

# 一、制图的基本知识

1-1 字体(要求用HB铅笔书写)

班级

姓名

1. 汉字练习。

机械图样基本知识零件形状标注尺寸

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

字体端正笔划清楚排列整齐间隔均匀

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

视图投影剖面设计校核班级比例结构分析箱体螺栓

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

2. 数字和字母练习。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 Φ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 Φ

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

W X Y Z I II III IV V VI VII VIII IX X

□□□□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□□□□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

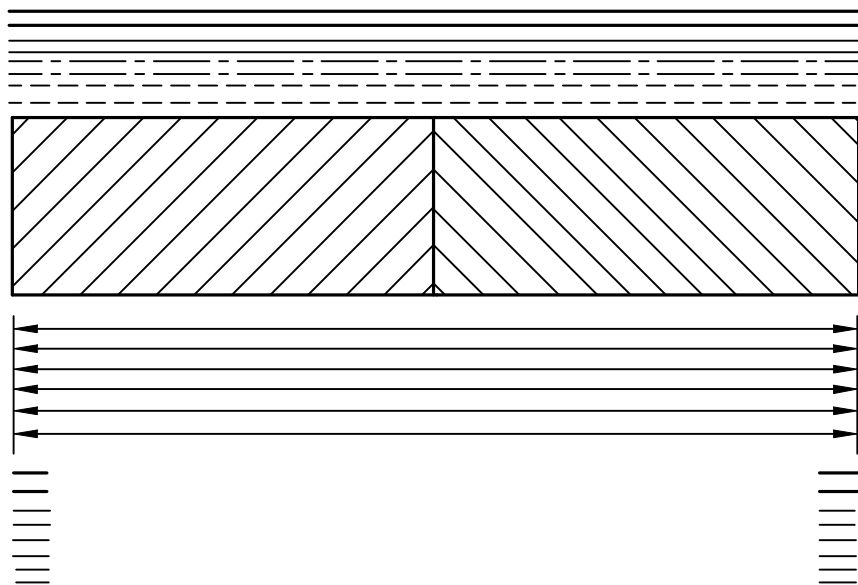
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

