

高等学校试用教材

# 道路工程制图习题集

(道路与桥隧专业用)

西安公路学院等校合编

人民交通出版社

## 说 明

本习题集应与《道路工程制图》教材配合使用。根据1978年3月交通部召开的西安教材会议精神,在参加编审《道路工程制图》一书的有关院校所编习题集的基础上,选编成本习题集。

道路、桥隧等各专业,由于教学时数不同,因此在作业和习题集的数量上,可根据具体情况,酌量增删。

为了加强投影的基本理论和基本技能训练,本习题集适量增加了画法几何中的点、线、面,投影变换和剖面、断面等内容。对于专业图,大部分取材于道路、桥梁的实际生产图样,通过本习题集的练习,力求能较巩固地掌握《道路工程制图》的教学内容。

工程图是工程界的技术语言。对制图的要求是作图正确,绘图迅速,图面清晰,字体端正,尤其是图样必须符合国家标准。对于不合格的图,应当重新绘制。

## 目 录

|                |           |
|----------------|-----------|
| 一、制图的基本规格和几何作图 | 1 — 6     |
| 二、投影的基本知识      | 7 — 12    |
| 三、点、线、面的投影     | 13 — 50   |
| 四、曲面的投影        | 51 — 54   |
| 五、立体的投影        | 55 — 77   |
| 六、投影的变换        | 78 — 85   |
| 七、剖面和断面        | 86 — 97   |
| 八、轴测投影         | 98 — 104  |
| 九、标高投影         | 105 — 110 |
| 十、路线工程图        | 111       |
| 十一、桥梁工程图       | 112 — 118 |
| 十二、涵洞工程图       | 119       |
| 十三、透视投影        | 120 — 130 |
| 十四、房屋建筑图       | 131 — 133 |
| 十五、机械图         | 134 — 145 |

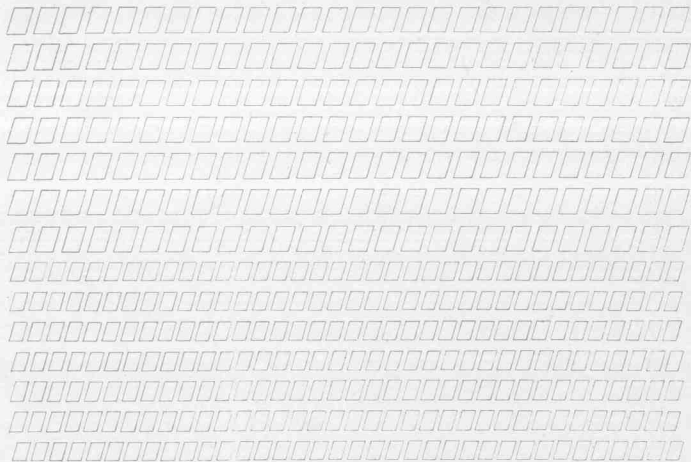
1-1 长仿宋字练习。

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

|    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|
| 班级 |  | 姓名 |  | 学号 |  |
|----|--|----|--|----|--|



## 1-3 数字练习

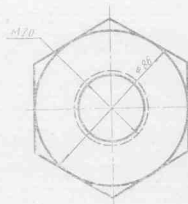
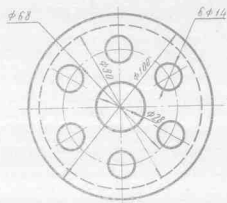
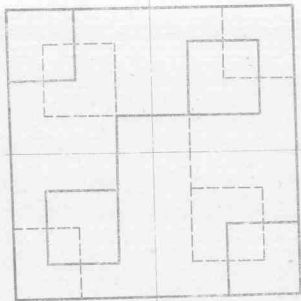
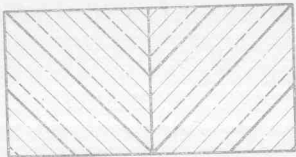


