、设计单位一栏写学校或单位名称,家具名称及型号一栏写上本次作业名称——图线练习。

标题栏中汉字都用长仿宋体字书写。它们的大小如下:

姓名用 5×3.5 , 单位名称用 7×5 , 作业名称用 10×7 。

8. 作业完成后,将图纸从图板上取下,裁成4号标准幅面大小。

第二次作业 图案练习 (样图见61页)

一、目的与要求

1. 练习正多边形的画法及应用。
2. 进一步学习仪器工具的正确使用。

二、作图提示

1. 本次作业用4号图纸横式,标题栏用2号,画在图框线内右下角边线上。
2. 按67页图所示图形及尺寸,以1:1比例抄绘。
3. 画底稿时要特别注意使用圆规,首先圆心位置要画正确,画圆时,圆规针尖要对准圆心用力不要过重,避免造成圆心孔眼扩大。
4. 上排最右边的五边形图案中,细实线不要加深。
5. 所有两圆弧相切处,注意都不要使线条变粗。
6. 本次作业不注尺寸。所有图线均用实线($b \approx 0.6$)画出。

7. 标题栏填写方法同第一次作业, 名称为图案练习。

第三次作业 圆弧连接 (一)

(样图见62页)

一、目的与要求

1. 掌握圆弧连接的作图方法。
2. 学习尺寸注法。

二、作图提示

1. 图纸幅面和标题栏格式均与第二次作业相同。
2. 按62页样图所示图形及尺寸, 以1:1比例抄绘。
3. 注意分析每个图形。

(1) 对称情况。

(2) 分析圆弧连接, 哪些线条是可以直接标出尺寸画出, 哪些圆弧或直线是要靠作图方法才能画出的, 以便决定画图线的先后次序。

4. 画圆弧时, 要明确圆心位置, 还要用短细线标出连接点(切点)正确位置, 这些作图线都保留。

5. 下面一排最右边的一图, 是由两个正圆弧三角形组成的, 现将画法提示如下:

- (1) 先由两个75尺寸定好位置。
- (2) 在75高度方向中间画一水平线, 由右向左取112为圆心位置, 画圆弧R112。

(3) 由已画好的R112圆弧和上下75尺寸范围, 用圆弧连接直接和已知圆弧的方法画两个R10的小圆弧。

(4) 从上下两个R10小圆弧的圆心画与水平线成 60° 角的斜线, 相交于中间水平线上一点, 即得整个正三角形圆弧的圆心。

(5) 由此即可画出另外两个R112的大圆弧, 再用R10圆弧去连接这两个大圆弧, 遂完成作图。

(6) 利用已找出的图形中心, 移动一个位置, 即可画另一个正三角形圆弧。

6. 圆弧连接处都必须圆滑无明显接痕。

7. 本次作业要注尺寸。

(1) 尺寸数字要注意方向, 不要写倒。尺寸数字大小应尽可能保持一致。

(2) 半径尺寸的尺寸线方向一定要通过圆心。

(3) 括弧内尺寸不要注出。

第四次作业 圆弧连接 (二)

(样图见63页)

一、目的与要求

1. 进一步学习圆弧连接的作图方法以及它们在家具中某些零件上的应用。
2. 学习使用不同比例作图。
3. 继续学习尺寸的正确注法。

4. 学习布图技巧。

二、作图提示

1. 图纸幅面和标题栏格式同第二次作业。
2. 本次作业包括五个小图形(见63页所示), 注意每个图形上方都标出了所用比例。画图前应先计算每个图形轮廓所占位置的实际大小, 适当布置在图框线内, 力求均匀, 上下左右间隔适中。
3. 本次作业要注写尺寸, 所以布图时还要考虑尺寸线等所占位置。
4. 注意尺寸数字不随着图形比例变动, 尺寸数字大小高3.5~5。比例字母数字高5。
5. 括弧内尺寸不要注出。