1-2 线型、尺寸标注

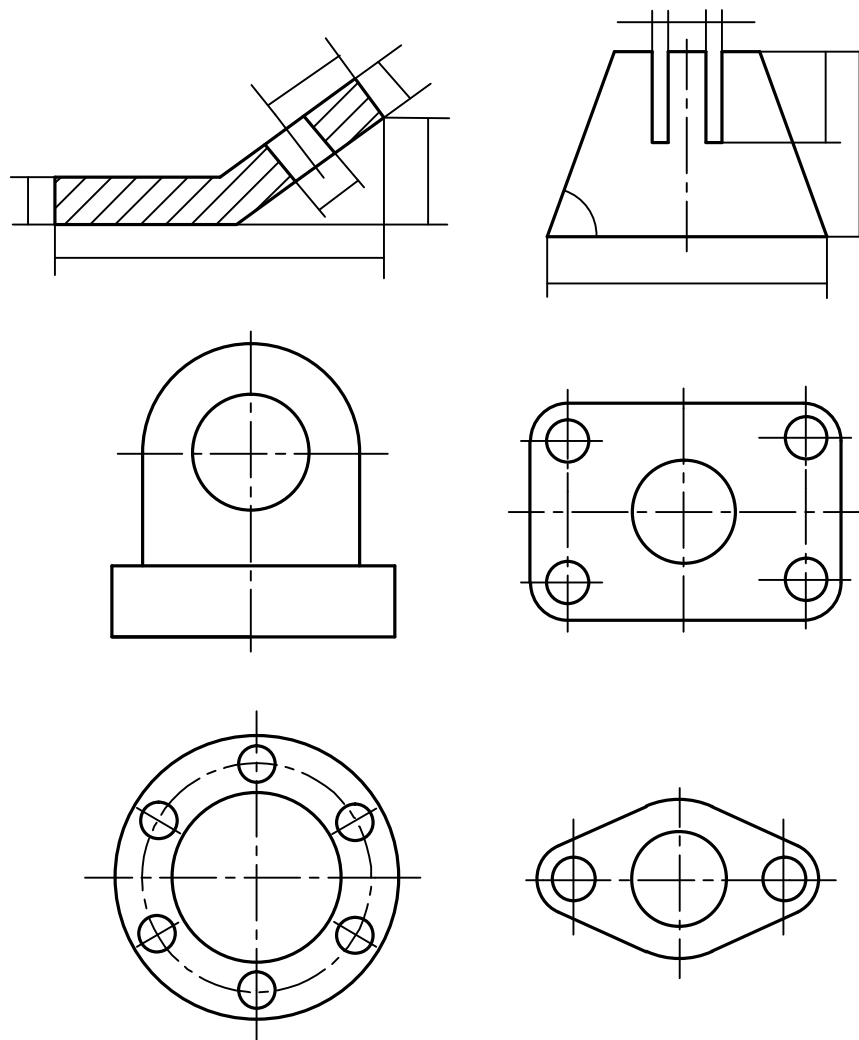
班级

姓名

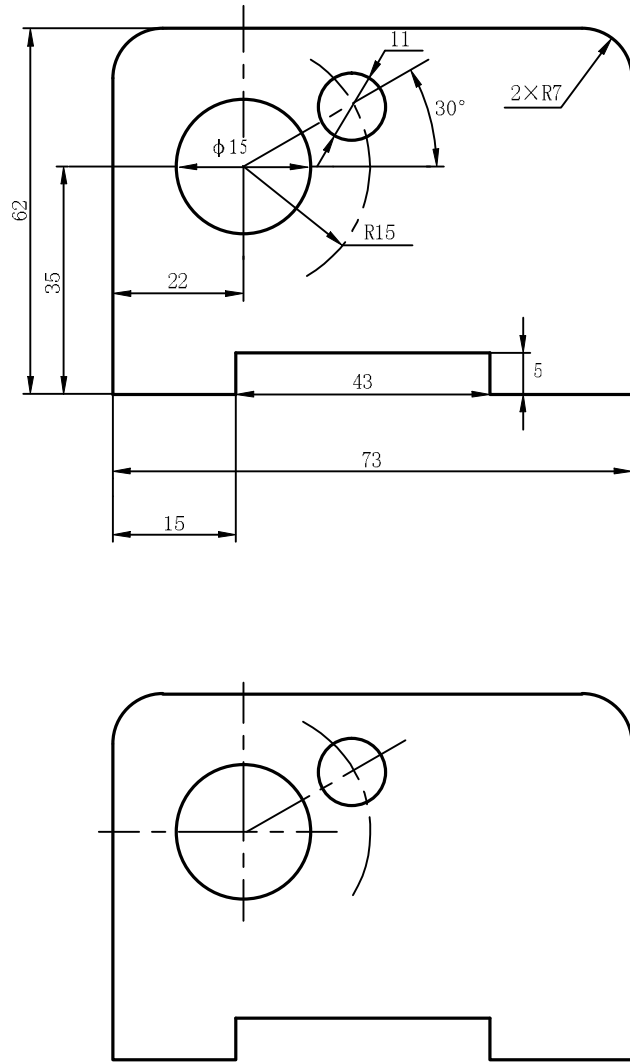
1. 在指定位置抄画图线及平面图形。



2. 将下面图形进行尺寸标注(尺寸数值由图中按1:1量取整数)。

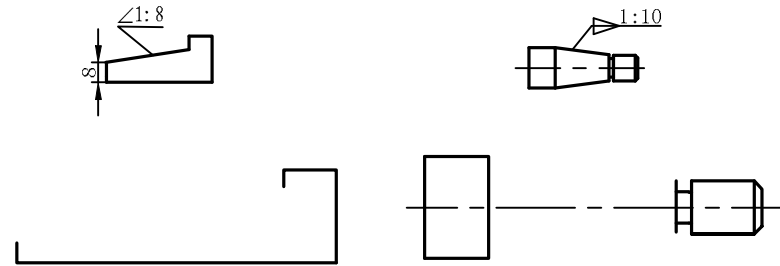


1. 分析尺寸标注的错误(打×), 在下图中进行正确尺寸标注。

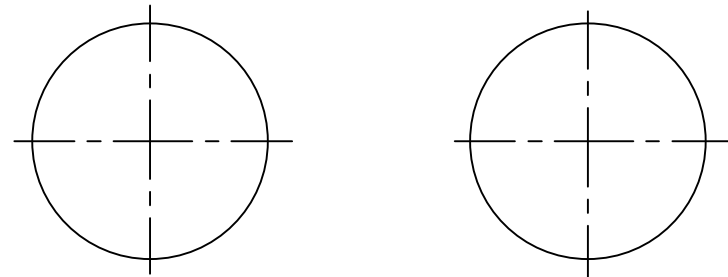


