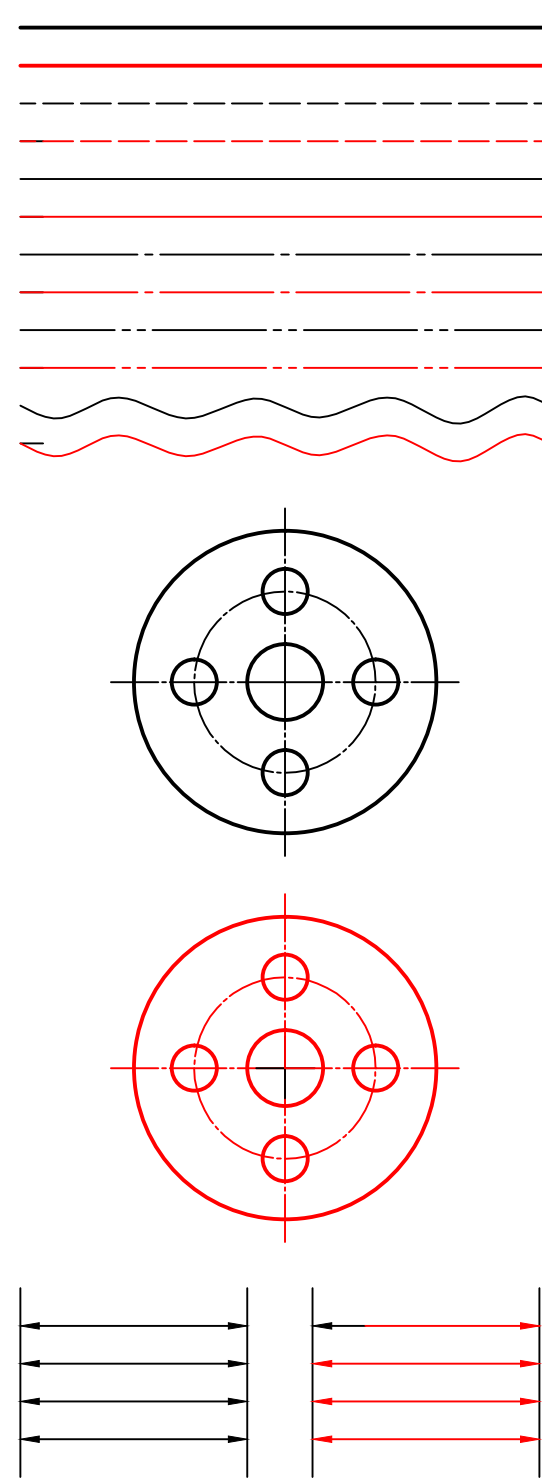
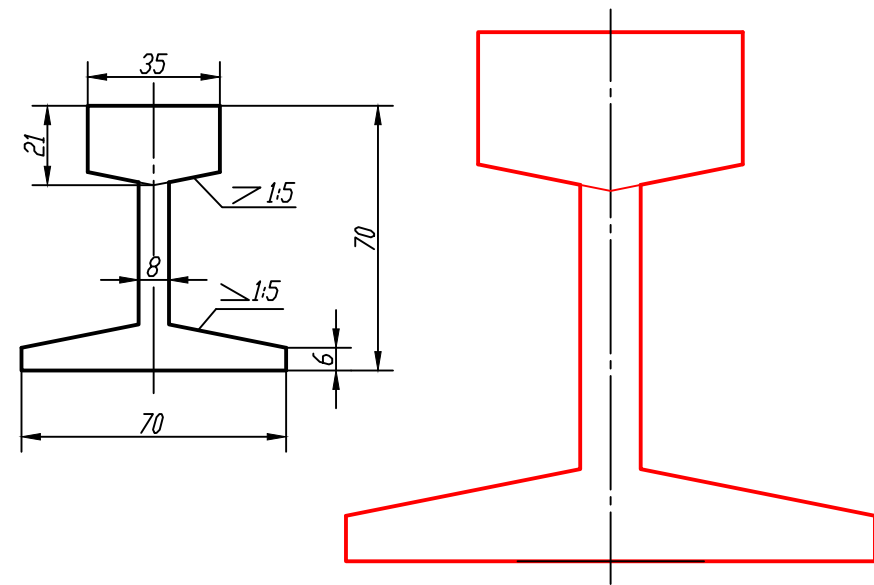
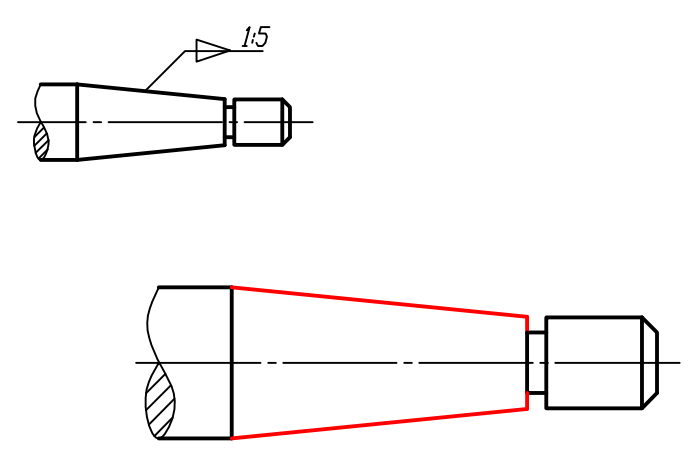
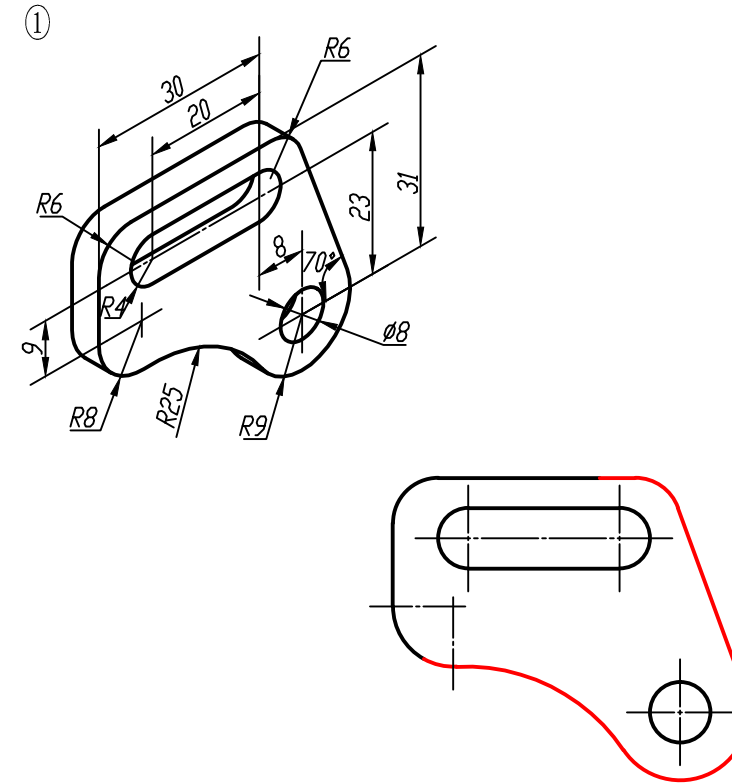
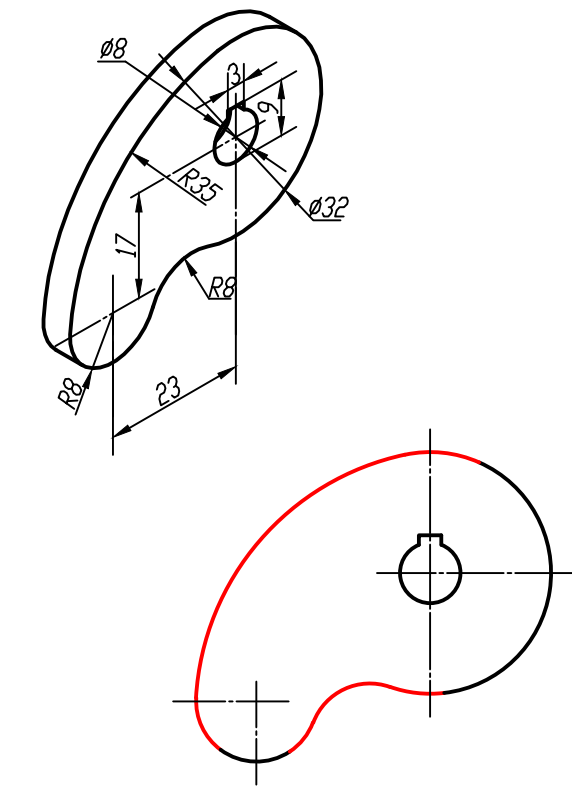