第五次作业 剖面符号及图例

(样图见64页)

一、目的与要求

通过作图熟悉GB137-78家具制图标准规定的各种材料的剖面符号及图例画法。

二、作图提示

1. 图纸幅面采用4号竖式, 标题栏用2号。
2. 按64页图中所示尺寸, 以1:1比例画出各种材料的剖面

符号和图例的位置。

3. 本次作业不注尺寸。
4. 注意各种剖面符号和图例的具体画法, 包括线型粗细, 形状, 斜线倾斜角度等等, 对照标准, 防止画错。
5. 图中所有材料名称及剖面、图例等汉字均用长仿宋体书写。字体大小建议 10×7 或 7×5 , 全图大小一致。字字间排列均匀整齐, 位置适中。
6. 对于面积较大或较长的图形, 剖面符号可以简化成只画两端或两角局部, 但本次作业不画成简化形式, 要求在轮廓线范围内全部画出。

第六次作业 家具部件测绘

一、目的与要求

1. 通过实测家具部件, 学习运用视图、剖视、剖面等各种表达方法, 为画家具结构装配图打下基础。
2. 进一步学习按设计要求, 加工要求注写尺寸。

二、作图提示

1. 可选择抽屉、底座等部件实物作为测绘对象, 初学时避免画曲线曲面过多形状复杂的家具部件。
2. 根据家具部件实物, 先了解整体家具的全貌, 部件的具体位置, 再了解部件的装配结构工艺, 如能拆开成零件更好。总之要了解组成部件的各零件结构形状, 部件和零件的功能。
3. 选择视图, 考虑表达方法, 选用何种剖视剖面等, 决定

视图数量,然后可以开始动手画草图。

4. 草图是绘制仪器图的第一阶段,是原始资料,它的质量直接影响部件装配图。草图要求线型符合标准,图形、尺寸、标题栏、图框一应俱全。为了较快地画出草图,一般草图都用徒手画出。

5. 草图先画视图,画完后检查,看是否已充分表达了部件的各个部分结构形状,也要避免有多余的视图出现。然后画上尺寸线。

6. 从部件实物量取实际尺寸大小,一一填入已画好的尺寸线上。必须避免画一尺寸线,量一尺寸填一尺寸,这样既会遗漏尺寸又费时间。

7. 最后校核检查,测绘草图即告完成。

8. 根据草图尺寸,选择适当的比例和与之相应的标准幅面图纸,用仪器画成部件装配图。标题栏应注意应用1号(100×45)。

第七次作业 家具测绘

一、目的与要求

通过测绘整件家具学习家具结构装配图的画法。

二、作图提示

1. 先全面了解被测绘家具的用途、外观、内部结构、组成材料、加工方法等。建议先画较简单的方桌、茶几等,再画结构简单的橱柜,最后才画具有曲线曲面的零件或倾斜零件较多的家

具。

2. 家具装配草图画法要求与部件草图基本上一样。因家具的结构比一个部件当然复杂些,所以更要注意表达清楚各个部分,不要遗漏。

3. 因家具大小不同,基本视图选择比例也不同。比例的选择,一要使图形清楚,二不要使图形过大致使图纸过大,使用保管均不方便,三要符合家具制图标准中的规定,不能任选。

4. 为解决基本视图图形较小而局部结构又需详细表达清楚的矛盾,家具结构装配图运用局部详图的表达方法极为普遍。注意局部详图的标注方法,比例一般取1:1或1:2,视图形复杂程度而定。

5. 如果该家具画有部件图,则该部件部分的表达和尺寸在家具结构装配图中均可从简。

6. 家具结构装配图画好后,应列出全部零部件的明细表,明细表格式,标准未作统一规定,一般至少包括如下栏目,零部件序号或代号、名称、材料、数量、规格等,其中外购的标准件还要写清楚标准代号。零部件明细表一般另用纸制表填写,如零部件较少的也可直接画在标题栏上方。

