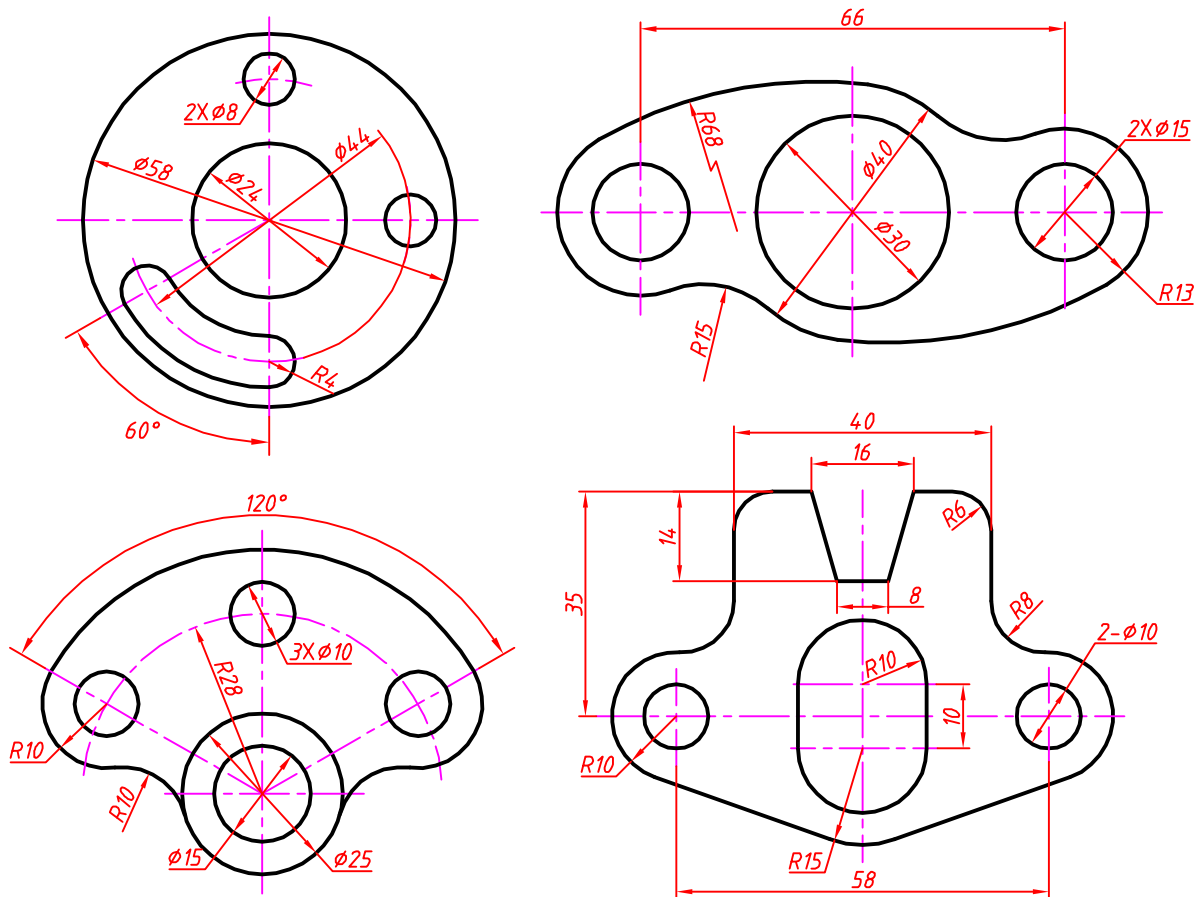
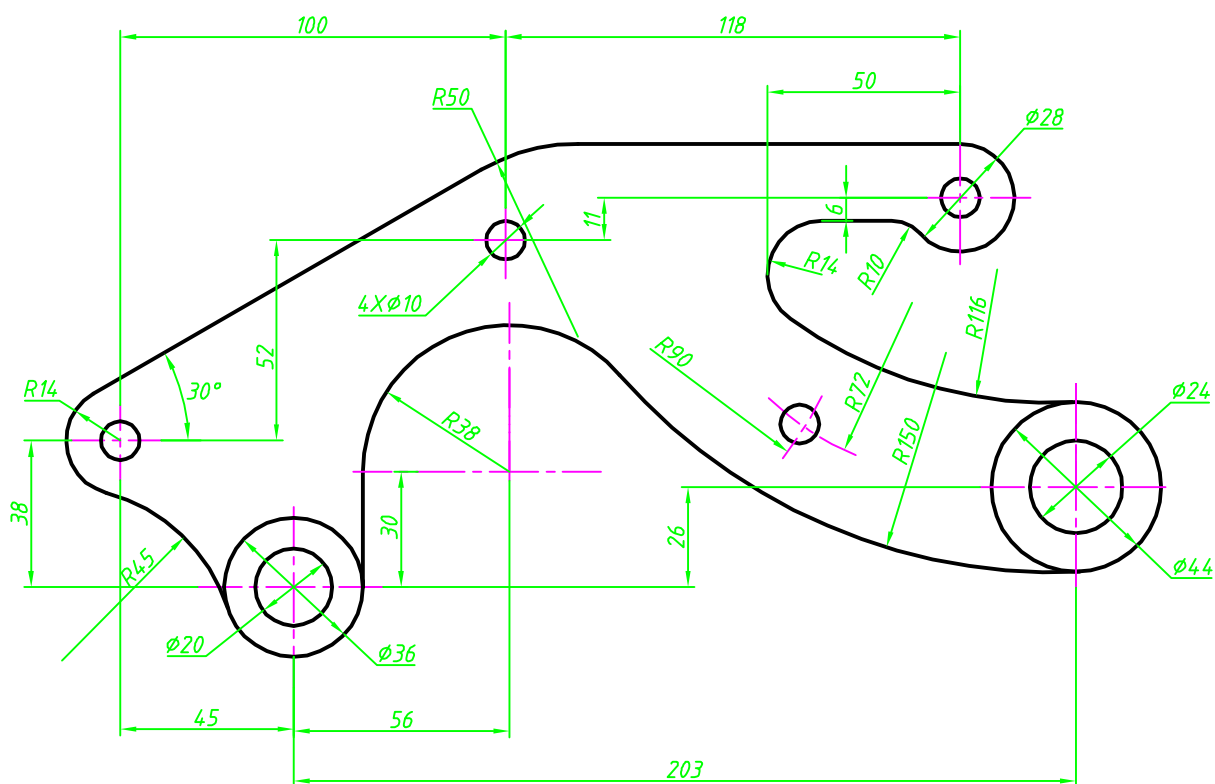
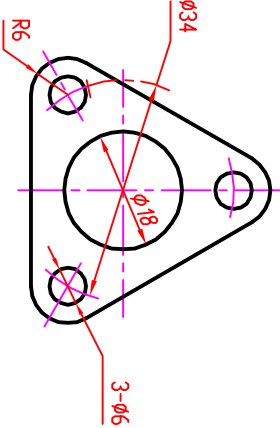
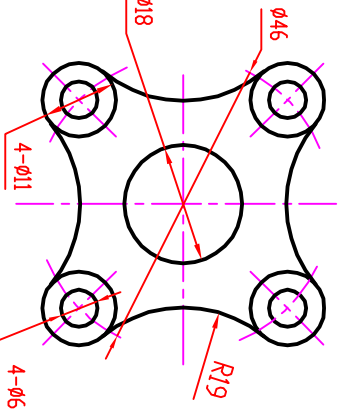
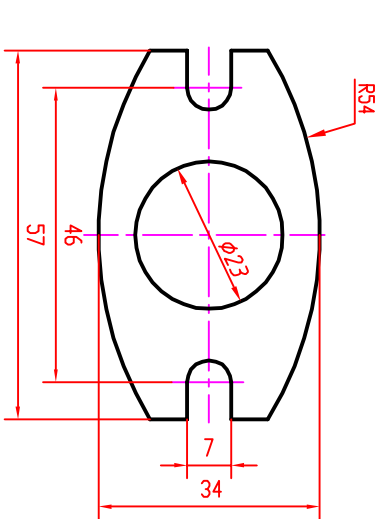
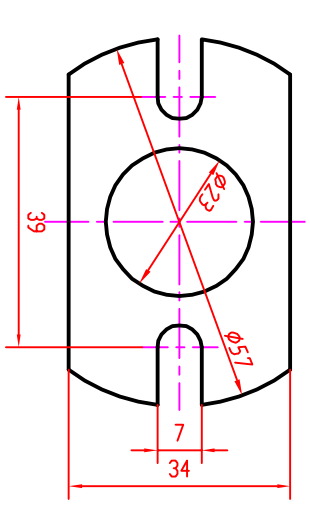
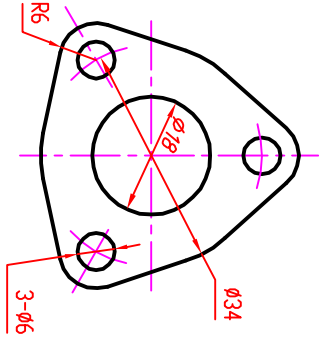
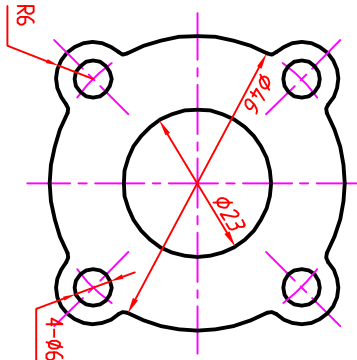
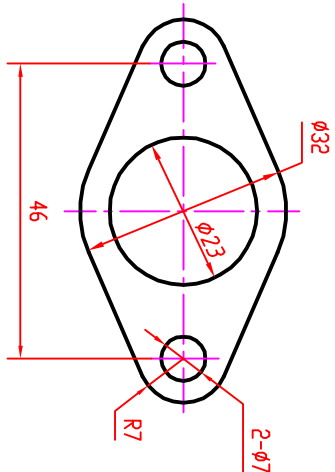
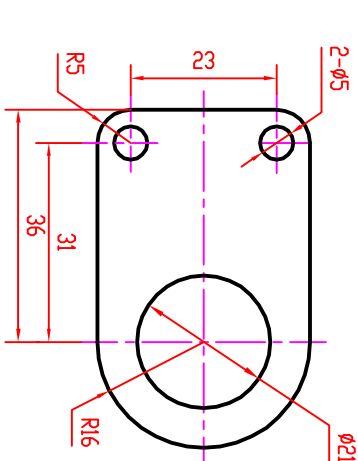
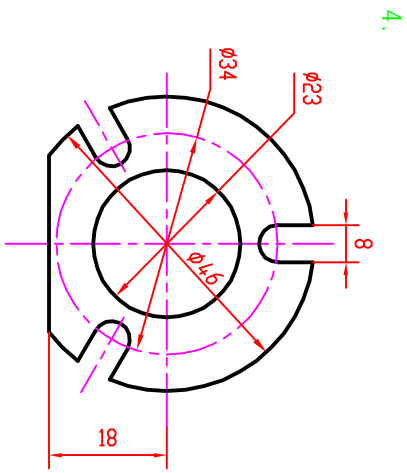
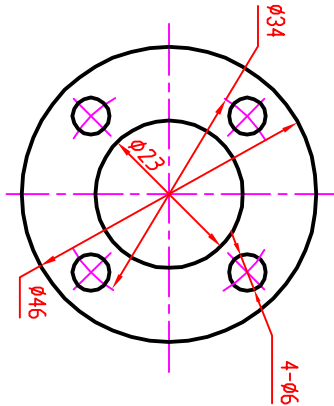
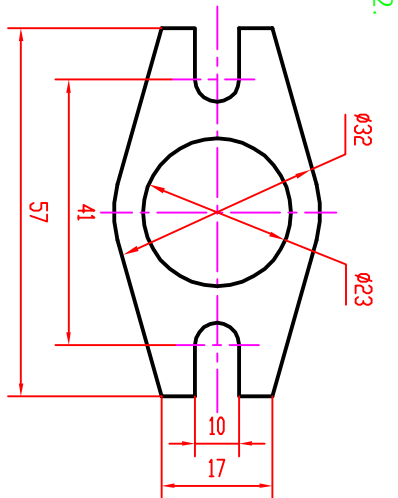
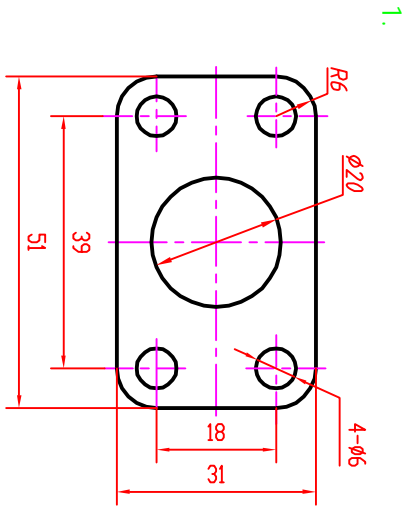


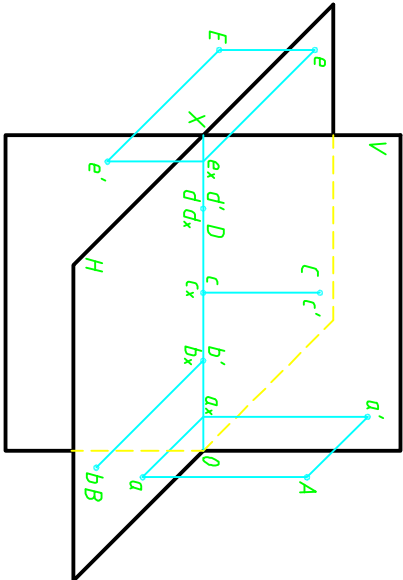
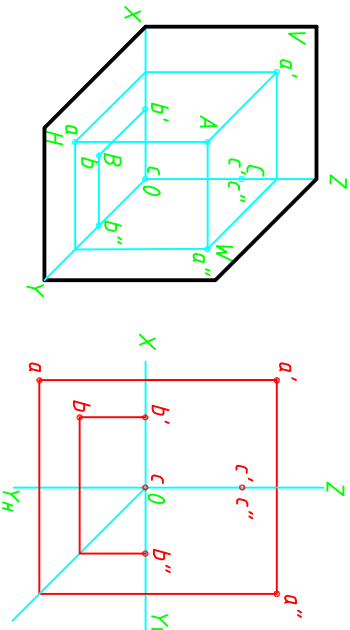
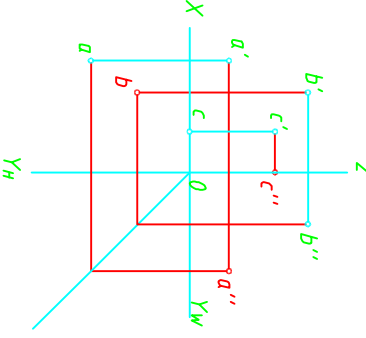
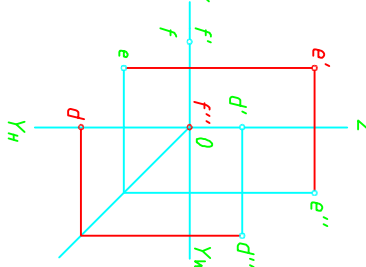
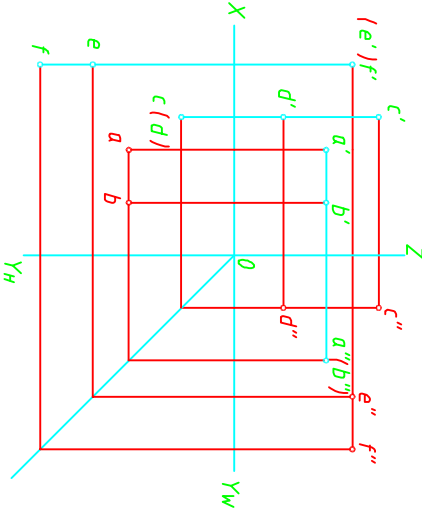
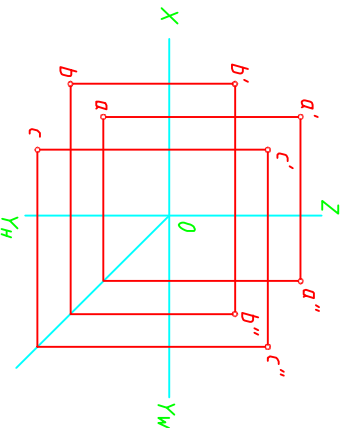
1. 标注下列平面图形的尺寸，尺寸数值直接从图中量取。



2. 在A3图纸上，以1:1作出图形并标注尺寸。

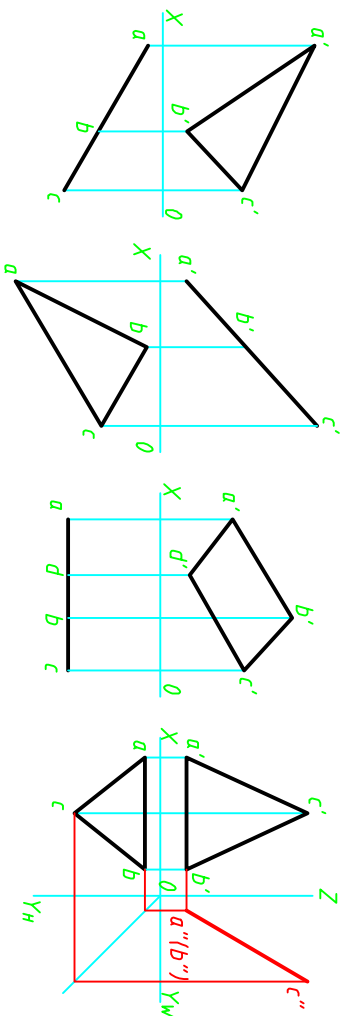




点的投影				6
<p>1. 根据轴测测图，画出各点的投影图（尺寸从图中量取）。</p> 				
<p>2. 根据轴测测图，画出A、B、C各点的三面投影图（坐标值从轴测图中量取）。</p> 				
<p>3. 根据点的二个投影，画出点的第三个投影。</p> <p>(1)</p>  <p>(2)</p> 				
<p>4. 根据点的二个投影，画出第三个投影，并判断可见性，把不可见的投影画上括号。</p> 				
<p>5. 已知A点坐标A（15、10、20），B点和C点对A点在X、Y、Z方向的相对坐标分别为（+5、+5、-10）和（-5、+10、-5），求作A、B、C的三面投影，并确定B点对C点的相对坐标。</p>  <p>B点对C点的相对坐标为：（___，___，___）</p>				

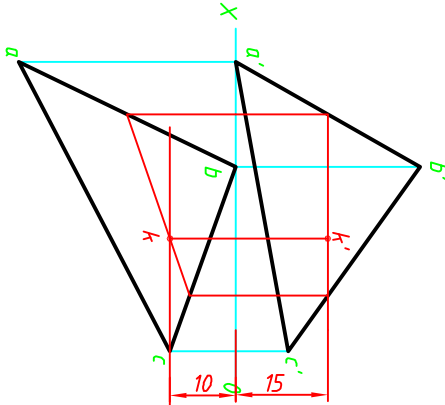
直线的投影及两直线的相对位置				班级	姓名	学号	7
1.判断下列直线对投影面的位置，并确定其倾角。				2.画出下列直线的三面投影			
<p>(1) 直线AB</p> <p>是_____线</p> <p>$\alpha =$</p> <p>$\beta =$</p> <p>$\gamma =$</p> <p>(2) 直线CD</p> <p>是_____线</p> <p>$\alpha =$</p> <p>$\beta =$</p> <p>$\gamma =$</p> <p>(3) 直线EF</p> <p>是_____线</p> <p>$\alpha =$</p> <p>$\beta =$</p> <p>$\gamma =$</p> <p>(4) 直线MN</p> <p>是_____线</p> <p>$\alpha =$</p> <p>$\beta =$</p> <p>$\gamma =$</p>				<p>(1) 直线AB端点坐标： A (15, 5, 15) , B (8, 15, 10) 。</p> <p>(2) 直线CD端点C距V面为5毫米。</p>			
3.判断直线AB和CD的相对位置（平行、相交、交叉）。				<p>(3)水平线EF，实长12毫米，$\beta = 30^\circ$ 。</p> <p>(4)正平线GH，实长15毫米，$\alpha = 60^\circ$ 。</p>			
4.已知点K在直线AB上，求K的水平投影。				6.作直线MN与EF平行，并且MN与AB、CD均相交，交点分别为M、N。			
<p>(1)</p> <p>(2)</p>				<p>(1)</p> <p>(2)</p>			

1. 判别下列平面为何种位置平面，并确定平面对各投影面的倾角。

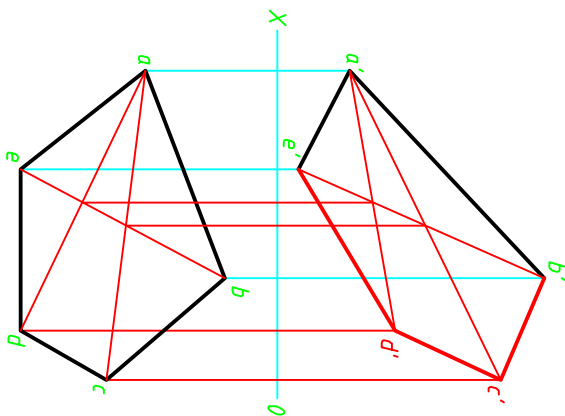


是_____面； 是_____面； 是_____面；
 $\alpha_1 =$ _____； $\alpha_1 =$ _____； $\alpha_1 =$ _____；
 $\beta_1 =$ _____； $\beta_1 =$ _____； $\beta_1 =$ _____；
 $\gamma_1 =$ _____。 $\gamma_1 =$ _____。 $\gamma_1 =$ _____。

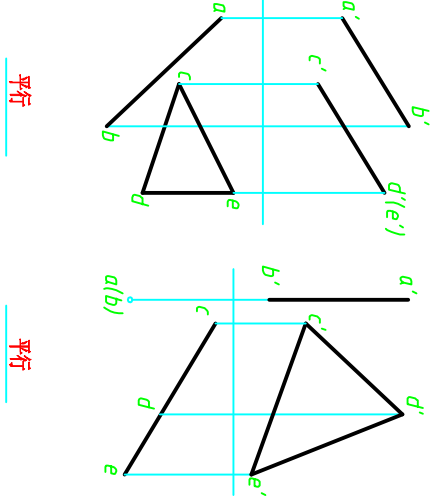
2. 在 $\triangle ABC$ 内作一点K，距离H面15毫米，距离V面10毫米。



3. 求作平面ABCDE的正面投影。

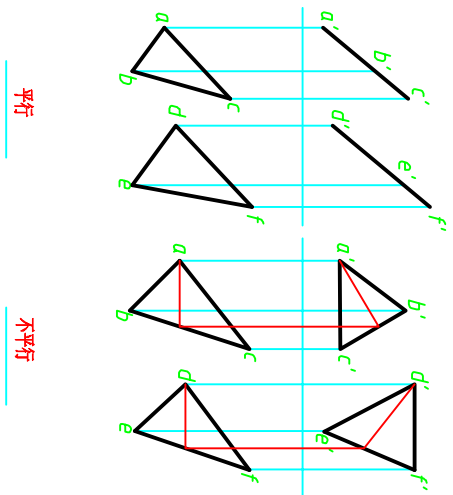


4. 判断直线与平面是否平行。(1)



平行

5. 判断平面与平面是否平行。(1)

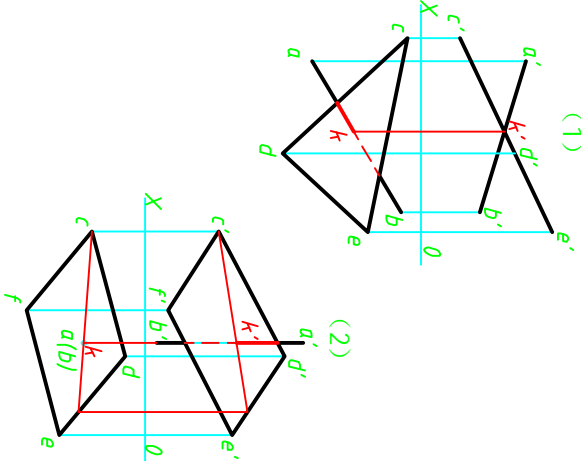


平行

(2)

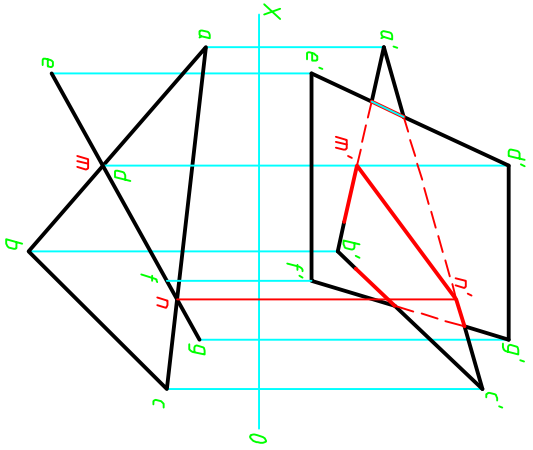
不平行

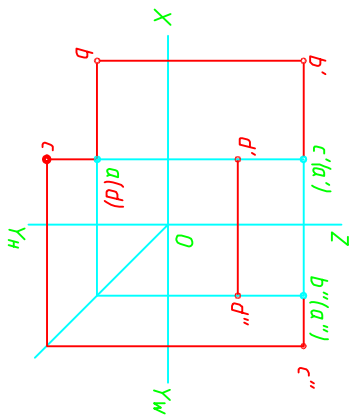
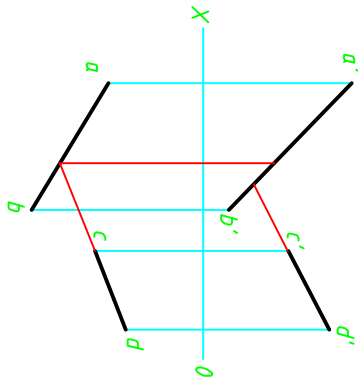
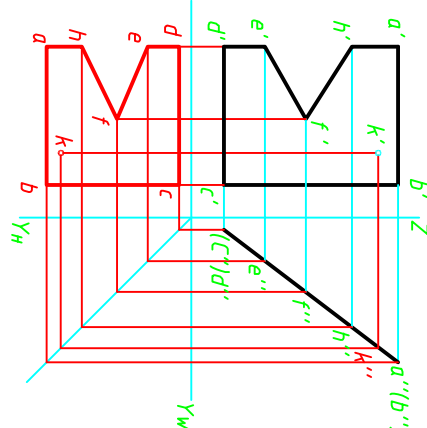
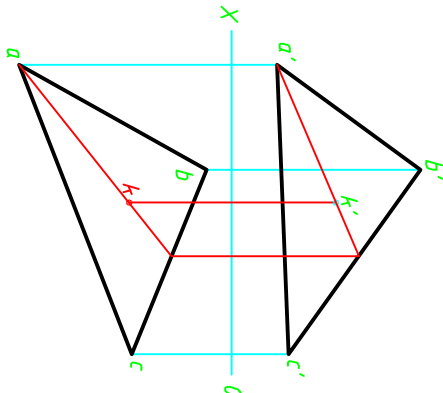
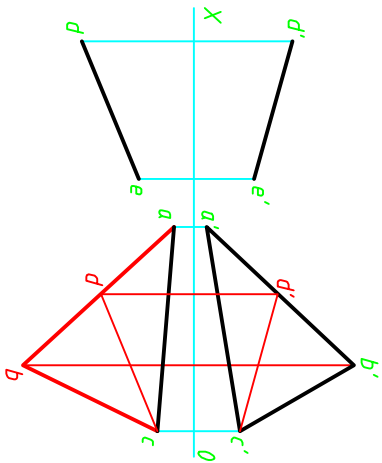
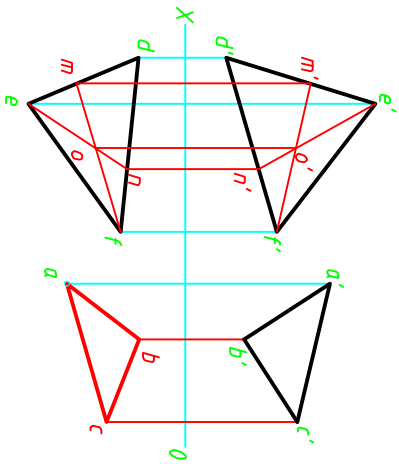
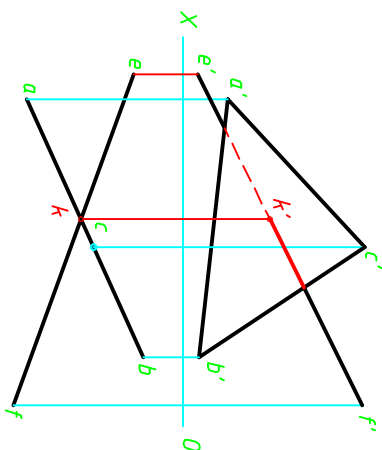
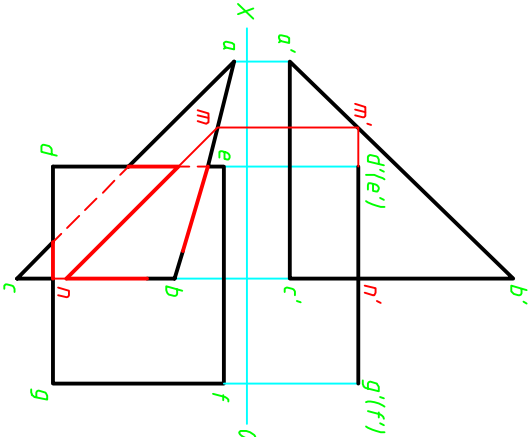
6. 求直线AB与已知平面的交点K，并判断可见性。(1)



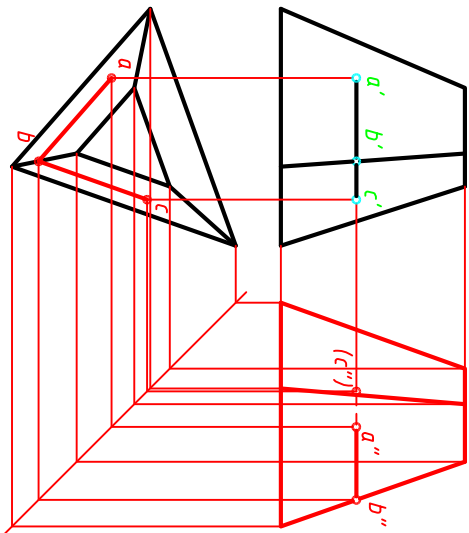
(2)

7. 求两平面的交线MN，并判断可见性。

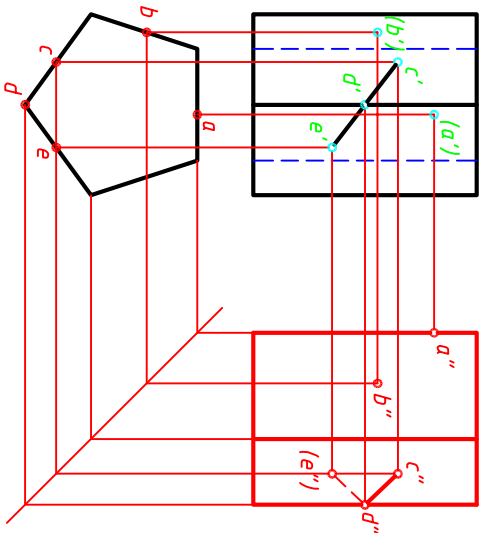


点、直线、平面复习题				班级	姓名	学号	9
1. 已知点B距离点A为15mm,点C位于点A之前10mm, 点D在点A的正下方10mm,求各点的三面投影, 并判别可见性。							
2. 判断直线AB、CD是否在同一平面上。		AB与CD在同一平面上_____ (Y/N)					
3. 已知平面上一点K的一个投影, 完成平面及K点的三面投影。							
4. 已知点K在平面ABC上, 求K点的水平投影。							
5. 已知直线DE与△ABC平行, 求作△ABC的水平投影。							
6. 已知△ABC平行△DEF, 求△ABC的水平投影。							
7. 求直线EF与△ABC的交点K, 并判别可见性。							
8. 求两平面的交线MN, 并判断可见性。							

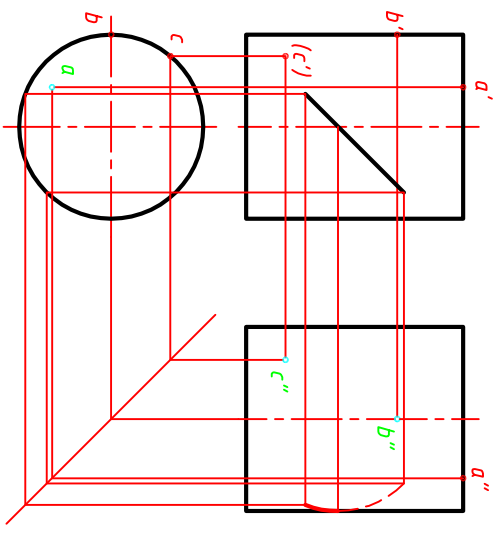
1.



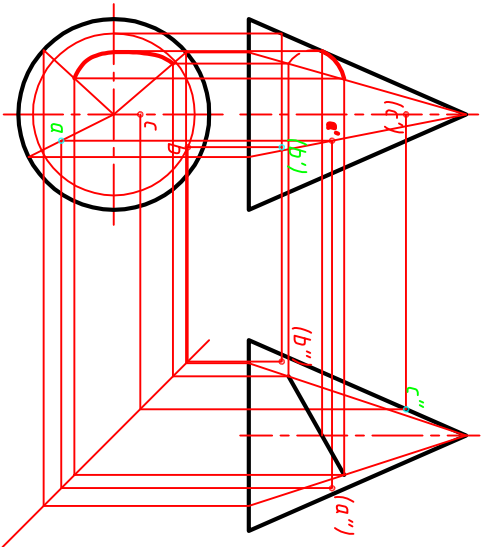
2.



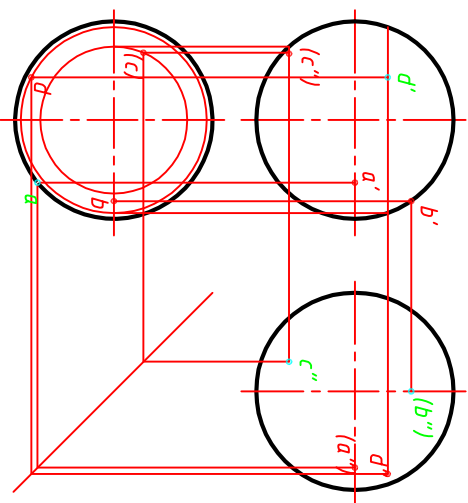
3.



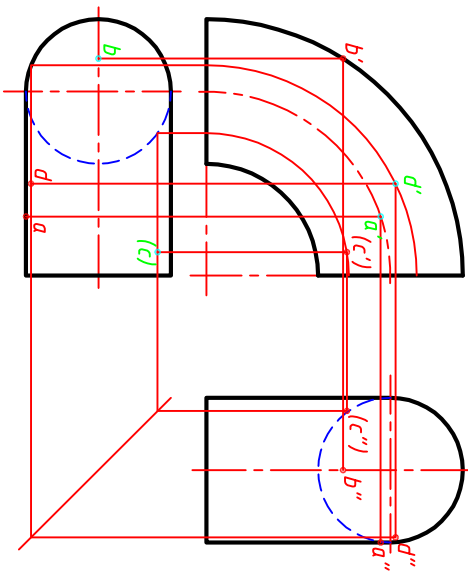
4.



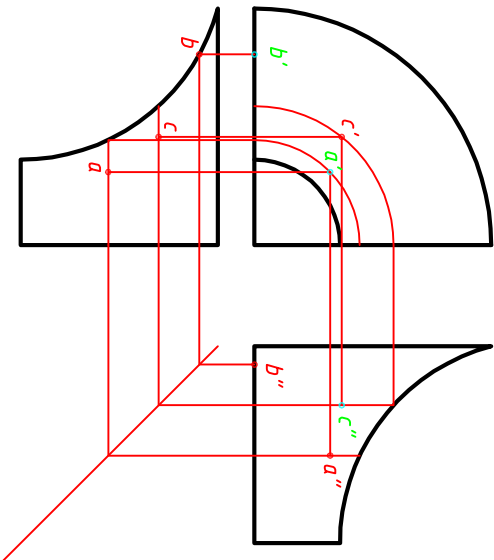
5.



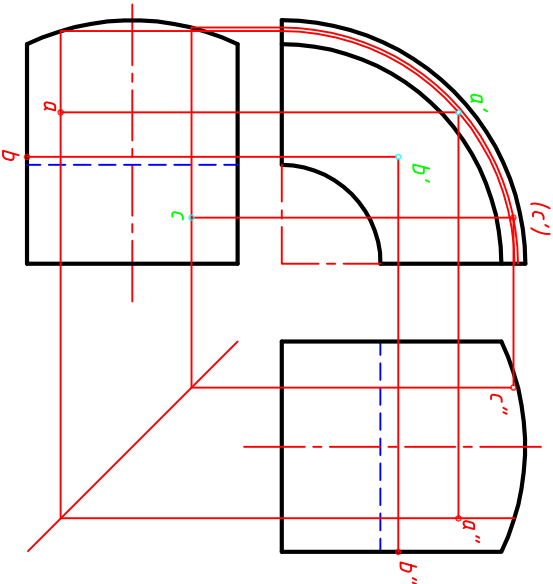
6.