1.2 图线、斜度、锥度和圆弧链接画法		班级	姓名	学号	审阅	2
1. 在指定位置处，照样画出各种图线和图形。		2. 斜度练习（按图中尺寸在指定位置按 1：1画图，不标注尺寸）。		3. 用1:1完成锥度的作图。		
						
		4. 圆弧链接练习：按下列立体图中的尺寸画全图形的轮廓，不标注尺寸。				
		<p>①</p> 		<p>②</p> 		

1.3 尺寸标注练习和平面图形的尺寸注法

班级

姓名

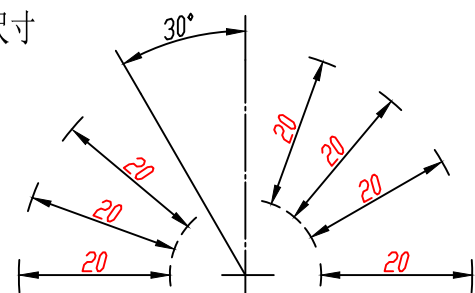
学号

审阅

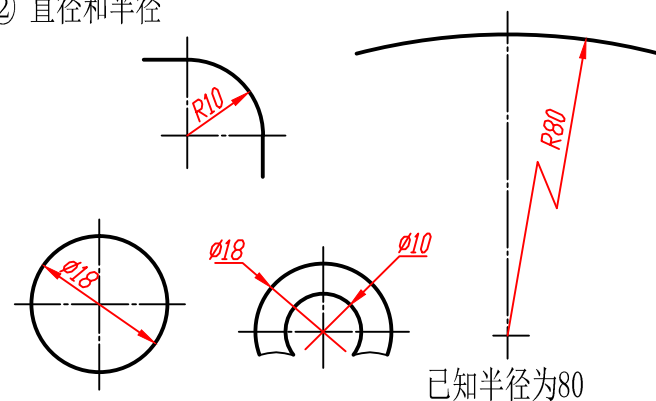
3

1. 填注下列图形中的尺寸，数字从图中量取(取整数)。

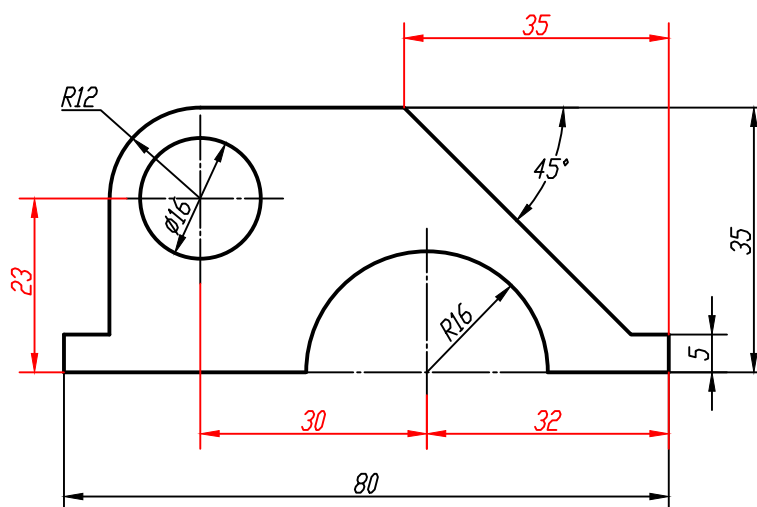
① 线性尺寸



② 直径和半径

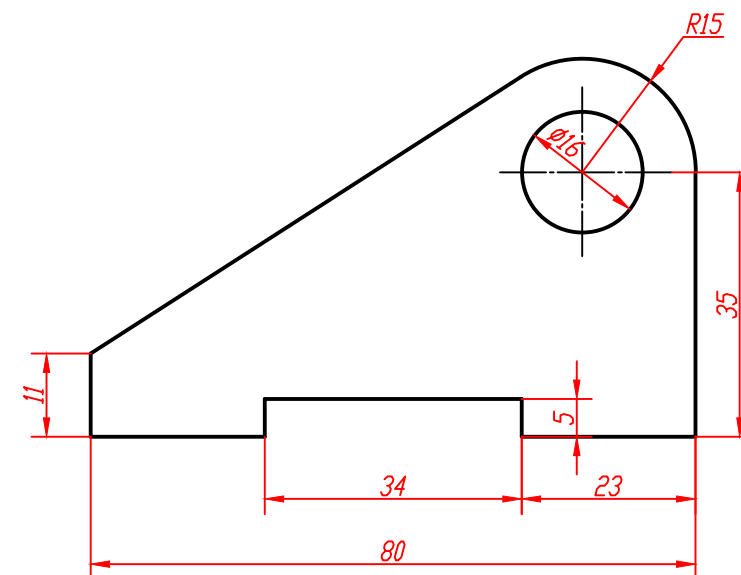


3. 补全图中的定位尺寸，数字从图中直接量取，并取整。

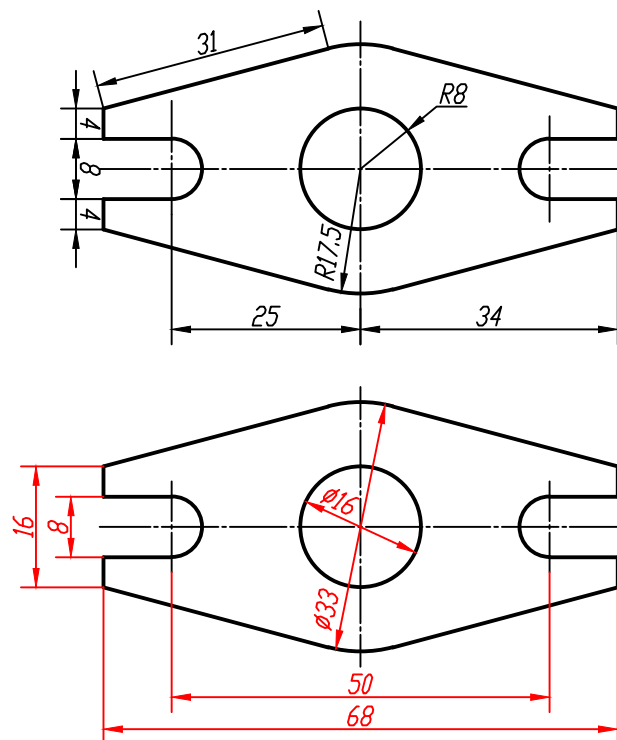


5. 标注出下列图形的尺寸，数字从图中直接量取，并取整。

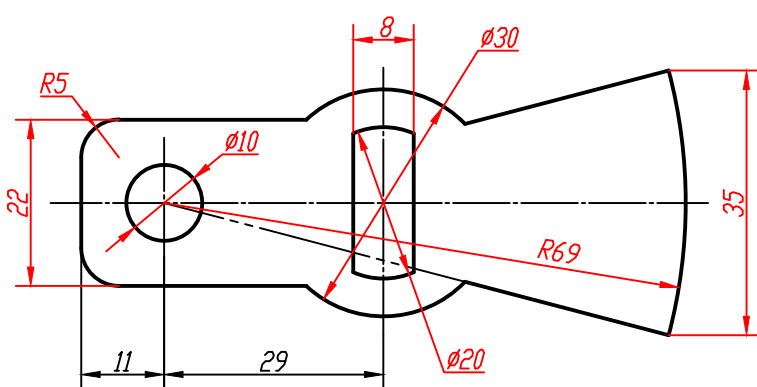
①



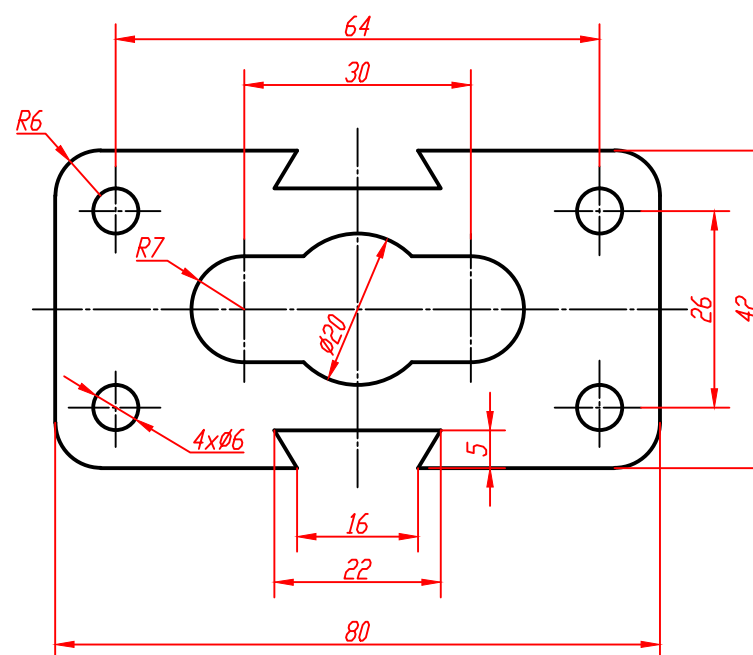
2. 圈出图中尺寸标注的错误，并在下方图形中正确标注尺寸。



4. 补全图中的定形尺寸。数字从图中直接量取，并取整。



②