2. 几何作图。

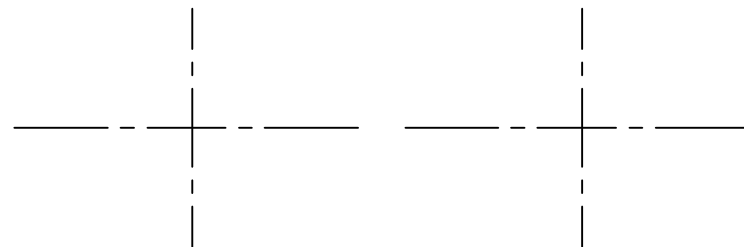
(1) 按图例完成下面图形(保留作图过程), 并标注锥度、斜度。



(2) 作圆的内接正五边形和内接正六边形。



(3) 用同心圆法和四心圆弧法分别画椭圆(长轴60, 短轴40)。

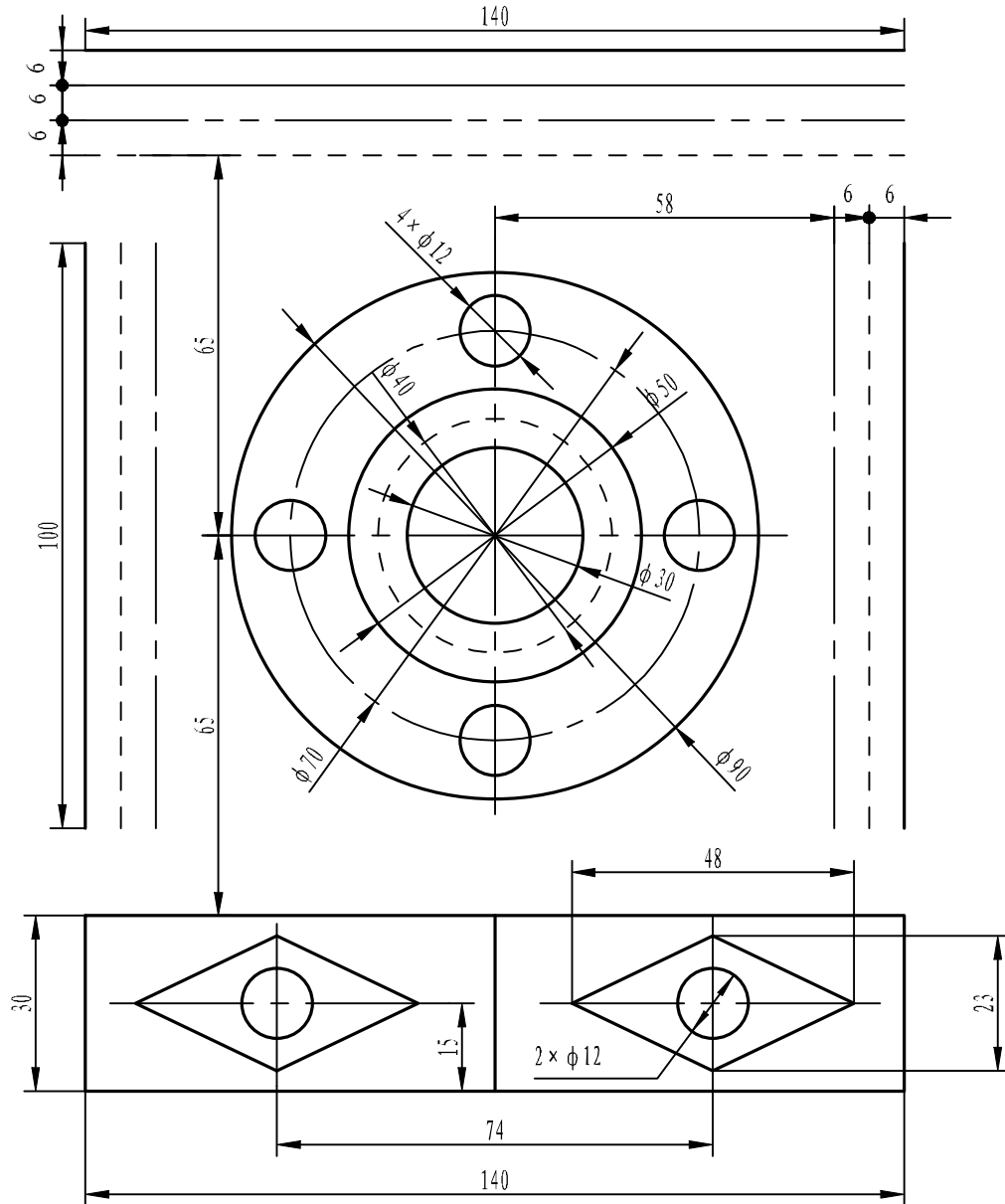


1-4 抄画下列平面图形 (一)

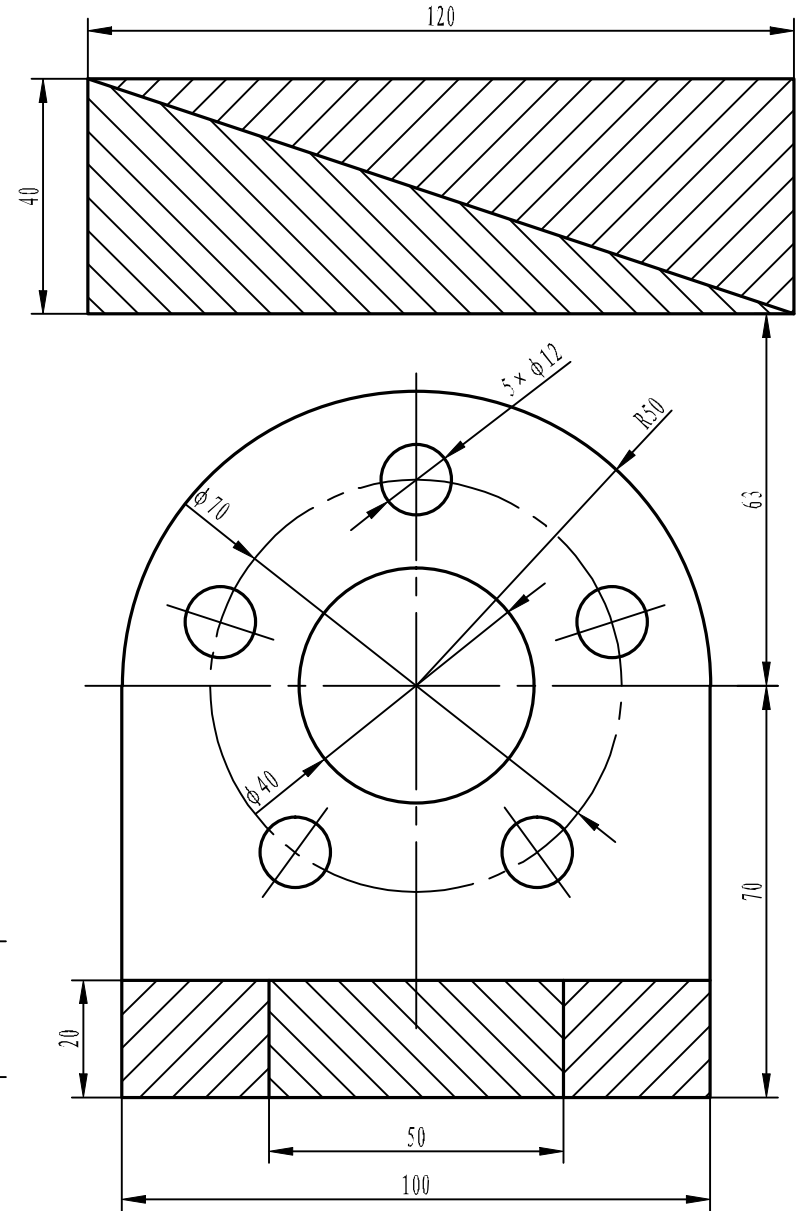
班级

姓名

1.



2.