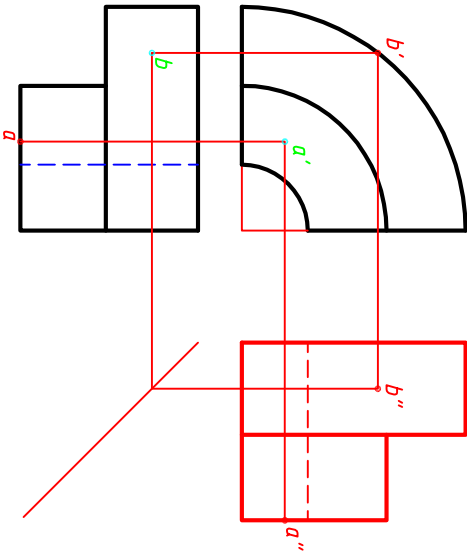
7.



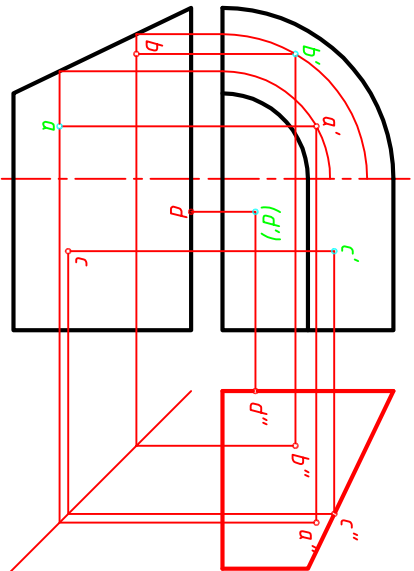
8.



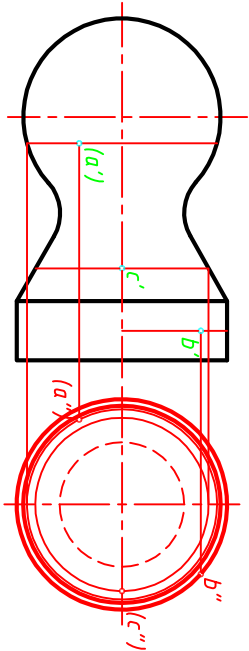
9.



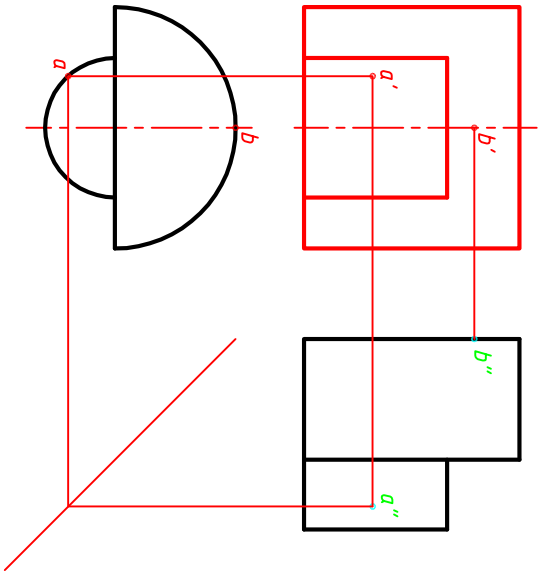
10.

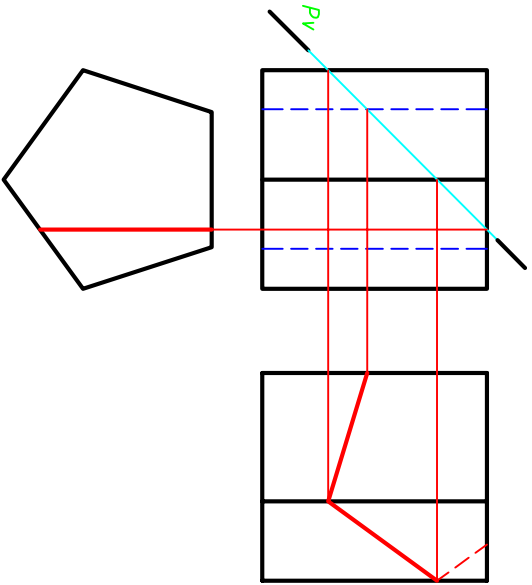
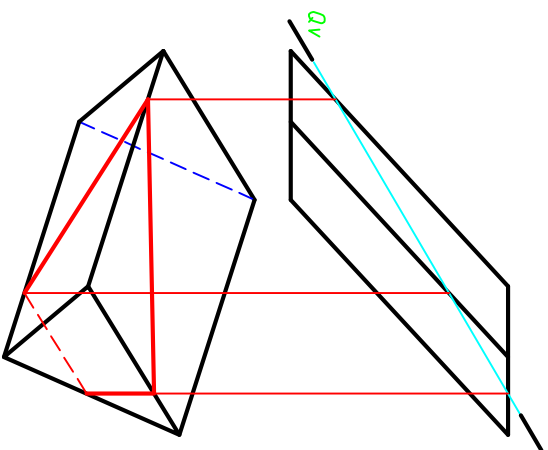
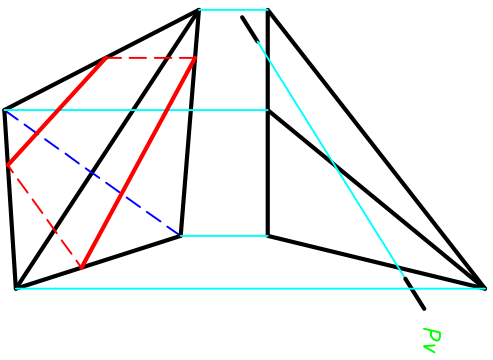
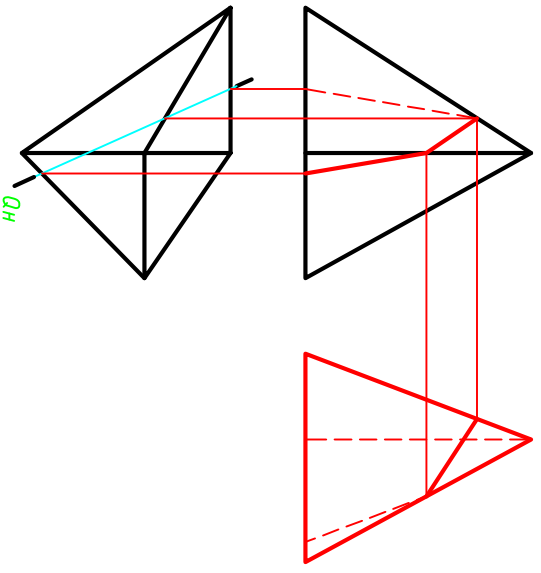
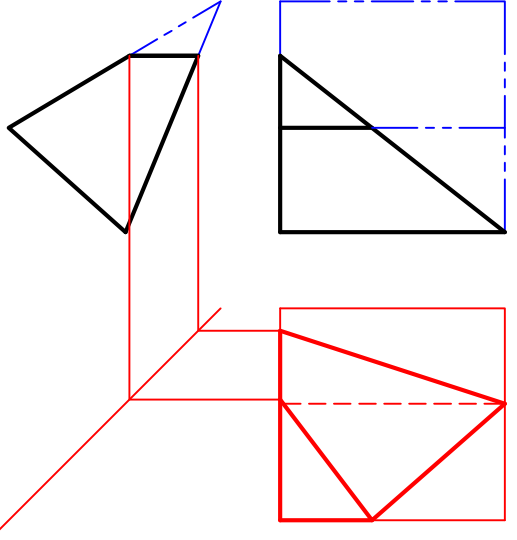
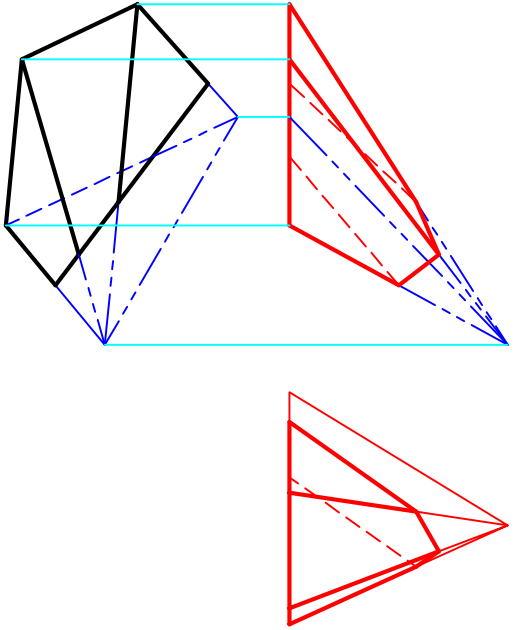


11.

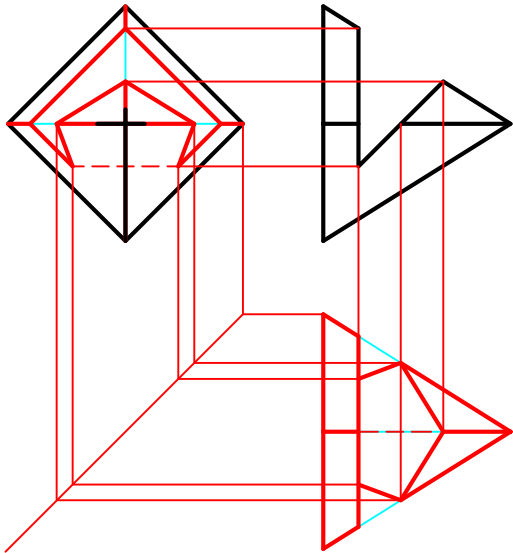


12.



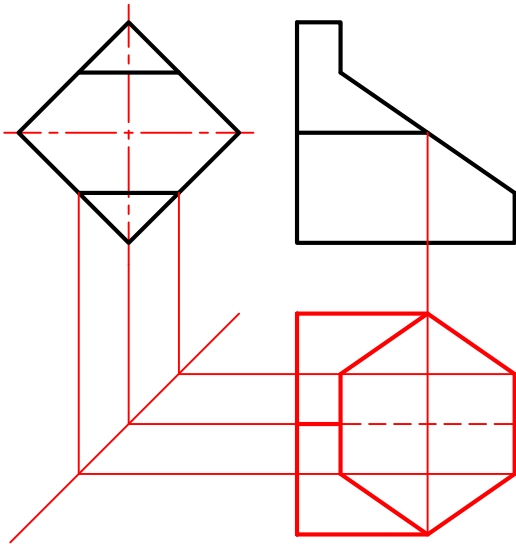
平面与立体相交	班级 姓名 学号	12
<p>1. 作出平面P与五棱柱截交线的投影。</p> 	<p>2. 作出平面Q与斜三棱柱截交线的投影。</p> 	<p>3. 作出平面P与斜三棱锥截交线的正面投影和水平投影。</p> 
<p>4. 补画四棱锥的侧面投影，并作出平面Q与四棱锥截交线的正面投影和侧面投影。</p> 	<p>5. 完成截切三棱柱的侧面投影。</p> 	<p>6. 完成截切四棱锥的正面投影和侧面投影。</p> 

7. 完成缺口四棱锥的水平投影和侧面投影。

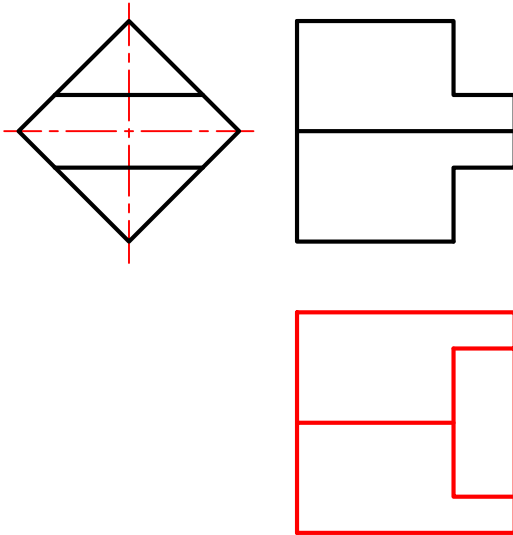


8. 完成截切四棱柱的侧面投影。

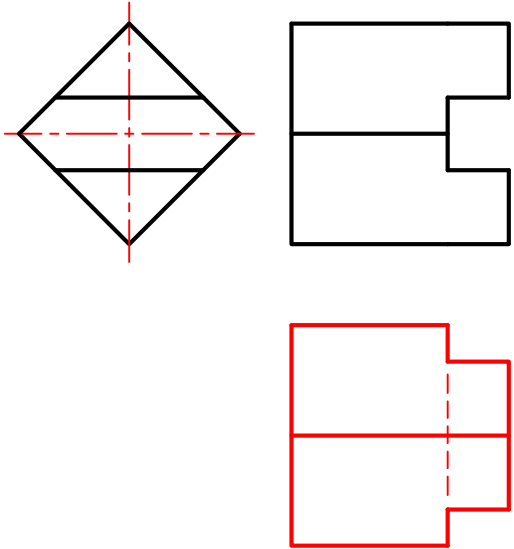
①



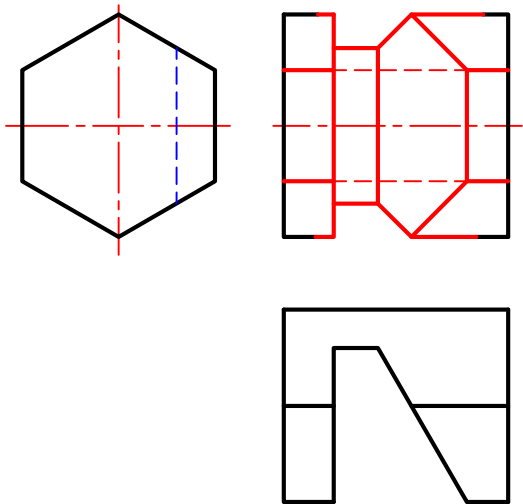
②



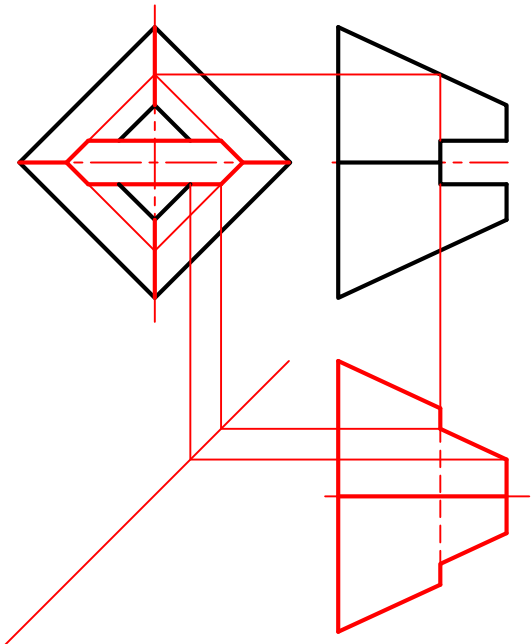
9. 作出缺口四棱柱的侧面投影。

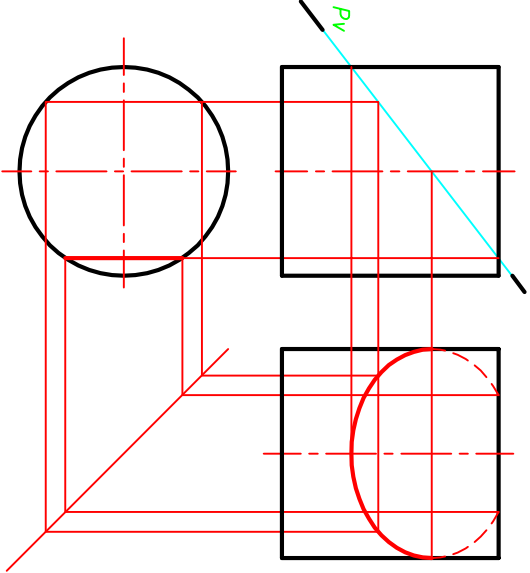
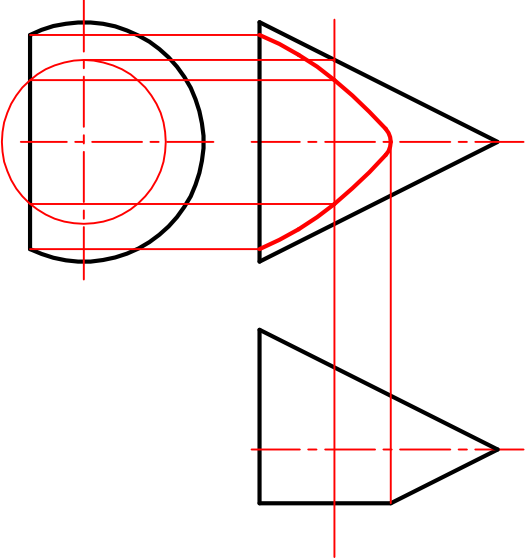
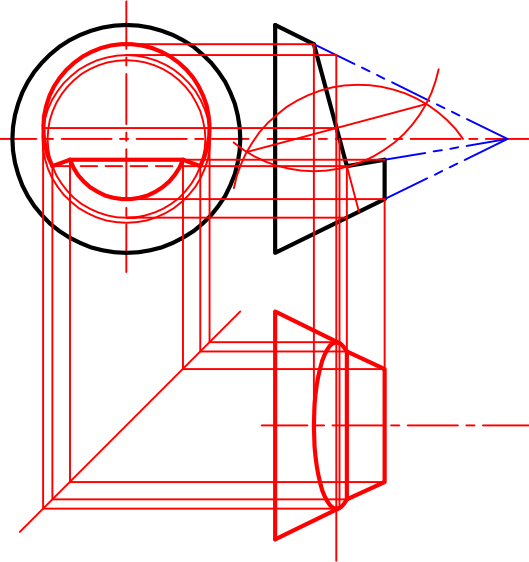
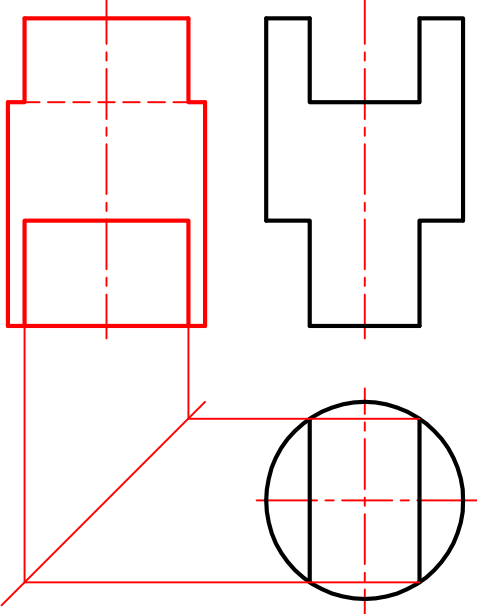
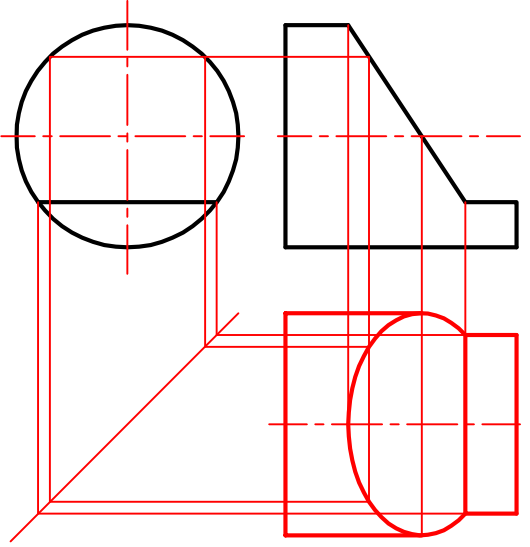
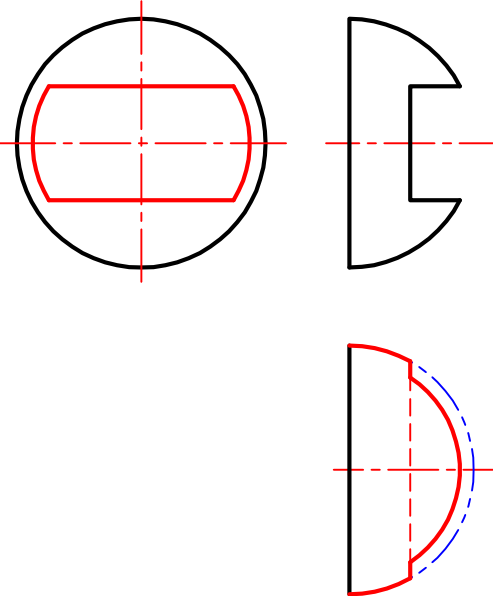


10. 完成缺口六棱柱的正面投影。



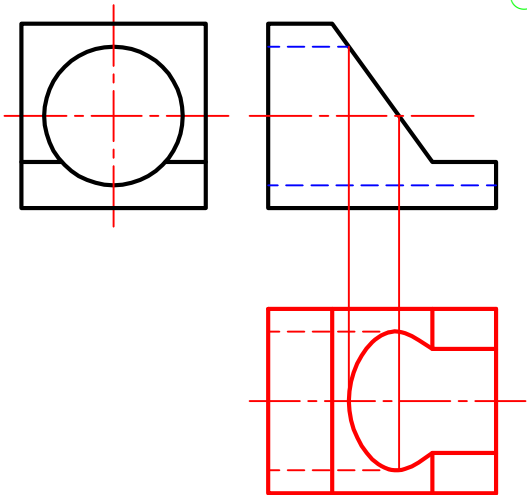
11. 完成缺口四棱锥的水平投影和侧面投影。



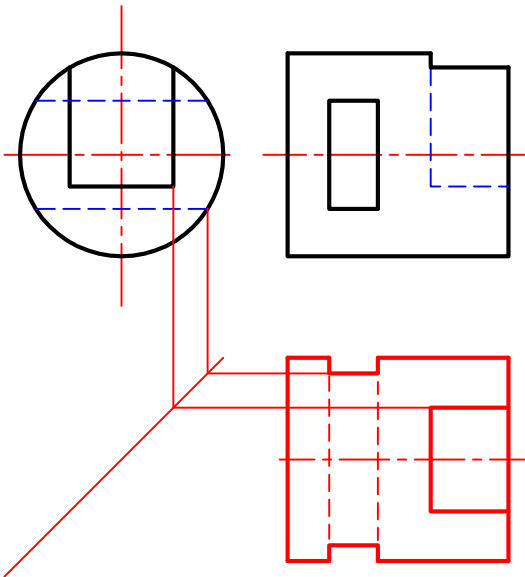
<div>平面与立体相交</div>	<div> <div>班级</div> <div>姓名</div> <div>学号</div> <div>14</div> </div>
<div>12. 作出平面P与圆柱体截交线的投影。</div> 	<div>13. 作出截切圆锥体截交线的正面投影。</div> 
<div>15. 作出截切圆锥体的水平投影和侧面投影。</div> 	<div>16. 作出截切圆柱体的水平投影。</div> 
<div>14. 作出截切圆柱体的侧面投影。</div> 	<div>17. 补全截切半球的水平投影和侧面投影。</div> 

18. 作出立体的侧面投影。

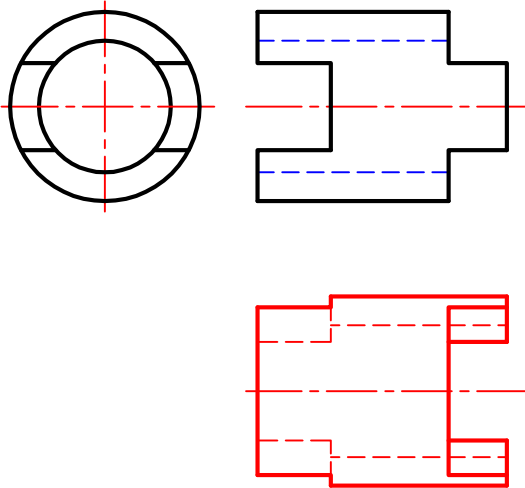
①



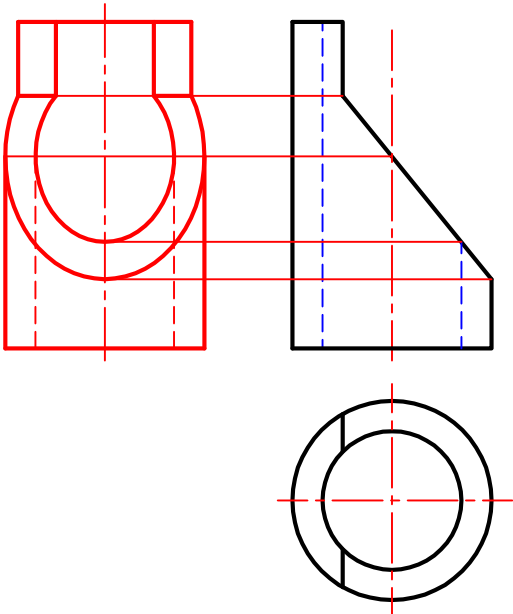
②



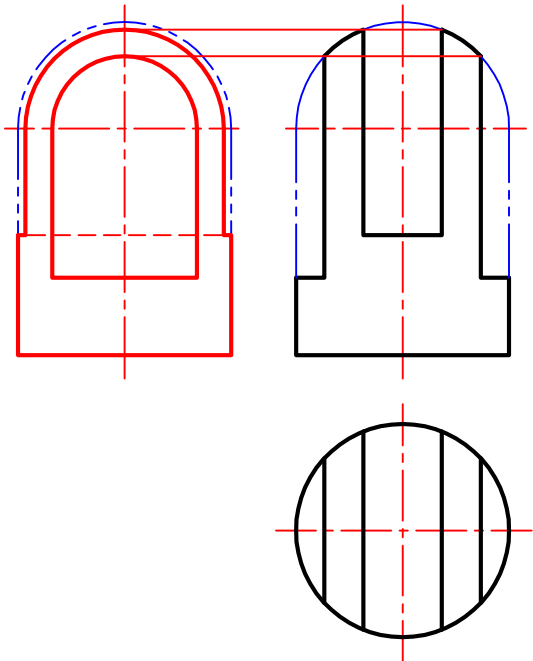
③



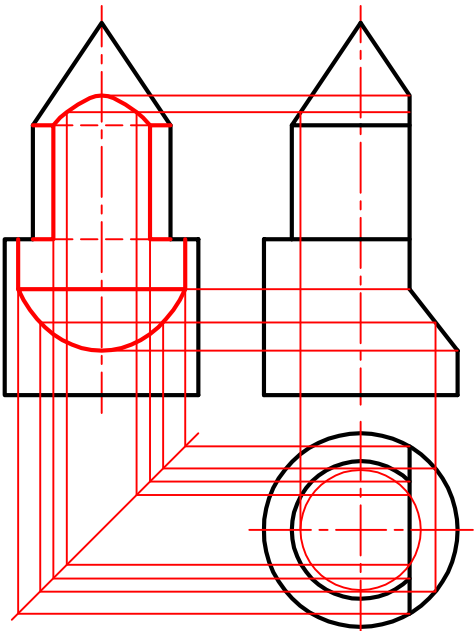
19. 作出立体的水平投影。



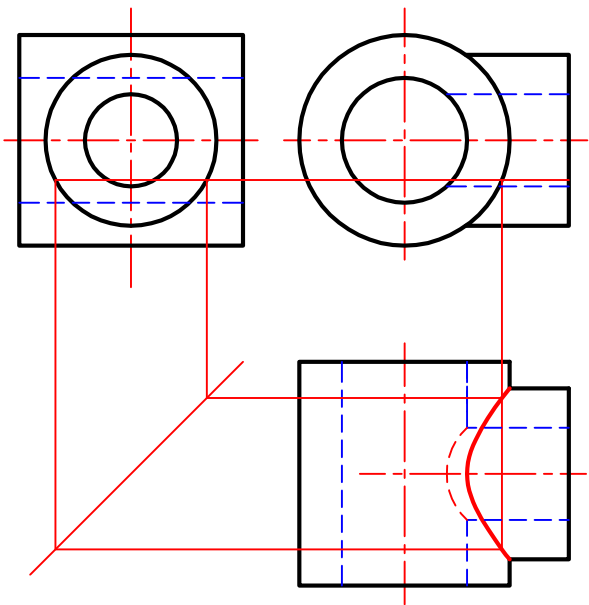
20. 完成回转体的水平投影。



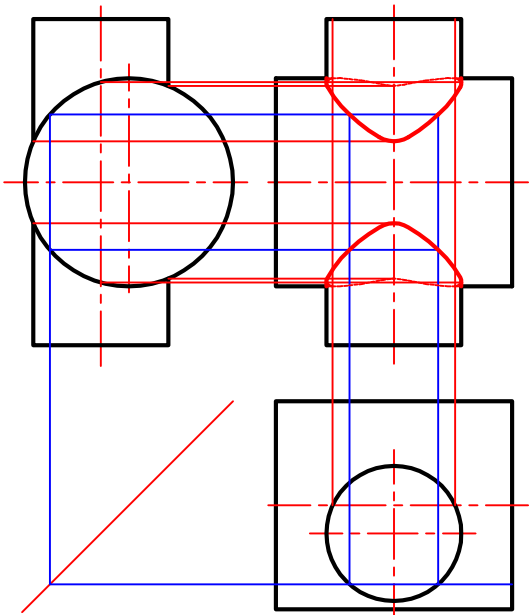
21. 完成组合回转体的水平投影。



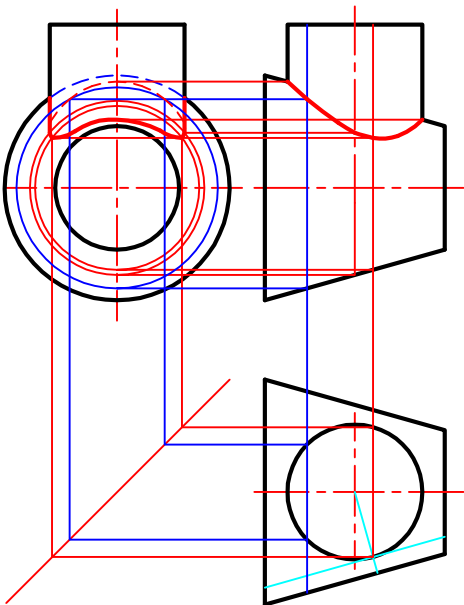
1. 完成立体的侧面投影



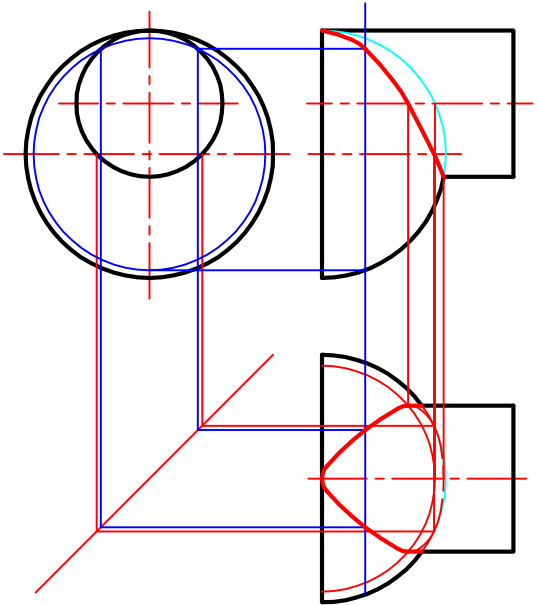
2. 完成立体的正面投影



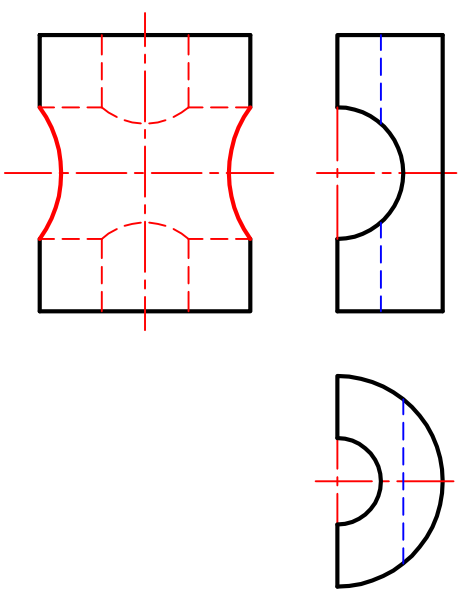
3. 完成立体的正面投影和水平投影



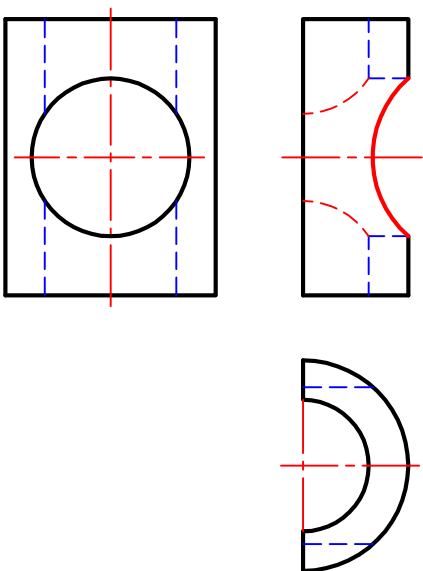
4. 完成立体的正面投影和侧面投影



5. 完成立体的水平投影

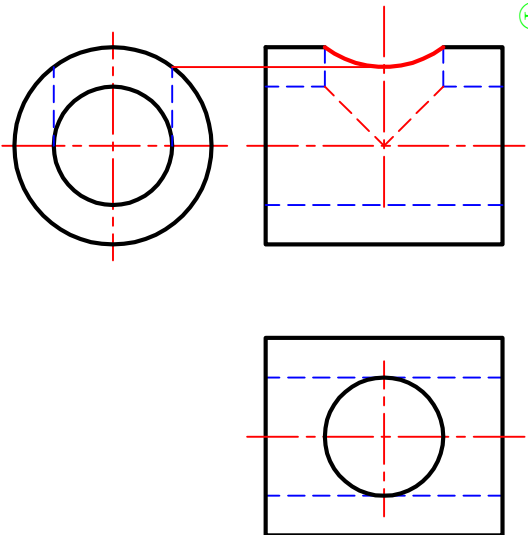


6. 完成立体的正面投影

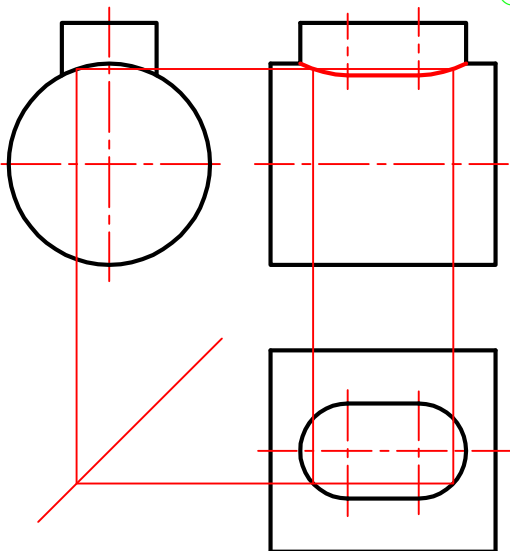


7. 完成立体的正面投影

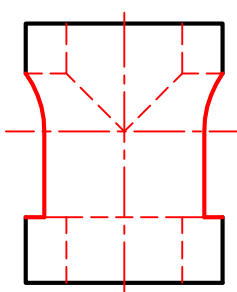
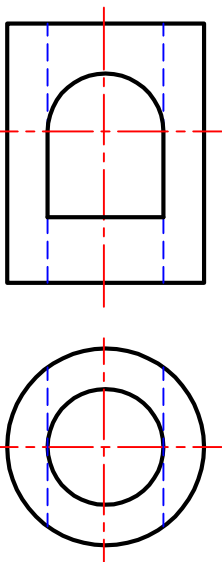
①