二、点、直线、平面的投影

2.1 点的投影

班级

姓名

学号

审阅

6

1. 按照立体图作诸点三面投影。

2. 已知A?B?C?D 各点对投影面的距离, 画出它们的三面投影。

点	距V面	距H面	距W面
A	15	20	10
B	30	0	15
C	0	25	35
D	25	10	0

3. 已知各点的两面投影, 画出第三面投影。

4. 已知点A(25, 15, 20) ; 点B距W?V?H 面分别为20, 15, 15; 点C在A之左10, 之前20, 之上15; 点D在点A之上5, 与H?V面等距, 距离W面15. 作出各点的三面投影。

5. 已知点B在点A右方15, 且与V面平行; 点C比点B低10, 且与V面平行; 点D在点C左方10, 且与V面平行. 作出各点的三面投影。

6. 已知点B距离点A为15, 点C与点A是对V面的重影点; 点D在点A正上方10; 求各点的三面投影, 并判别可见性。

2.2 直线的投影

班级

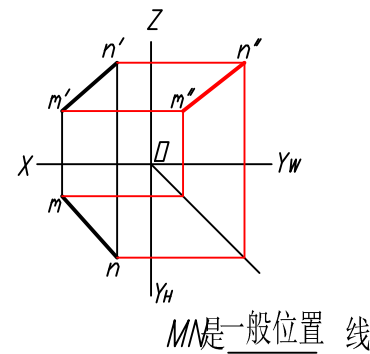
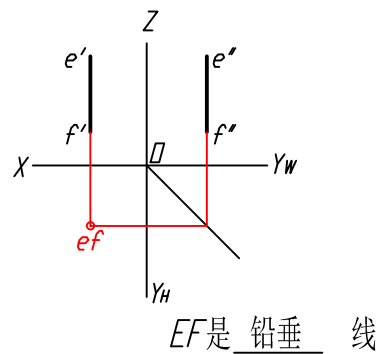
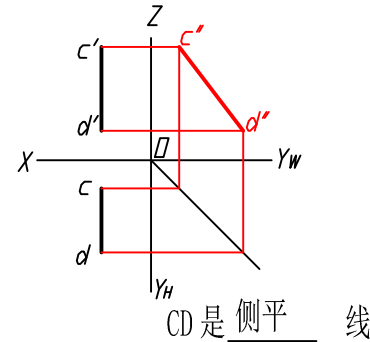
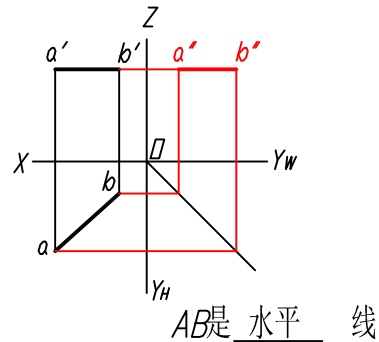
姓名

学号

审阅

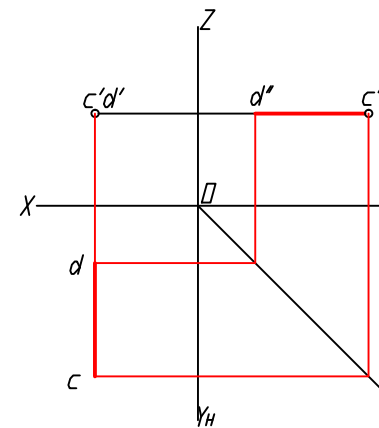
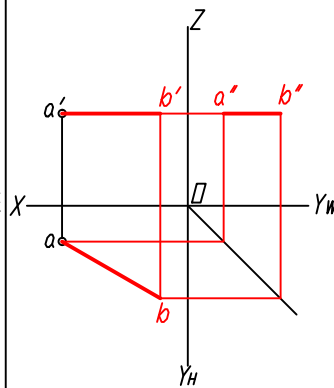
7