件									
部									
零									
金									
合									
铝									
铬									
镍									
镀									
栓									
钉									
螺									
布									
棉									
璃									
玻									
料									
塑									
材									
木									

姓名

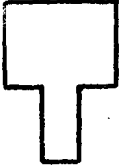
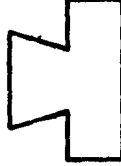
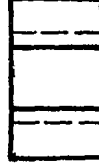
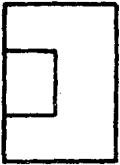
班次	姓名	性别	年龄	籍贯	文化程度	健康状况	特长	备注
1	王德胜	男	45	山东	高中	良好	钳工	
2	李小明	男	38	河南	初中	良好	焊工	
3	张小红	女	32	河北	高中	良好	电工	
4	赵国强	男	42	山西	初中	良好	车工	
5	孙丽娟	女	28	江苏	高中	良好	铣工	
6	周大伟	男	35	安徽	初中	良好	磨工	
7	吴小华	男	30	浙江	高中	良好	刨工	
8	郑志远	男	40	湖北	初中	良好	钻工	
9	陈静雯	女	25	广东	高中	良好	热处理	
10	冯志强	男	33	四川	初中	良好	涂装	

制								
图								
测								
绘								
后								
视								
向								
技								
术								
要								
求								
涂								
漆								
胶								
线								
型								
连								
接								
装								
配								

姓名

班次

写上相应的立体图号，并用彩色笔标出立体图上指定的棱线的三个投影。

姓名

班次

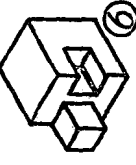

①


②

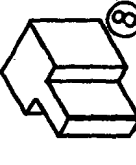

③

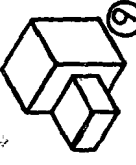

④

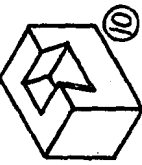

⑤


⑥

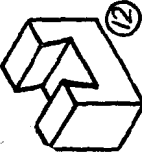

⑦


⑧


⑨

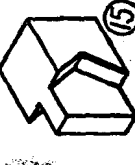

⑩

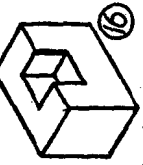

⑪

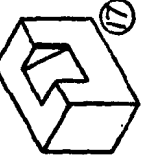

⑫


⑬


⑭

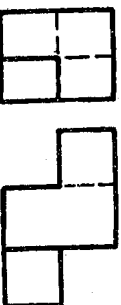
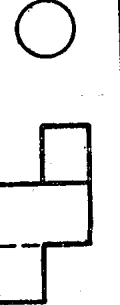
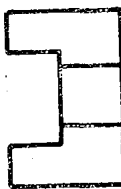
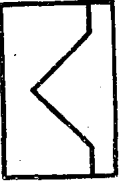
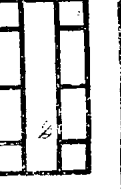

⑮

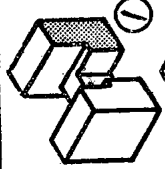
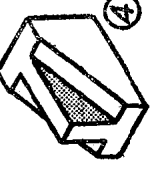
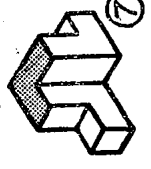
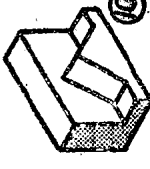
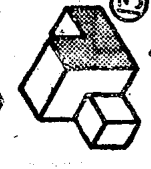

⑯

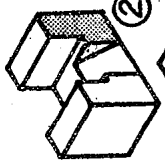
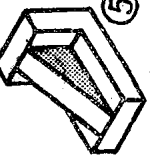
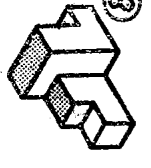
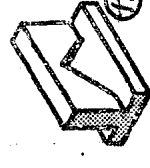
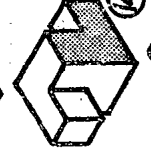
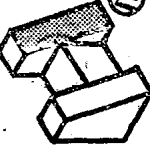