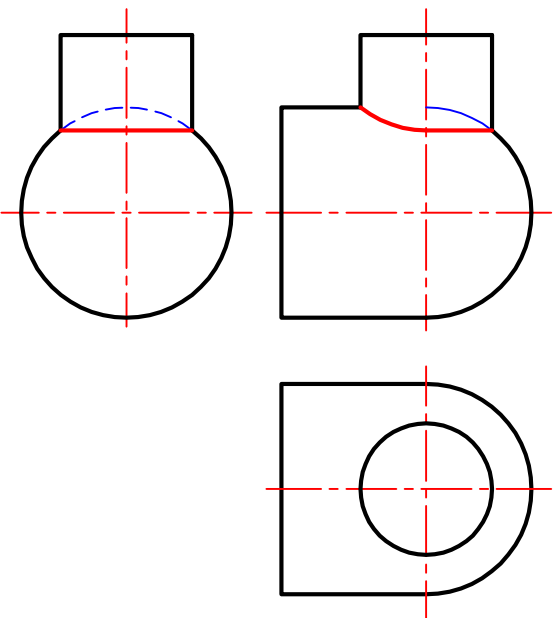
②



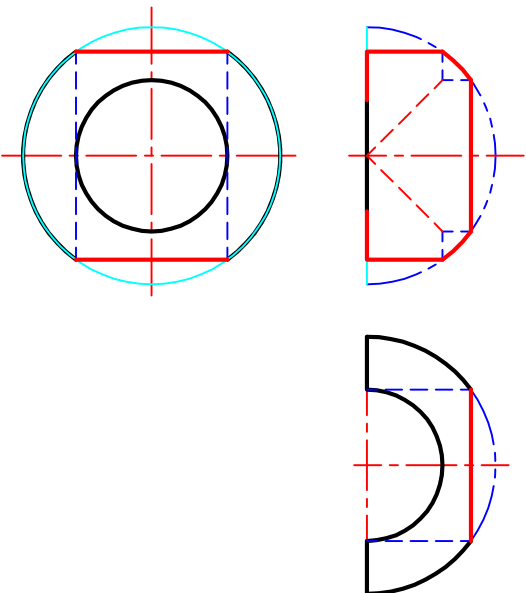
8. 完成立体的水平投影



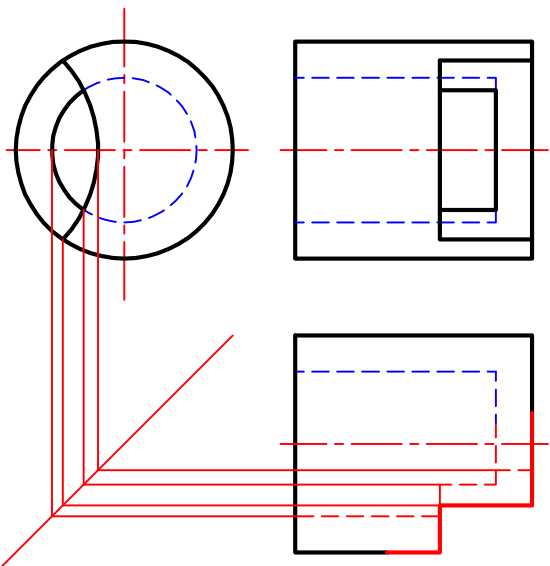
9. 完成立体的正面投影和水平投影



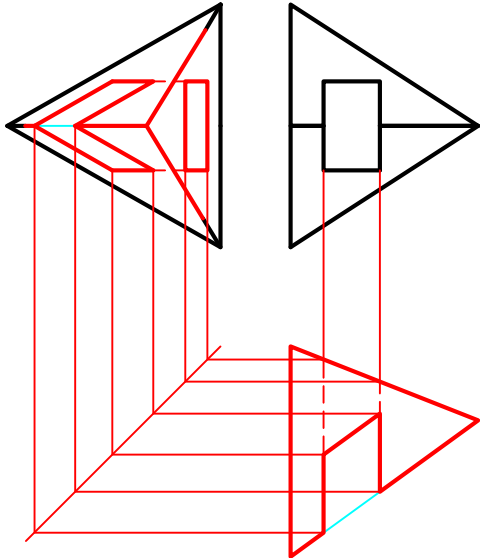
10. 完成立体的三面投影



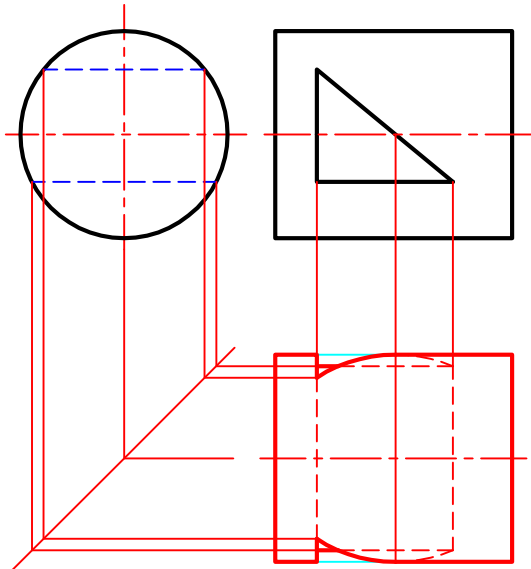
11. 完成立体的侧面投影



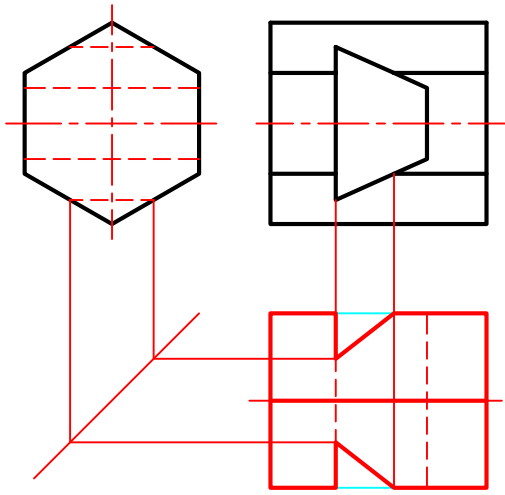
1 2 . 完成穿孔三棱锥的水平投影和侧面投影



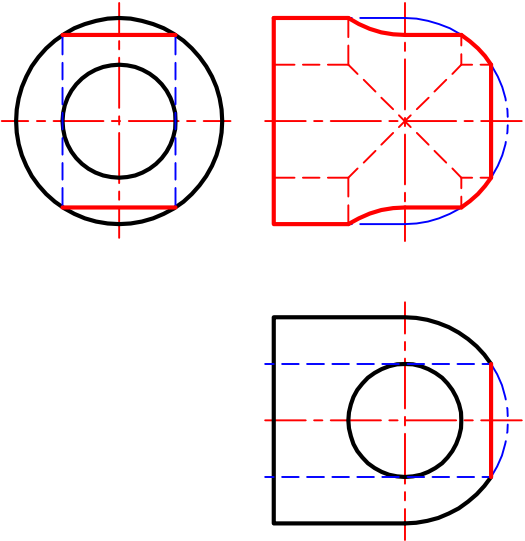
1 3 . 完成穿孔圆柱的侧面投影



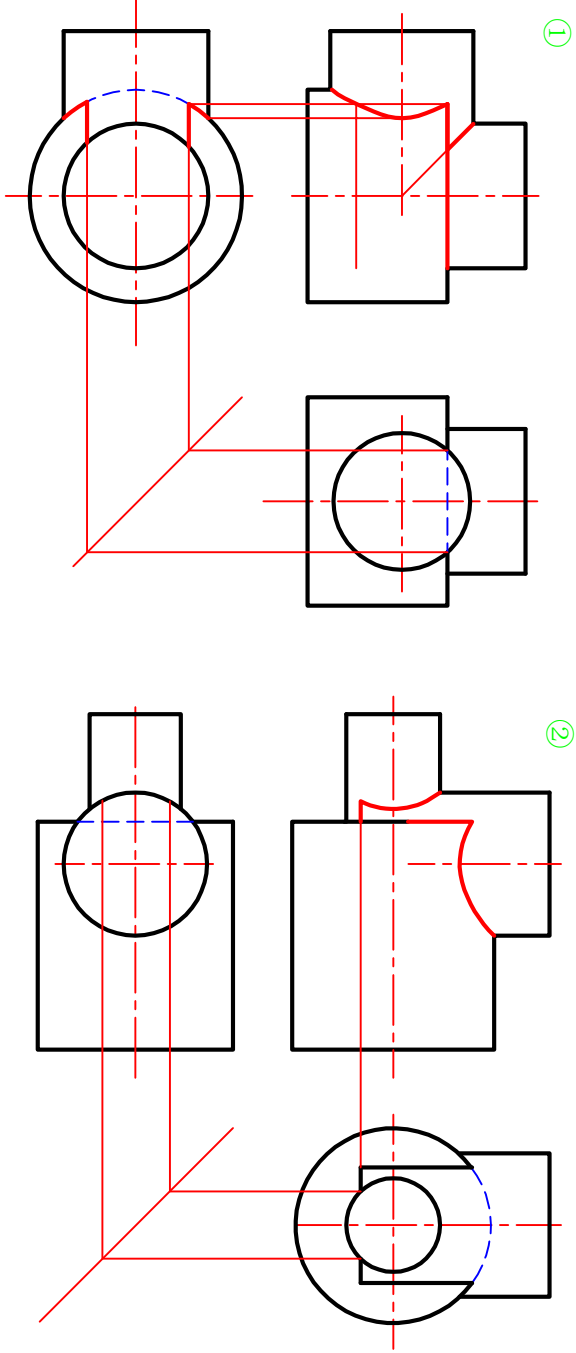
1 4 . 完成穿孔六棱柱的水平投影和侧面投影

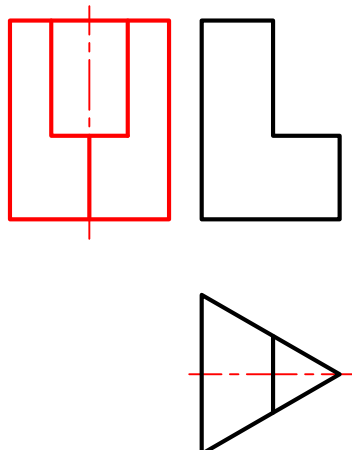
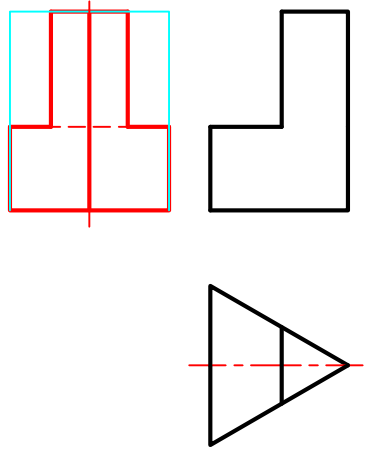
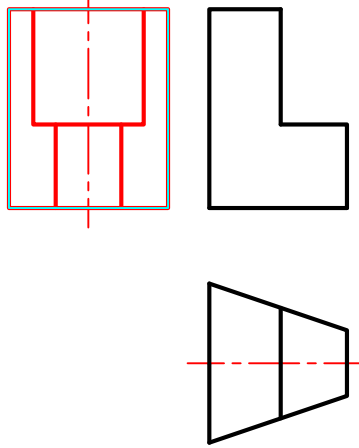
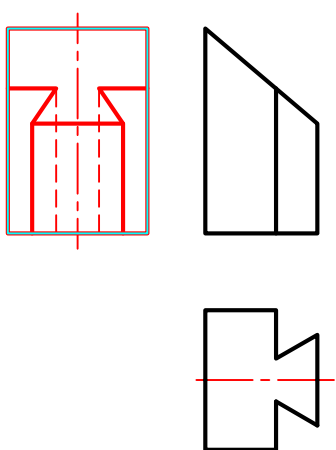
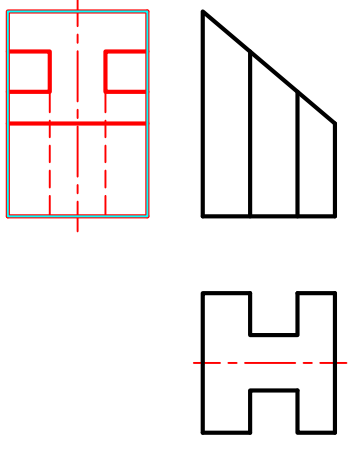
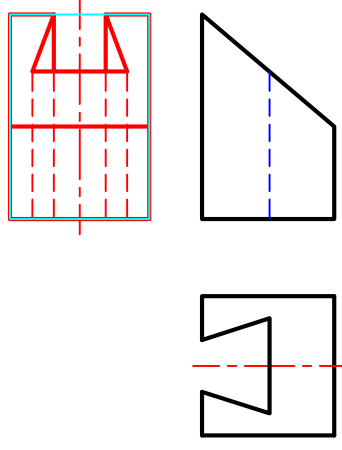
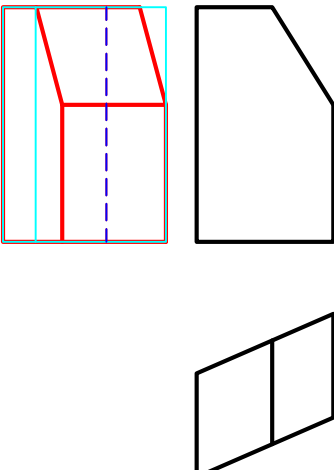
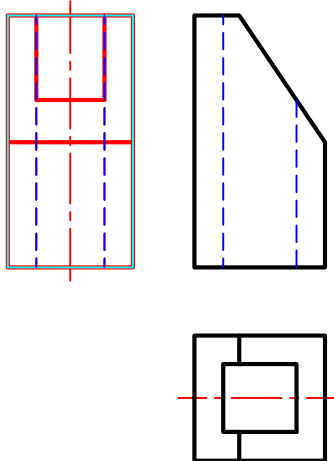
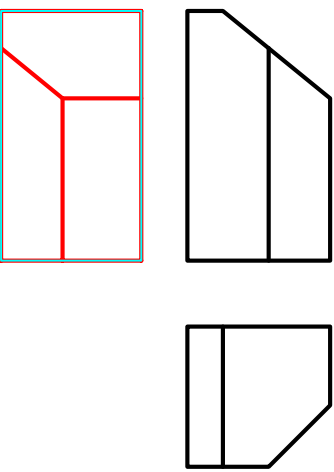


1 5 . 完成立体的三面投影

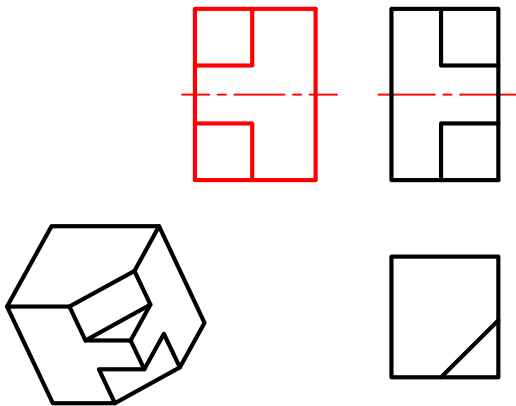


1 6 . 完成立体的正面投影和水平投影

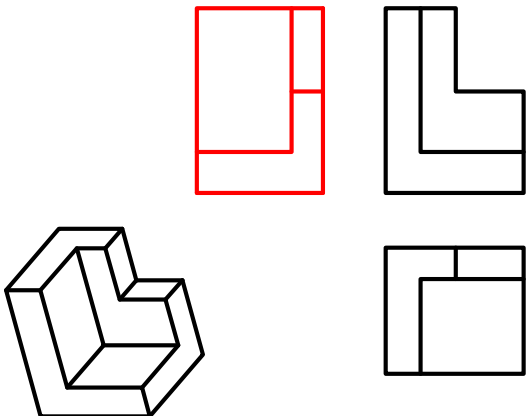


复习题 平面与立体相交			班级	姓名	学号	19
1. 完成立体的水平投影						
2. 完成立体的水平投影						
3. 完成立体的水平投影						
4. 完成立体的水平投影						
5. 完成立体的水平投影						
6. 完成立体的水平投影						
7. 完成立体的水平投影						
8. 完成立体的水平投影						
9. 完成立体的水平投影						

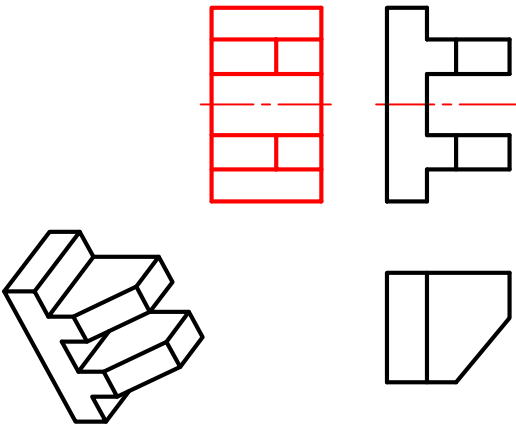
1.



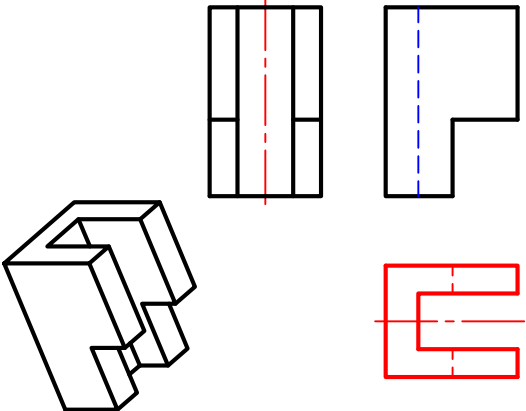
2.



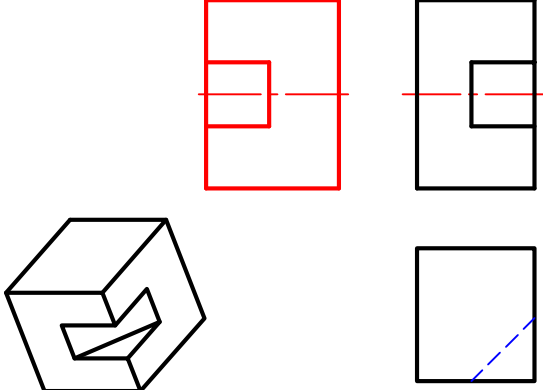
3.



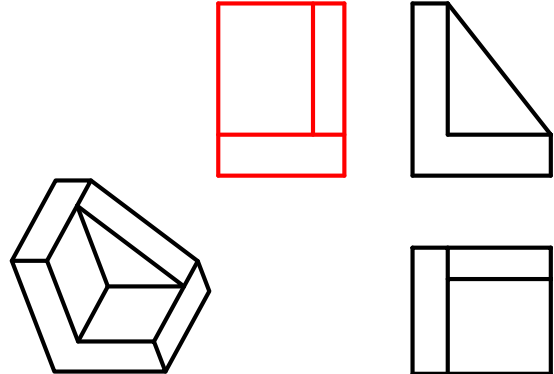
4.



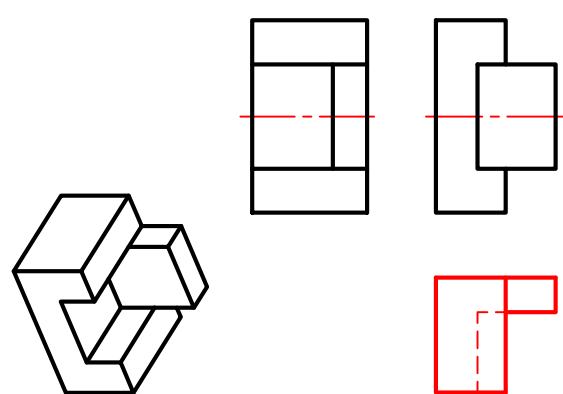
5.



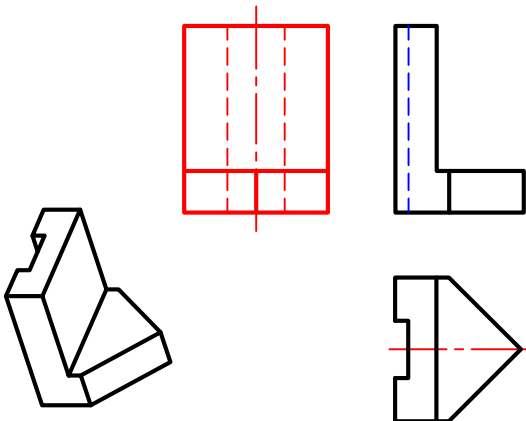
6.



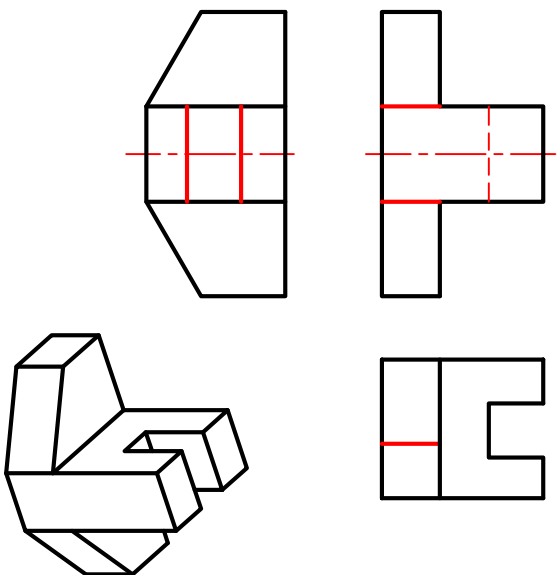
7.



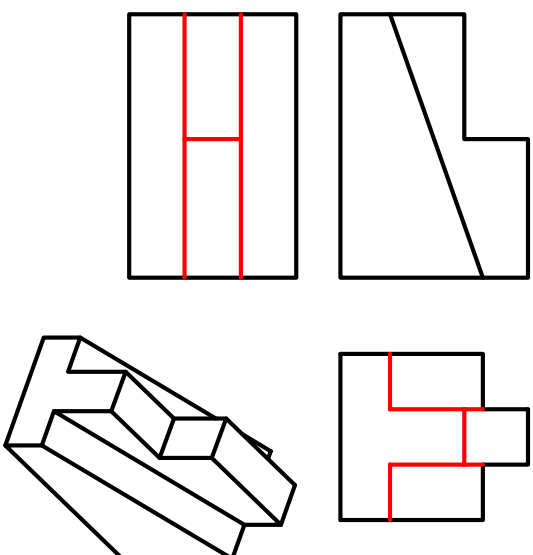
8.



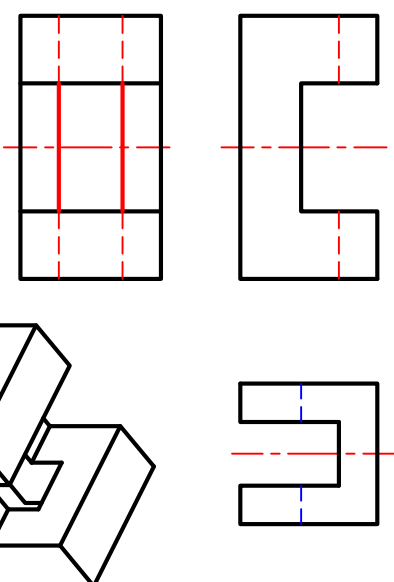
1.



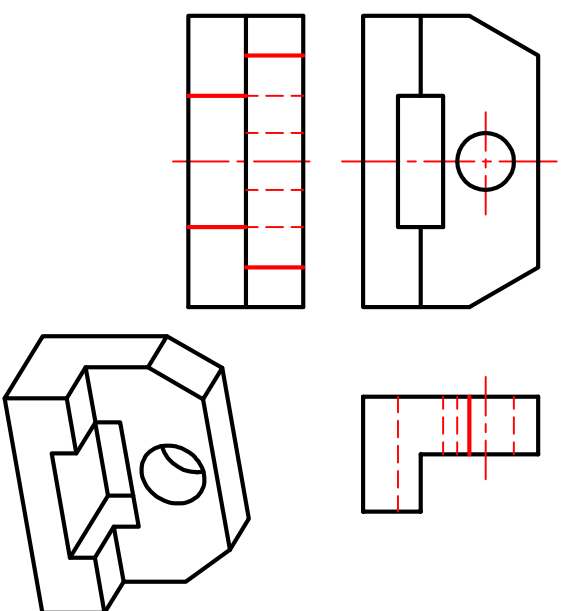
2.



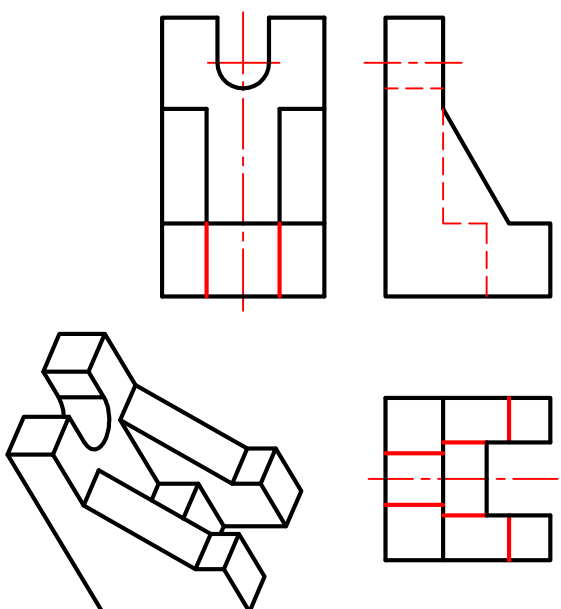
3.



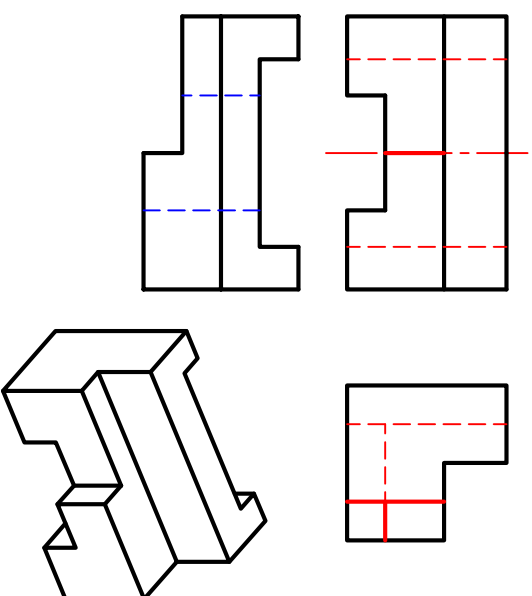
4.



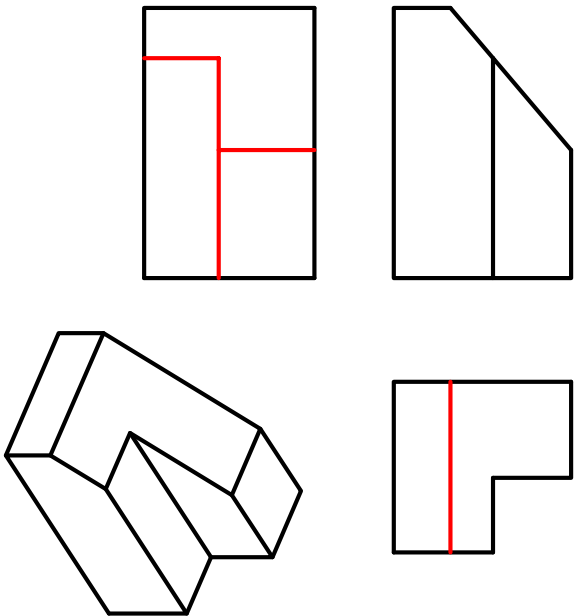
5.



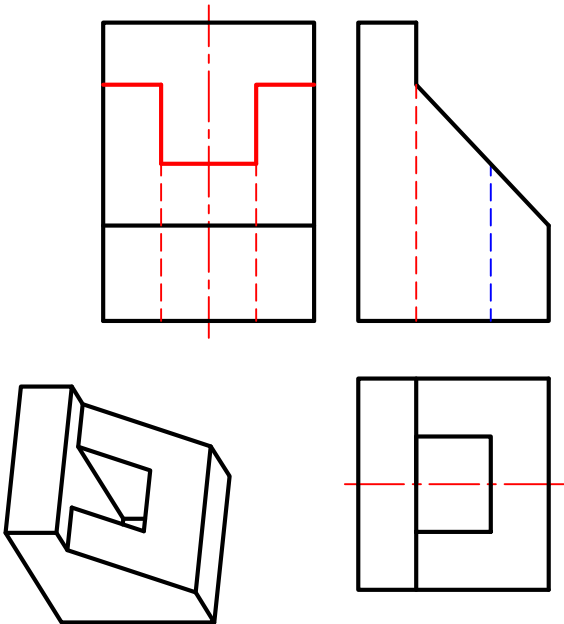
6.



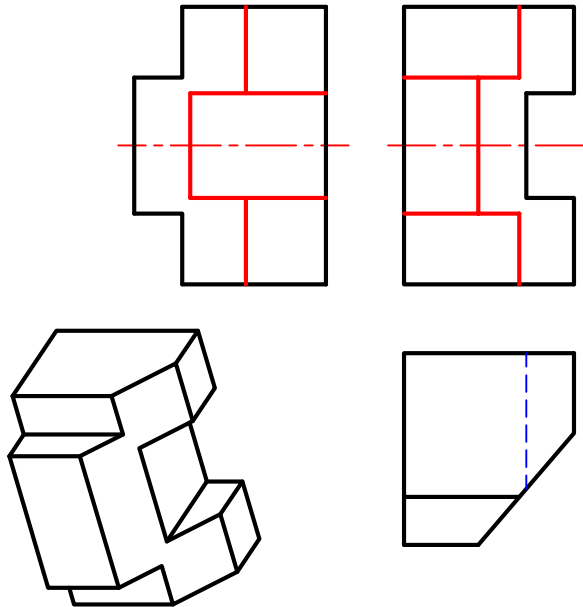
7.



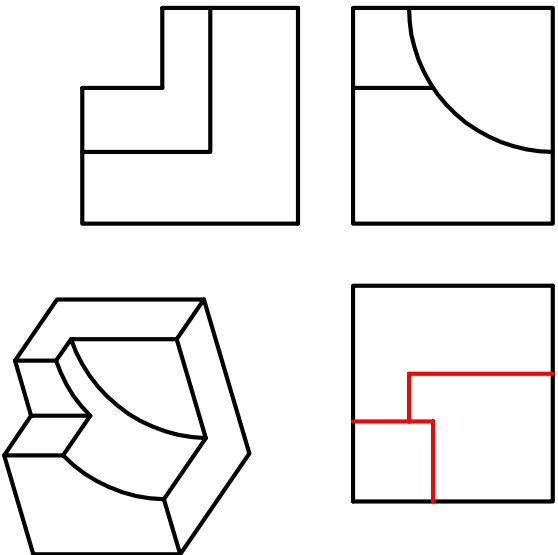
8.



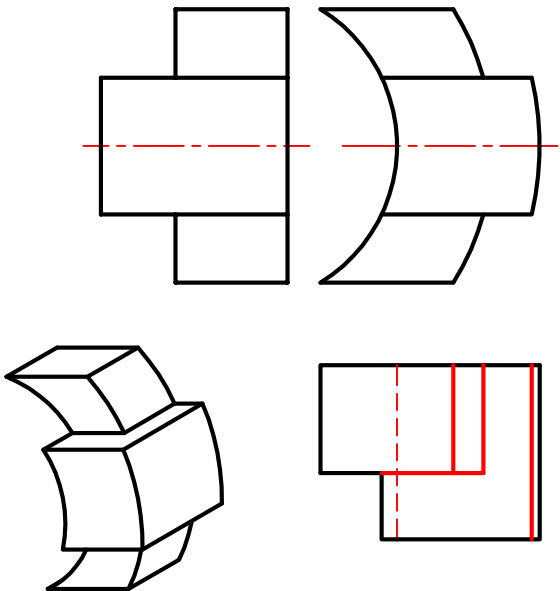
9.



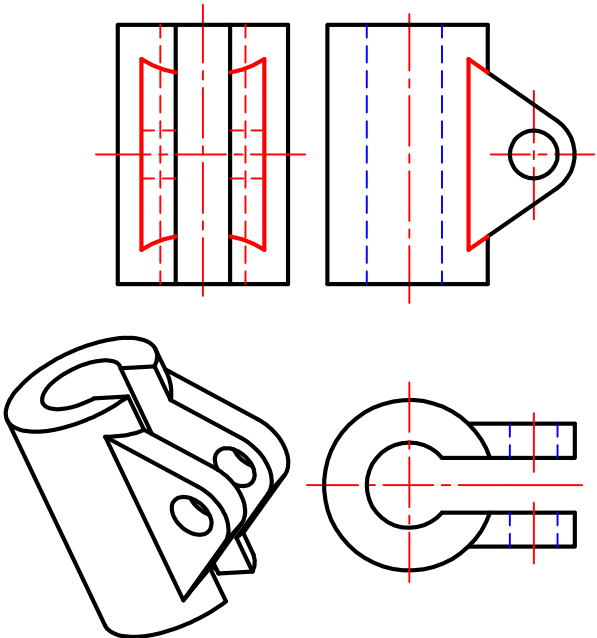
10.



11.



12.



1.

P面是_____；
Q面是_____；
R面是_____。

2.

P面是_____；
Q面是_____；
R面是_____。

3.

P面是_____；
Q面是_____；
R面是_____。

4.

P面是_____；
Q面是_____；
R面是_____。

5.

P面是_____；
Q面是_____；
R面是_____。

6.

P面是_____；
Q面是_____；
R面是_____。

7.

P面是_____面
平面Q是_____面
平面ABCDE_____面

8.

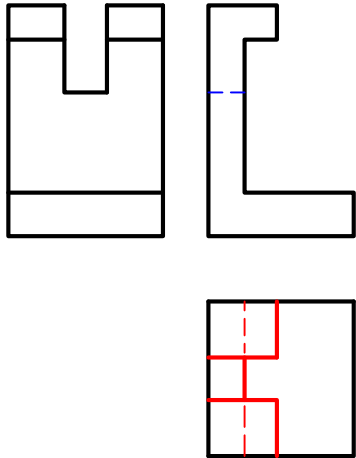
P面是_____面
平面Q是_____面
平面ABC是_____面

9.

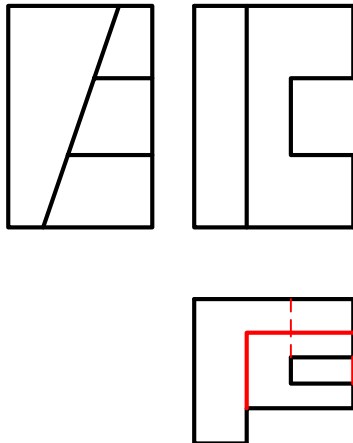
P面是_____面
平面Q是_____面
平面R是_____面

组合体视图练习 判断图中指定表面是圆柱面还是平面，若平面则判断平面与投影面的相对位置	班级 姓名 学号 <div>23</div>
1. <div> </div> <div> P面是 <u>水平面</u> ; O面是 <u>圆柱面</u> ; R面是 <u>正平面</u> 。 </div>	3. <div> </div> <div> P面是 <u>侧平面</u> ; O面是 <u>正平面</u> ; R面是 <u>水平面</u> 。 </div>
4. <div> </div> <div> P面是 <u>圆柱面</u> ; O面是 <u>水平面</u> ; R面是 <u>铅垂面</u> 。 </div>	6. <div> </div> <div> P面是 <u>侧垂面</u> ; O面是 <u>水平面</u> ; R面是 <u>水平面</u> 。 </div>
7. <div> </div> <div> P面是 <u>正垂面</u> ; 平面O是 <u>铅垂面</u> ; 平面ABCDE <u>侧垂面</u> 。 </div>	9. <div> </div> <div> 平面P是 <u>正平面</u> ; 平面O是 <u>侧平面</u> ; 平面R是 <u>水平面</u> 。 </div>
8. <div> </div> <div> 平面P是 <u>铅垂面</u> ; 平面O是 <u>侧平面</u> ; 平面ABC是 <u>一般位置面</u> 。 </div>	5. <div> </div> <div> P面是 <u>正平面</u> ; O面是 <u>侧垂面</u> ; R面是 <u>水平面</u> 。 </div>
2. <div> </div> <div> P面是 <u>正垂面</u> ; O面是 <u>水平面</u> ; R面是 <u>侧平面</u> 。 </div>	4. <div> </div> <div> P面是 <u>侧垂面</u> ; O面是 <u>正平面</u> ; R面是 <u>水平面</u> 。 </div>

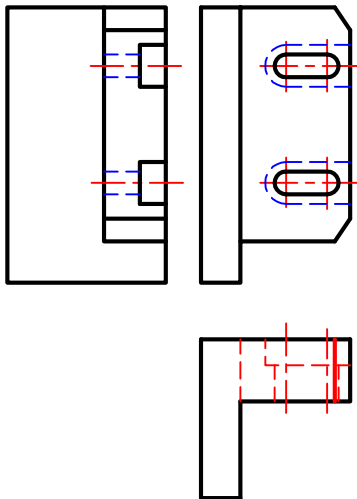
1.



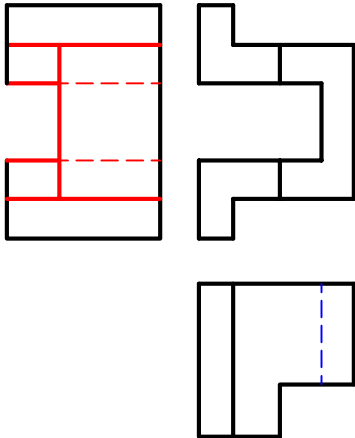
2.



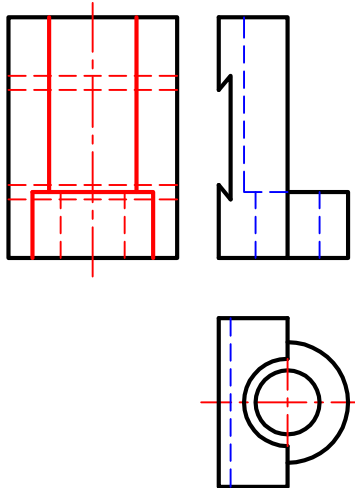
3.



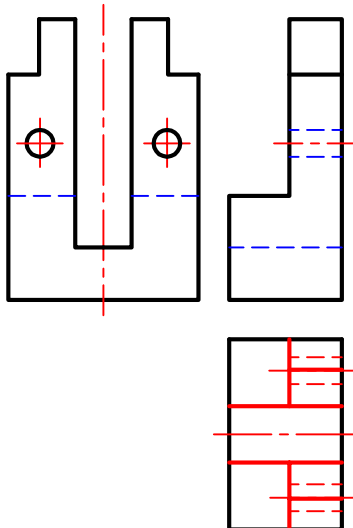
4.



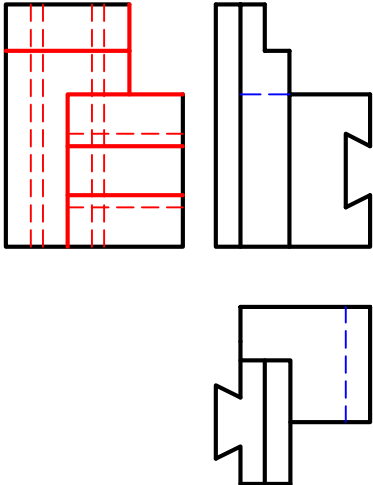
5.