1. 补全直线第三投影并填写名称。

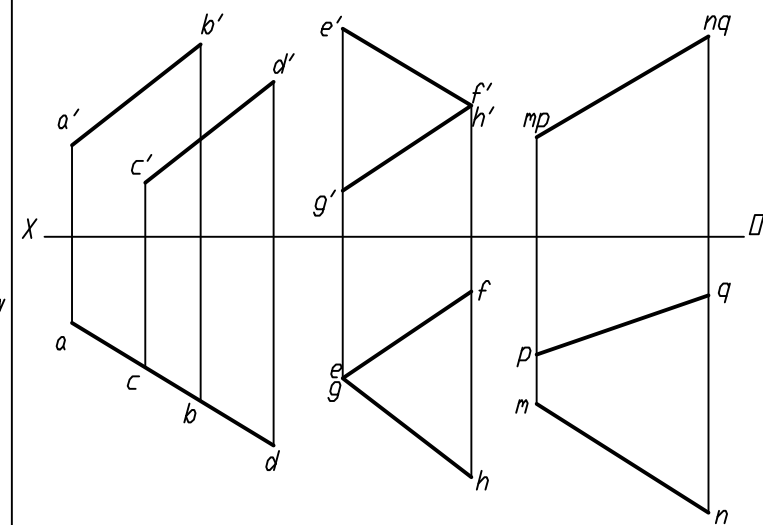


2. 求作直线的三面投影。

(1) 直线AB为水平线，长15，且点B在点A右前方 $\beta = 30^\circ$ 。
(2) 直线CD为正垂线，长15，且点D在点C之后。



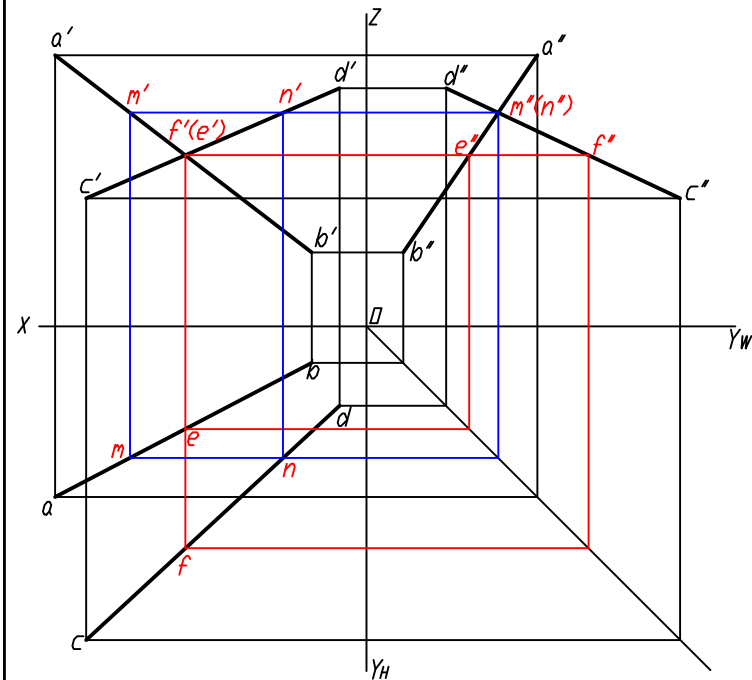
3. 判断并填写两直线的相对位置。



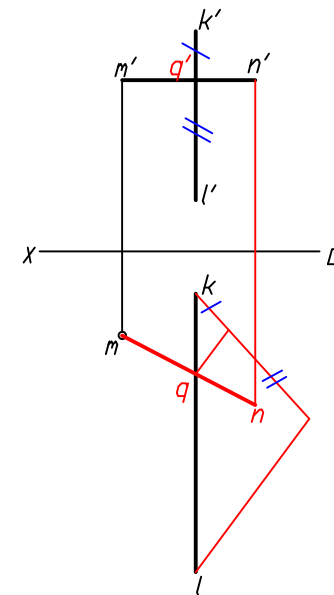
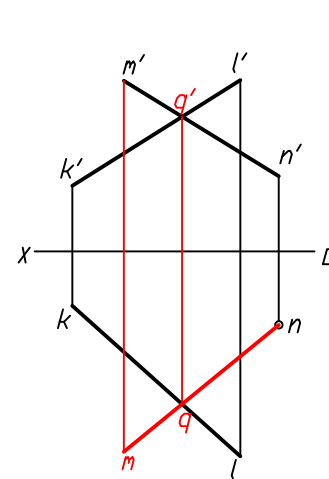
AB?CD 是平行线 EF?GH 是交叉线

MN?PQ 是相交线

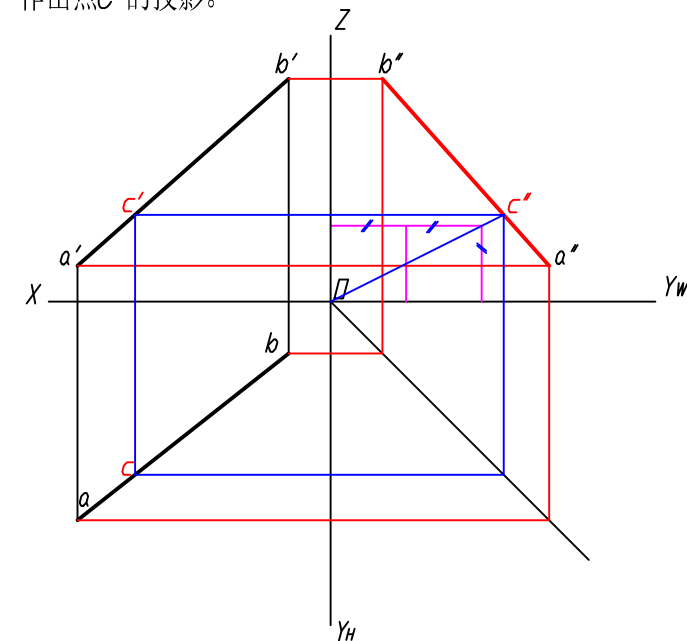
4. 在AB?CD上作对正面投影的重影点F?E和对侧面投影的重影点M?N的三面投影，并判别可见性。