⑰

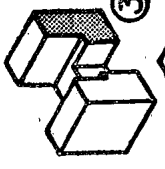
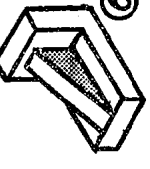
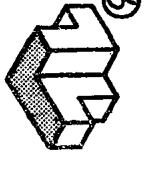
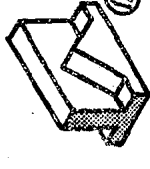
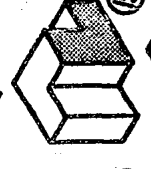
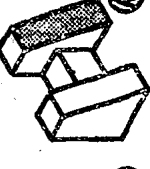

⑱

写上相应的立体图号，并用彩色笔标出立体图上指定的平面的三个投影

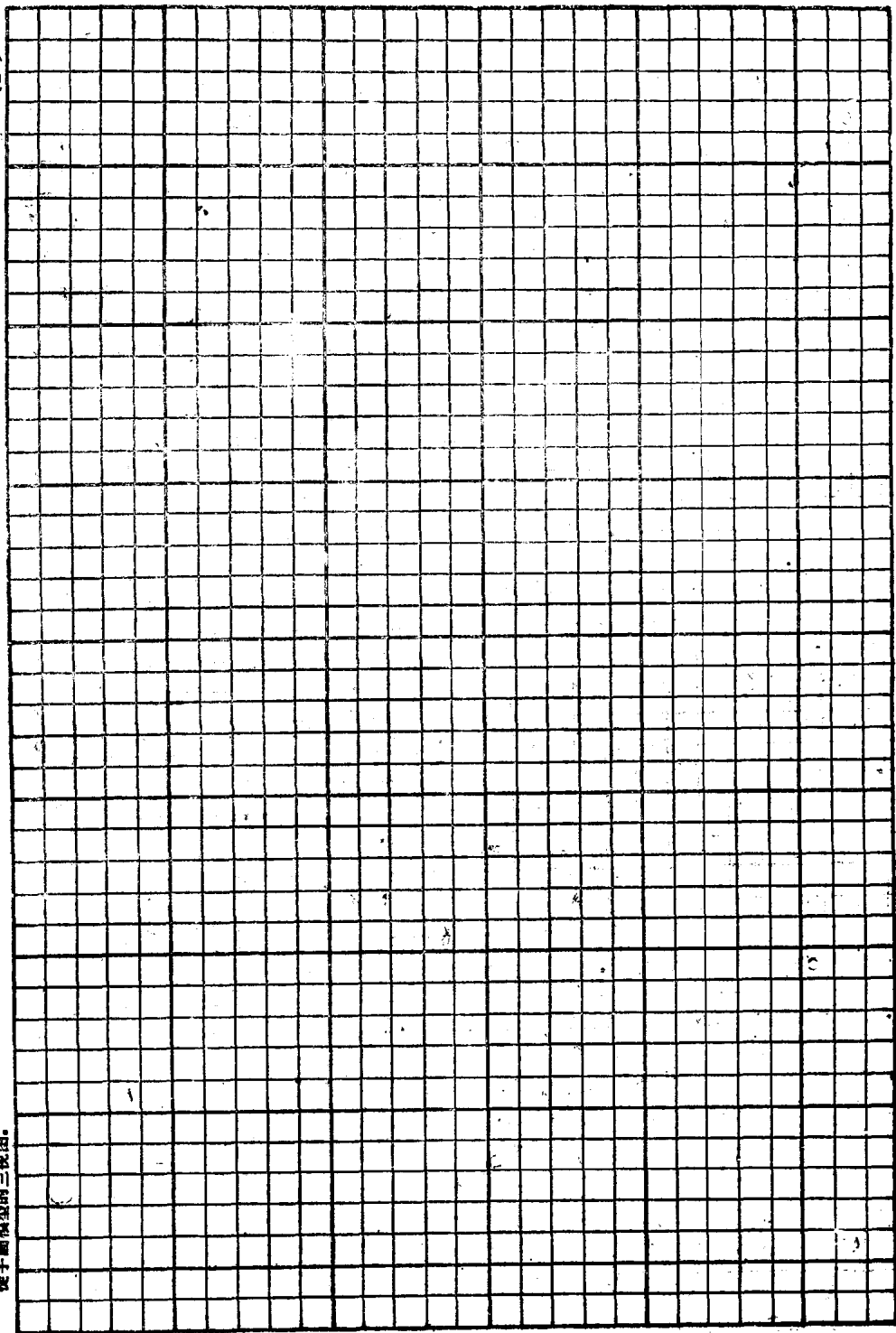






姓名
班次

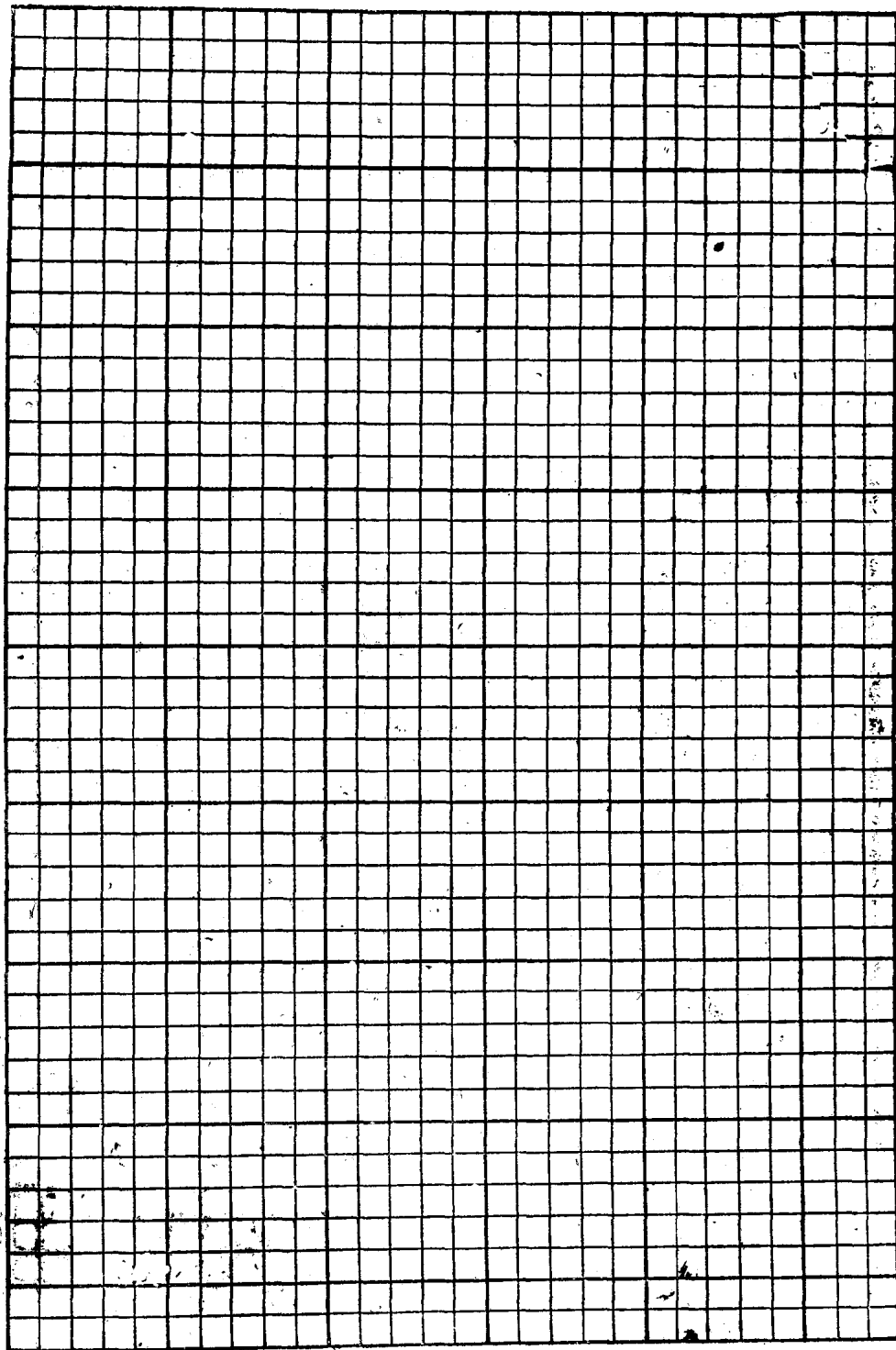
徒手画模型的三视图。



姓名

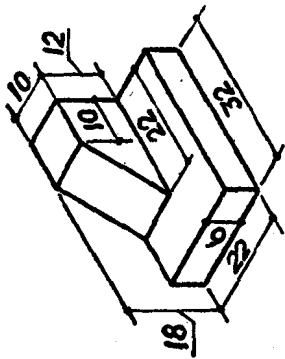
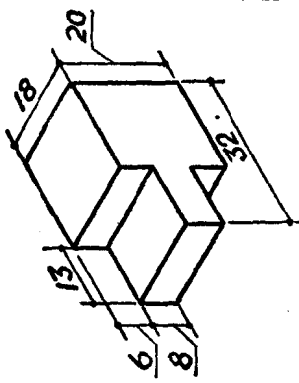
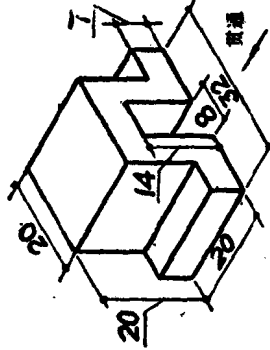