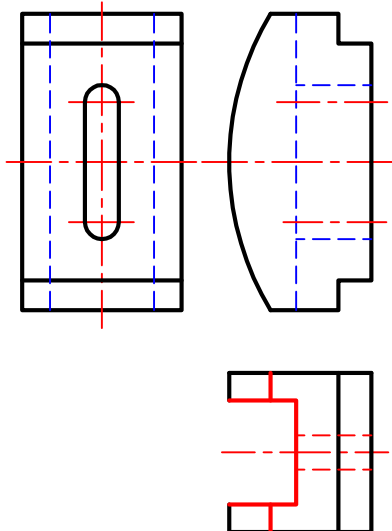
6.



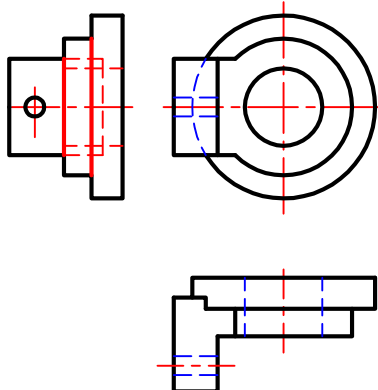
7.



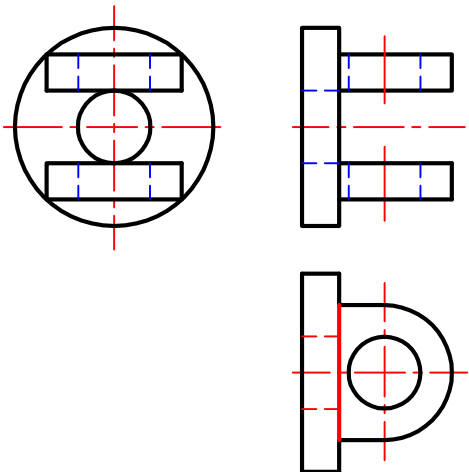
8.



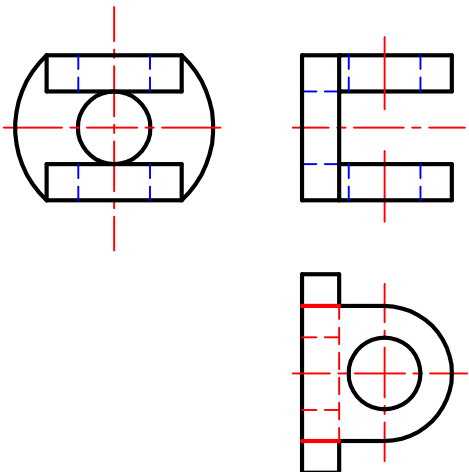
9.



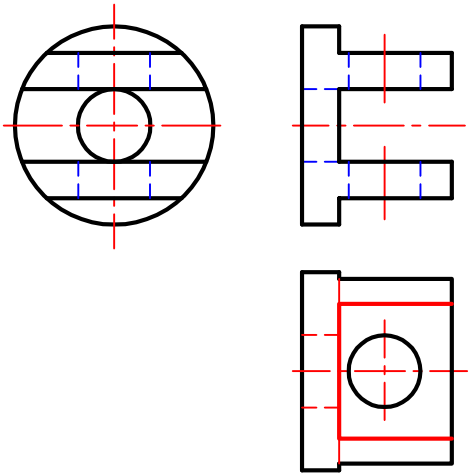
10.



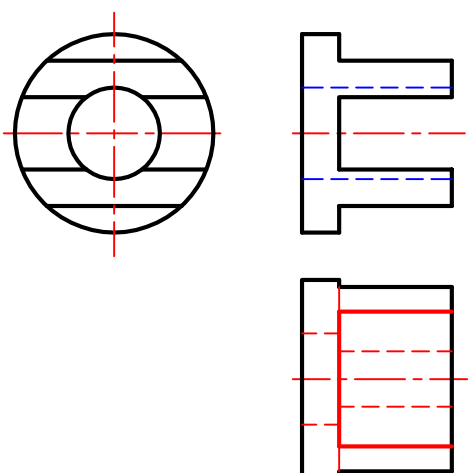
11.



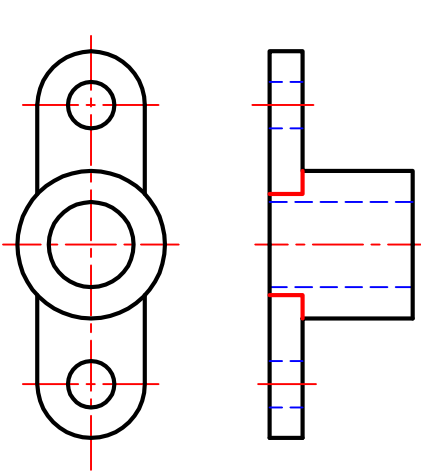
12.



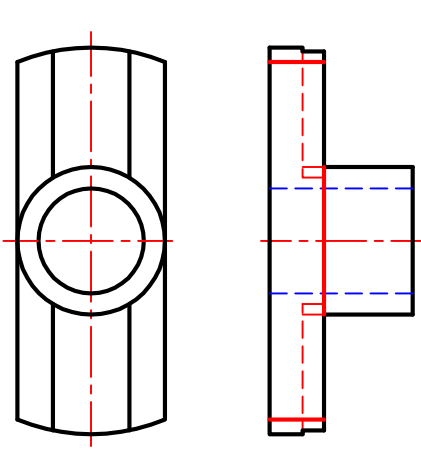
13.



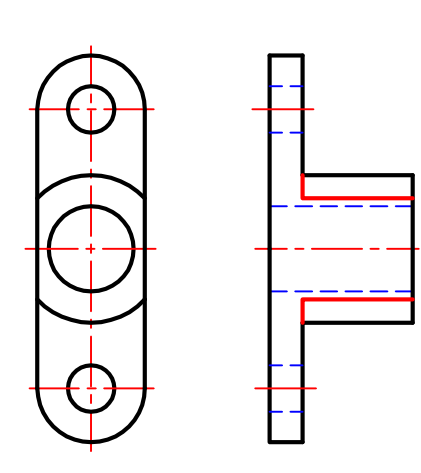
14.



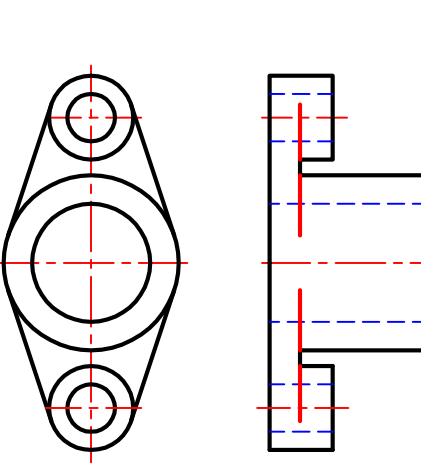
15.

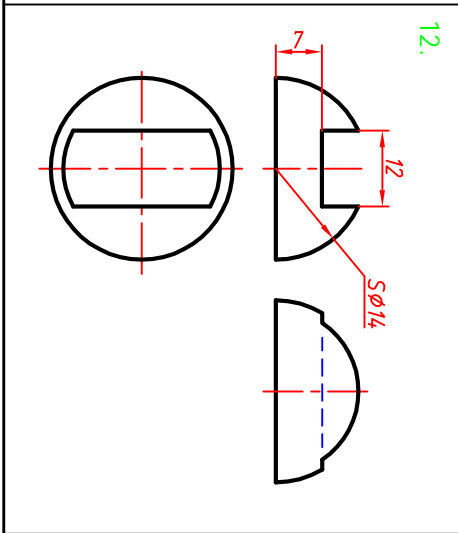
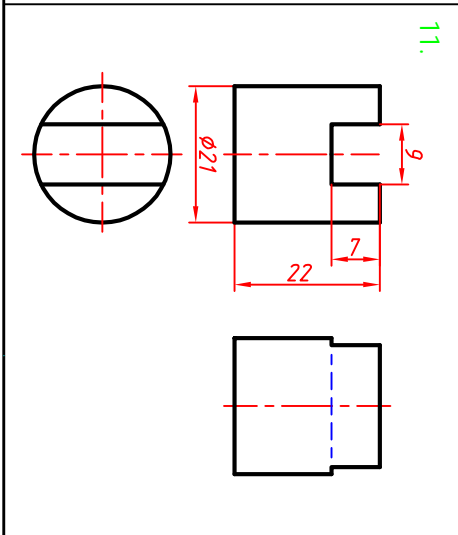
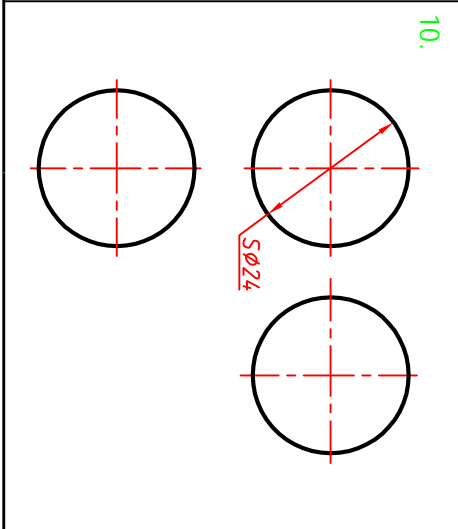
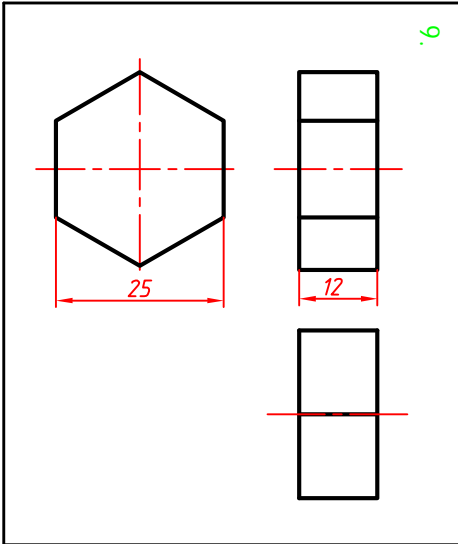
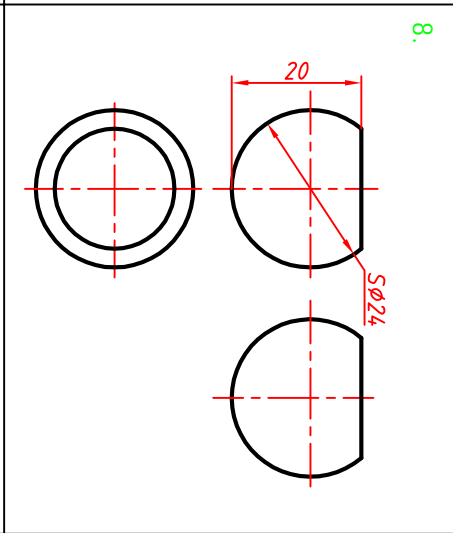
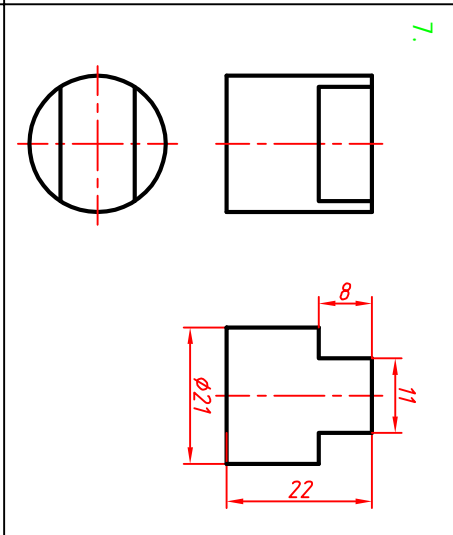
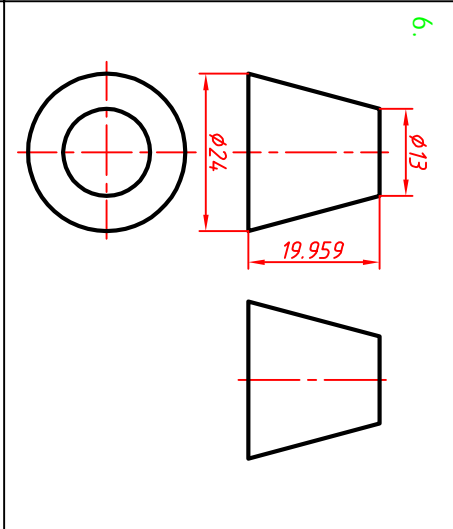
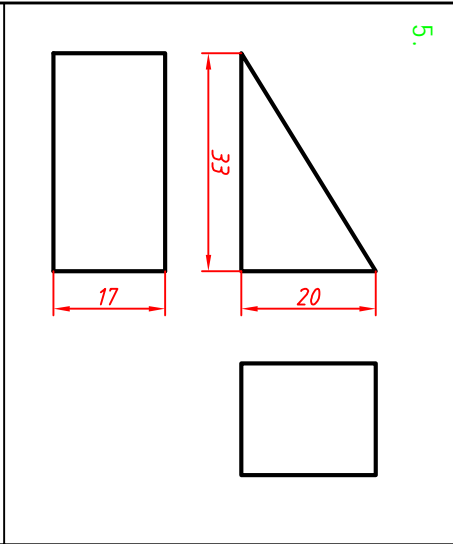
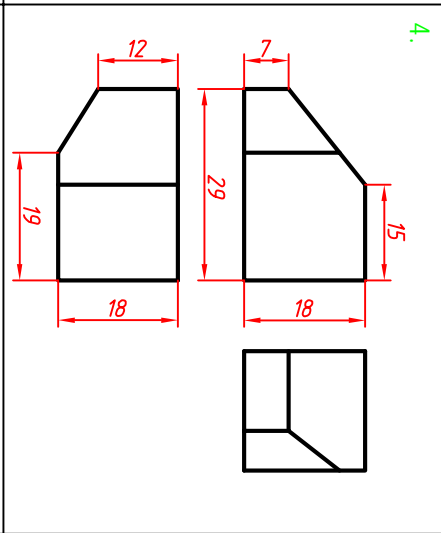
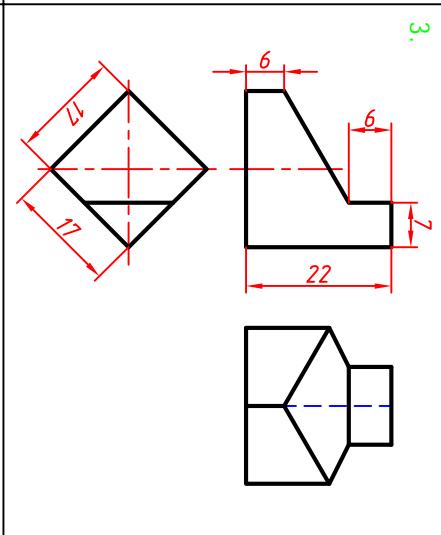
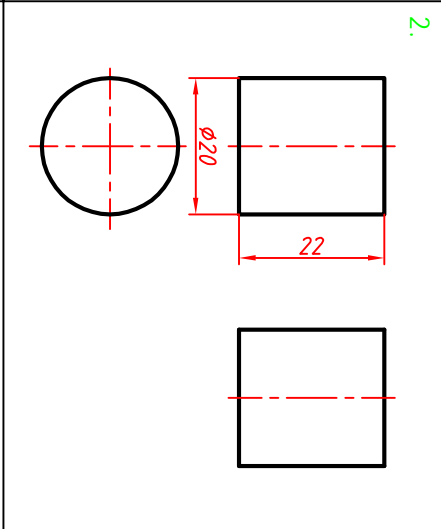
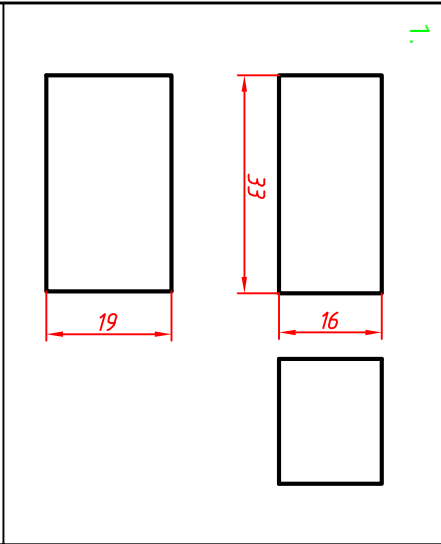


16.

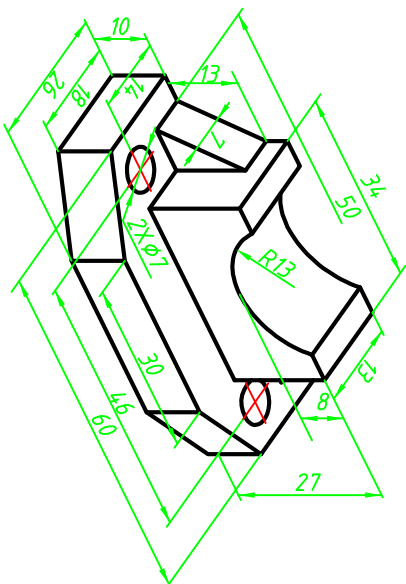
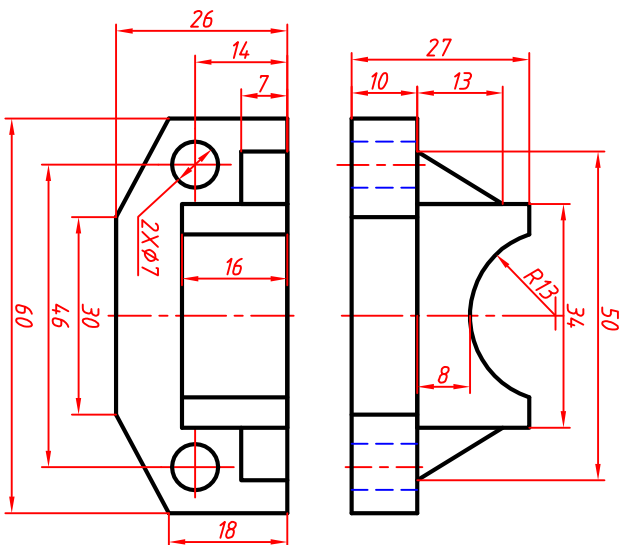
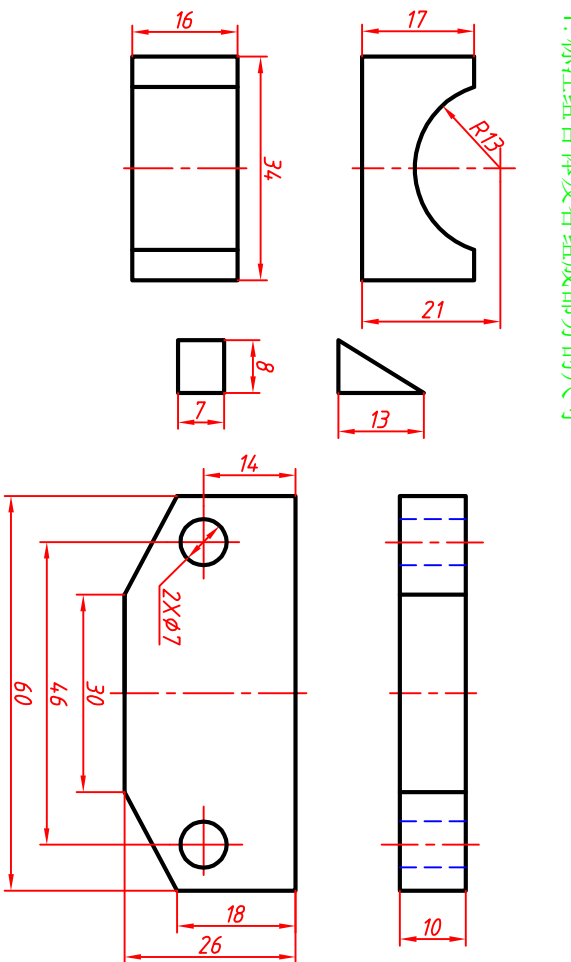


17.

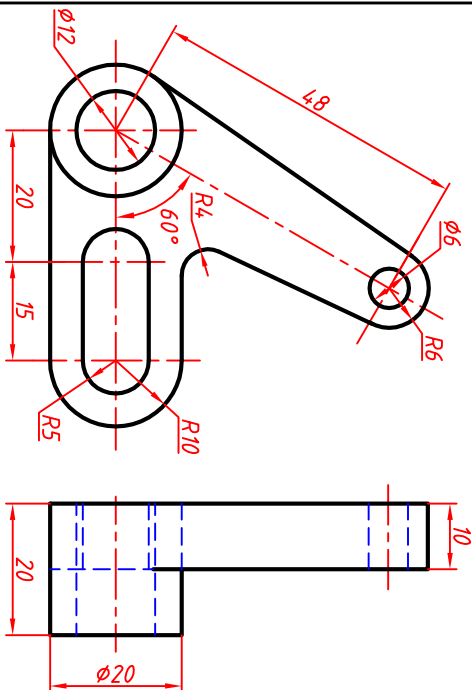




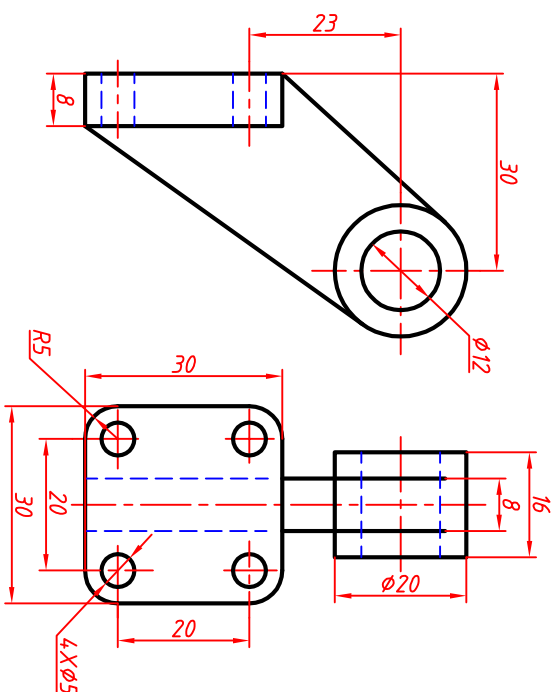
1. 标注组合体及各组成部分的尺寸



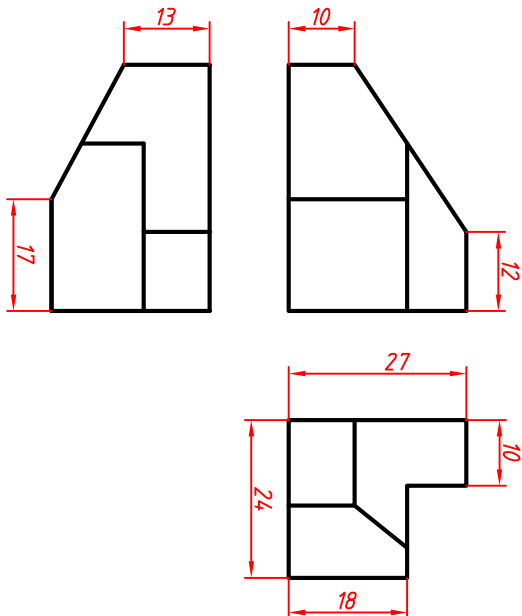
2.



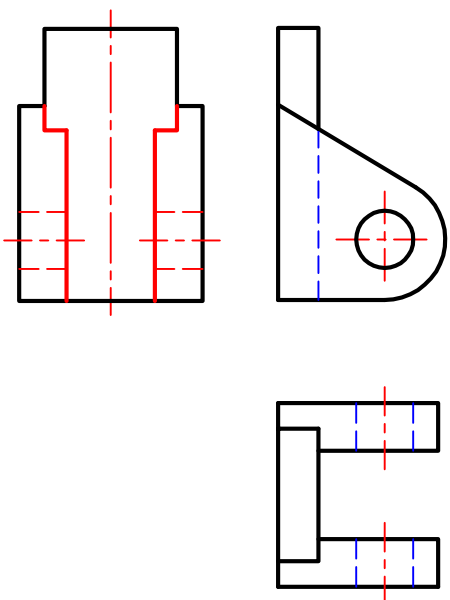
3.



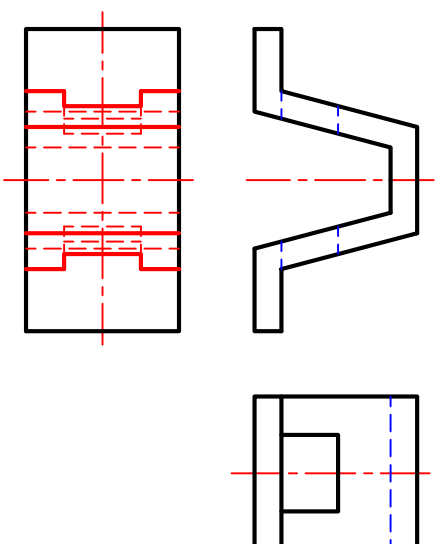
4.



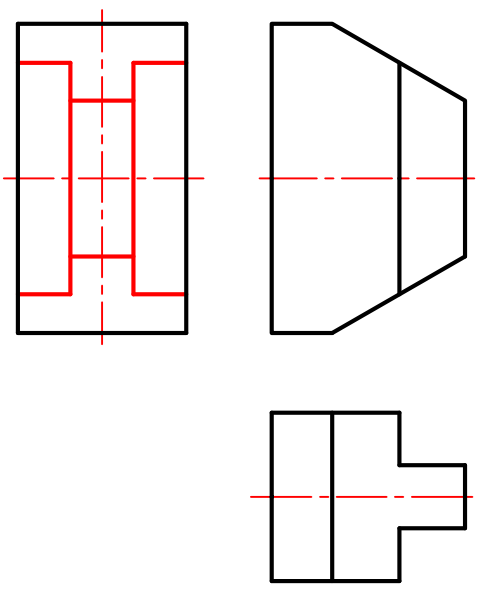
1.



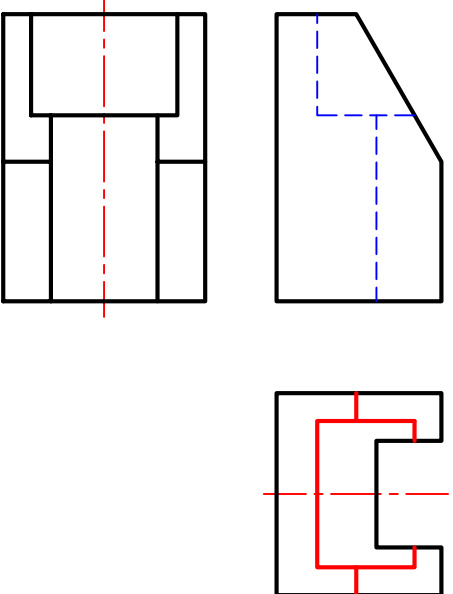
2.



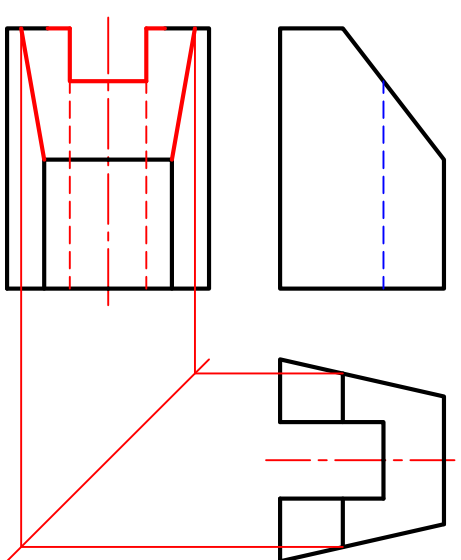
3.



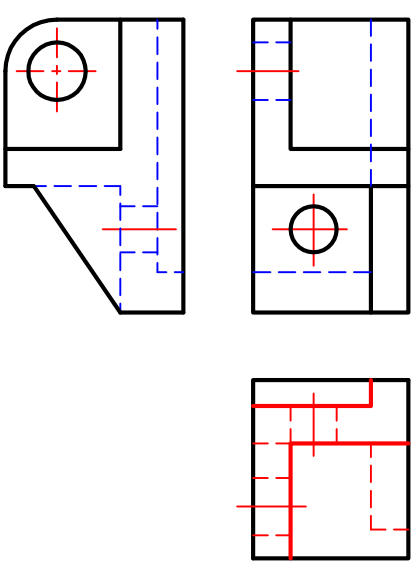
4.



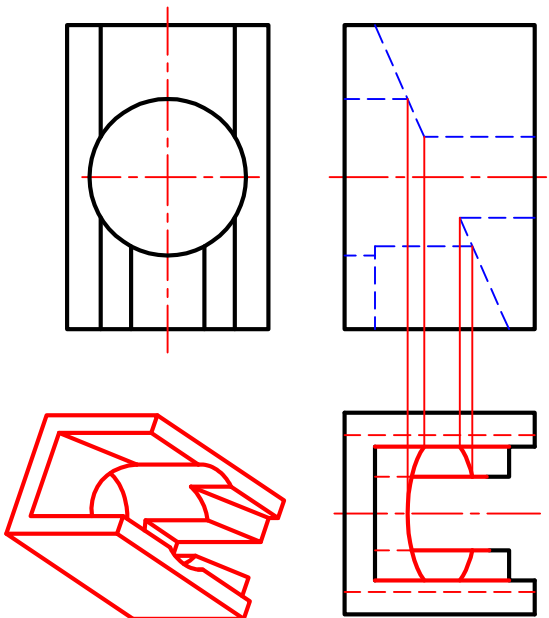
5.



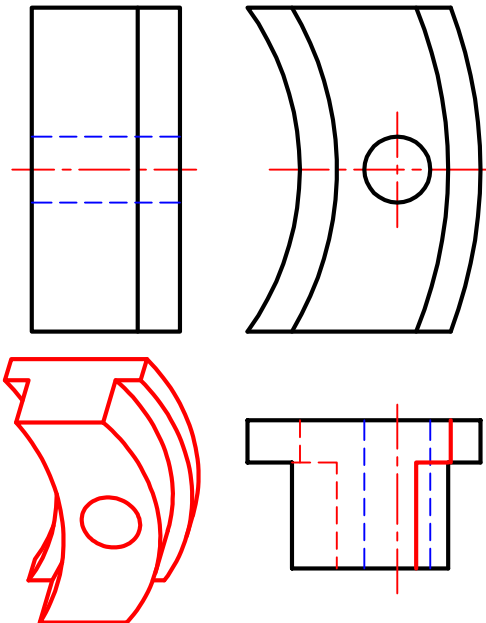
6.



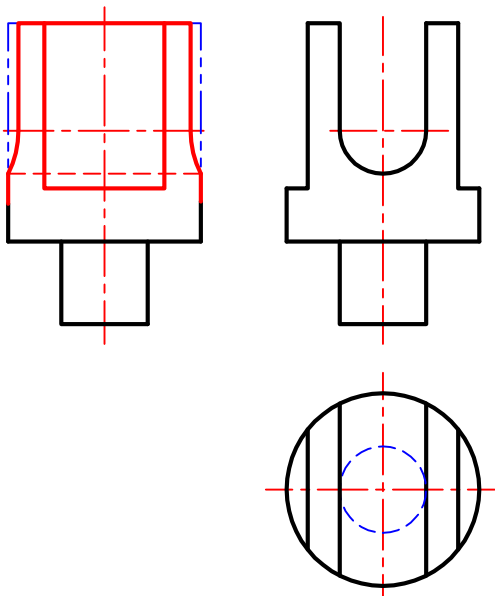
1.



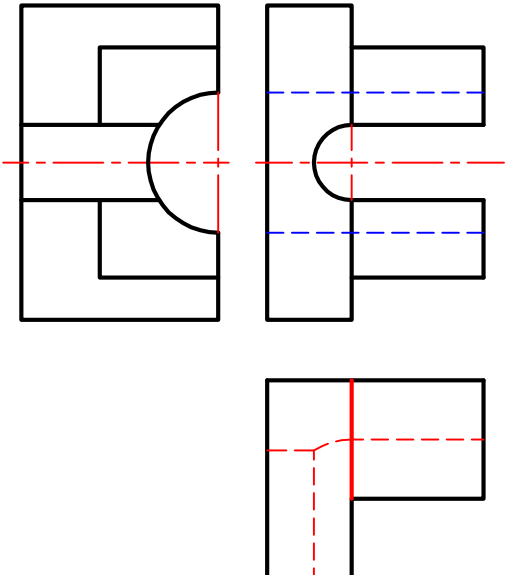
2.



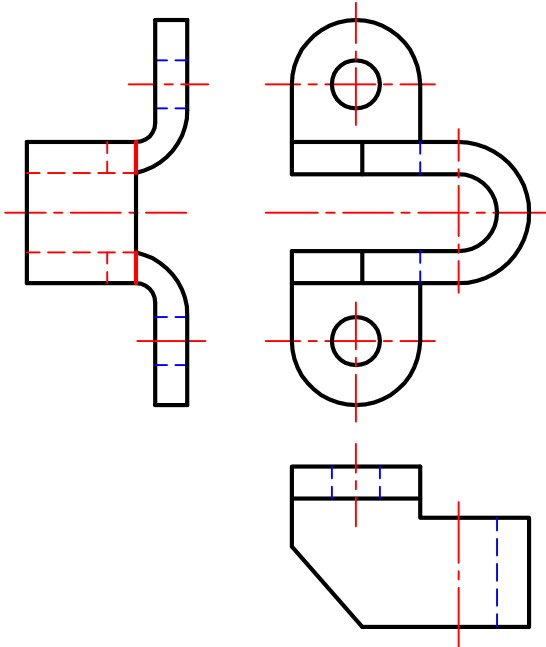
3.



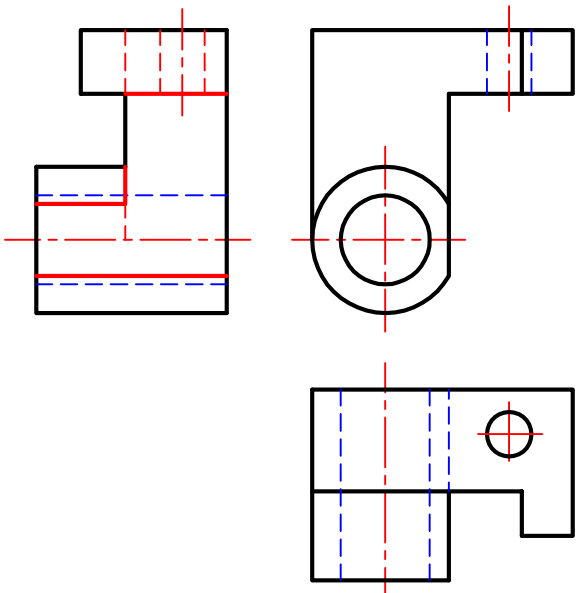
4.



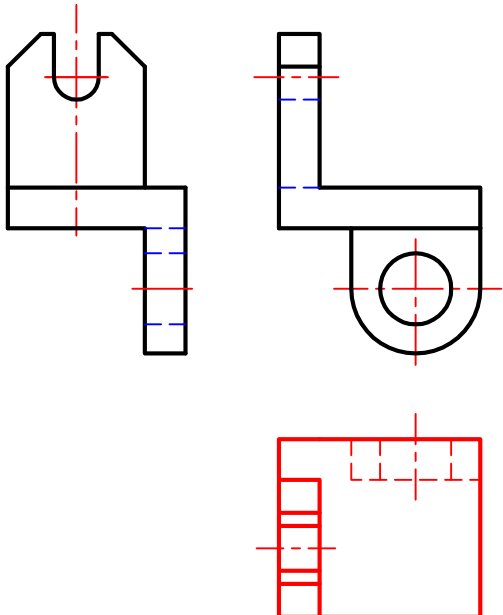
5.



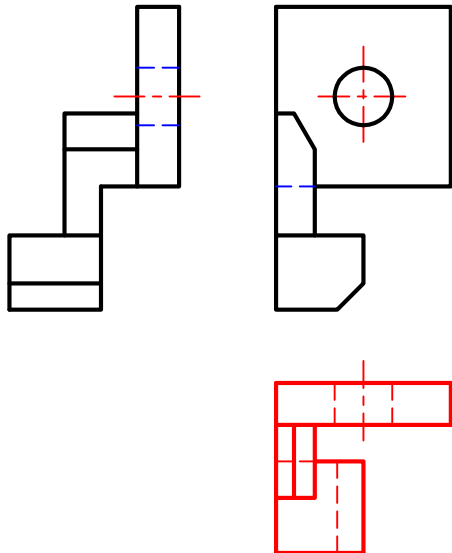
6.



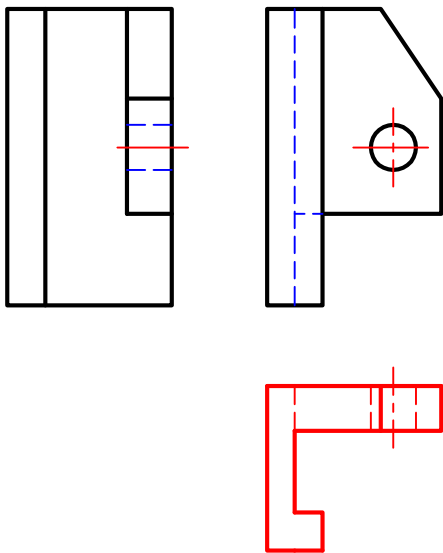
1.