5. 已知KL和MN两直线相交，画出直线MN的另一个投影，并标出交点Q的投影。



6. 在线段AB上找一点C，使点C与H?V面的距离之比为1:2，作出点C的投影。



2.2 直线的投影（续1）

班级

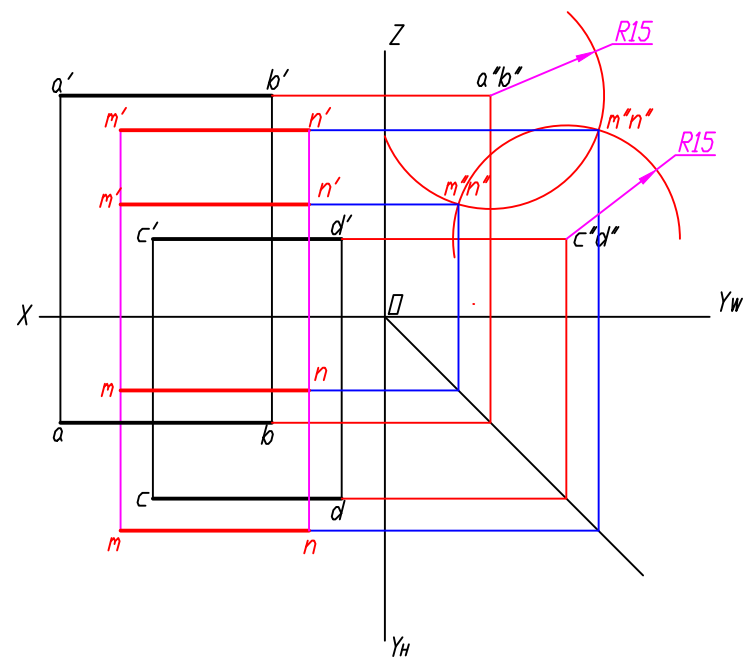
姓名

学号

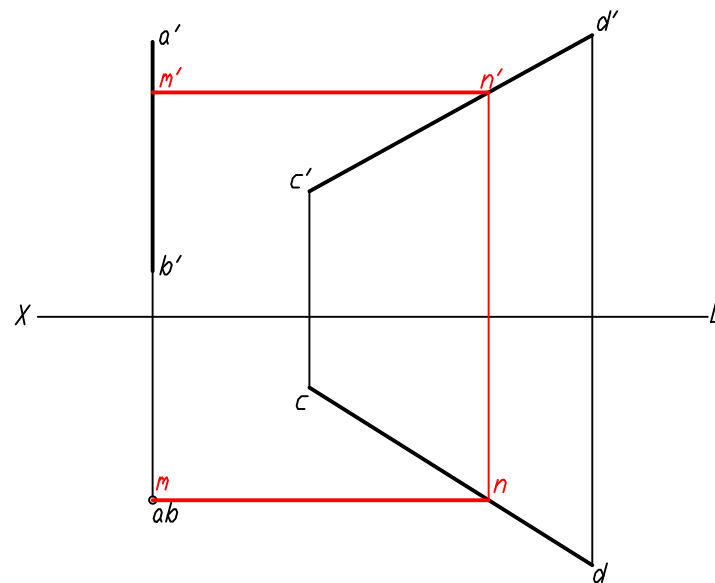
审阅

8

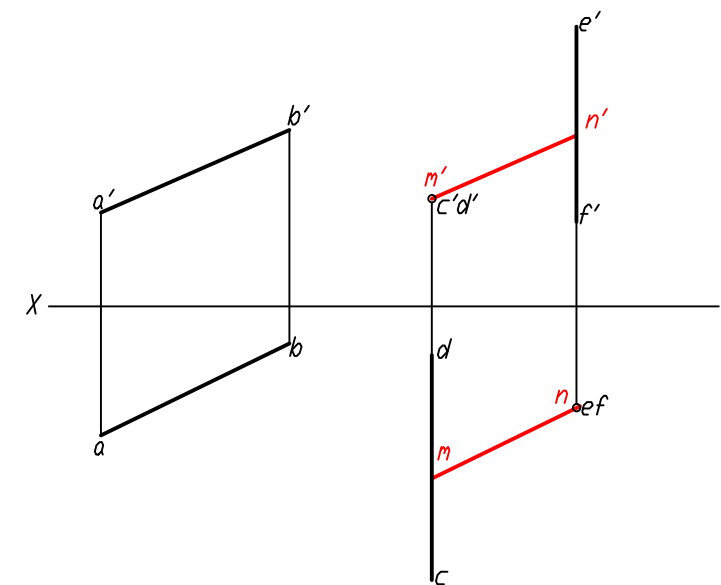
7. 已知直线 $AB \perp CD$ 的两面投影，求作与 $AB \perp CD$ 平行并相距各为15，且其右端点距 W 面10，长20的直线 MN 的三面投影。



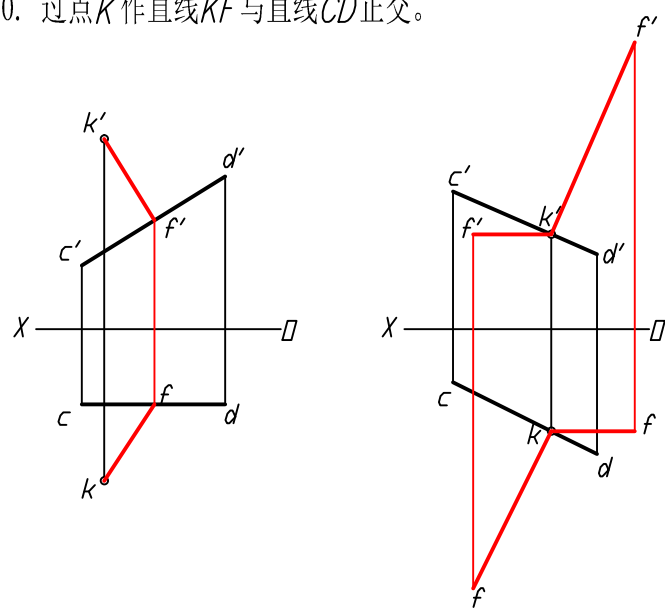
8. 作一直线，使它与直线 AB 及 CD 均相交，且平行 OX 轴。



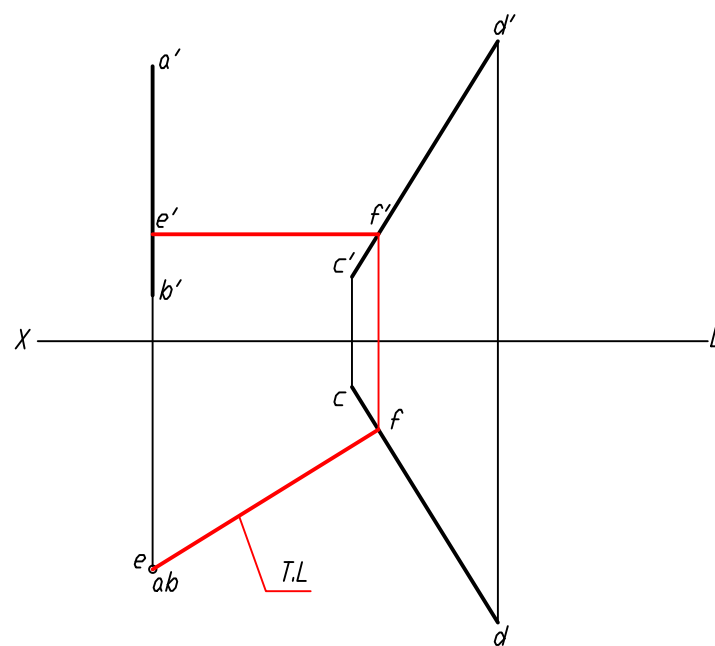
9. 作一直线 MN ，使 $MN \parallel AB$ ，且与直线 $CD \perp EF$ 相交。