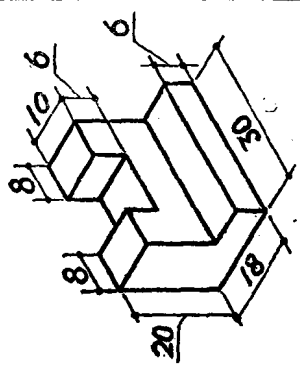
班次

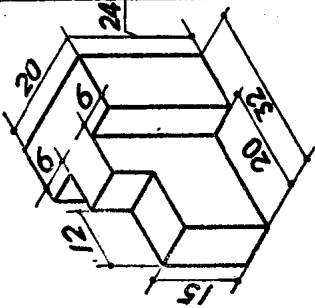
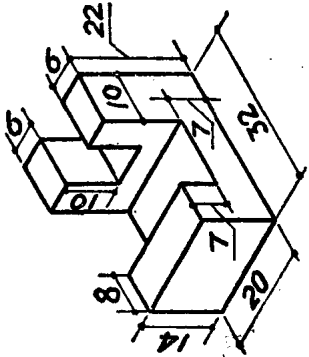
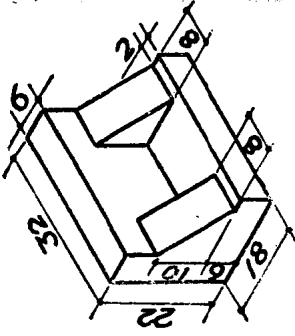
徒手画模型的三视图。



姓名

班次

按立体图上标出的尺寸，用1:1比例画三视图。		姓名
1		班 次
2		
3		
4		

按立体图上标出的尺寸，用 1:1 比例画三视图。		姓名
1		班 次
2		姓 名
3		
4	