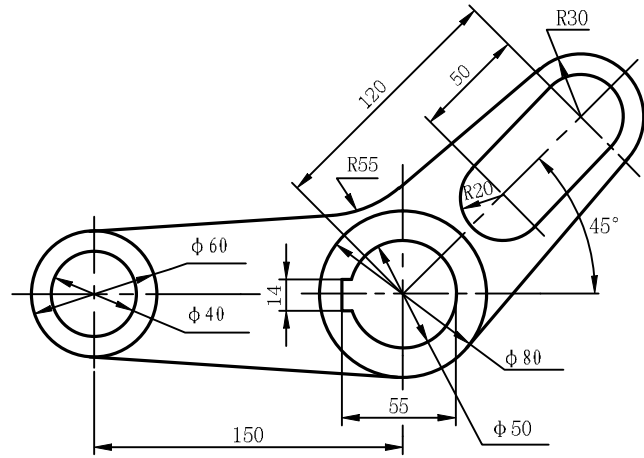


1-5 抄画下列平面图形 (二)

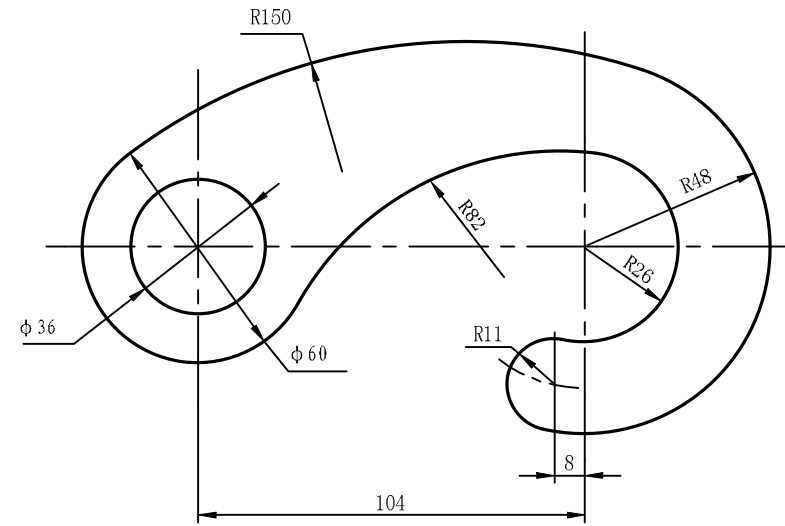
班级

姓名

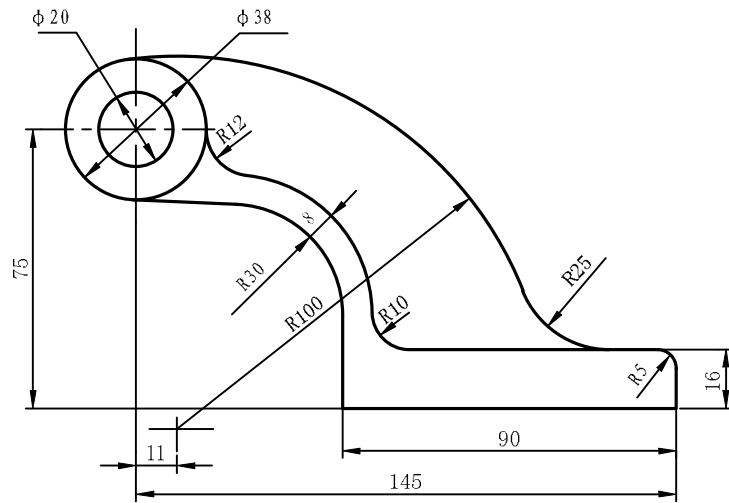
1.



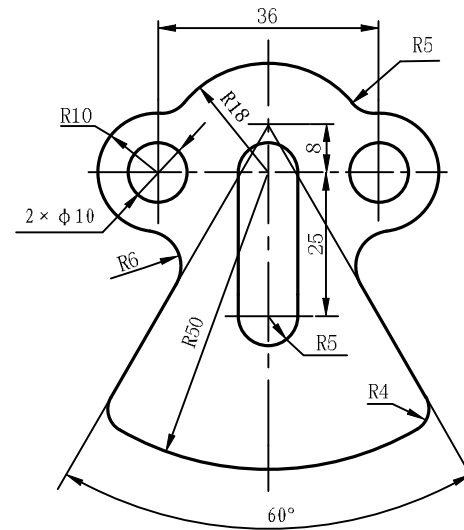
2.



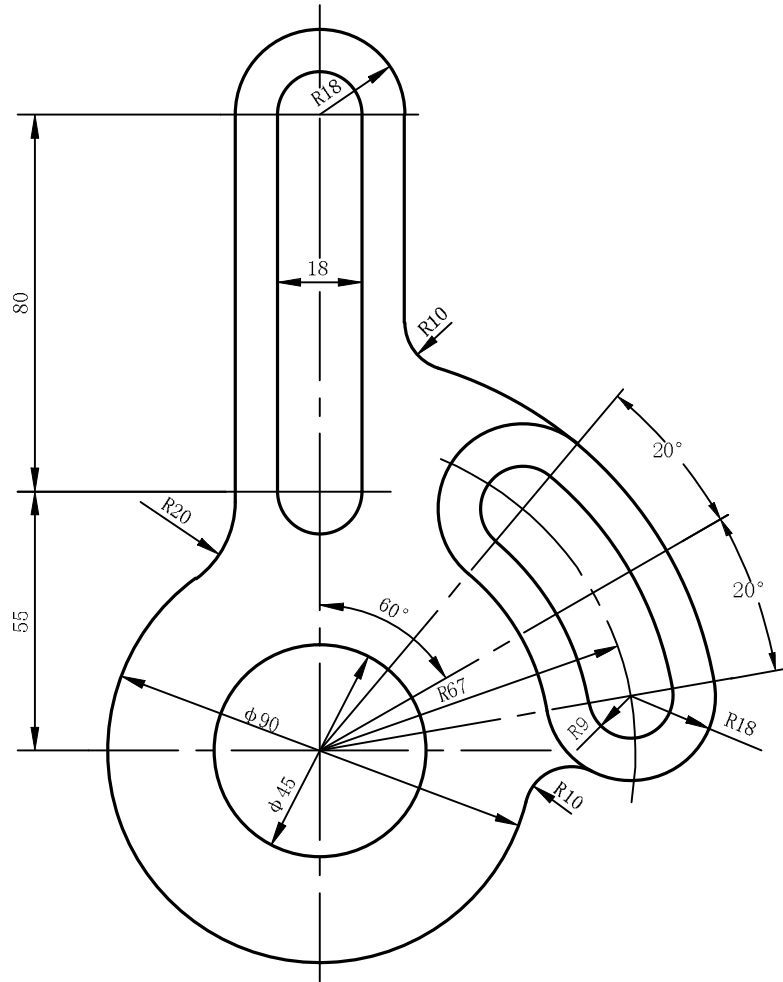
3.