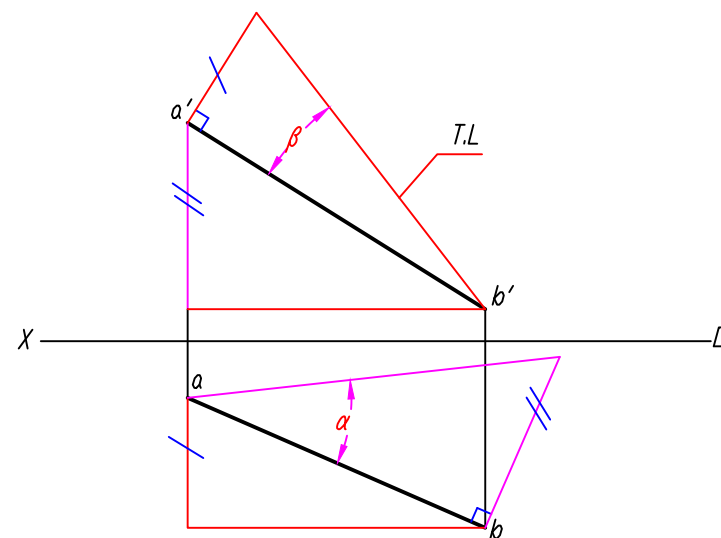
10. 过点 K 作直线 KF 与直线 CD 正交。

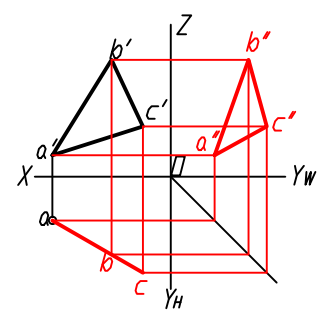
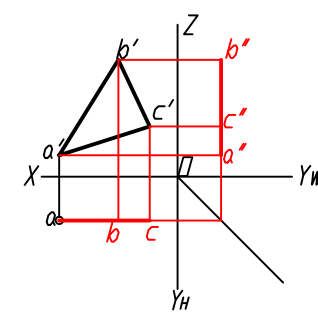
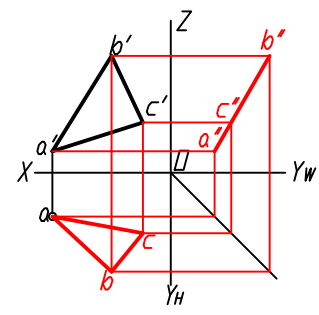
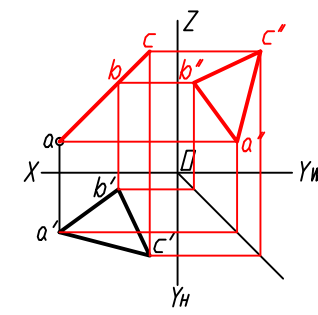
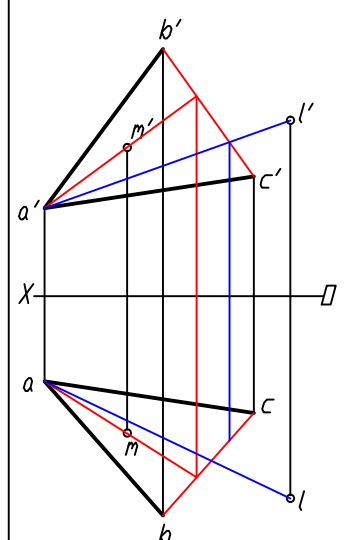
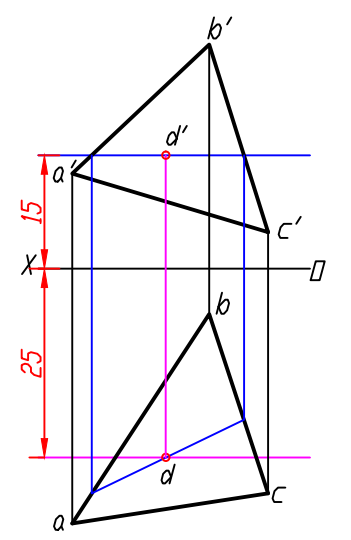
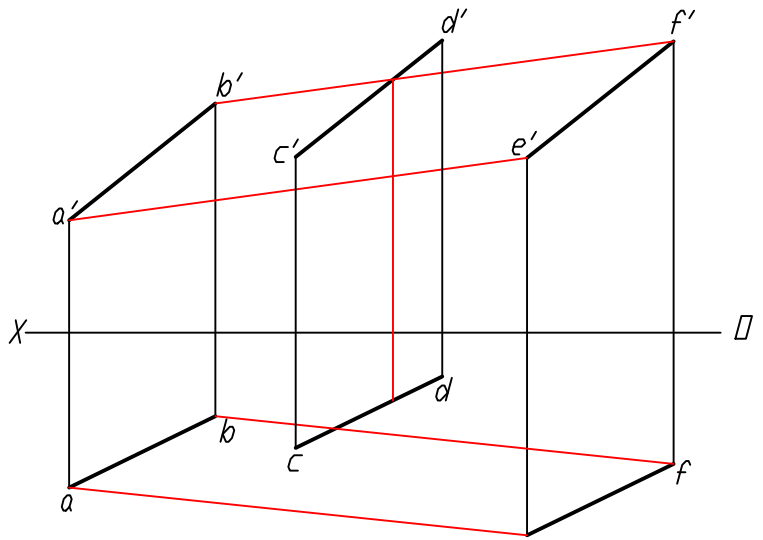
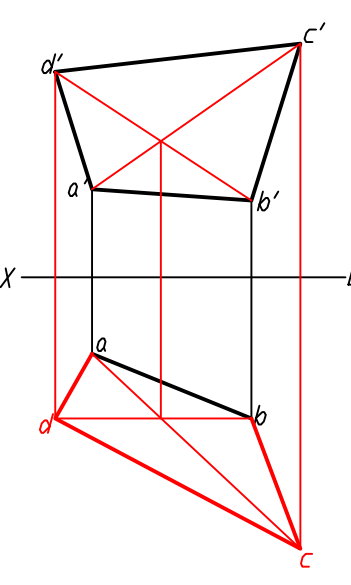
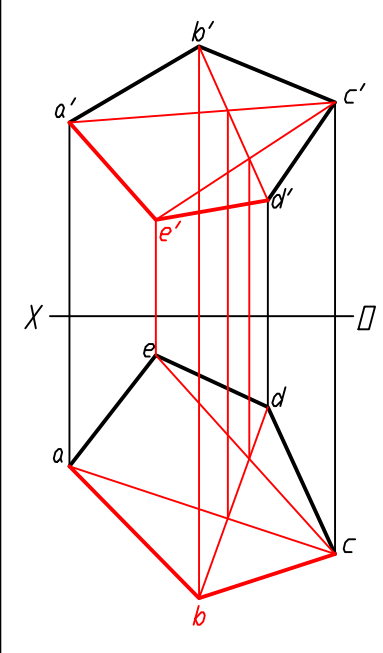
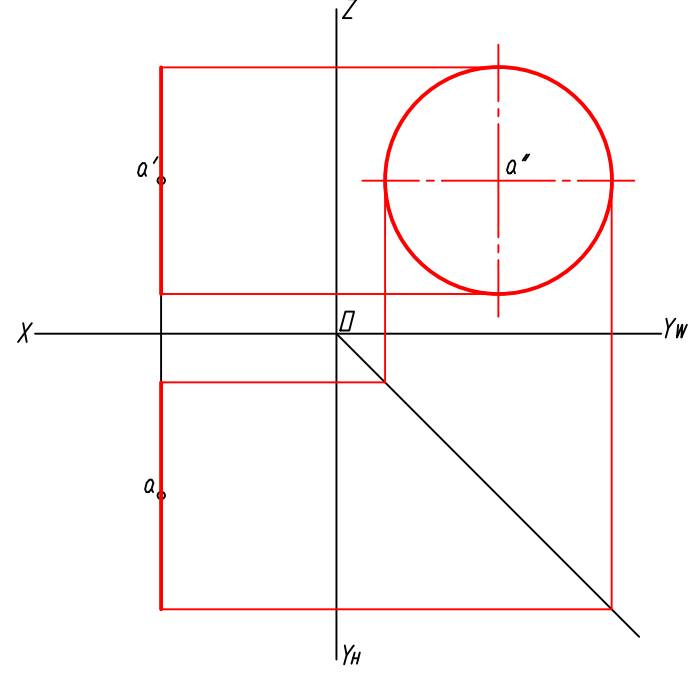
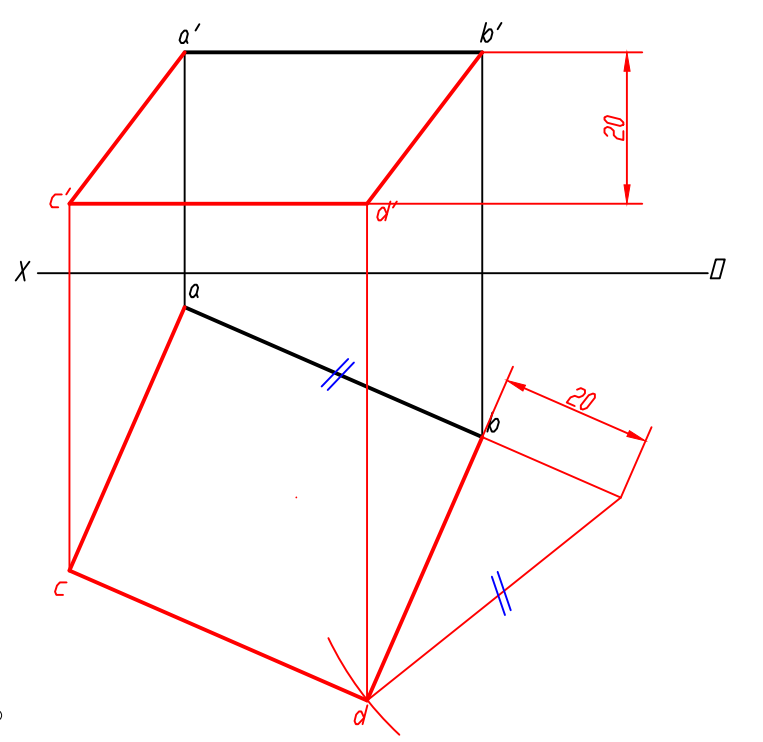