班级

姓名

学号

1-4 线型练习和尺寸注法。

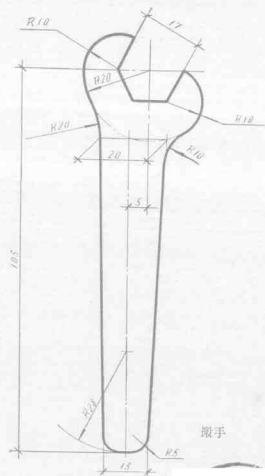


班级

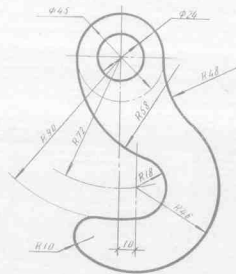
姓名

学号

## 1-5 几何作图。



搬手



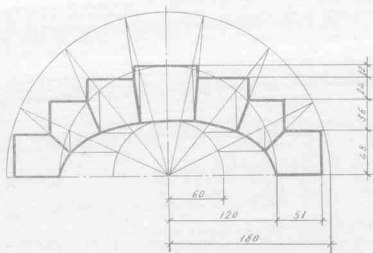
搭钩

班级

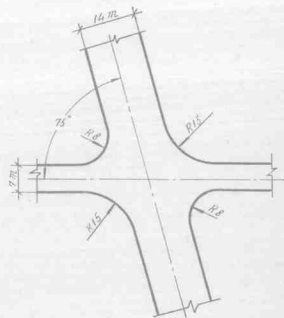
姓名

学号

1-6 几何作图。

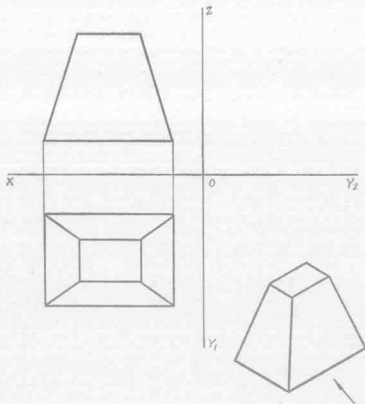
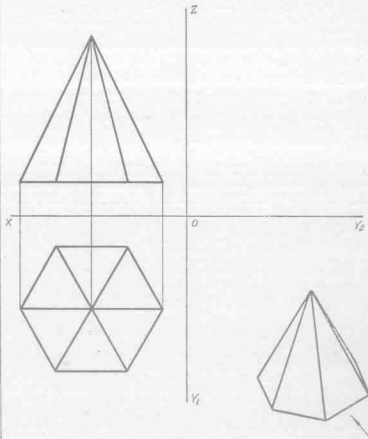


拱门



道路交叉口

|    |    |    |
|----|----|----|
| 班级 | 姓名 | 学号 |
|----|----|----|

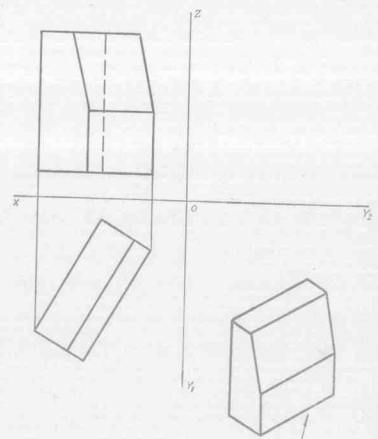
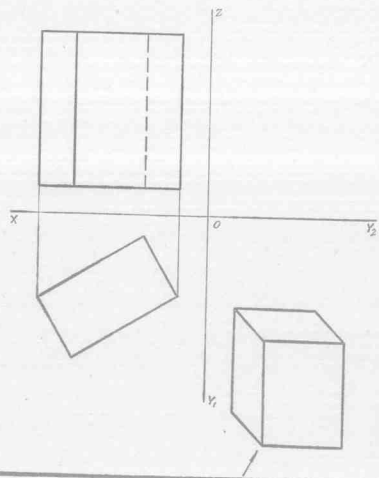
2-1 由立体图画出四棱锥台的 $W$ 面投影。2-2 由立体图画出正六棱锥体的 $W$ 面投影。

班级

姓名

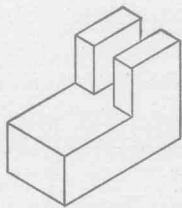
学号

2-3 由立体图画出立体的 $W$ 面投影。



|    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|
| 班级 |  | 姓名 |  | 学号 |  |
|----|--|----|--|----|--|

2-4 由立体图画出立体的三面投影。

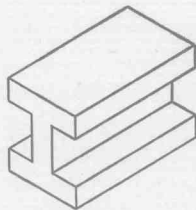
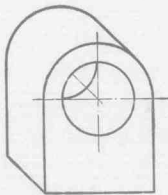


班级

姓名

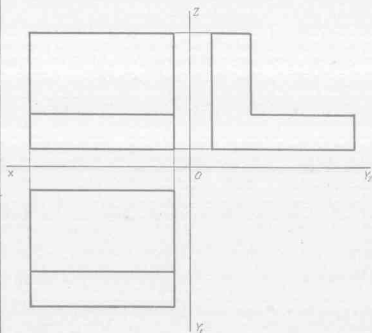
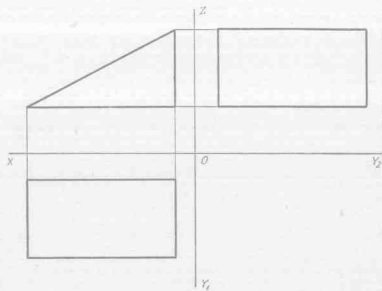
学号