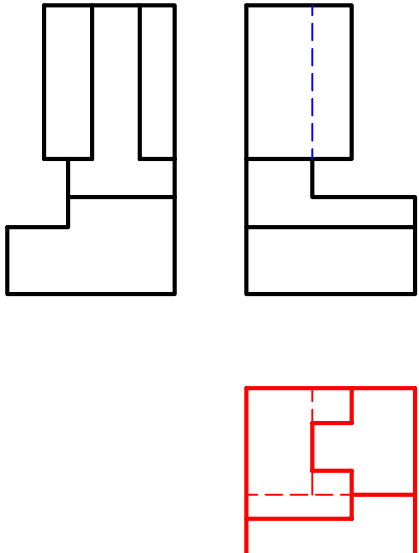
2.



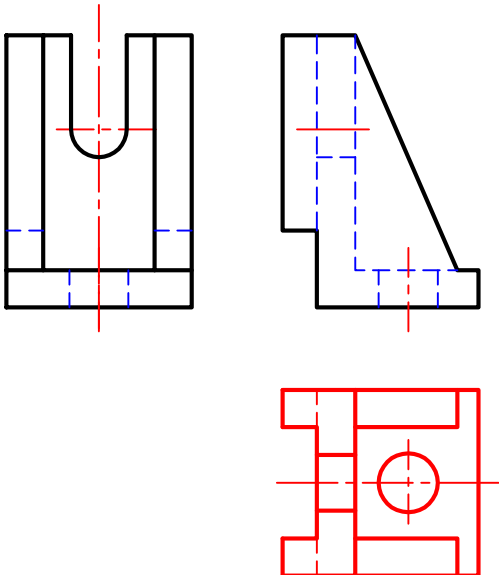
3.



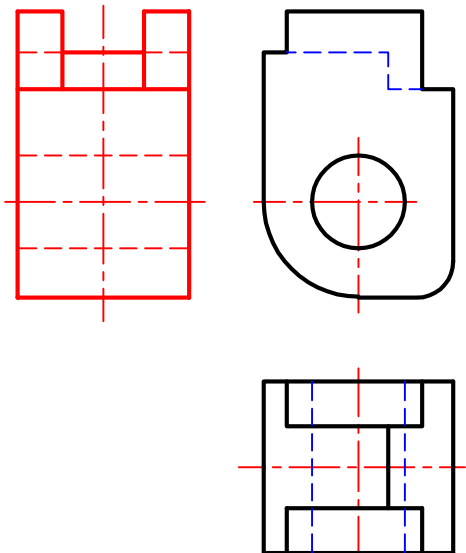
4.



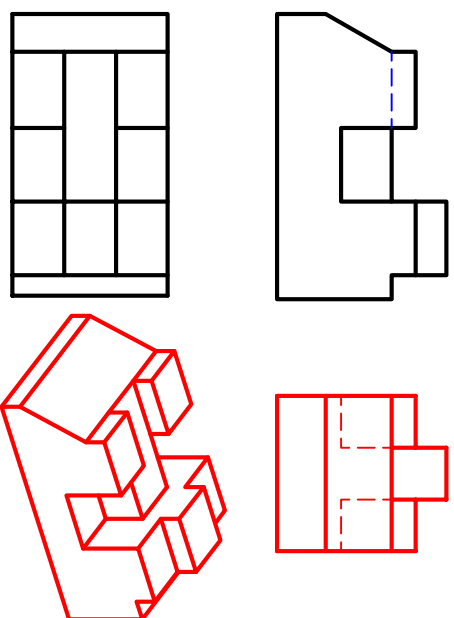
5.



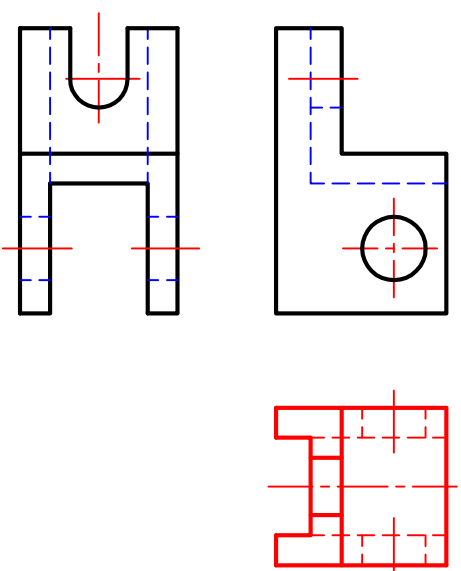
6.



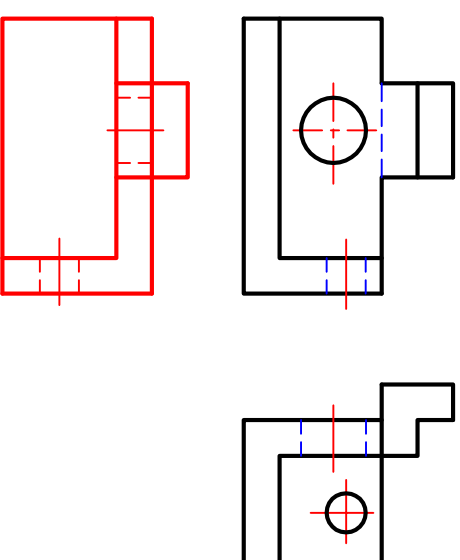
7.



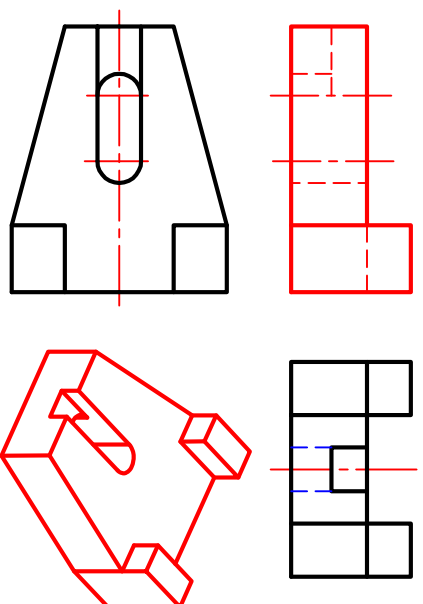
8.



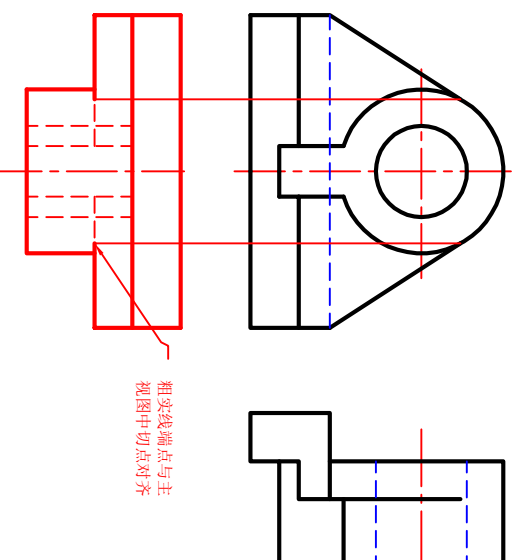
9.



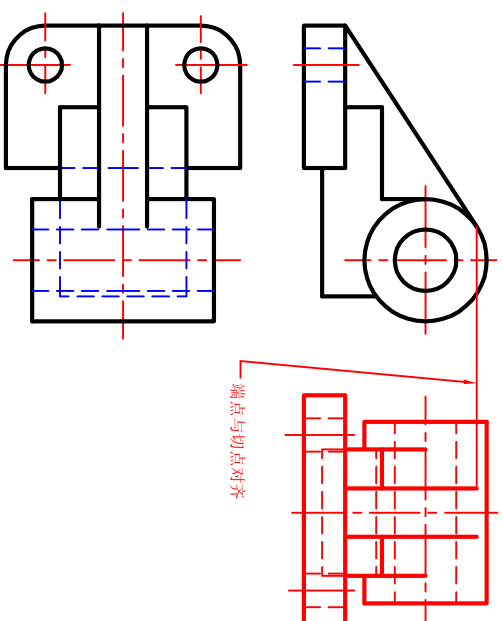
10.



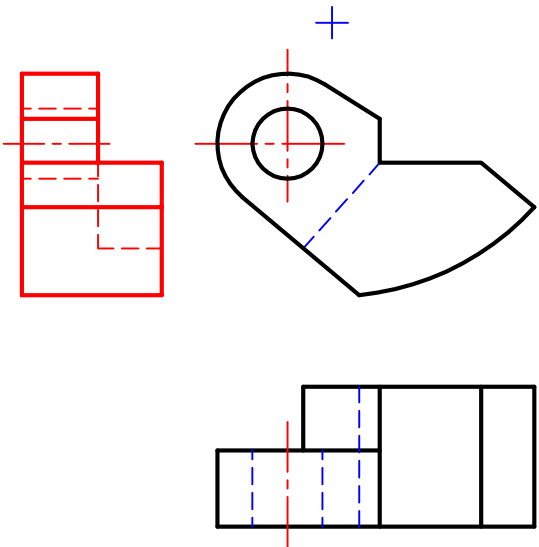
11.



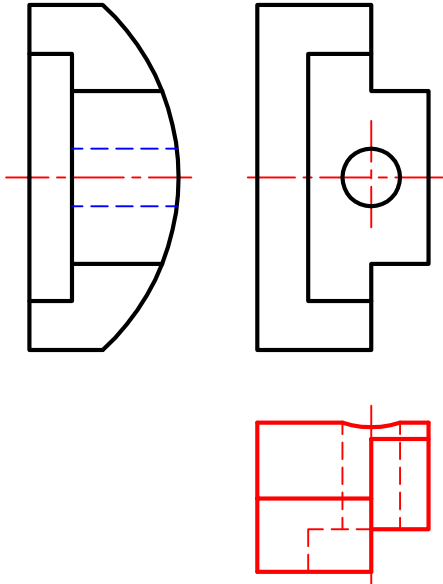
12.



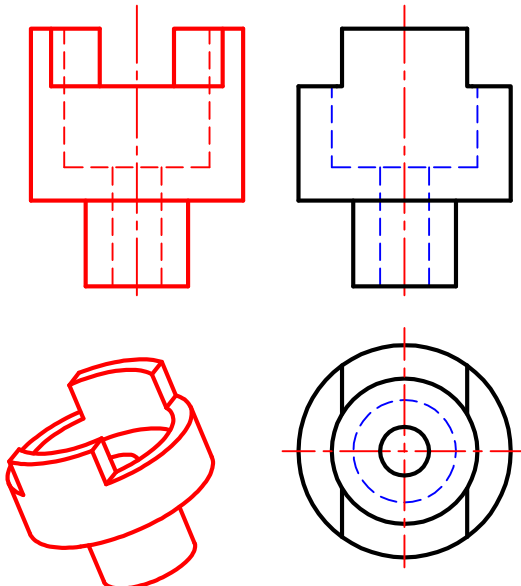
13.



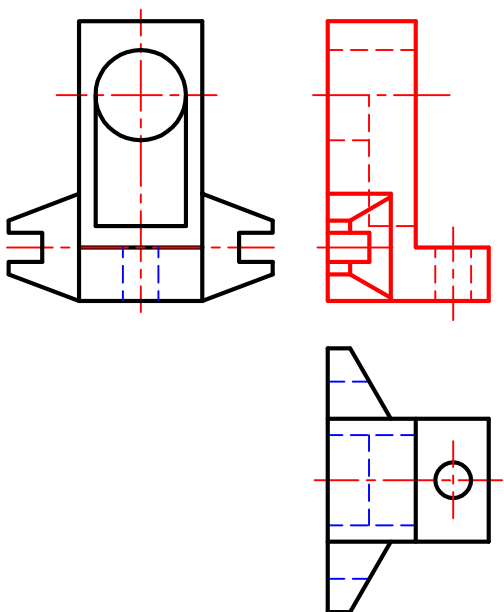
14.



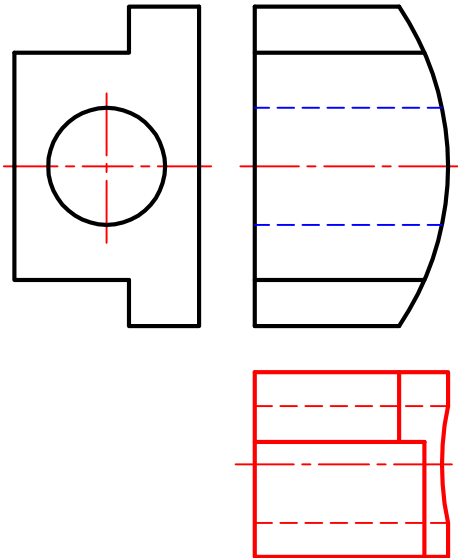
15.



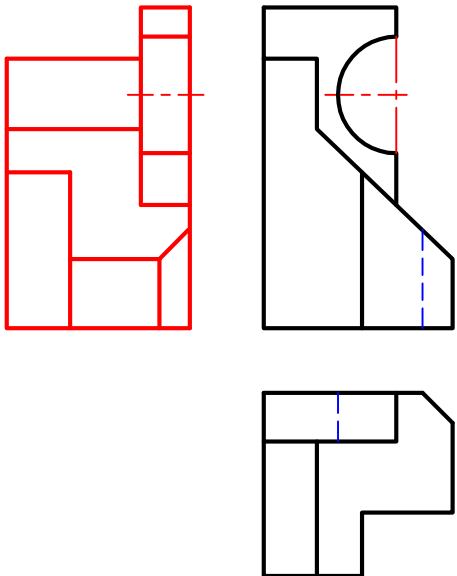
16.



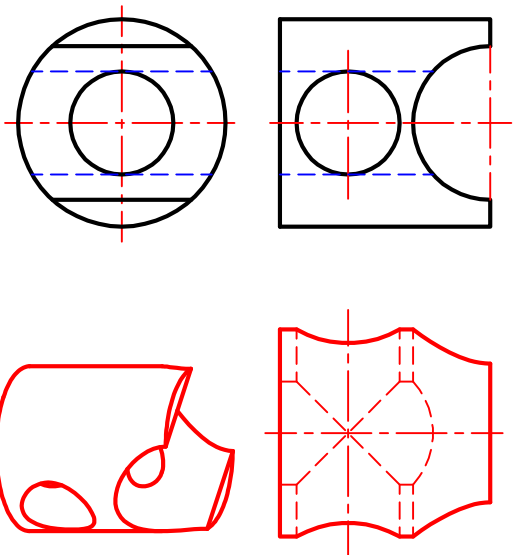
17.



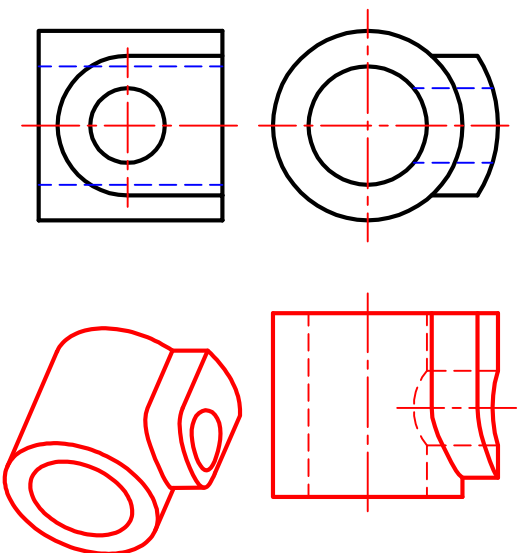
18.



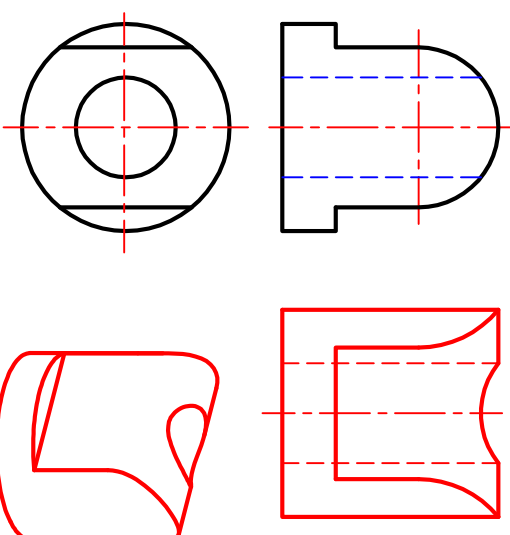
19. 补画左视图



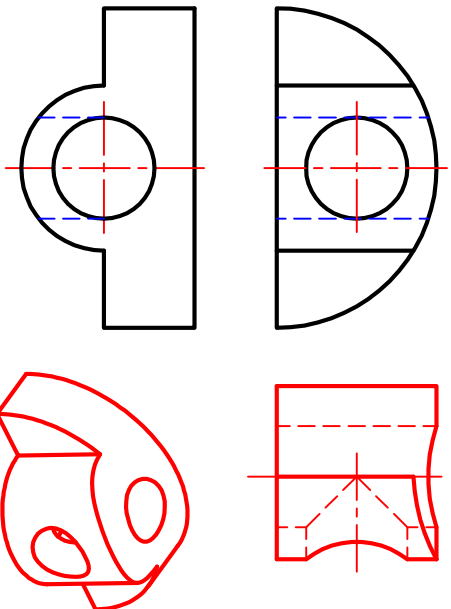
20. 补画左视图



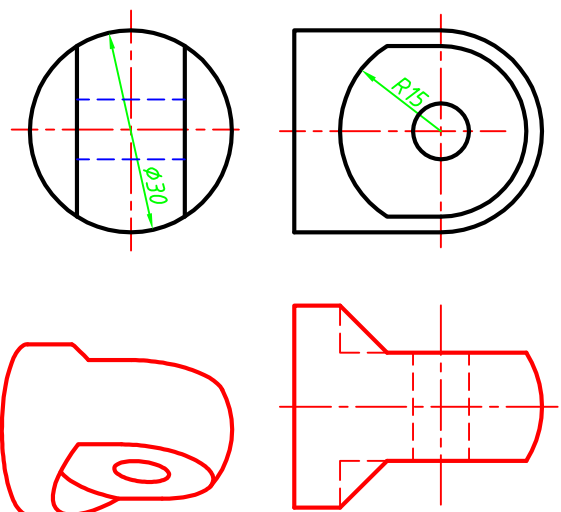
21. 补画左视图



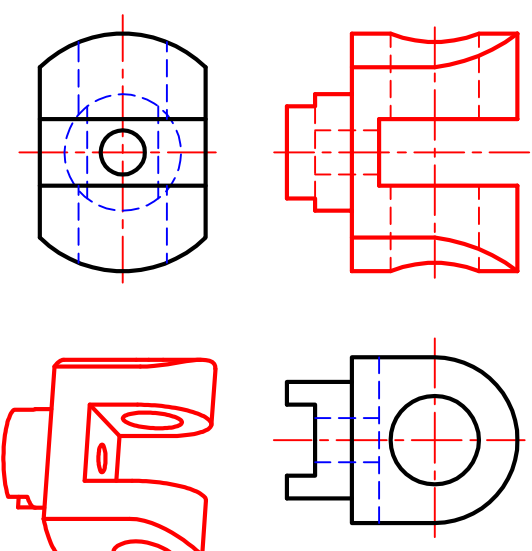
22. 补画左视图



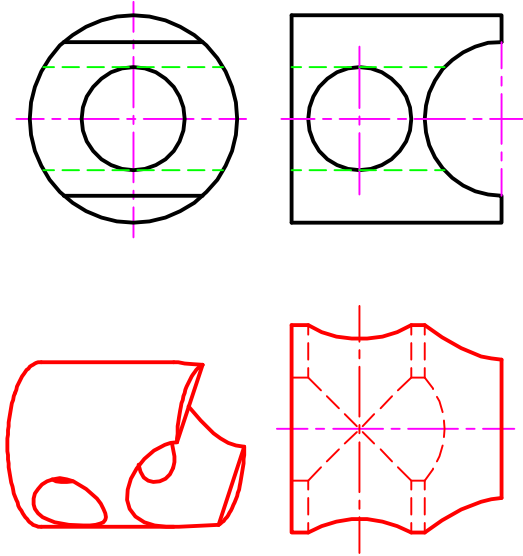
23.



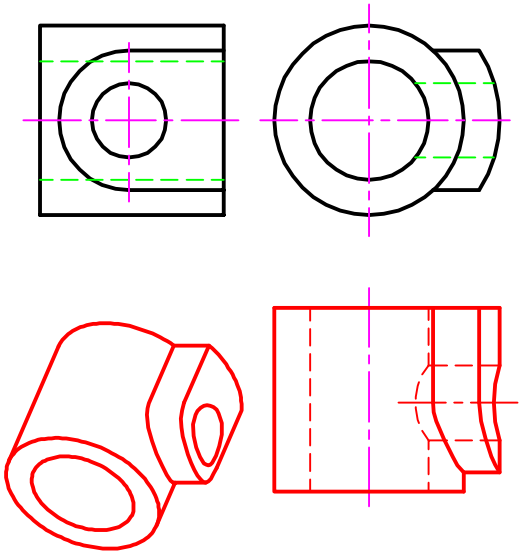
24.



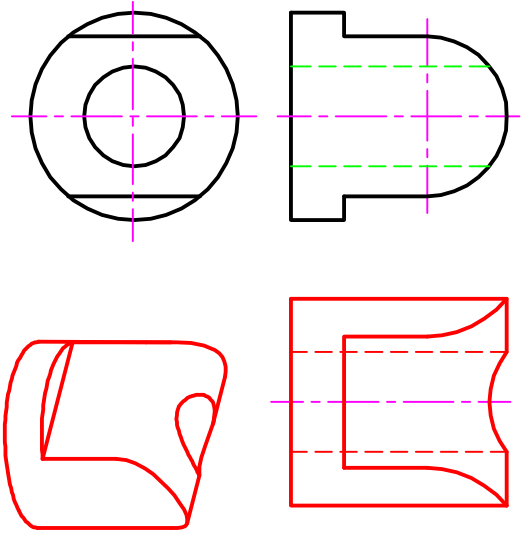
19. 补画左视图



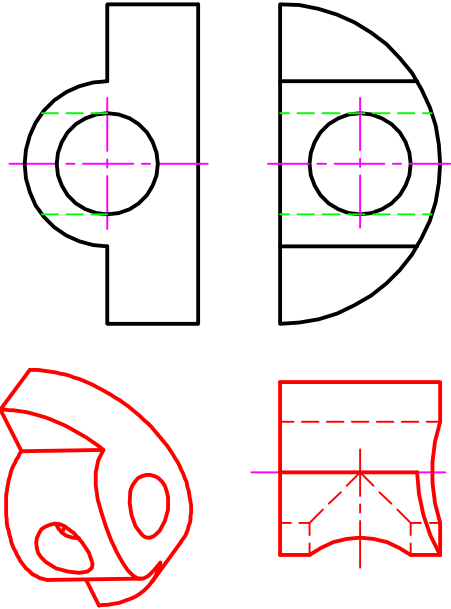
20. 补画左视图



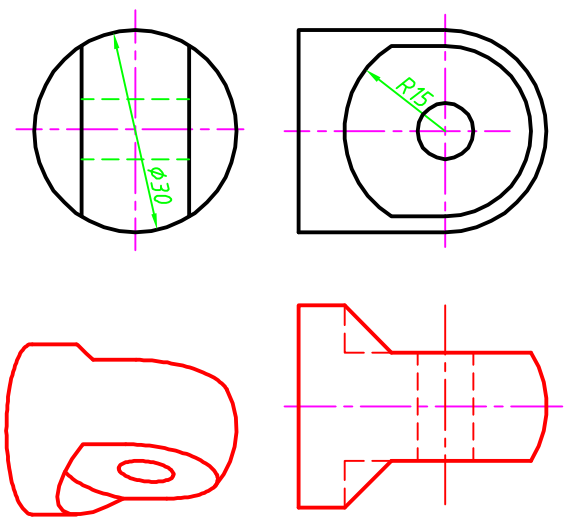
21. 补画左视图



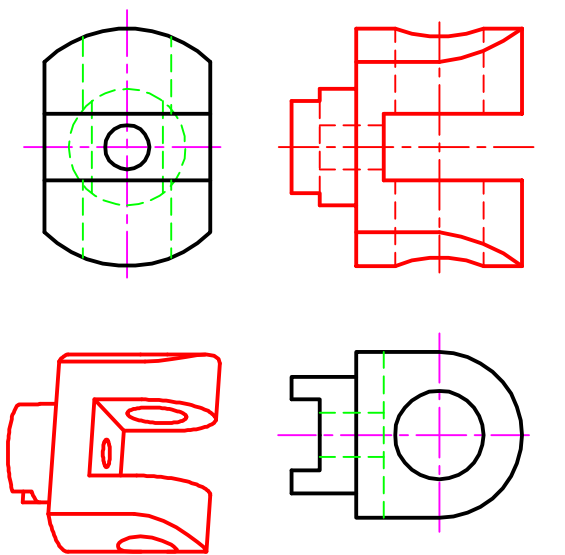
22. 补画左视图



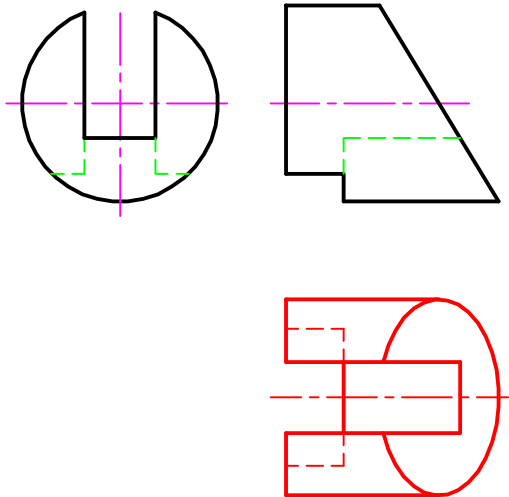
23.



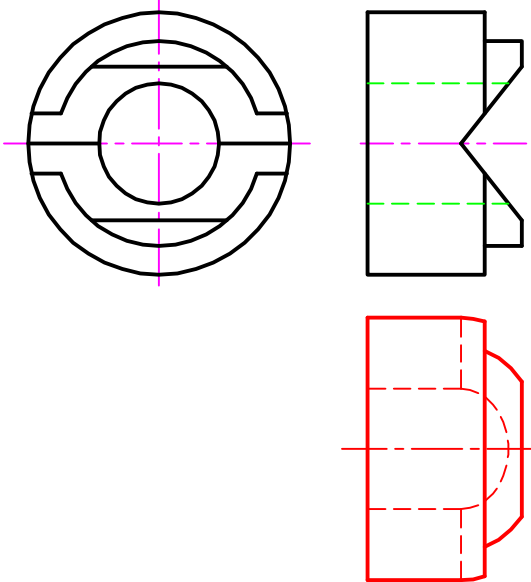
24.



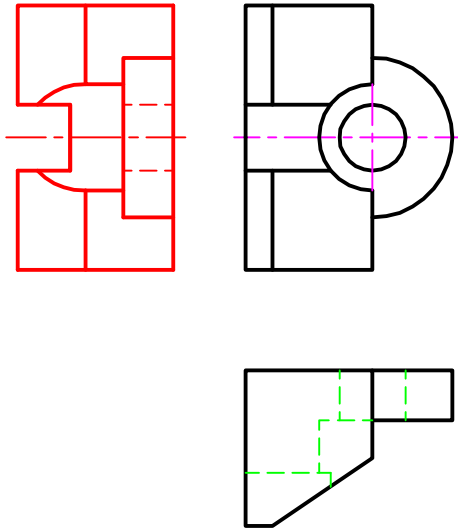
25.



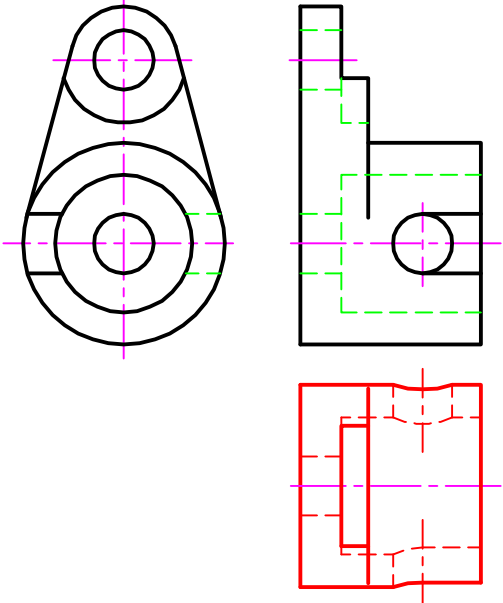
26.



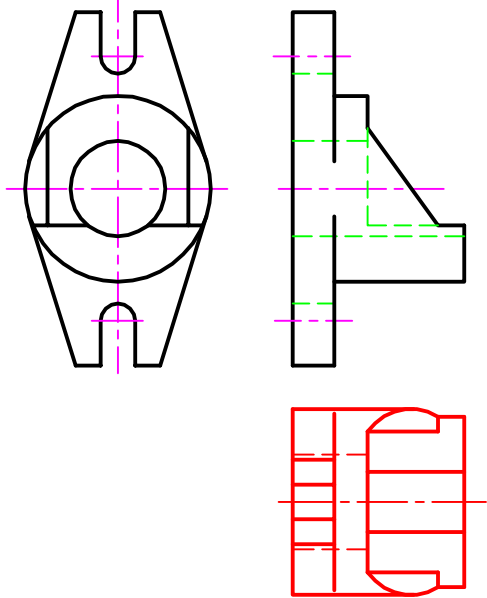
27.



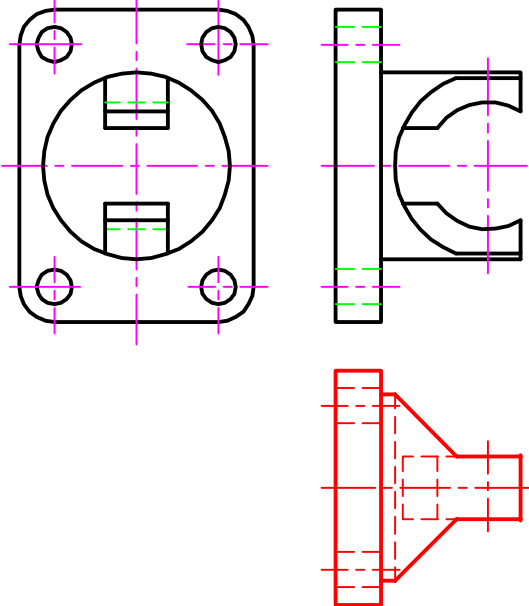
28.



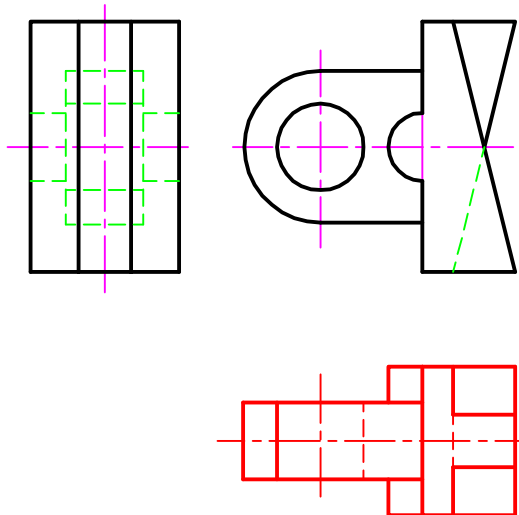
29.



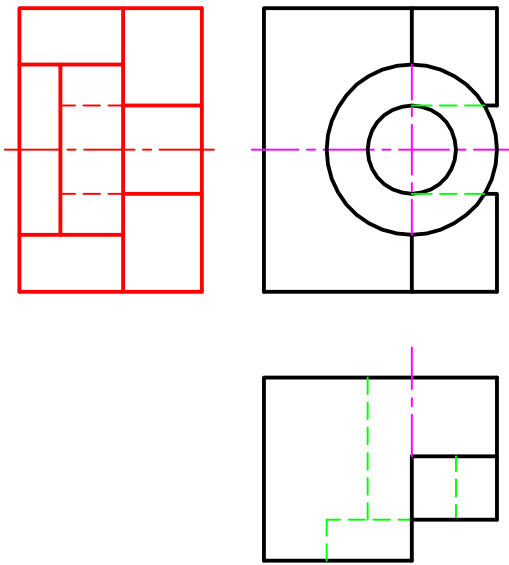
30.



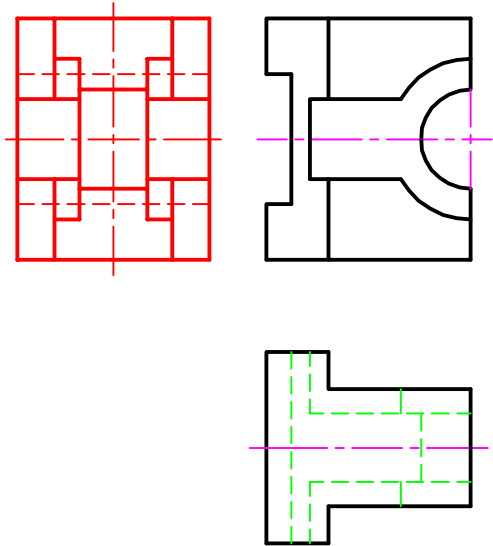
31.



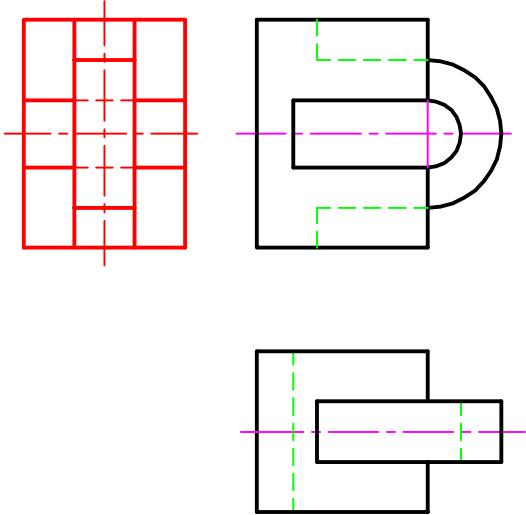
32.



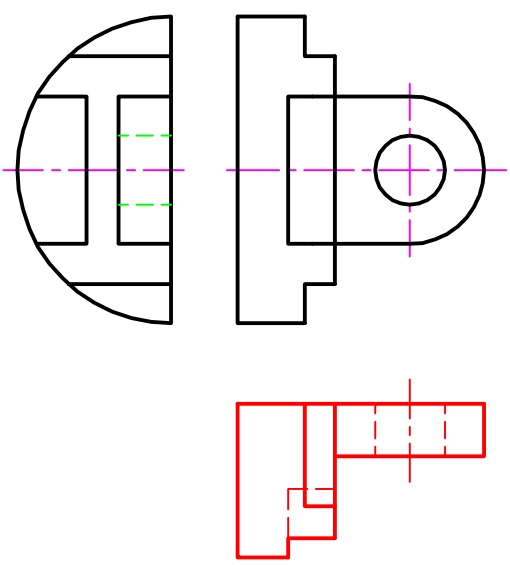
33.



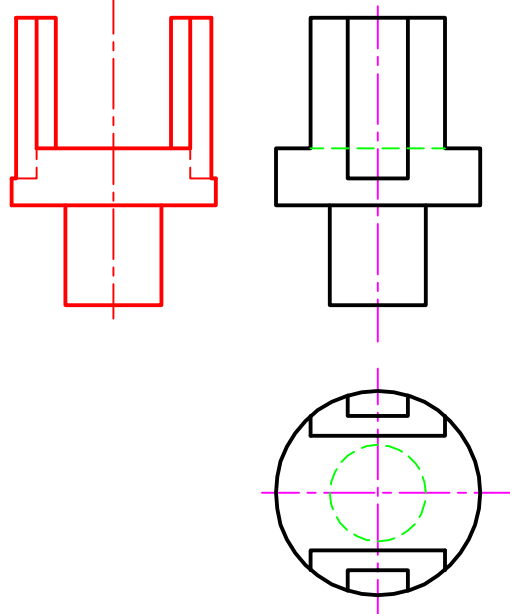
34.



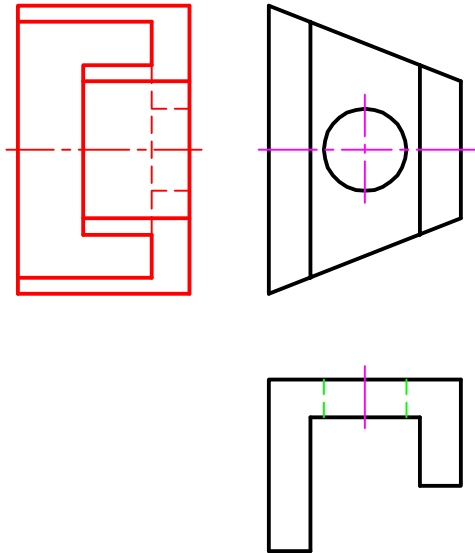
35.



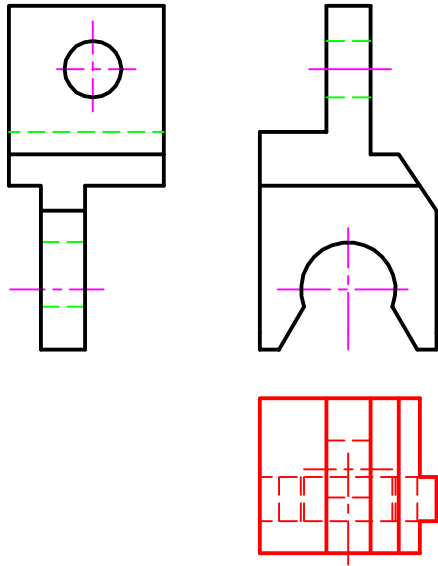
36.