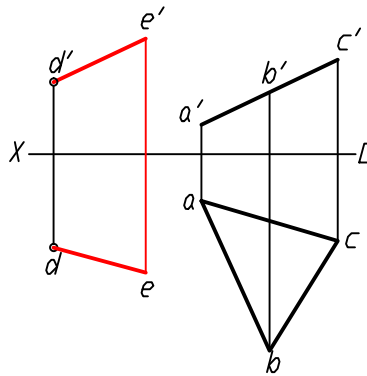
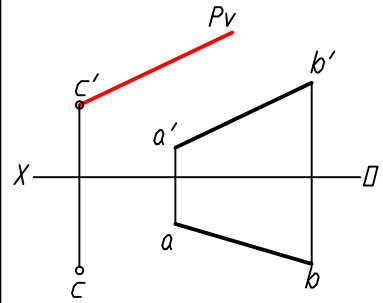
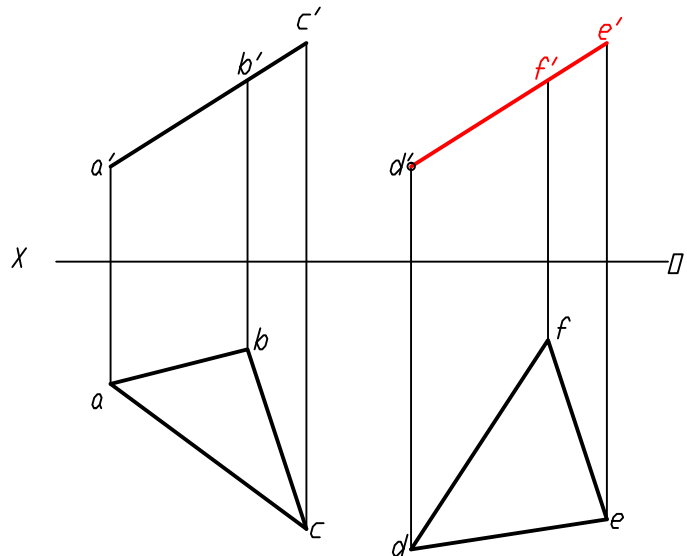
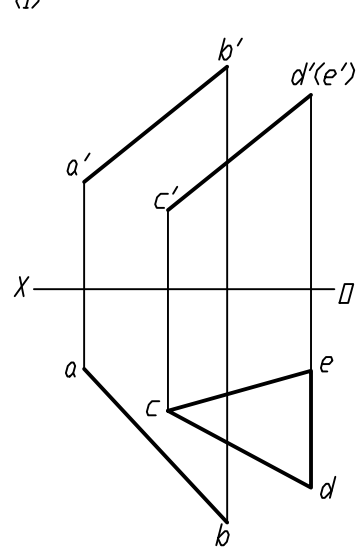
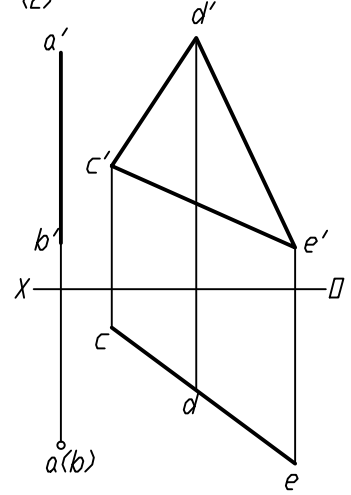
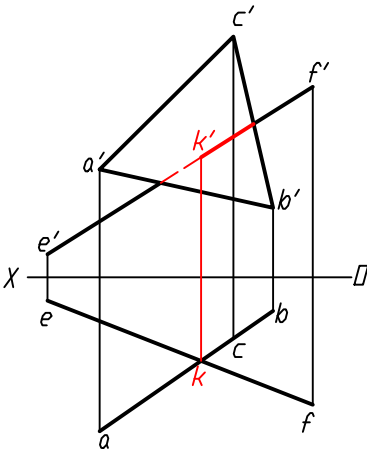
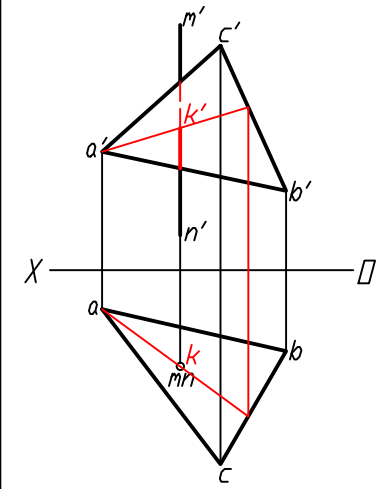
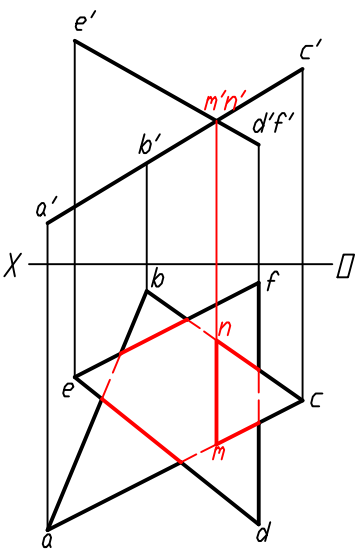
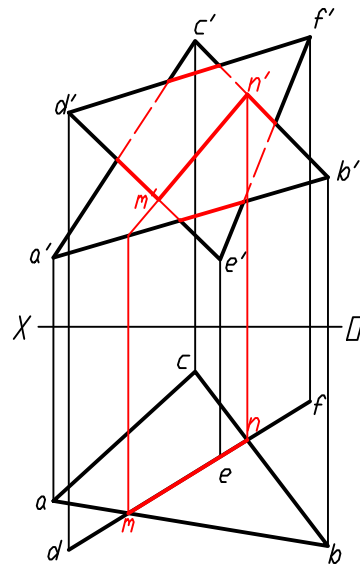
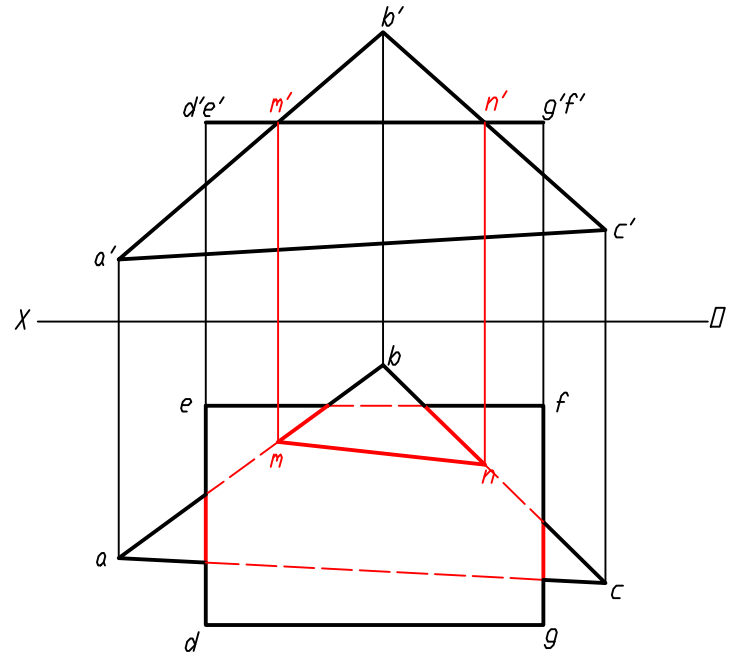
11. 作交叉两直线 $AB \perp CD$ 的公垂线 EF ，分别与 $AB \perp CD$ 交于 $E \perp F$ 并表明 $AB \perp CD$ 间的真实距离。