2-5 由立体图画出立体的三面投影图。



|    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|
| 班级 |  | 姓名 |  | 学号 |  |
|----|--|----|--|----|--|

2-6 试改正投影图中的错误。

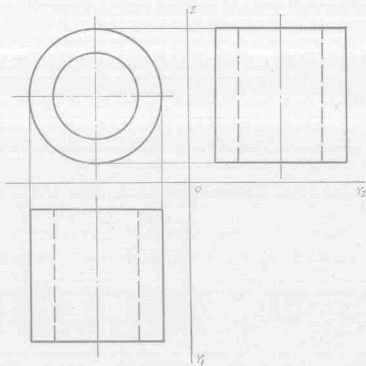
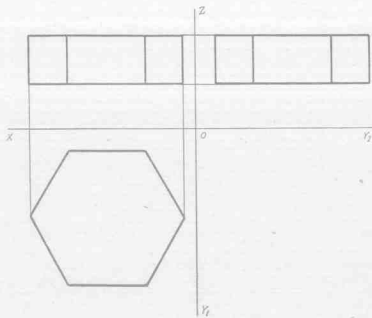


班级

姓名

学号

2-7 试改正投影图中的错误。

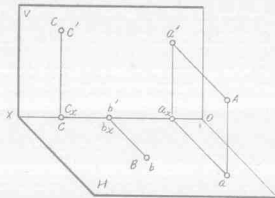


班级

姓名

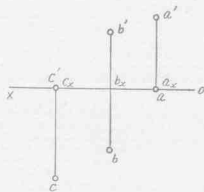
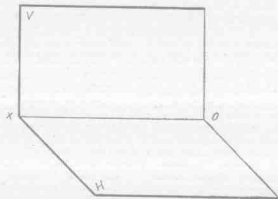
学号

3-1 已知  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三点的立体图，作出它们的二面投影。



X ————— O

3-2 已知  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三点的二面投影图，作出它们的立体图。

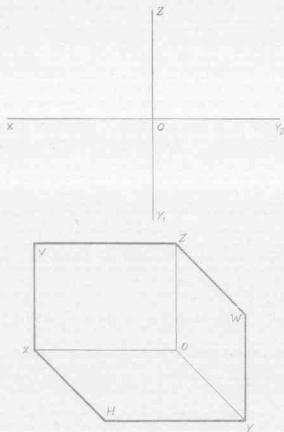


班级

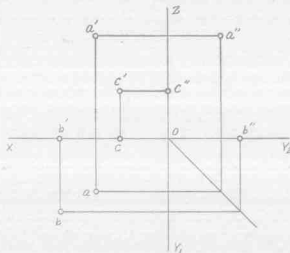
姓名

学号

3-3 作出  $A(20, 17, 25), B(0, 10, 16)$  两点的投影图和立体图。

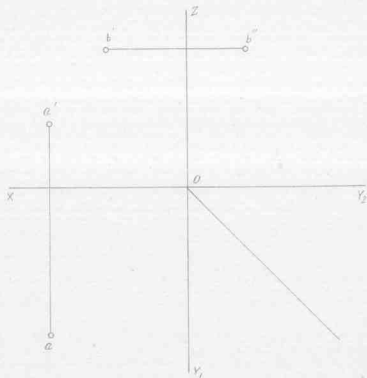
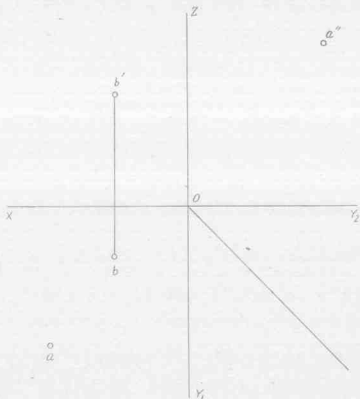


3-4 已知  $A, B, C$  三点的投影图, 将它们的座标填入下表。



| 座标 | X | Y | Z |
|----|---|---|---|
| A点 |   |   |   |
| B点 |   |   |   |
| C点 |   |   |   |

|    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|
| 班级 |  | 姓名 |  | 学号 |  |
|----|--|----|--|----|--|

3-5 已知点 $A$ 和点 $B$ 的两面投影, 作出它们的第三面投影。3-6 已知点 $A$ 和点 $B$ 的两面投影, 作出它们的第三面投影。

班级

姓名

学号