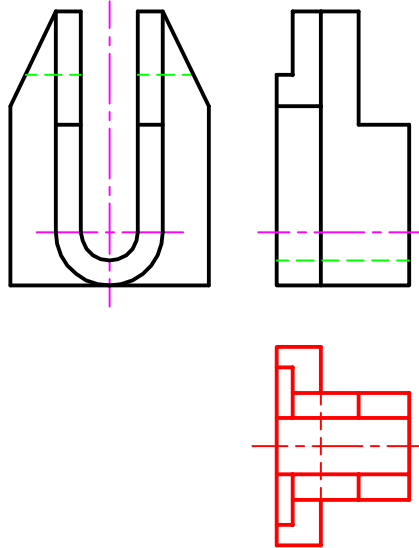
37.



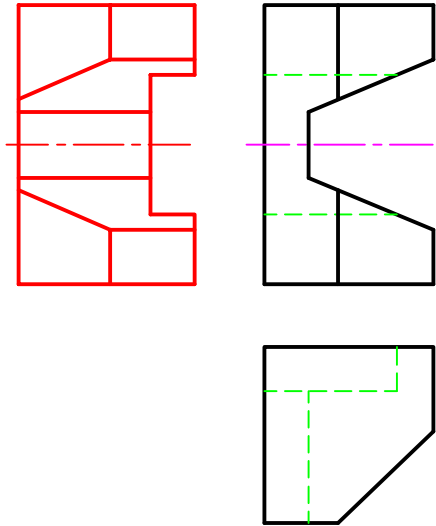
38.



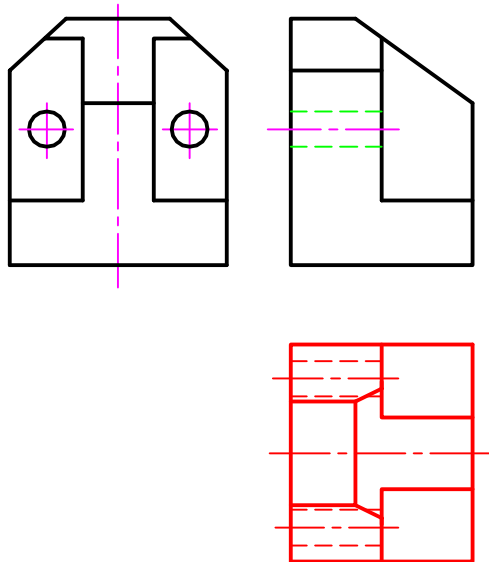
39.



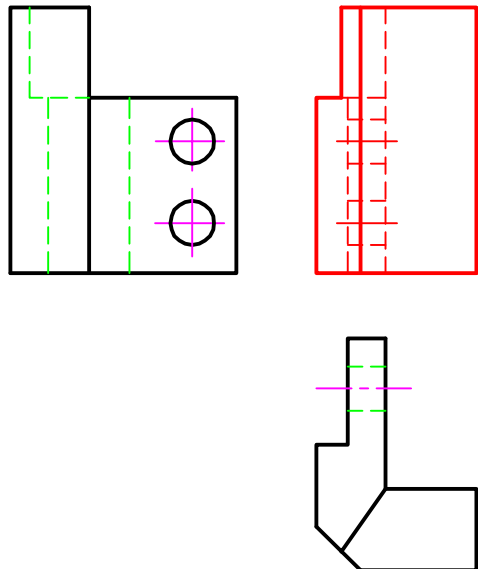
40.



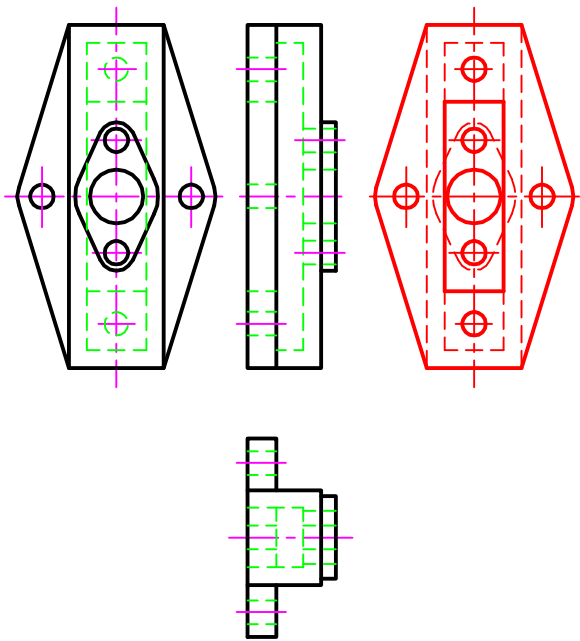
41.



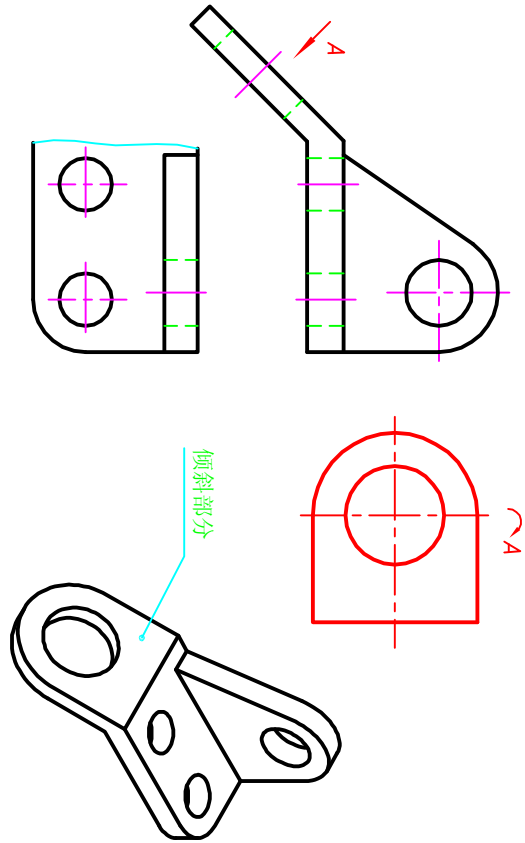
42.



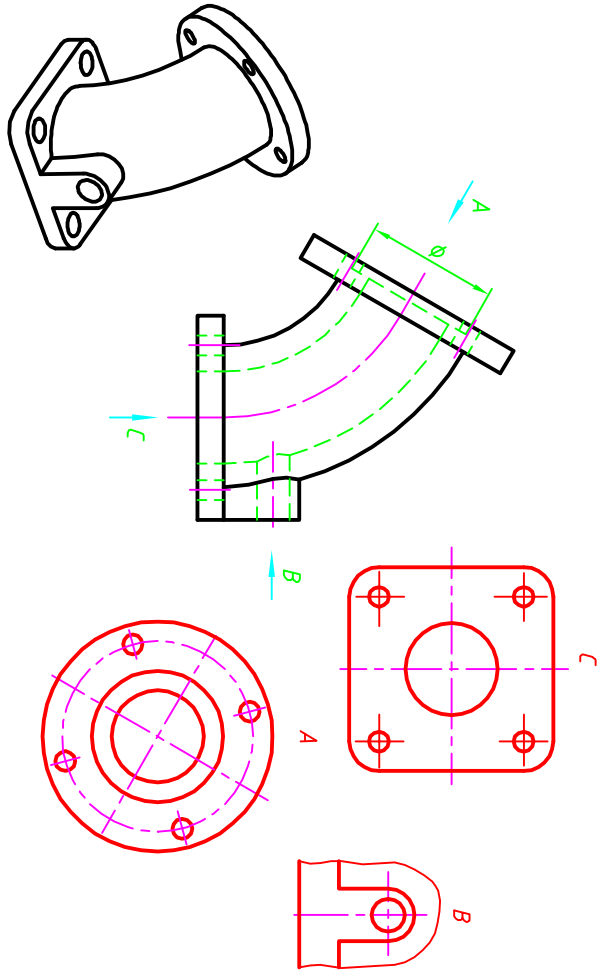
1. 补画仰视图。



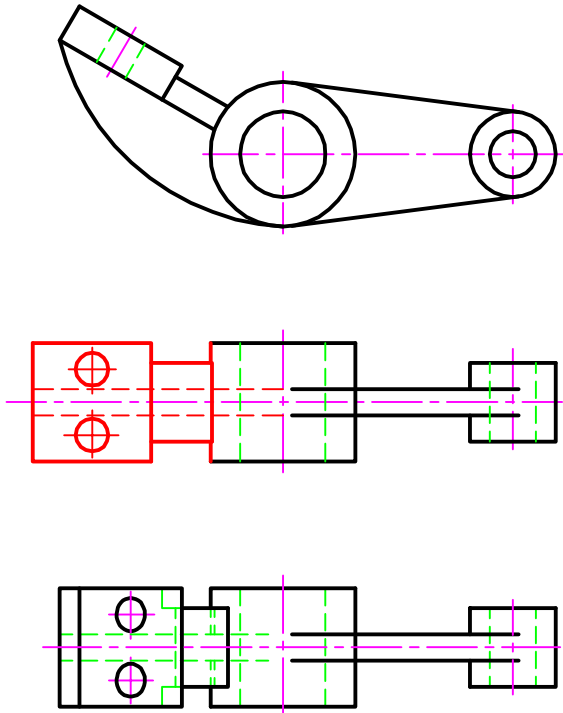
2. 画出倾斜部分实形的视图。



3. 画出A向局部斜视图和B、C方向的局部视图。

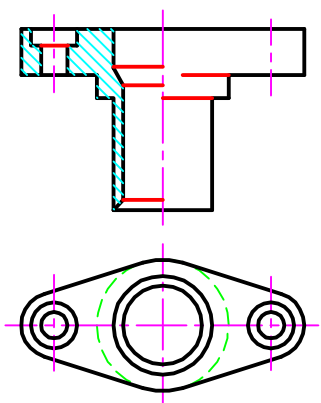


4. 将左视图画成旋转视图。

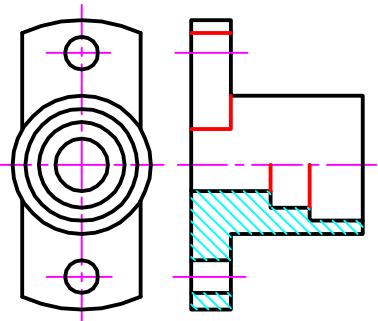


1. 补画下列各题中的所缺内、外可见轮廓线。

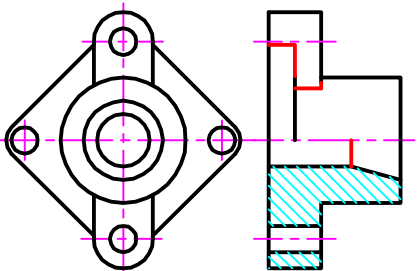
(1) 半剖视图



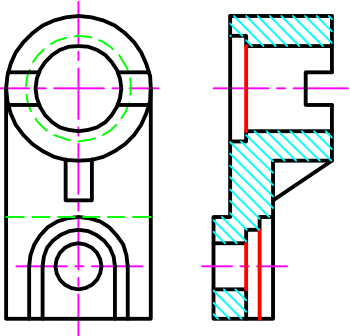
(2) 半剖视图



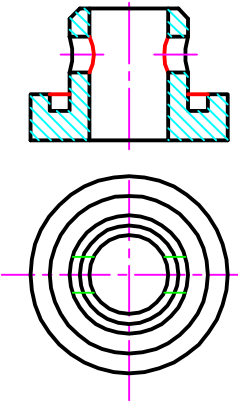
(3) 半剖视图



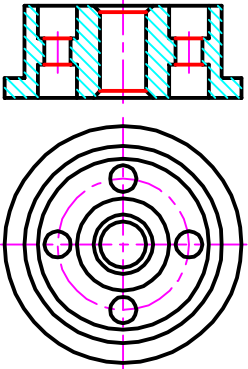
(4) 全剖视图



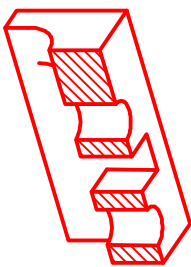
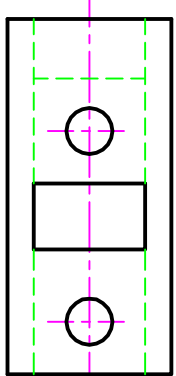
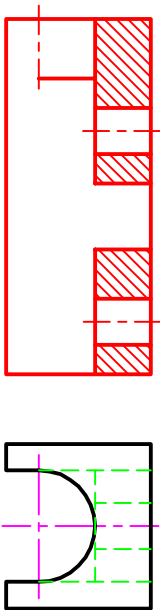
(5) 全剖视图



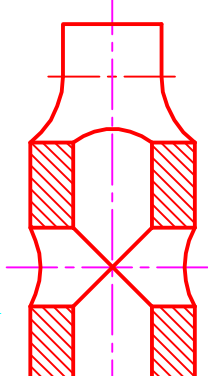
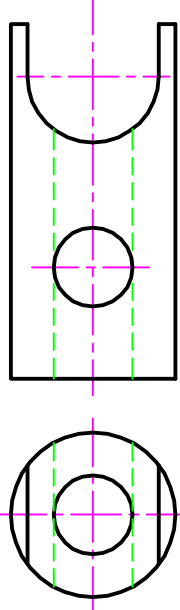
(6) 全剖视图



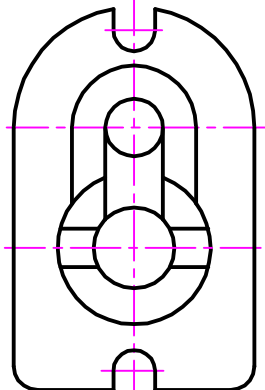
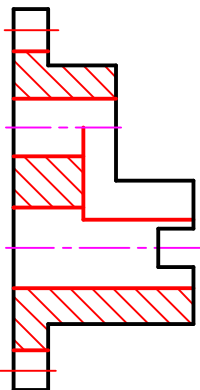
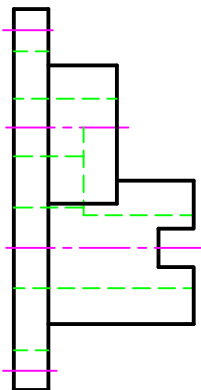
2. 补画全剖的主视图



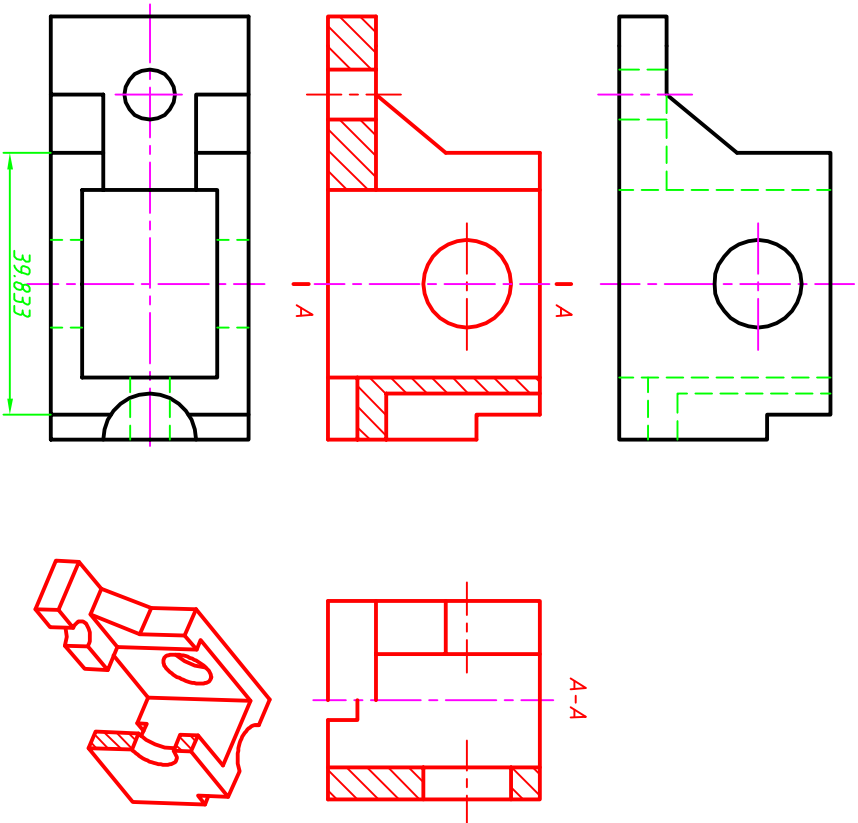
3. 补画全剖的俯视图。



4. 补画全剖的主视图。



5. 主视图作全剖视图，左视图作半剖视图，并作标注。



◆ 剖视图一般需要标注的内容：

(1) 剖切平面的位置：在视图的两侧用断开的 粗实 线表示，并在其附近标上字母 X。

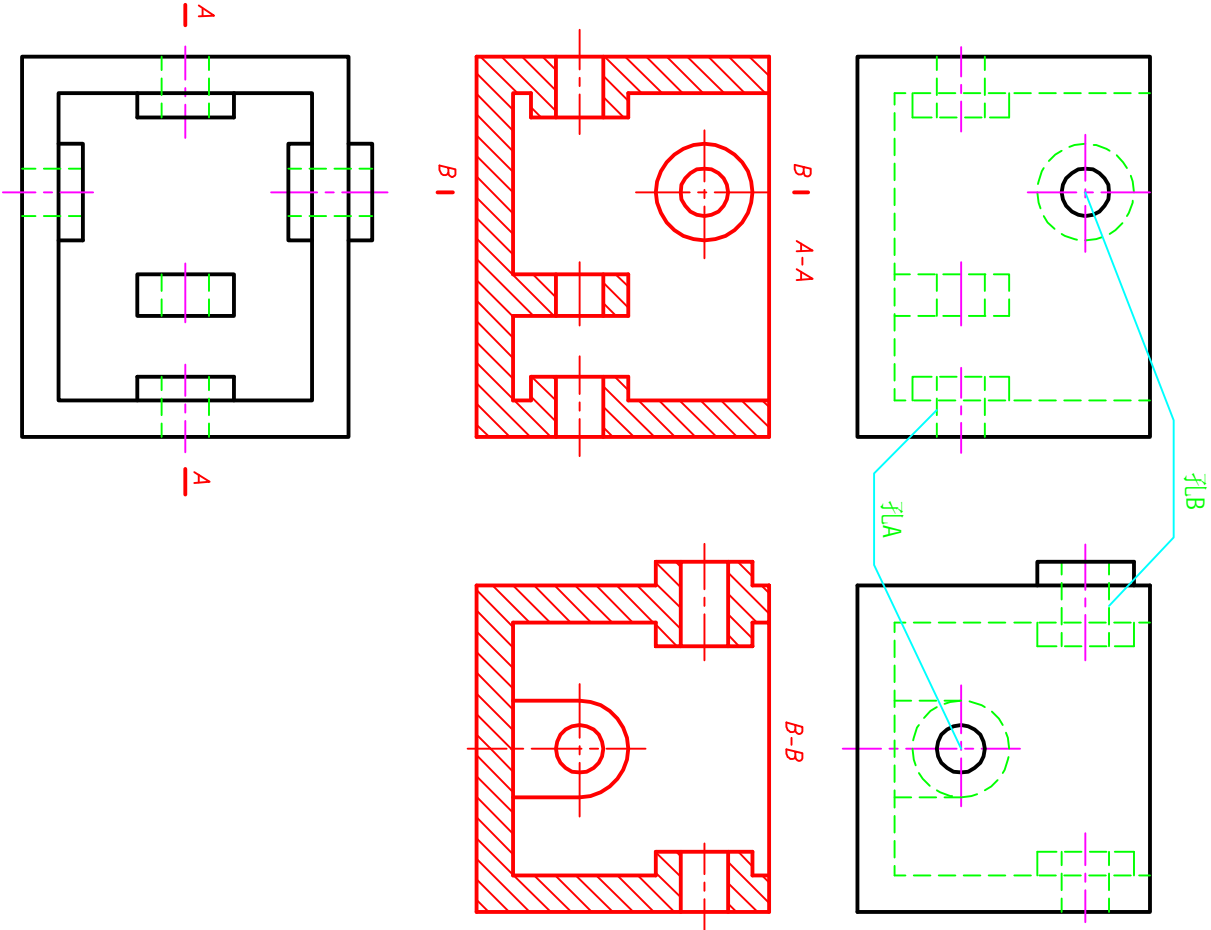
(2) 投影方向：用 箭头 表示。

(3) 剖视图的名称：在所画剖视图的 正上方 注上相同的字母 X-X。

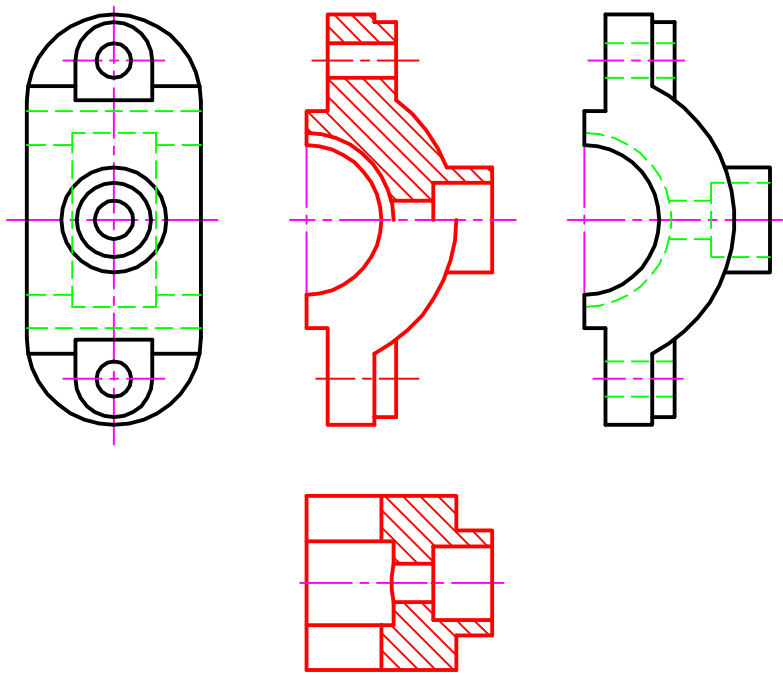
◆ 剖视图的省略标注：

当剖切平面通过机件的对称平面（或基本对称平面），剖视图按 投影 关系配置，中间又没有 其它图形 隔开时，可以省略标注。

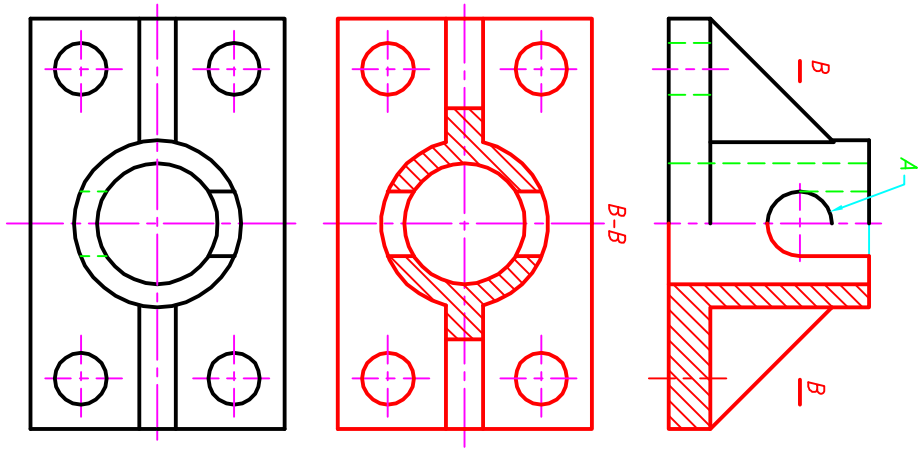
6. 通过孔A、孔B的中心线，分别作出全剖视图代替原来的主视图和左视图，并作相应的剖视图标注。



7. 将主视图改画成半剖视图，并作全剖的左视图。



8. 主视图作半视图，俯视图过孔A的轴线作全剖视图。

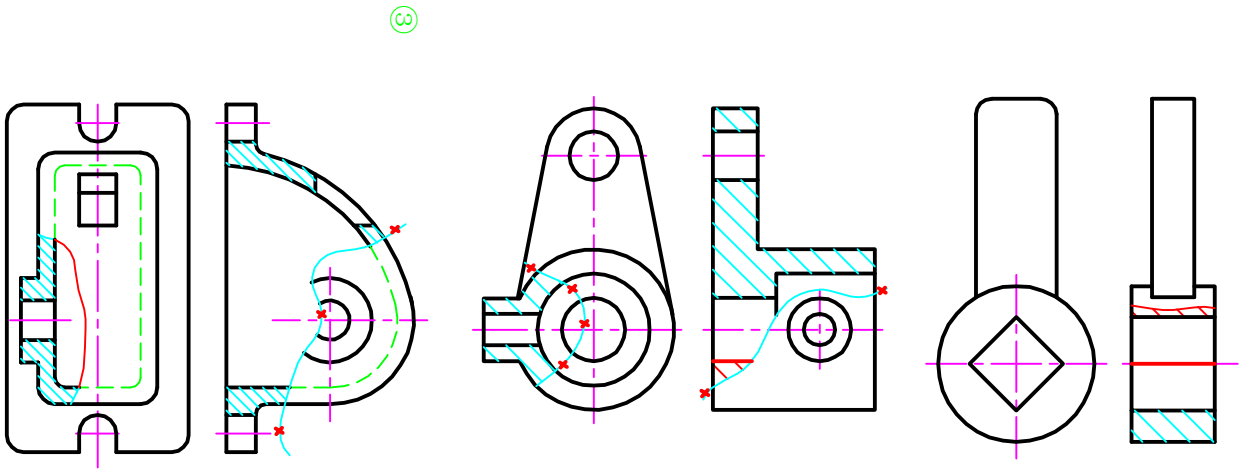


剖切到肋时的规定画法:

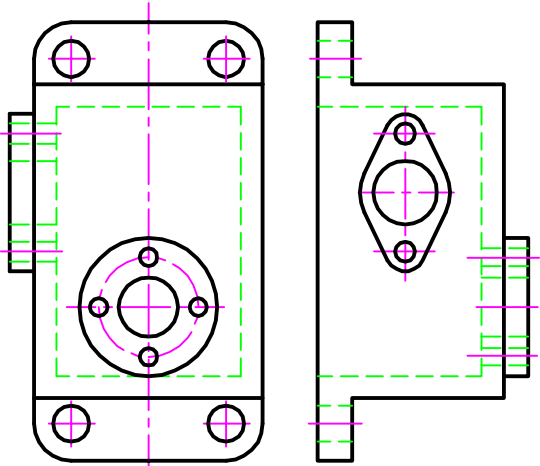
(1) 纵向剖切肋时，要用 粗实线 线将肋与其它邻接部分隔开，肋的区域 画 (画/不画) 剖面符号;