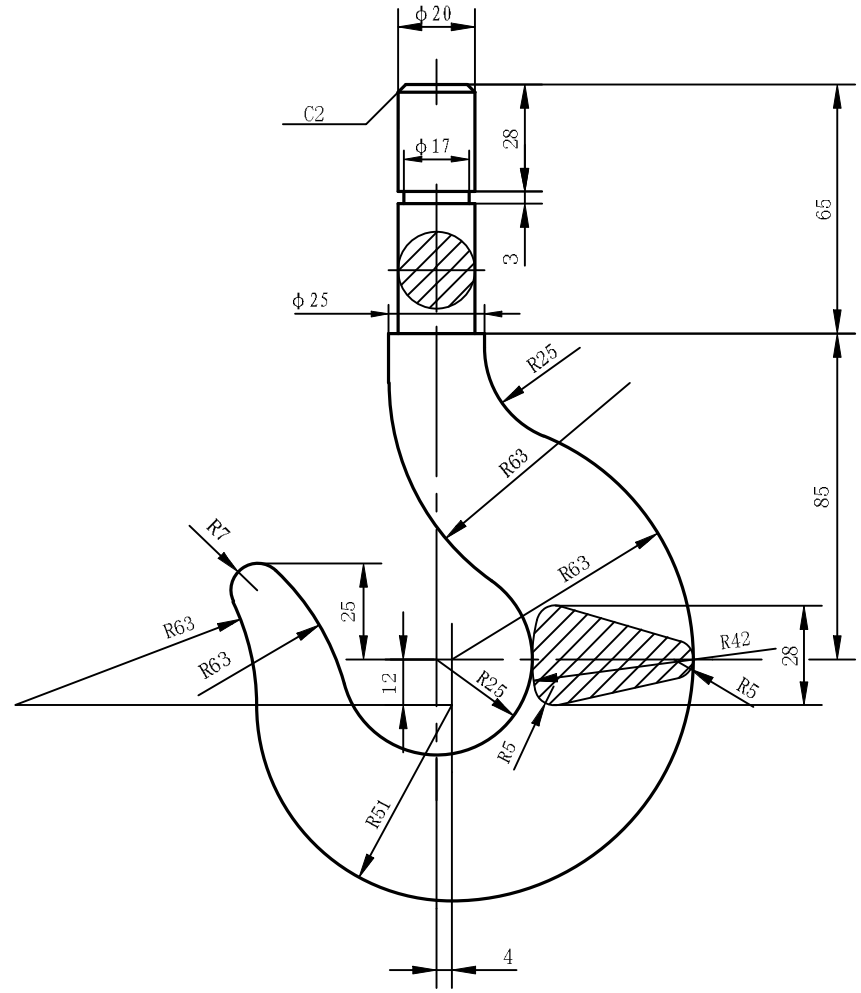
4.



1.



2.