(2) 横向剖切肋时，肋与其它部分不隔开，肋的区域 不画 (画/不画) 剖面符号。

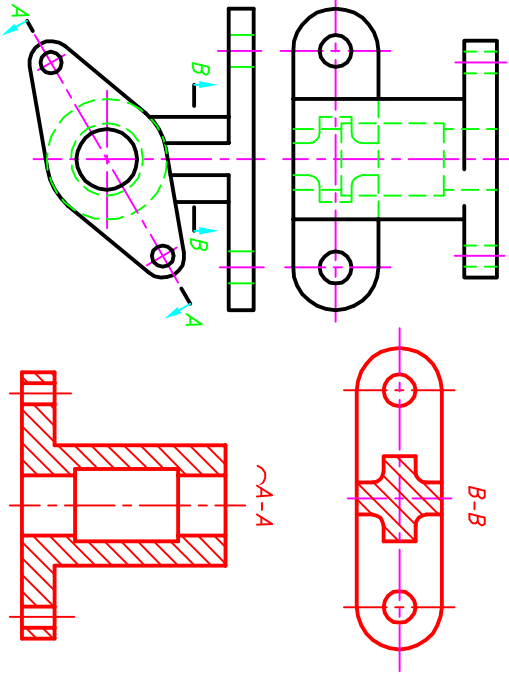
9. 改正下列各题中的错误 (不要的图线可以打×)。



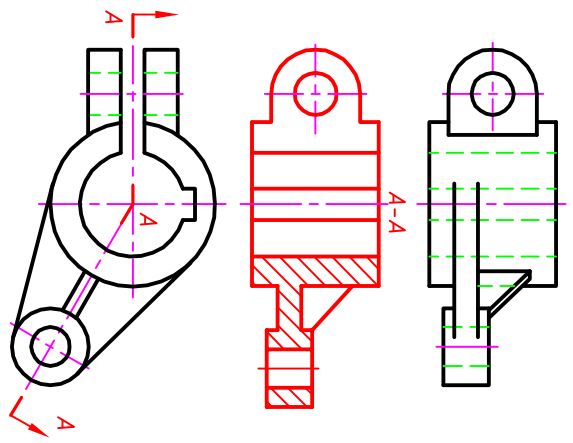
10. 将主、俯视图改画成局部剖视图（不要的图线可以打“×”）。



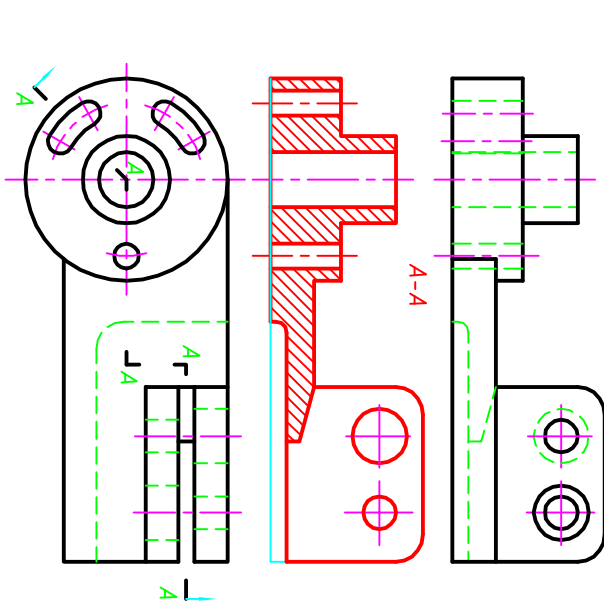
11. 作出A-A和B-B剖视图。



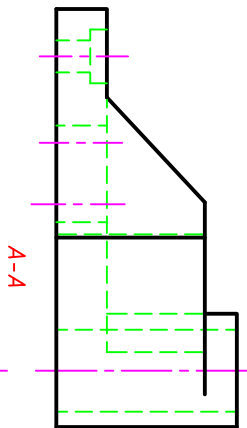
13. 画出旋转剖视图。



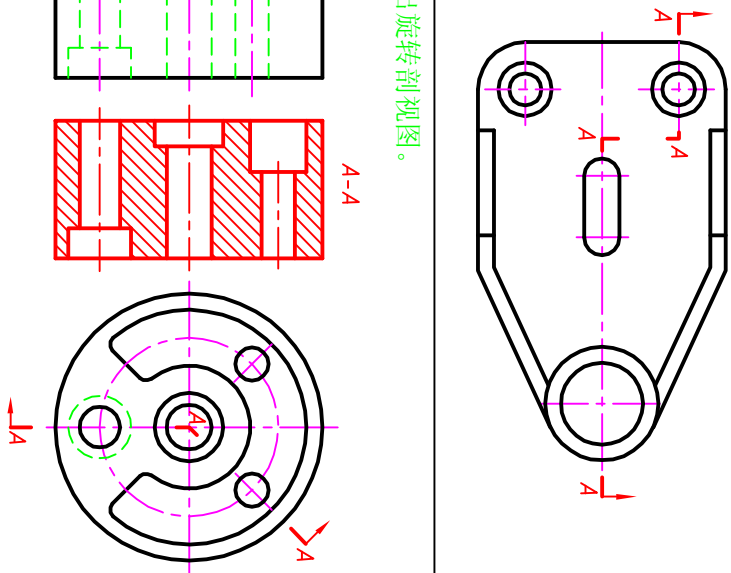
14. 画出A-A复合剖视图。



12. 将主视图改画成阶梯剖视图(取全部)。

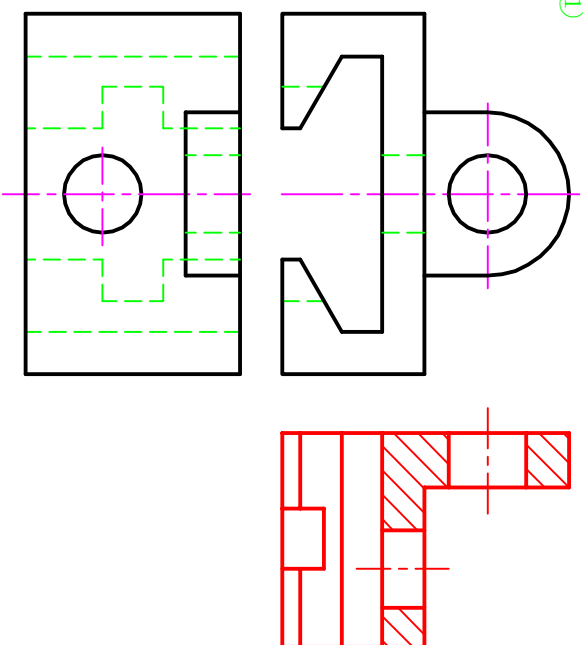


15. 画出旋转剖视图。

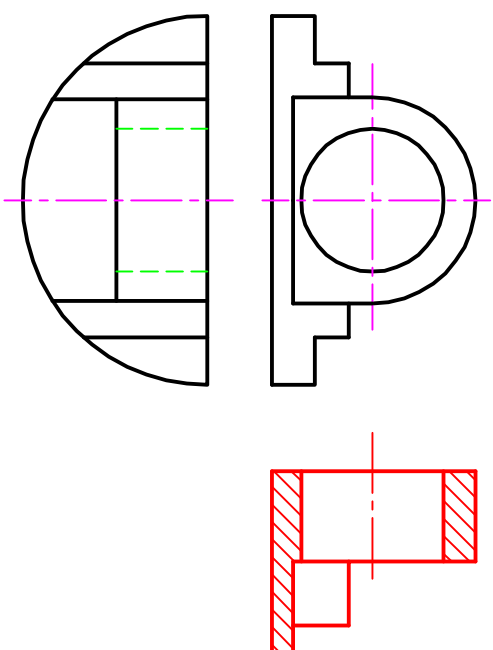


16. 补画左视图并作全剖视。

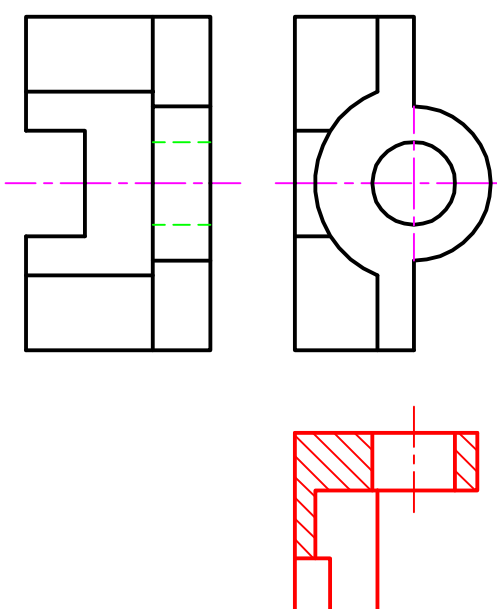
①



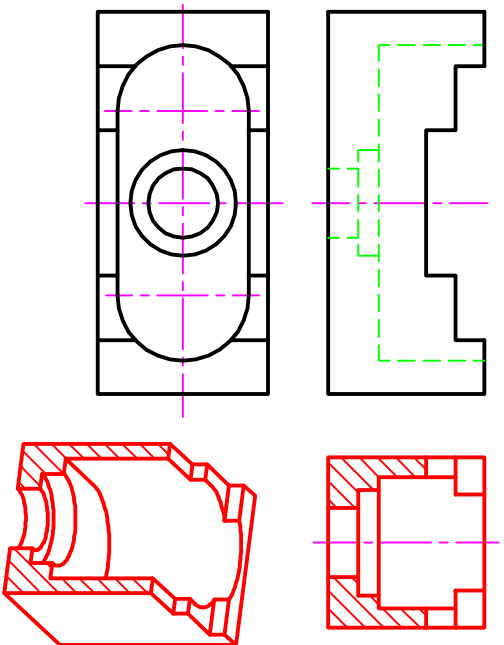
②



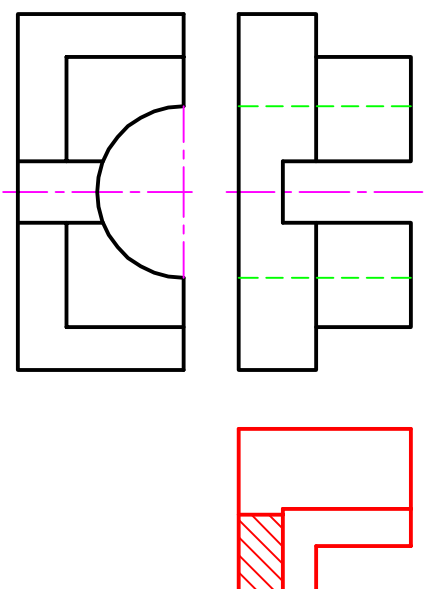
③



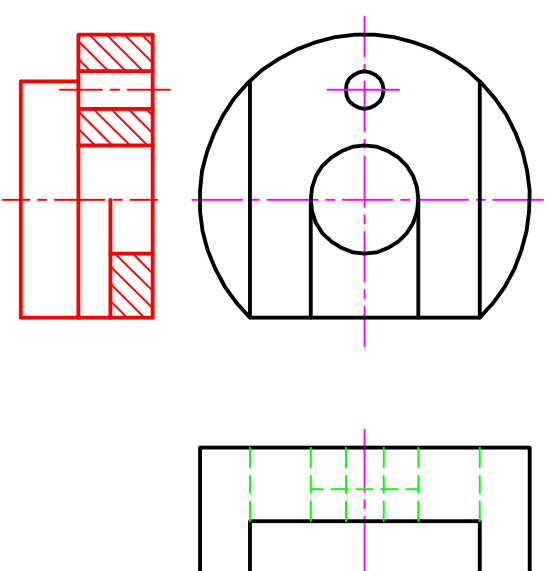
④



⑤

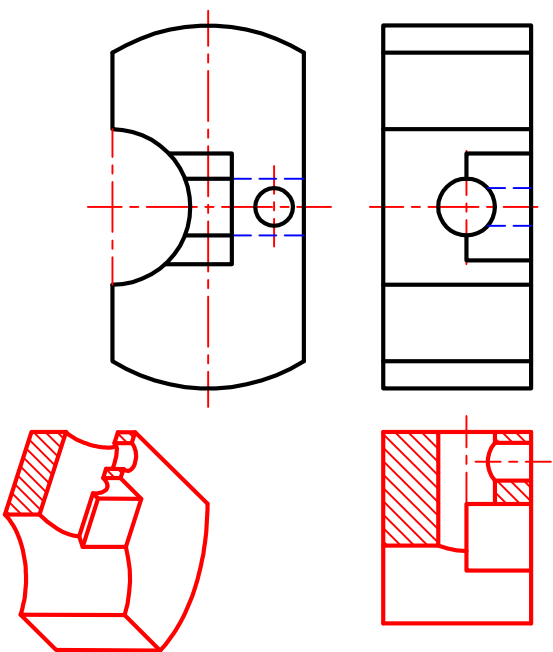


17. 补画俯视图并作全剖视。

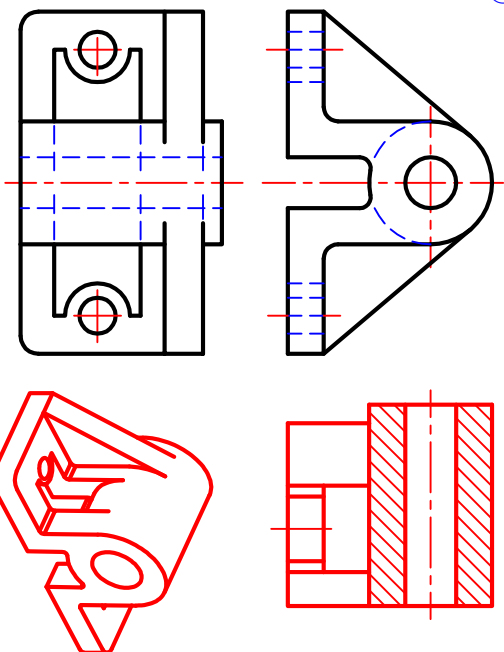


18. 补画左视图并作全剖视。

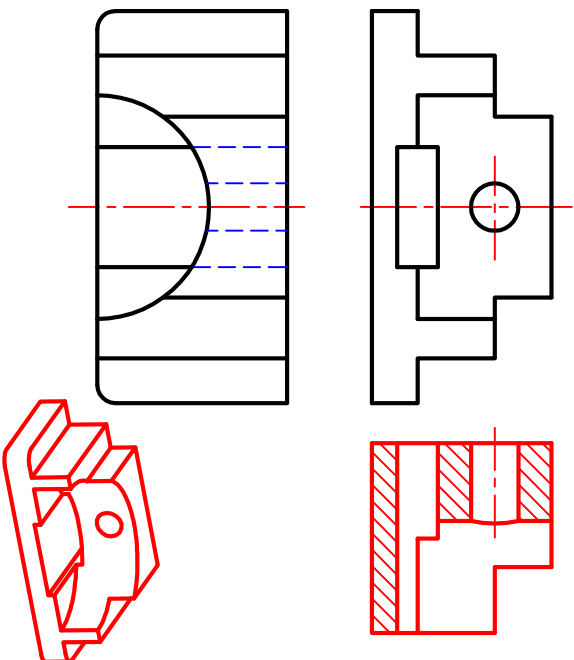
①



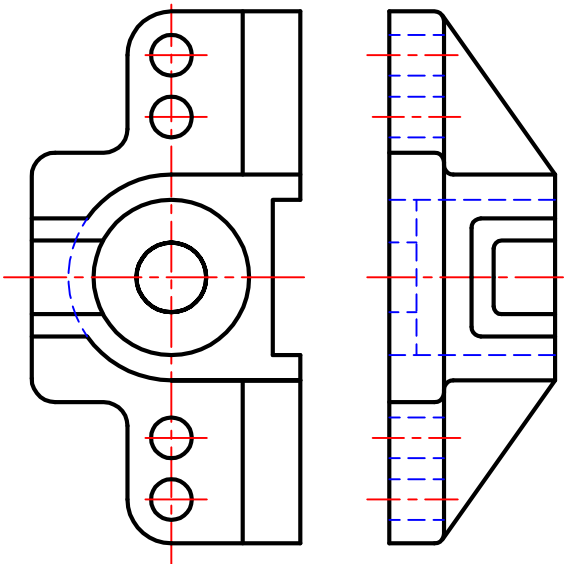
②



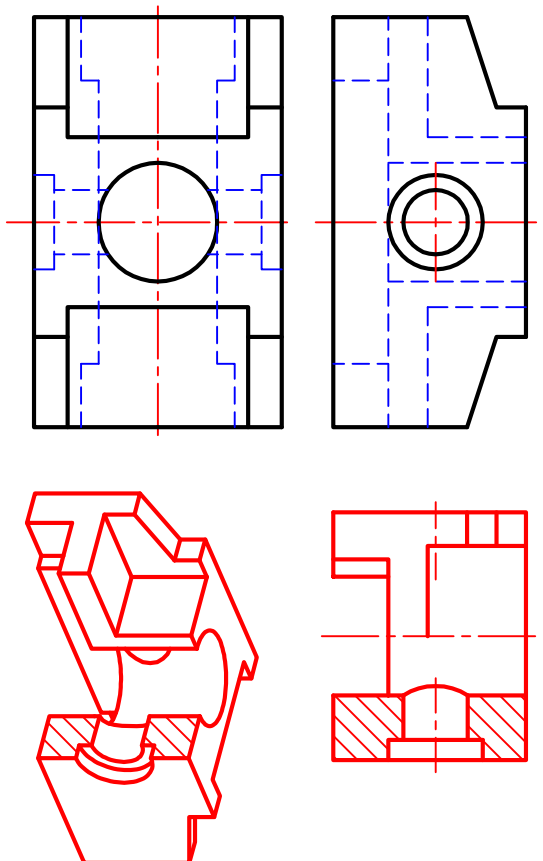
③



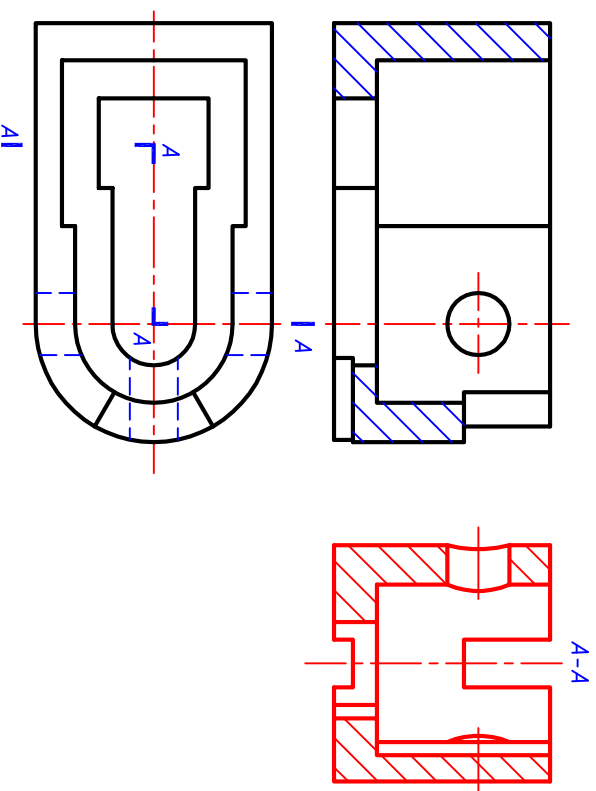
④



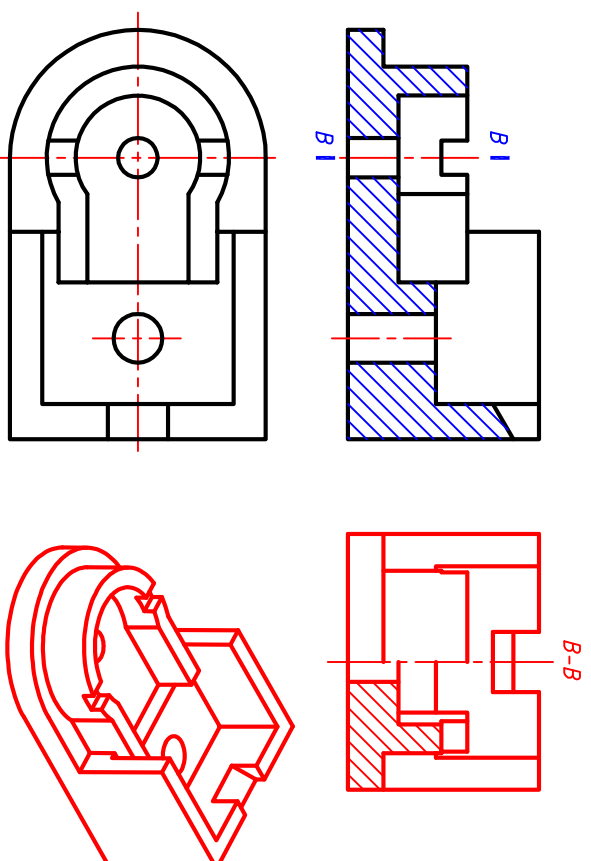
19. 补画左视图并作半剖视。



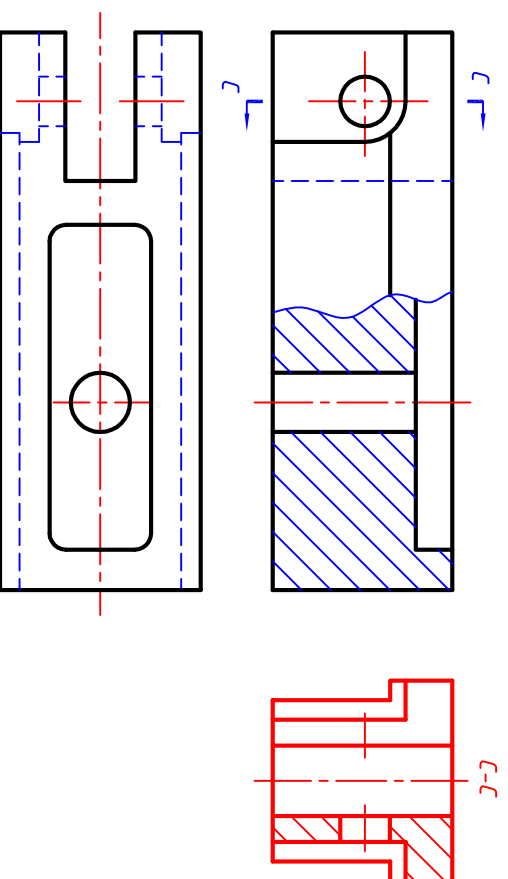
20. 作A-A全剖左视图。



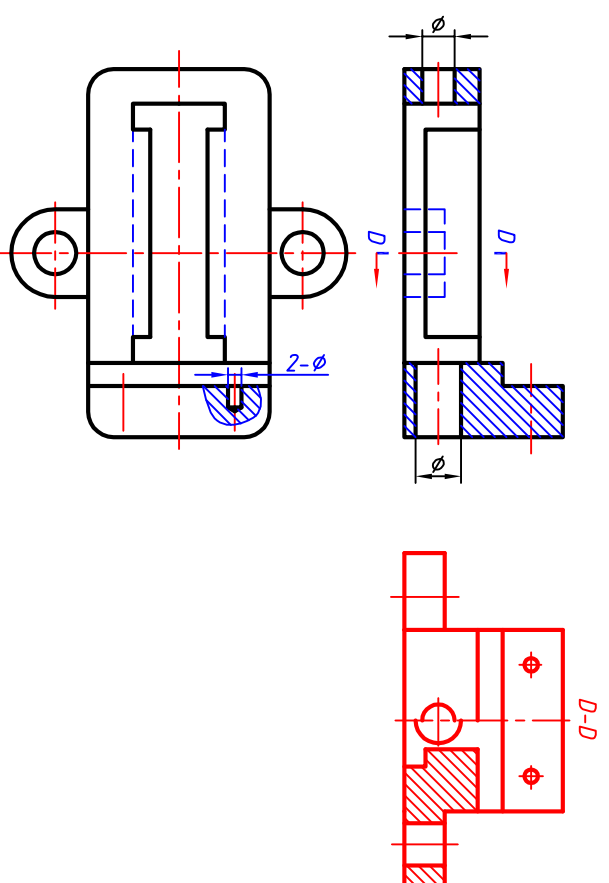
21. 作B-B半剖左视图。



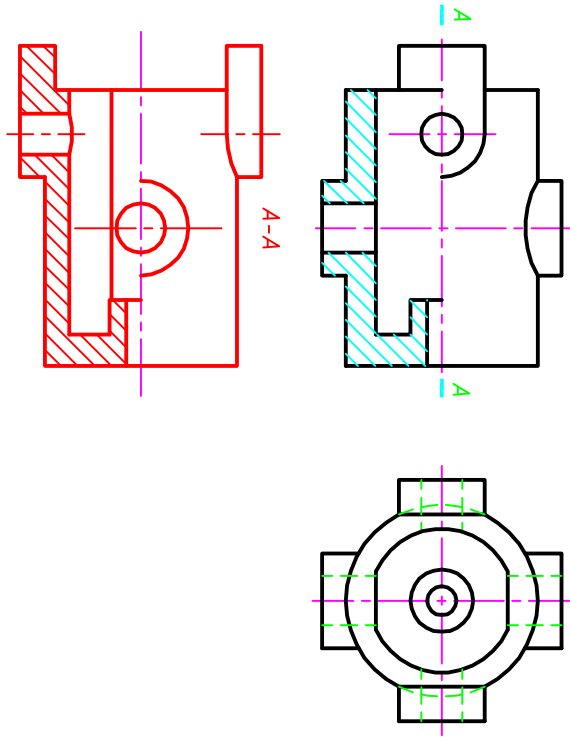
22. 作C-C半剖左视图。



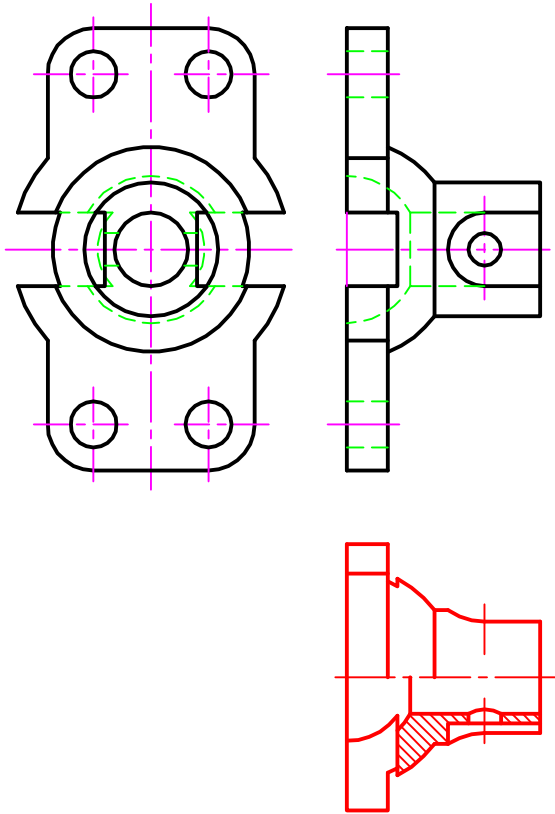
23. 作D-D半剖左视图。



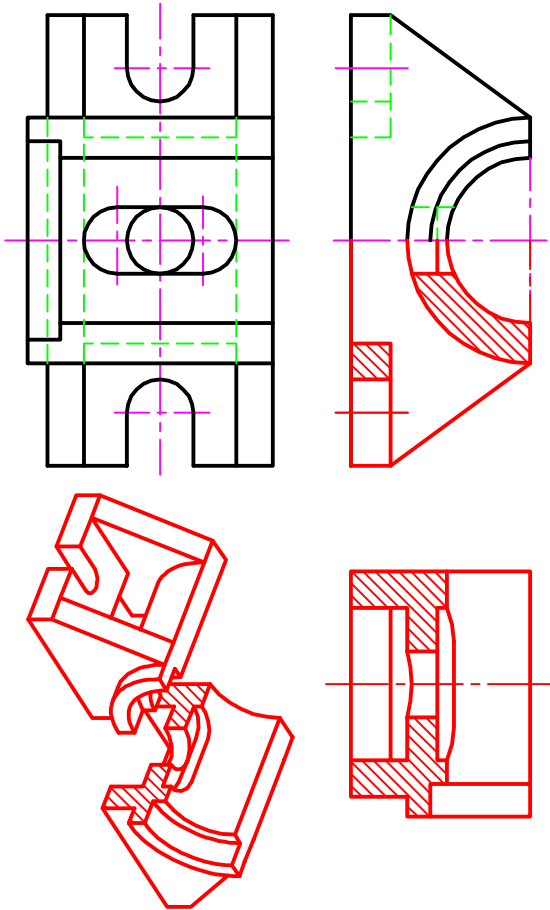
24. 补画俯视图并作半剖视。



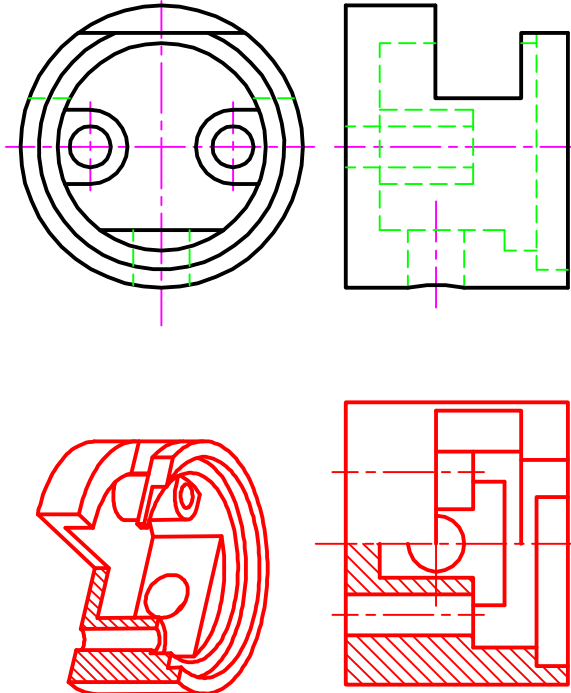
26. 补画左视图并作半剖视。



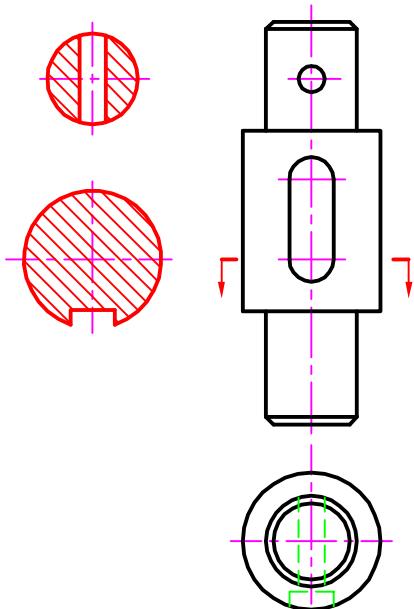
25. 补全半剖的主视图，补画左视图并作全剖视。



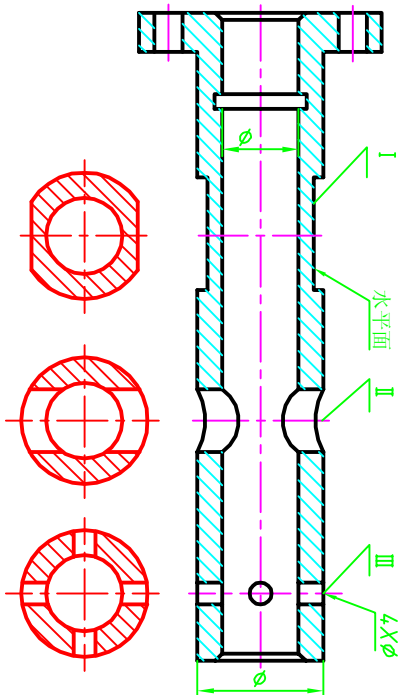
②



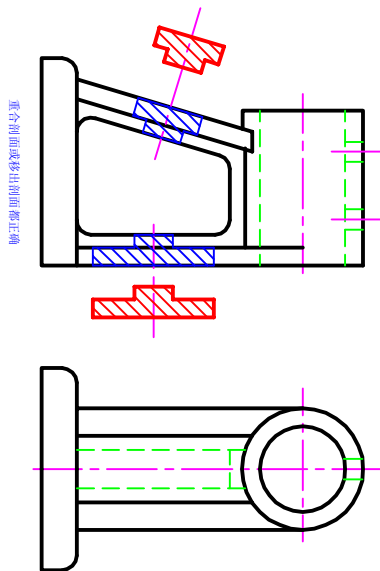
1. 在指定位置画出断面图。



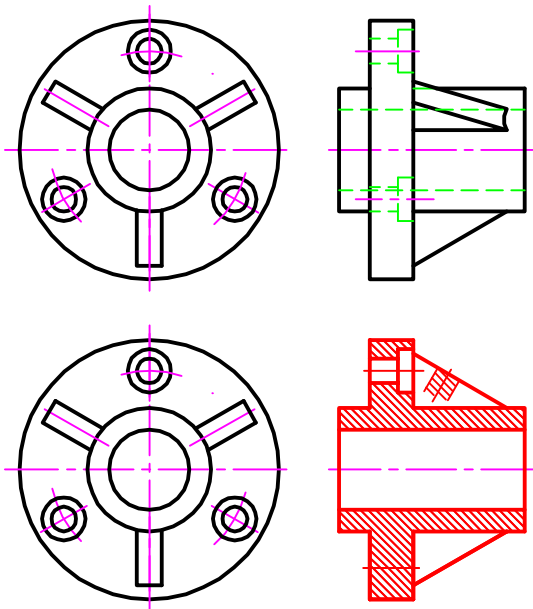
2. 画出 I、II、III 部位的断面图。



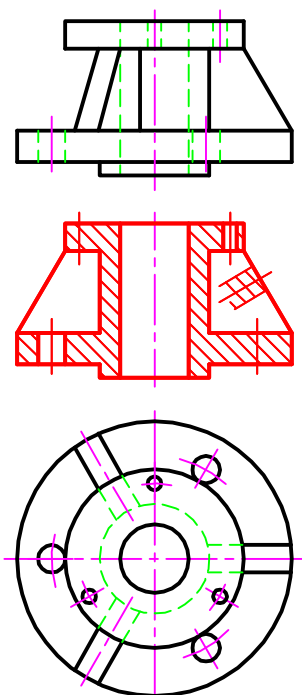
3. 画出指定位置的断面图。



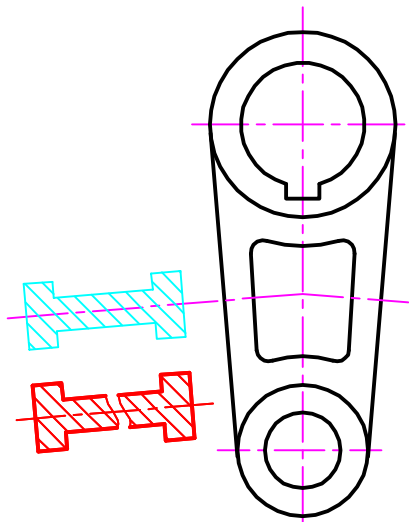
4. 按规定画法画出全剖的主视图和肋的重合断面图。

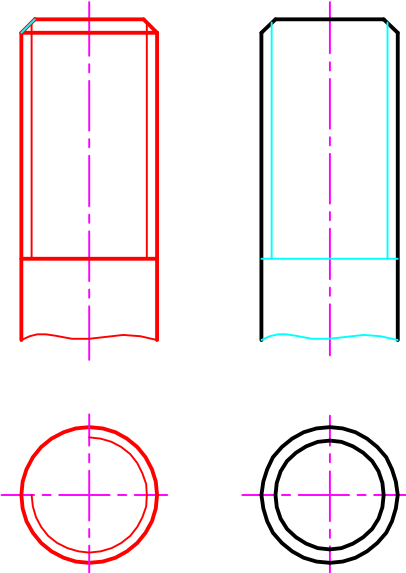
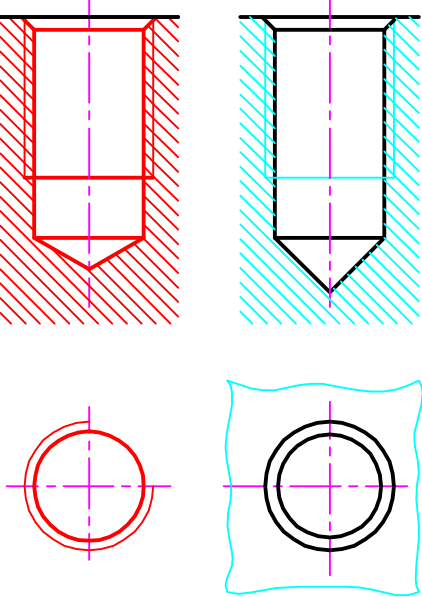
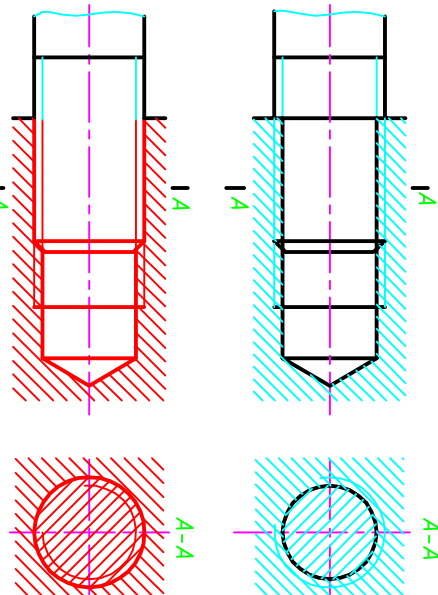
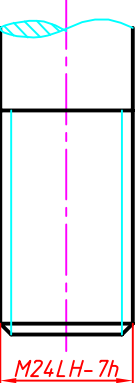
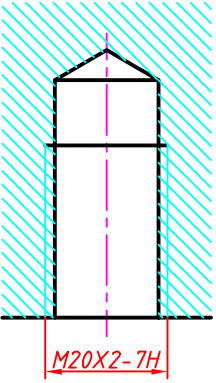
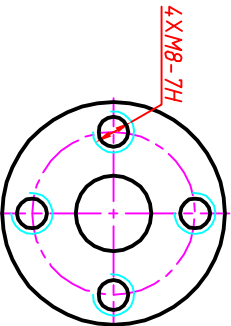
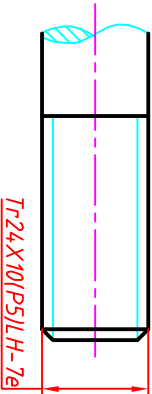
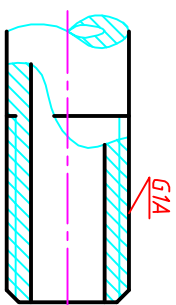
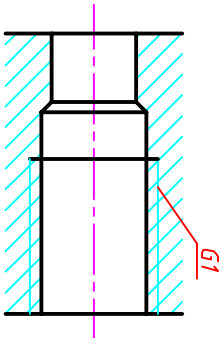


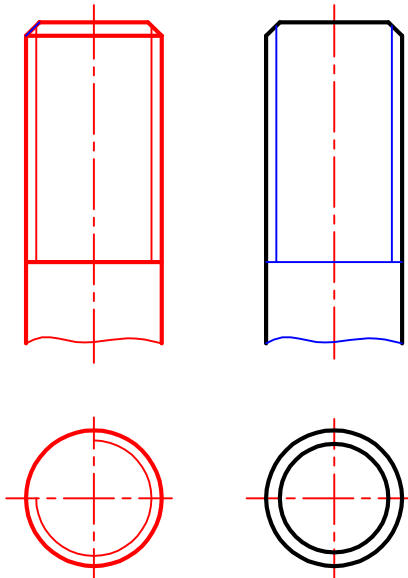
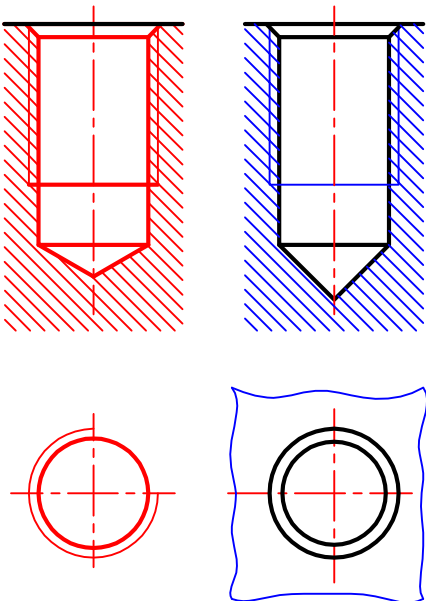
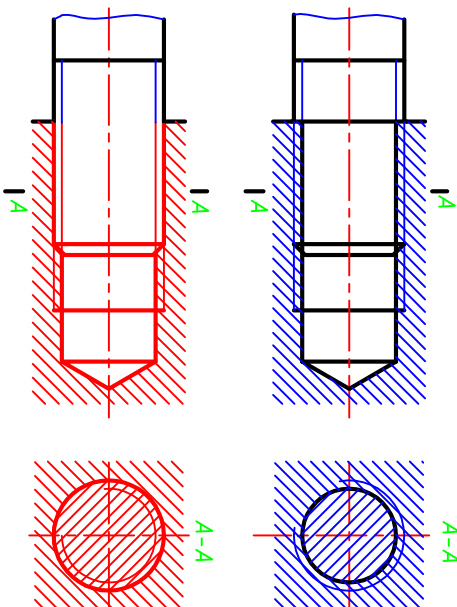
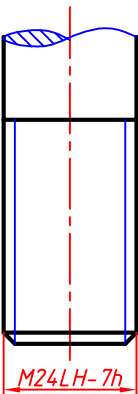
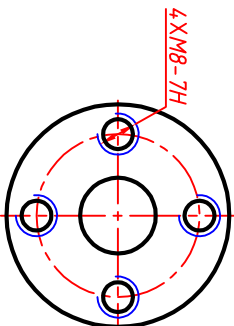
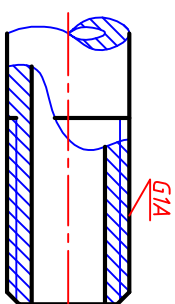
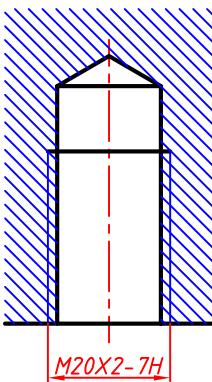
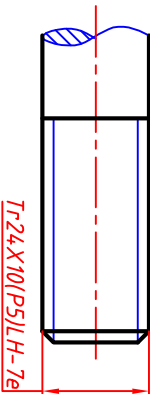
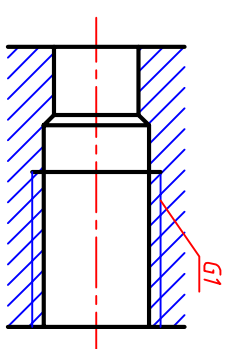
5. 按规定画法画出全剖主视图和肋的重合断面图。

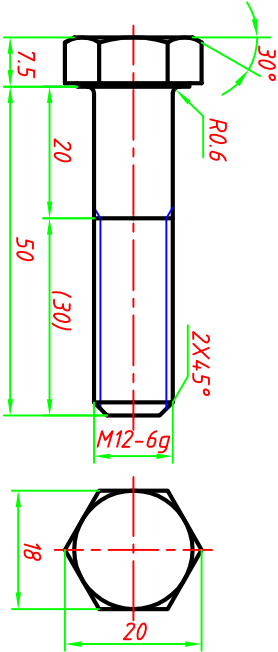
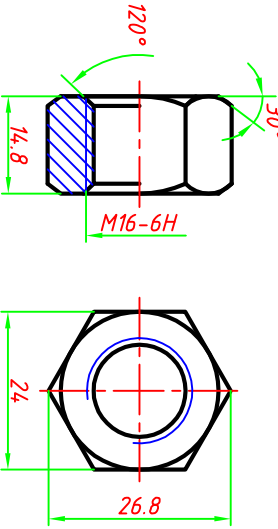
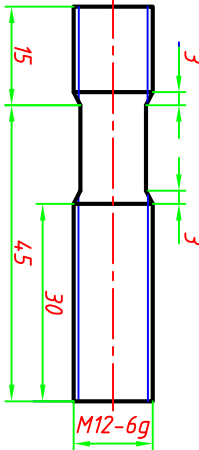
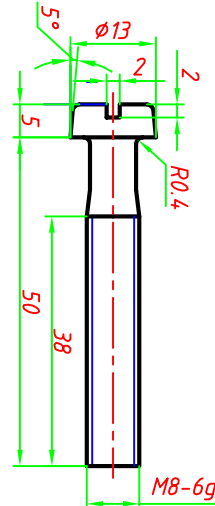
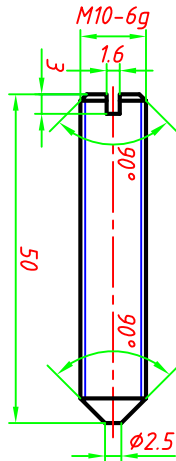
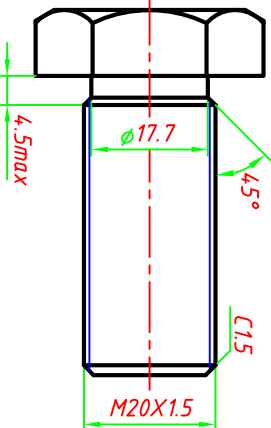
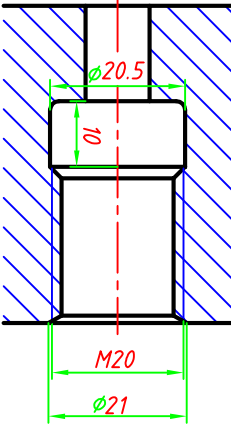
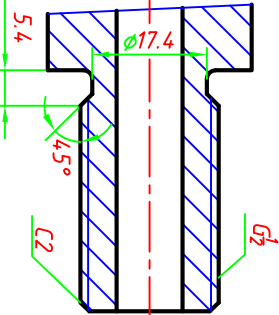


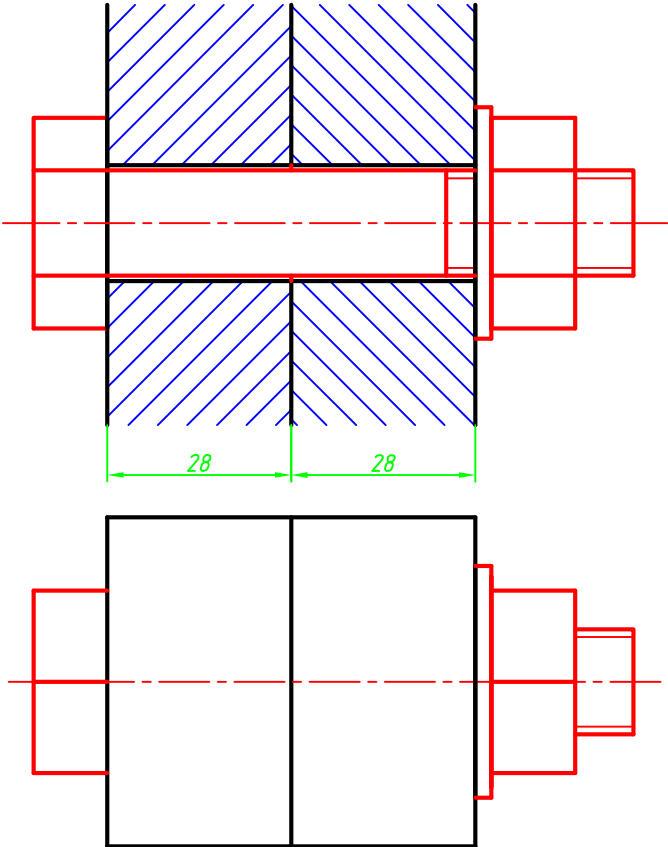
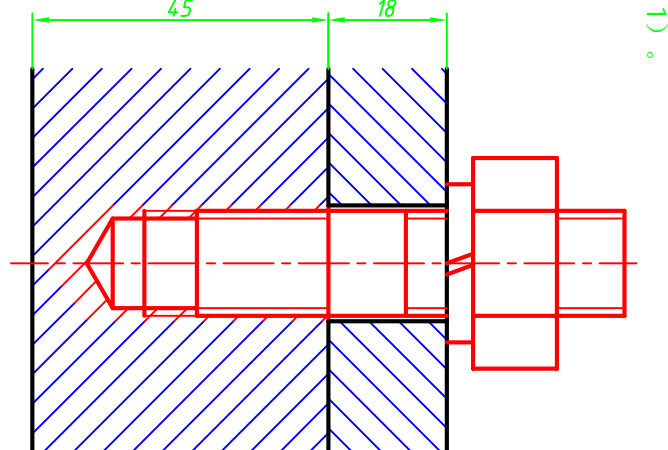
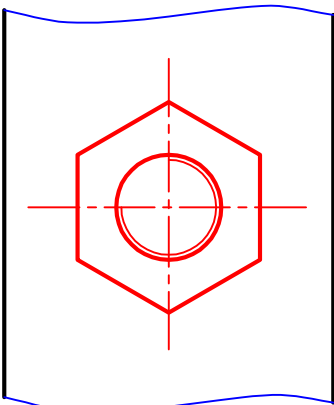
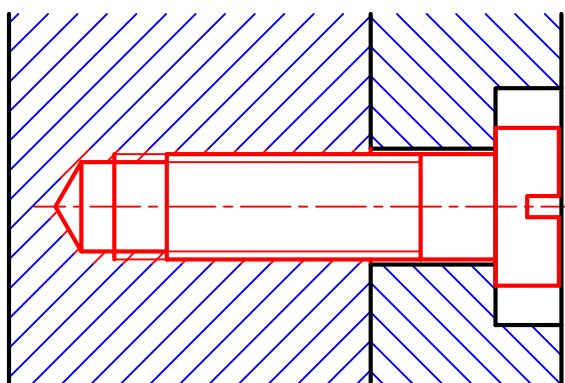
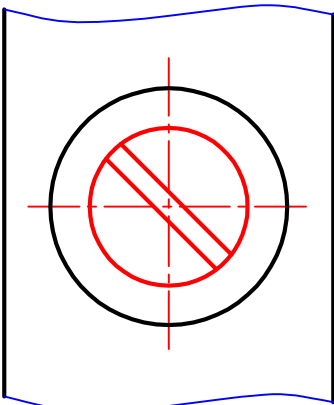
6. 改正断面图的错误（不要的图线打“×”）。

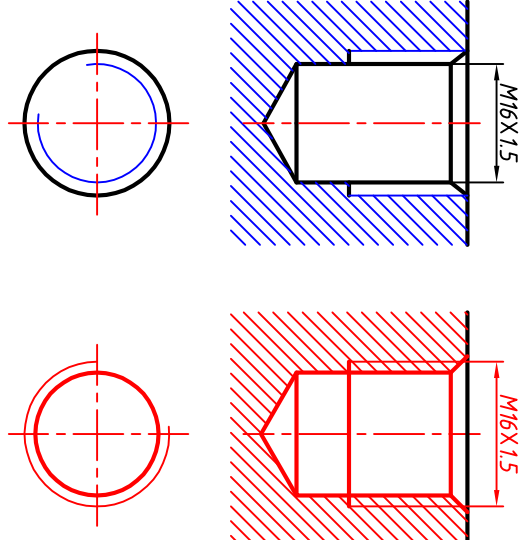
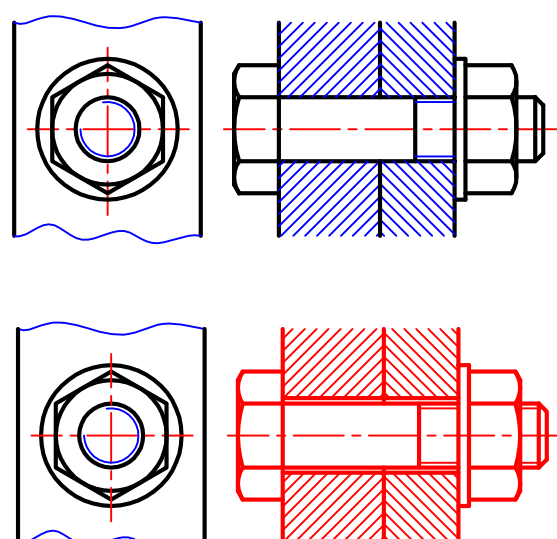
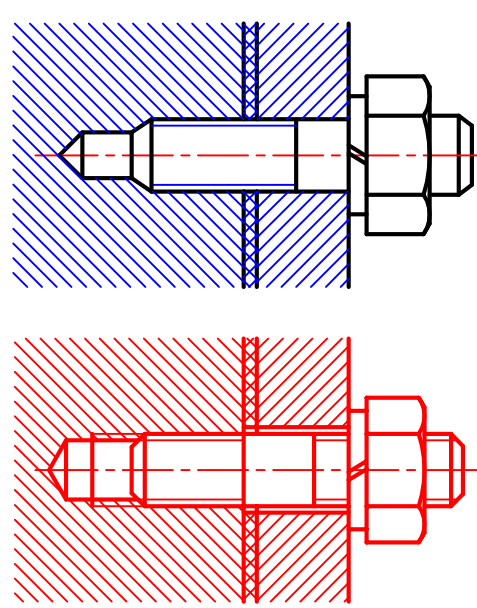
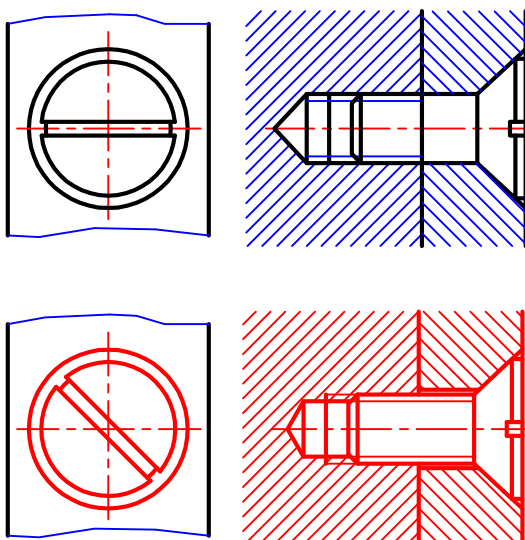
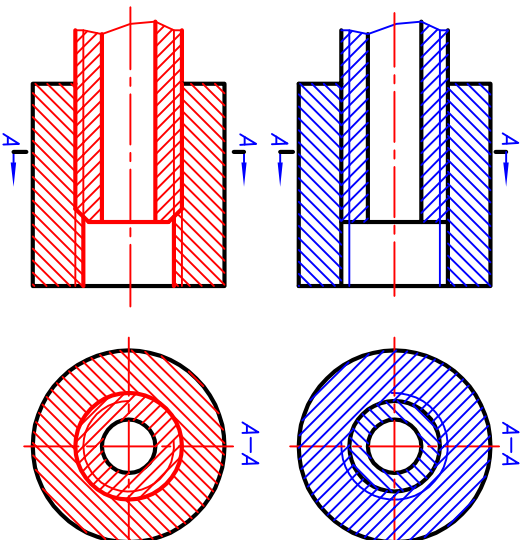


螺纹画法与标注	班级	姓名	学号	48
<p>1. 改正外螺纹画法的错误，并画出正确的图形。</p>  <p>外螺纹大径用 <u>粗实</u> 线表示，小径用 <u>细实</u> 线表示，完整螺纹的终止线用 <u>粗实</u> 线表示。</p>	<p>2. 改正内螺纹画法的错误，并画出正确的图形。</p>  <p>内螺纹剖切后，大径用 <u>粗实</u> 线表示，小径用 <u>细实</u> 线表示，完整螺纹的终止线用 <u>粗实</u> 表示，钻坑按 <u>90°</u>，<u>120°</u> 画出。</p>			
<p>3. 改正内、外螺纹连接画法的错误，并画出正确的图形。</p>  <p>内外螺纹旋合部分剖切后按 <u>外</u> 螺纹画法画出，未旋合部分按 <u>各自</u> 画法画出。</p>				<p>4. 按螺纹标准，正确标注螺纹代号。</p> <p>(1) 普通螺纹，大径24毫米，螺距3毫米，左旋，公差带代号为7h。</p>  <p>(2) 普通螺纹，大径20毫米，螺距2毫米，右旋，公差带代号为7H。</p>  <p>(3) 四个普通螺纹，大径8毫米，螺距1.25毫米，右旋，公差带代号为7H。</p>  <p>(4) 梯形螺纹，大径24毫米，导程10毫米，螺距5毫米，双线左旋，公差带代号为7e。</p>  <p>(5) 非螺纹密封的圆柱管螺纹，A级，公称直径为1英寸。</p>  <p>(6) 非螺纹密封的圆柱管螺纹，公称直径为1英寸。</p> 

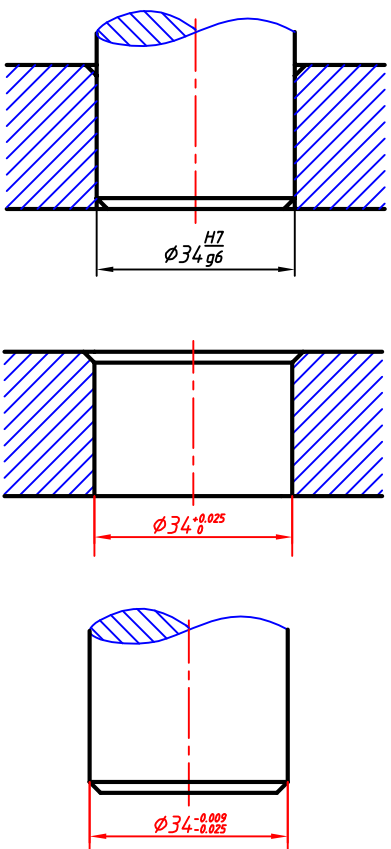
螺纹画法与标注				班级	姓名	学号	48
<p>1. 改正外螺纹画法的错误，并画出正确的图形。</p> 		<p>2. 改正内螺纹画法的错误，并画出正确的图形。</p> 		<p>3. 改正内、外螺纹连接画法的错误，并画出正确的图形。</p> 			
<p>外螺纹大径用 <u>粗实</u> 线表示，小径用 <u>细实</u> 线表示，完整螺纹的终止线用 <u>粗实</u> 线表示。</p>		<p>内螺纹剖切后，大径用 <u>粗实</u> 线表示，小径用 <u>细实</u> 线表示，完整螺纹的终止线用 <u>粗实</u> 表示，钻坑按(90°，120°)画出。</p>		<p>内外螺纹旋合部分剖切后按 <u>外</u> 螺纹画法画出，未旋合部分按 <u>各自</u> 画法画出。</p>			
<p>4. 按螺纹标准，正确标注螺纹代号。</p> <p>(1) 普通螺纹，大径24毫米，螺距3毫米，左旋，公差带代号为7h。</p> 		<p>(3) 四个普通螺纹，大径8毫米，螺距1.25毫米，右旋，公差带代号为7H。</p> 		<p>(5) 非螺纹密封的圆柱管螺纹，A级，公称直径为1英寸。</p> 			
<p>(2) 普通螺纹，大径20毫米，螺距2毫米，右旋，公差带代号为7H。</p> 		<p>(4) 梯形螺纹，大径24毫米，导程10毫米，螺距5毫米，双线左旋，公差带代号为7e。</p> 		<p>(6) 非螺纹密封的圆柱管螺纹，公称直径为1英寸。</p> 			

螺纹紧固件标记 查表标注下列个图的尺寸，并写出螺纹紧固件的标记				班级	姓名	学号	49
<p>1. 六角头螺栓，螺纹标记M12-6g，公称长度50mm，性能等级8.8级，表面氧化，A级。</p>				<p>2. 六角螺母，1型，A级，螺纹标记为M16-6H，性能等级10级，不经表面处理。</p>			
							
<p>4. 双头螺栓，螺纹标记为M12-6g，公称长度l=45mm。</p>				<p>5. 开槽圆柱头螺钉，螺纹标记为M8-6g，公称长度l=50mm，性能等级4.8级，不经表面处理。</p>			
							
<p>6. 开槽锥端紧定螺钉，螺纹标记为M10-6g，公称长度l=50mm，性能等级14H级，表面氧化。</p>							
<p>7. 根据实测螺纹的尺寸，查表注出图中的尺寸</p>				<p>(3) 三角形螺纹，大径量得21.14毫米，5个螺距量得9.0毫米。</p>			
<p>(1) 三角形螺纹，大径19.96毫米，6个螺距量得9.0毫米。</p>				<p>(2) 三角形螺纹，小径17.26毫米，5个螺距量得12.5毫米。</p>			
							
							

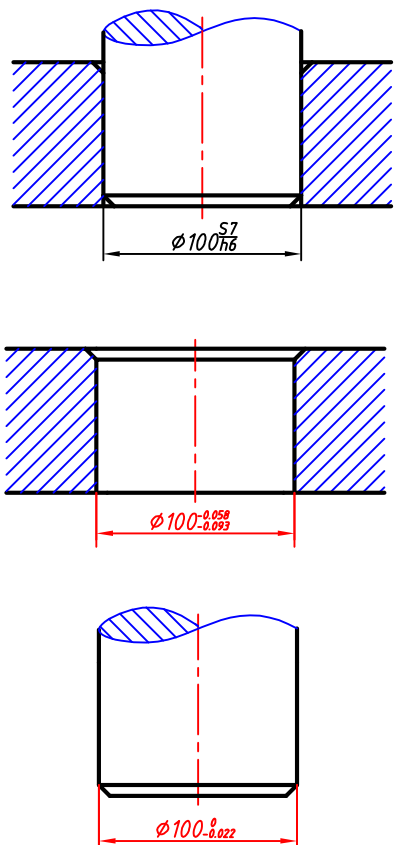
螺纹紧固件连接画法		班级	姓名	学号	50
<p>1. 已知螺栓GB/T5782-2000 M16×L, 螺母GB/T6170-2000 M16, 垫圈GB/T97.1-2002 16, 根据连接件的厚度计算并查表确定合适的螺栓公称长度L, 填入题中的空格中。用简化画法画出螺栓连接后的主、俯、左视图, 左视图画外形 (比例1:1)。</p>					
					
<p>螺栓GB/T5782-2000 M16×<u>80</u>。</p>					
					
<p>2. 已知双头螺栓GB/T898-1988 M16×L, 螺母GB/T6170-2000 M16, 垫圈GB/T93-1987 16, 根据连接件的厚度计算并查表确定合适的双头螺栓公称长度L, 填入题中的空格中。用简化画法画出双头螺栓连接后的主、俯视图 (比例1:1)。</p>					
					
<p>螺栓GB/T898-1988 M16×<u>45</u>。</p>					
					
<p>3. 已知螺钉GB/T65-2000 M8×25, 用简化画法画出螺钉连接后的主、俯视图 (比例2:1)。</p>					
					

螺纹连接复习题	班级	姓名	学号	51
<p>1. 说明下列螺纹标记的含义</p> <p>(1) M16×1.5-5g6g M: <u>普通</u> 螺纹的牙型代号; 16 <u>公称直径</u>; 1.5: <u>螺距</u>; 5g: <u>中径公差带代号</u> 代号; 6g: <u>顶径公差带代号</u> 代号; 旋向 <u>右旋</u>;</p> <p>(2) G1/2 G: <u>非螺纹密封管</u> 螺纹的牙型代号; 1/2: <u>尺寸</u> 代号;</p> <p>(3) Tr40×14(P7)LH-7H Tr: <u>梯形</u> 螺纹的牙型代号; 40 <u>公称直径4.0mm</u>; 14: <u>导程4mm</u>; P7: <u>螺距为7mm</u>; 旋向 <u>右旋</u>; 7H: <u>中径和顶径公差带</u> 代号;</p>	<p>2. 分析题中的错误，并画出正确的图形。</p> 			
<p>4. 分析螺栓连接画法中的错误，并画出正确的图形。</p> 	<p>5. 分析双头螺栓连接画法中的错误，并画出正确的图形。</p> 			
<p>6. 分析螺钉连接画法中的错误，并画出正确的图形。</p> 	<p>3. 分析题中的错误，并画出正确的图形。</p> 			

1.



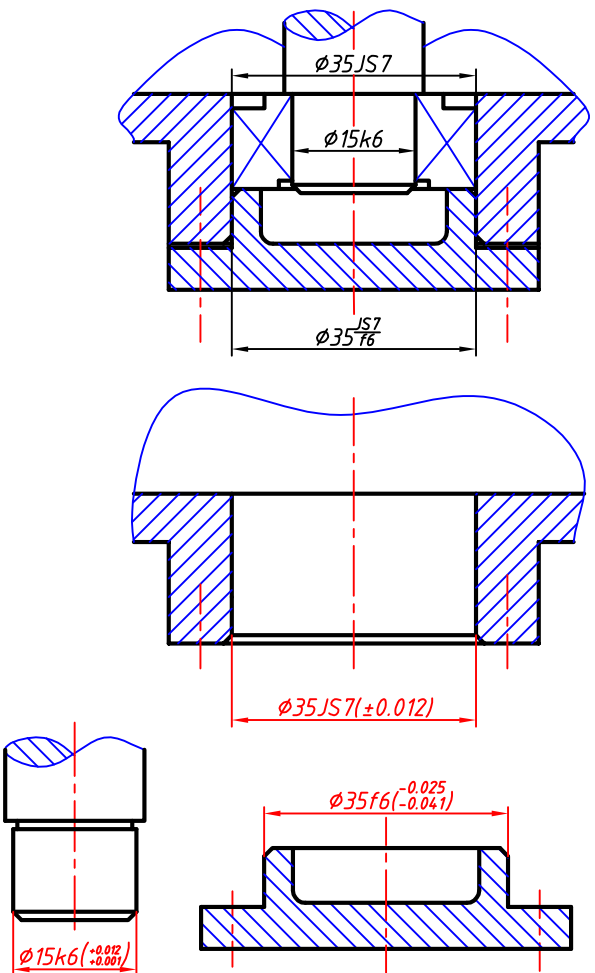
2.



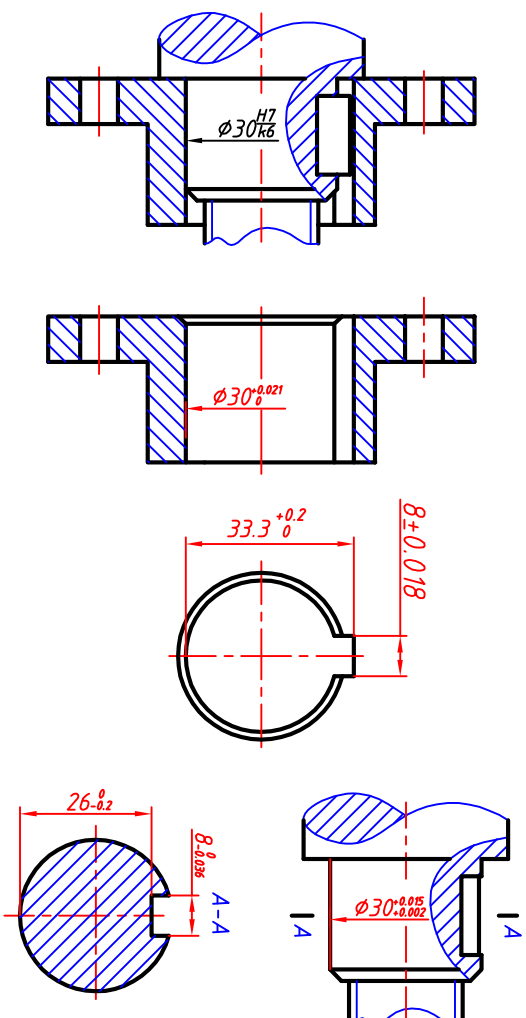
答：为 基孔制 间隙配合，最大间隙 0.005mm，最小间隙 0.009mm。

答：为 基轴制 过盈配合，最大过盈 0.093mm，最小过盈 0.036mm。

3.



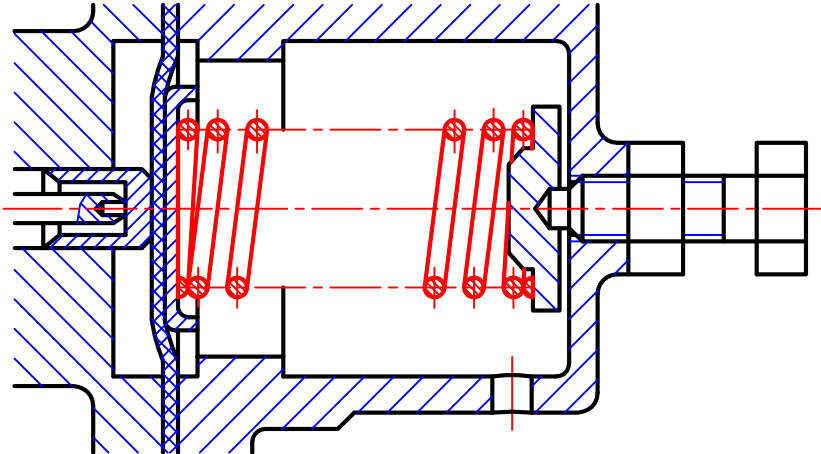
4.



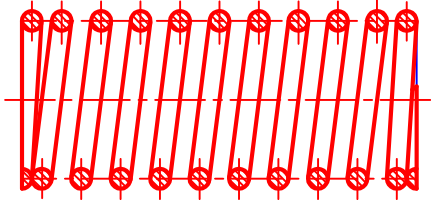
答：轴承端盖和轴承孔的配合 $\phi 35JS7/f6$ 是 非基孔制 间隙配合，最大间隙是 0.053mm，最小间隙是 0.013mm。

答：轴与法兰间的配合是 基孔制 过渡配合，最大间隙 0.019mm，最大过盈 0.015mm。

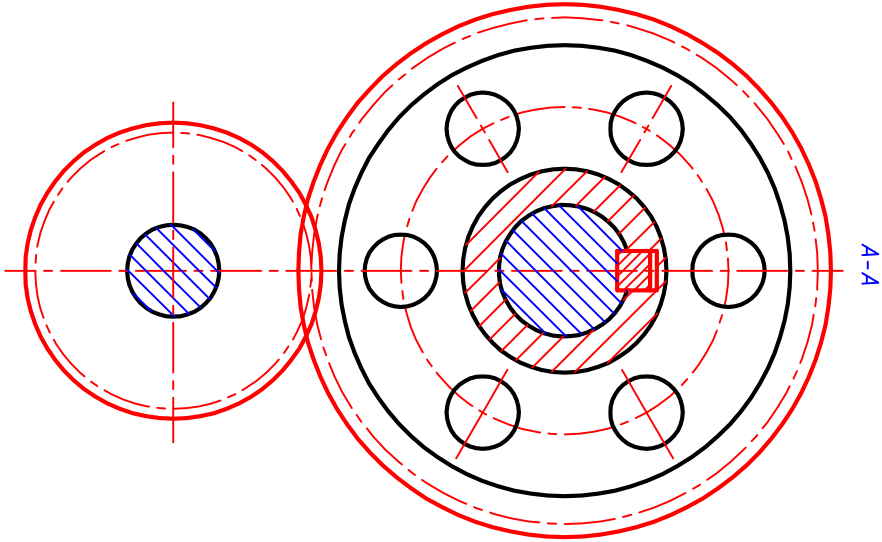
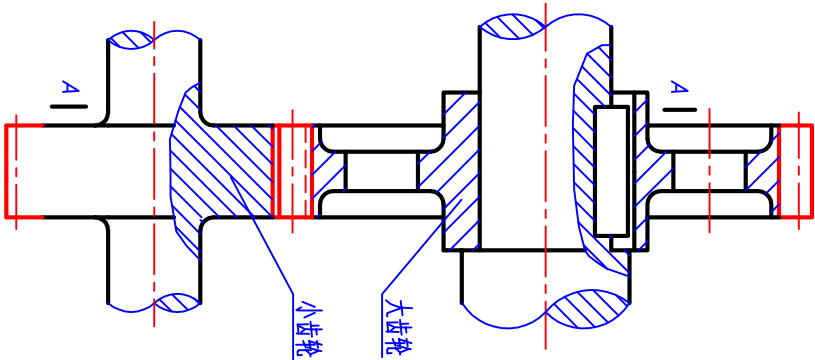
1. 下图是气动压力阀门装置，调节时用测力扳手插入螺栓六角头部，调节弹簧高度，然后用螺母固紧。将受压缩后的弹簧补画在装配图内，并在右边中心线处画出弹簧零件图。

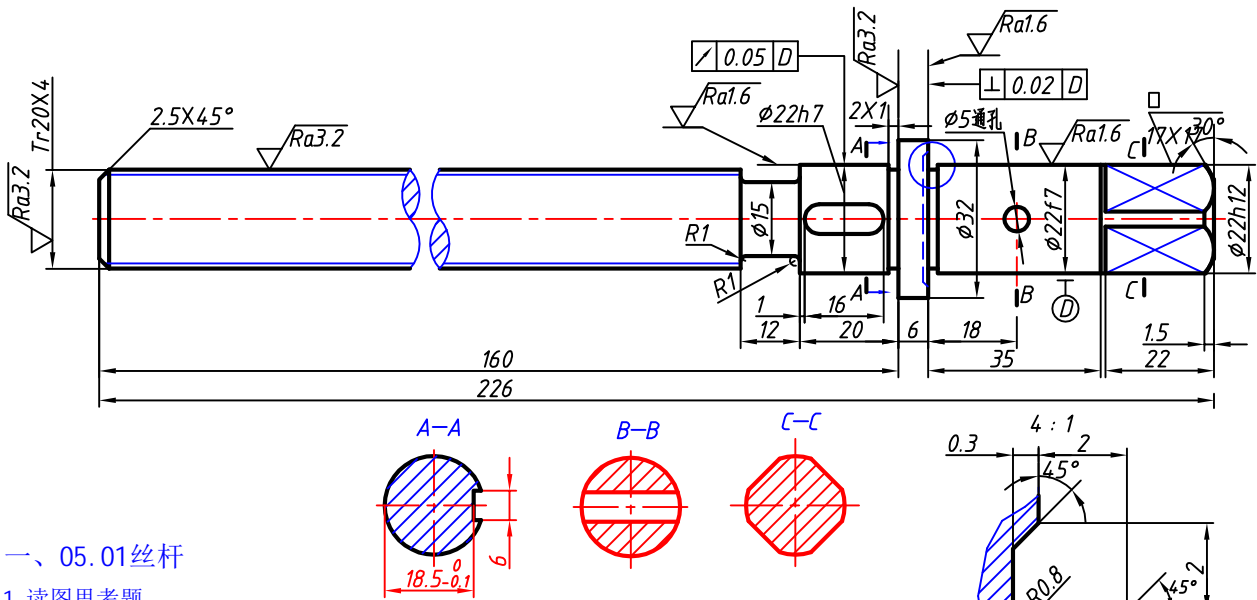


弹簧参数		
1	自由高度	$H=60$
2	弹簧中径	$D_2=24$
3	弹簧丝直径	$d=3$
4	节距	$t=9$
5	有效圈数	$n=6$
6	支承圈数	$n_0=2.5$
7	旋向	右旋



2. 一对相互啮合直齿圆柱齿轮，其中心距为60毫米，大齿轮 $Z_1=40$ ，小齿轮 $Z_2=20$ ，用键（ 6×20 GB/T1096-2003）连接，补全主视图和左视图。





一、05.01丝杆

1. 读图思考题

- (1) 该零件属 轴套 类零件；其材料的牌号为 45，名称为 优质碳素结构钢。
- (2) 试说明以下标注的意义， $2.5 \times 45^\circ$ ： 倒角深度2.5mm，角度45°
 2×1 ： 割槽的宽度2mm，深度1mm $\square 17 \times 17$ ： 边长为17的正方形截面
 $Tr20 \times 4$ ： 梯形螺纹公称直径20mm，螺距和导程4mm，单线。
- (3) 主视图右端两组交叉的细实线表示什么？ 交叉细实线是平面符号，表示该区域是平面。
- (4) 试说明各形位公差项目符号的含义：“ \perp ”表示 垂直度，“ \curvearrowright ”表示 圆跳动。
- (5) 该零件加工要求最高的表面粗糙度符号是 $\sqrt{Ra1.6}$ ，要求最低的是 $\sqrt{Ra12.5}$ 。

技术要求

调质处理HB230-260。

$\sqrt{Ra12.5}$ (\checkmark)

2. 补画B-B、C-C断面图，并在A-A断面图中查表注出键槽的深度和宽度，以及相应的极限偏差。

设计	(日期)	45	丝杆
制图	(日期)		
审核	(日期)	比例 1:1	05.01
班级	(学号)	共 张 第 张	(校名)

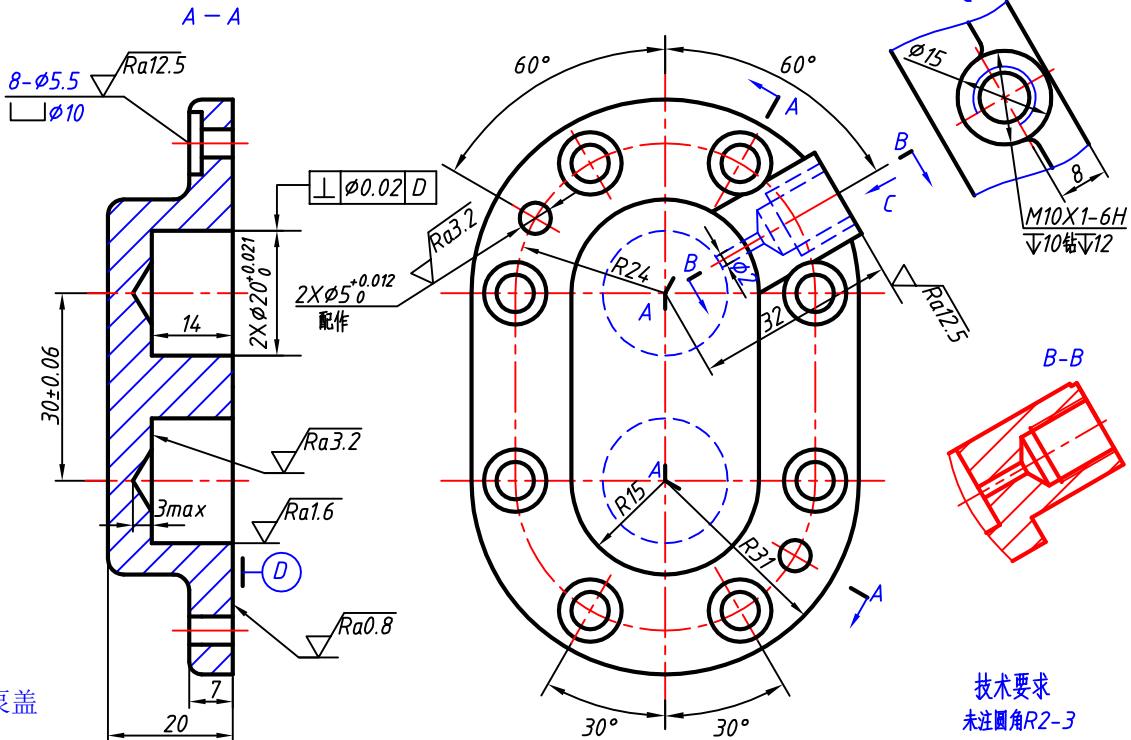
二、05.02泵盖

1. 读图思考题

- (1) 该零件属 泵盖 类零件；其材料的牌号为 H62，名称为 黄铜。
- (2) 试说明“ $2 \times \phi 5^{+0.012}_0$ 配作”的含义： 这2个定位销孔是在装配后加工制作
“ $\square \phi 10$ ”的含义： 直径 $\phi 10$ 的区域铲平，加工平整即可。

- (3) 图中粗糙度符号“ $\sqrt{Ra1.6}$ ”表示标注的表面是用（去除，不去除）材料的方法获得的，“ $\sqrt{Ra25}$ ”表示标注的表面是用（去除，不去除）材料的方法获得的。

2. 补画B-B局部斜剖视图。

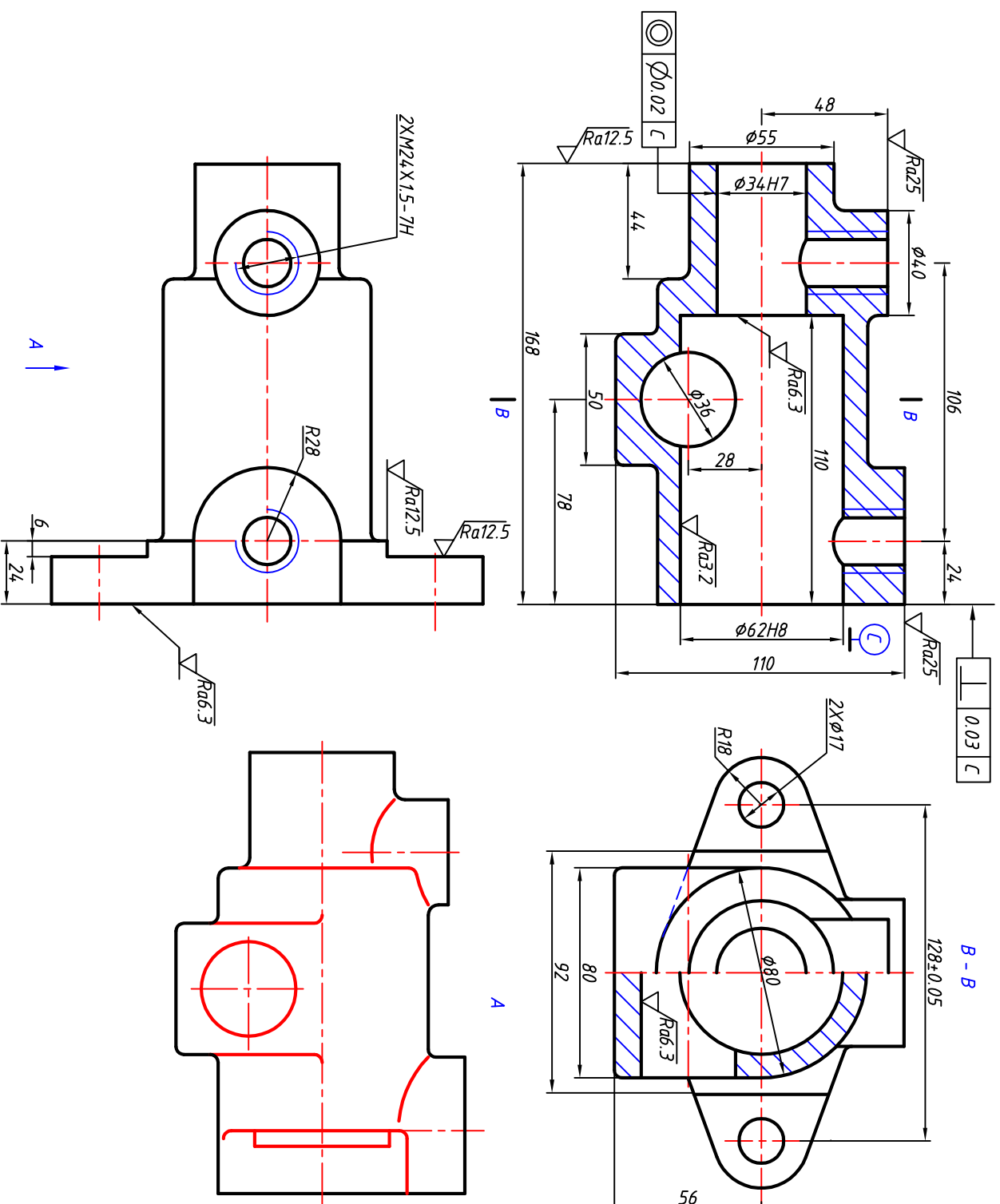


技术要求

未注圆角R2-3

$\sqrt{Ra25}$ (\checkmark)

设计	(日期)	H62	泵盖
制图	(日期)		
审核	(日期)	比例 1:1	05.02
班级	(学号)	共 张 第 张	(校名)



五、05.05壳体

1. 读图思考题

(1)在图中用X、Y、Z注出三个方向的主要尺寸基准。

(2) $\phi 62H8$ 表示基本尺寸是 $\phi 62$ ，公差带代号是 $H8$ ，基本公差代号为 H ，公差等级 8 ，是否为基准孔？
答 是。

(3) $\phi 36$ 圆柱孔的定位尺寸是 28 和 78。

(4)  $\Phi 0.02$ A 表示被测要素是 $\Phi 34$ 圆柱孔的轴线

基准要素是 φ62圆柱孔的轴线，检验项目是 同轴度，公差值 φ0.02。

(5) M24X1.5-7H含义: M表示普通 螺纹, 24表示公称直径, 1.5表示螺距为1.5, 旋向为右旋, 7H表示中径和顶径公差带代号。

2. 在图中指定位置作出A向视图(仅画可见外形)。

技术要求

1.未注铸造圓角R3-R5;

2. 铸件不得有裂纹 砂眼等缺陷。

$$\sqrt{Ra_{25}} \text{ (V)}$$

设计	(日期)	HT200	壳体
制图	(日期)		
审核	(日期)		
班级	(学号)		
	共 张 第 张		
	比例 1:2		0505
			(校名)