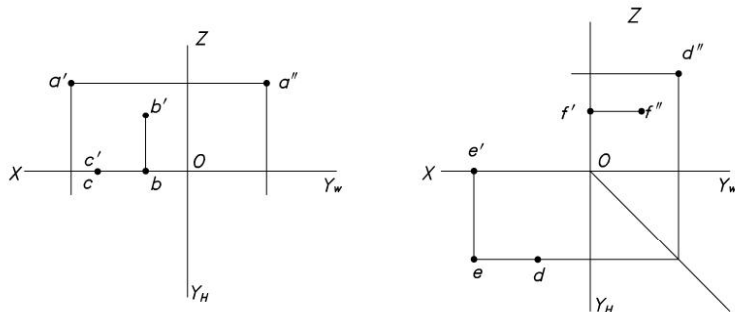
## 二、点、直线及平面的投影

2-1 点的投影

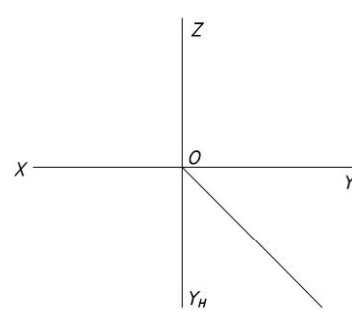
班级

姓名

1. 已知各点的投影，试作出第三投影。

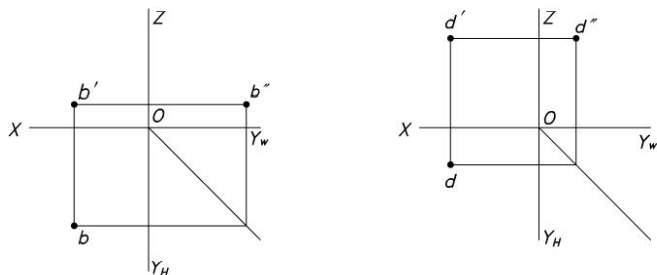


2. 根据已知条件，试作出各点的三面投影图。

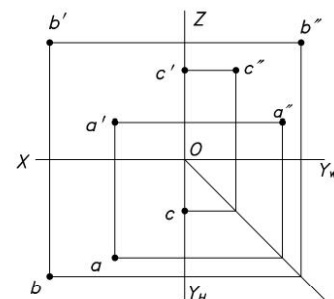


	(mm)		
	距 V 面	距 H 面	距 W 面
A	10	15	20
B	15	20	10
C	20	10	15

3. 已知点A在点B的上方10mm，后方15mm，右方12mm，点C在点D的下方10mm，前方10mm，右方5mm，试作出点A和点C的三面投影图。

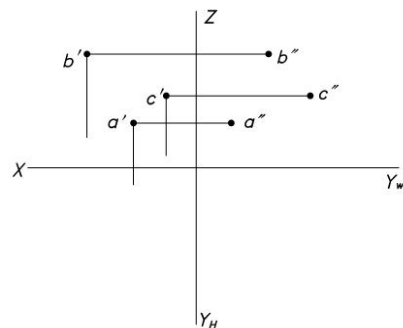


4. 已知各点的投影图，问各点与投影面的距离各为多少 (mm)。

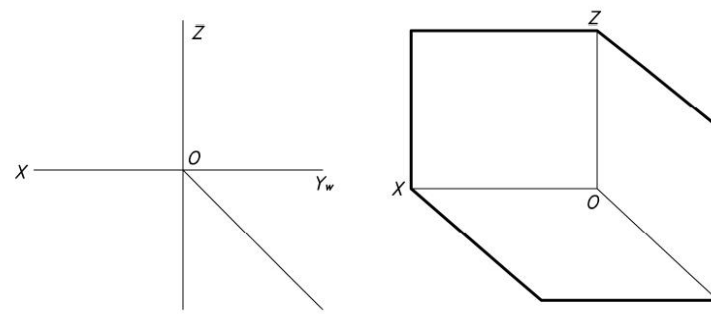


	(mm)		
	距 V 面	距 H 面	距 W 面
A			
B			
C			

5. 已知A、B、C点的V、W面投影，求各点的H面投影。



6. 已知点A(15, 10, 0)和点B(10, 15, 5)，试作出它们的三面投影图及在轴测图中的位置。

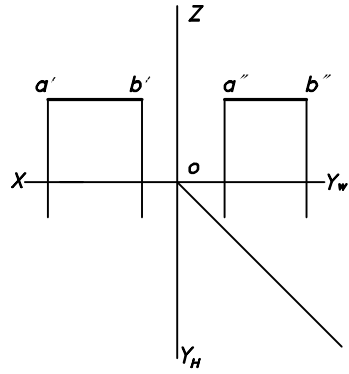


2-2 直线的投影（一）

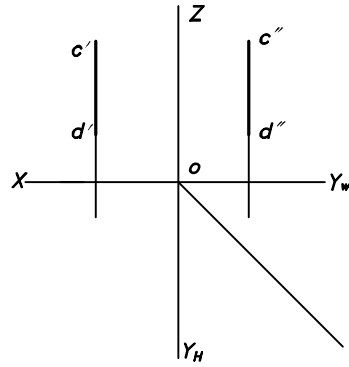
班级

姓名

1. 判别下列直线对投影面的相对位置，并作出其第三投影。



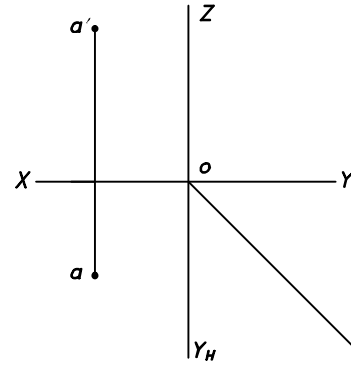
AB是\_\_\_\_\_



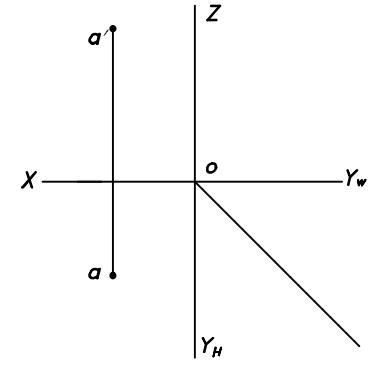
CD是\_\_\_\_\_

2. 已知AB的长度为20mm，求作其三面投影图。

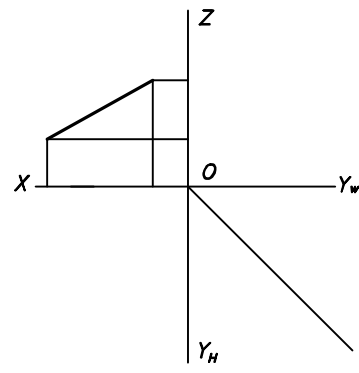
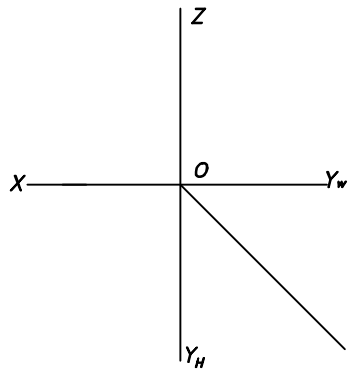
$AB \perp H$



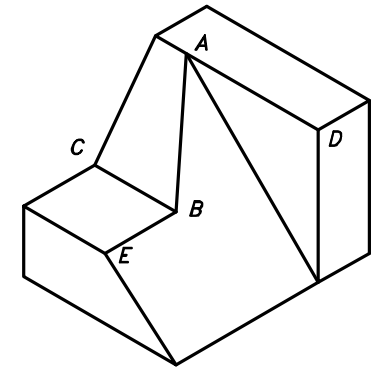
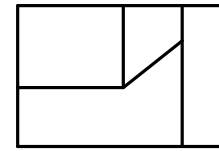
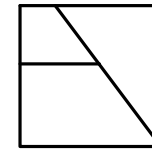
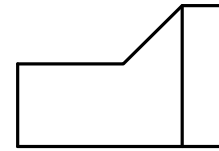
$AB \parallel W, \beta = 30^\circ$



3. (1) 试作出直线的三面投影，使点A位于OX上，且与W面的距离为20mm；点B与H、V、W面间的距离分别为20、15、5；(2) 试作出直线CD的另两面投影图，使直线CD在V面上。



4. 试将投影图所表示的直线AB、BC、BE和AD标注在立体图的相对位置上，并判别各直线对投影面的相对位置。



AB是\_\_\_\_\_ BC是\_\_\_\_\_

BE是\_\_\_\_\_ AD是\_\_\_\_\_

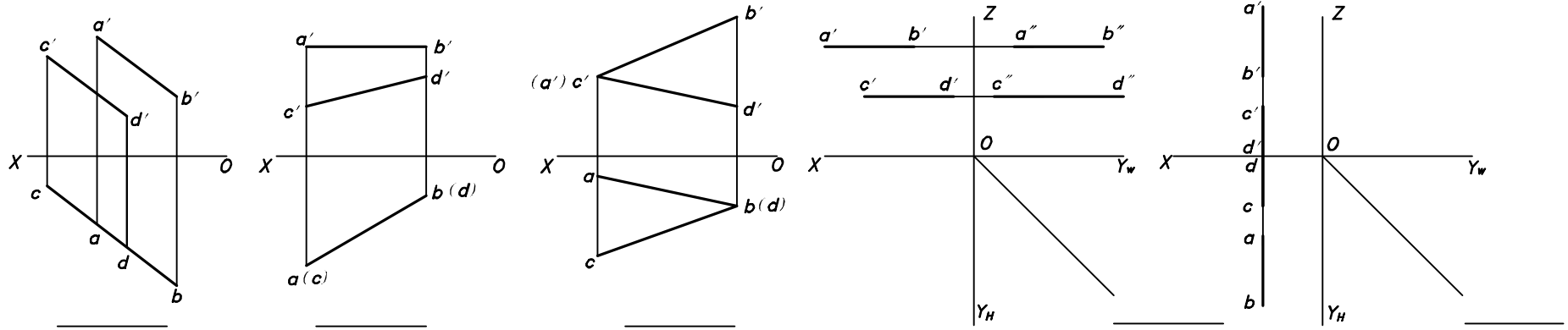


2-3 直线的投影 (二)

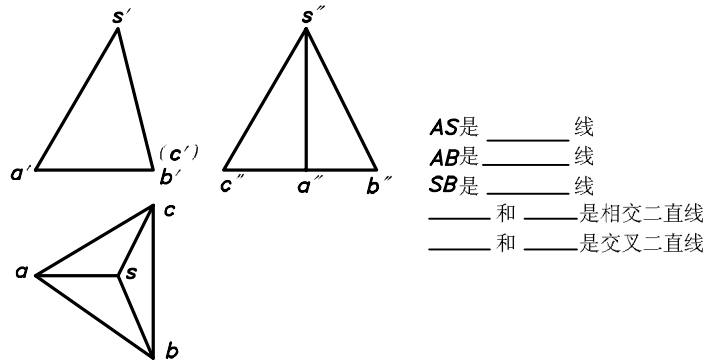
班级

姓名

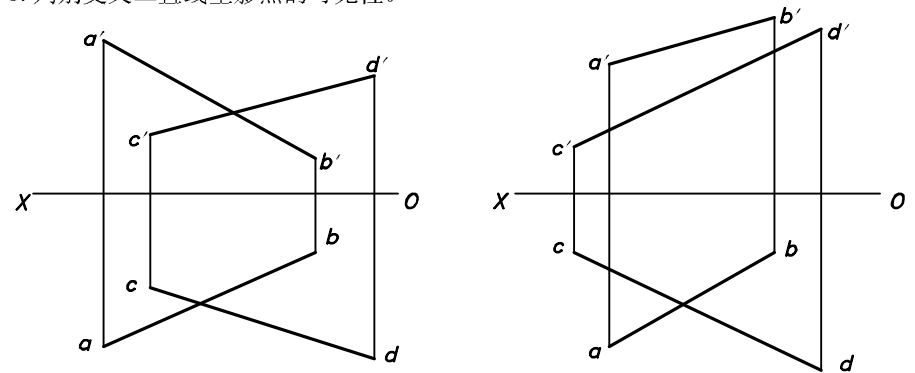
1. 判别两直线在空间的相对位置。



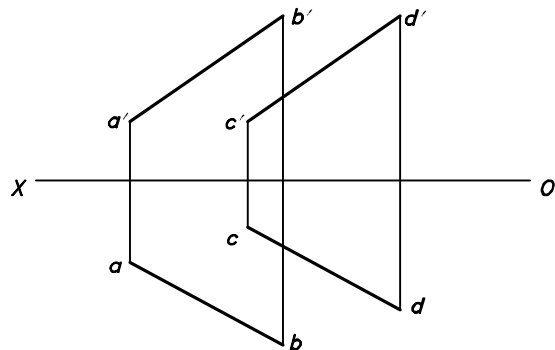
2. 已知三棱锥的三面投影图, 试回答下列问题。



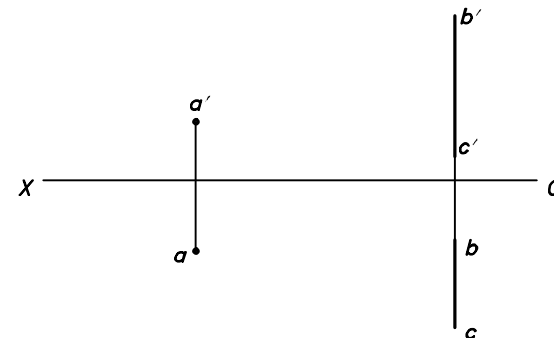
3. 判别交叉二直线重影点的可见性。



4. 试在距离H面15mm处, 引一条水平线与已知的平行二直线AB、CD相交。



5. 试过A点作一正垂线AD, 使其与已知直线BC相交。

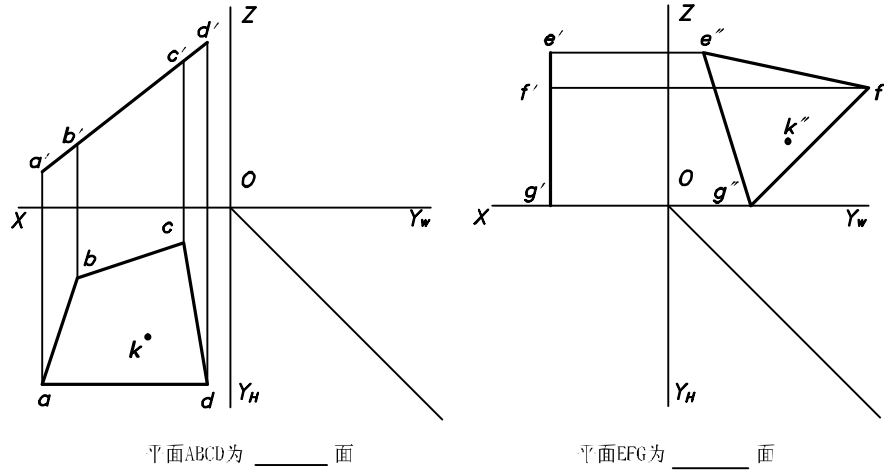


2-4 平面的投影 (一)

班级

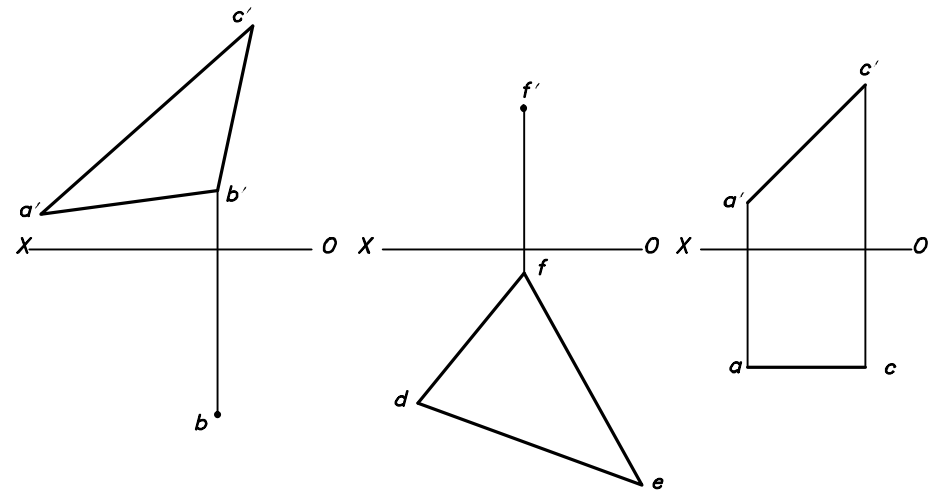
姓名

1. 已知平面ABCD和EFG及平面上点K的两投影, 完成第三投影, 并判别平面对投影面的相对位置。

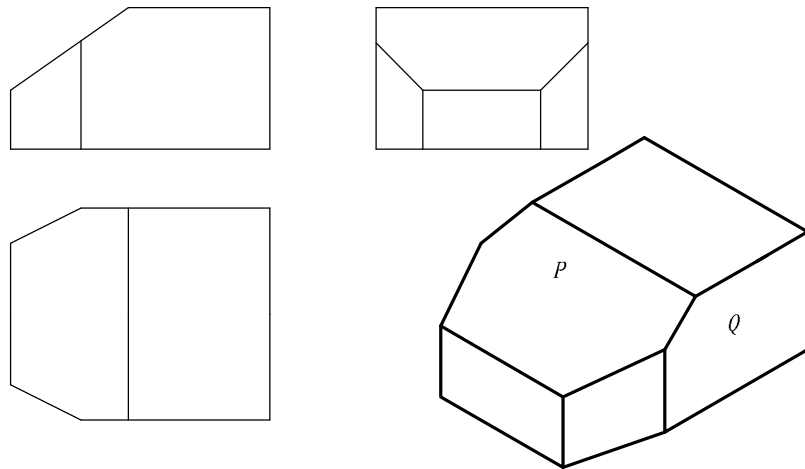


2. 完成下列平面图形的两投影。

(1) 已知 $\triangle ABC$ 为铅垂面且 $\beta=30^\circ$  (2)  $\triangle DEF$ 为水平面 (3) 正方形ABCD为正垂面, AC为对角线



3. 在立体的三面投影中用粗实线描出平面P及平面Q的三面投影。



4. 判断点K、L是否在给定的平面上。