12. 用直角三角形法求直线 AB 的实长及其对 H 面、 V 面的倾角 $\alpha \perp \beta$



2.3 平面的投影		班级	姓名	学号	审阅	9	
1. 补全各平面的三面投影。 (1) 铅垂面 $\alpha = 30^\circ$  (2) 正平面  (3) 侧垂面 $\alpha = 60^\circ$  (4) 正垂面 $\alpha = 45^\circ$ 		2. 判断点 M, L 是否在平面 ABC 上。填写“在”或“不在”。  点 M <u>在</u> 平面 ABC 上。 点 L <u>不在</u> 平面 ABC 上。		3. 在三角形 ABC 上找一点，使它的 Y 坐标为 25, Z 坐标为 15。 		4. 判断三条平行线是否在同一个平面上。填写“在”或“不在”。  三条平行线 <u>不在</u> 同一个平面上。	
5. 已知平面 $ABCD$ 的对角线 BD 为一正平线，完成其水平投影。 		6. 画出 $ABCDE$ 五边形的两投影。 		7. 已知圆心位于点 $\phi 30$ 的圆为侧平面，作出圆的三面投影。 		8. 已知正方形 $ABCD$ 的 AB 边 CD 边 AD 边长 20，作出正方形两面投影。 	

2.4 直线与平面以及两平面的相对位置			班级	姓名	学号	审阅	10
1. 过已知点 D 作直线 DE 平行于三角形 ABC 。	2. 过点 C 作一正垂面（迹线表示）与直线 AB 平行。	3. 已知 $\triangle ABC$ 平行于 $\triangle DEF$ ，完成 $\triangle DEF$ 的正面投影。	4. 判断下列各图中的直线与平面是否平行。				
			<div><div>(1)<p>(平行)</p></div><div>(2)<p>(平行)</p></div></div>				
5. 求直线 EF 与 $\triangle ABC$ 的交点，并判别可见性。	6. 求直线 MN 与 $\triangle ABC$ 的交点，并判别可见性。	7. 作出 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的交线，并判别可见性。	8. 作出 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的交线，并判别可见性。	9. 作出 $\triangle ABC$ 和 $\square DEFG$ 的交线，并判别可见性。			
							

2.4 直线与平面以及两平面的相对位置（续1）

班级

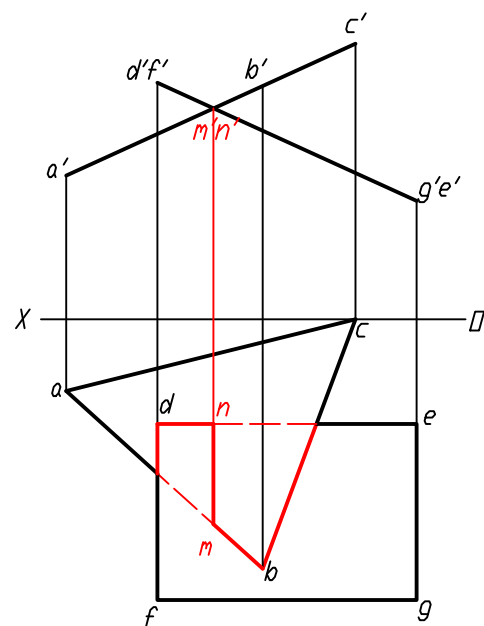
姓名

学号

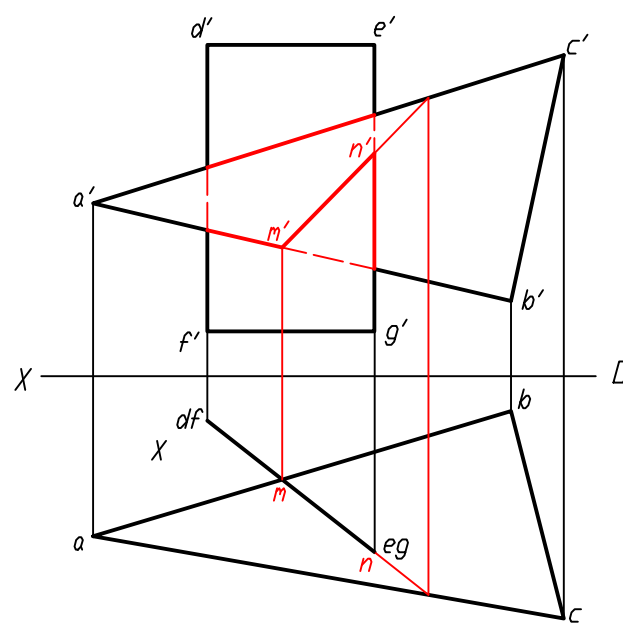
审阅

11

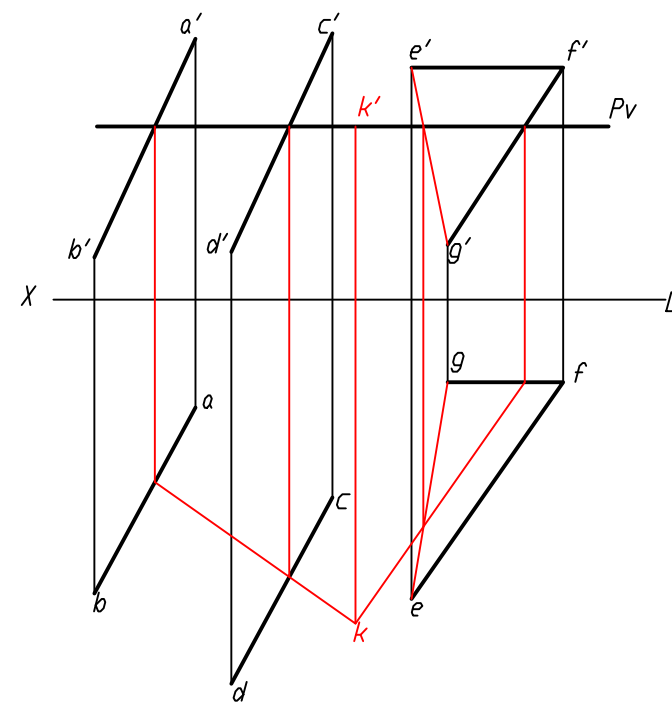
9. 作出 $\triangle ABC$ 和 $\square DEFG$ 的 M 线，并判别可见性。



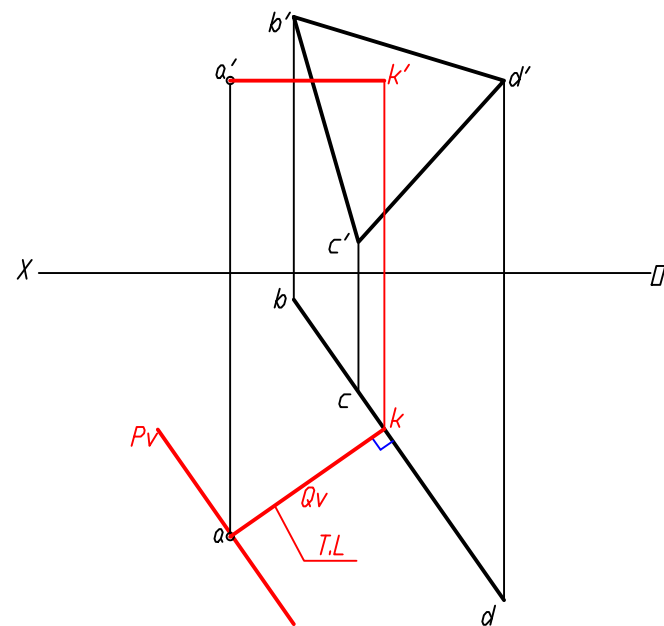
10. 作出 $\triangle ABC$ 和 $\square DEFG$ 的 M 线，并判别可见性。



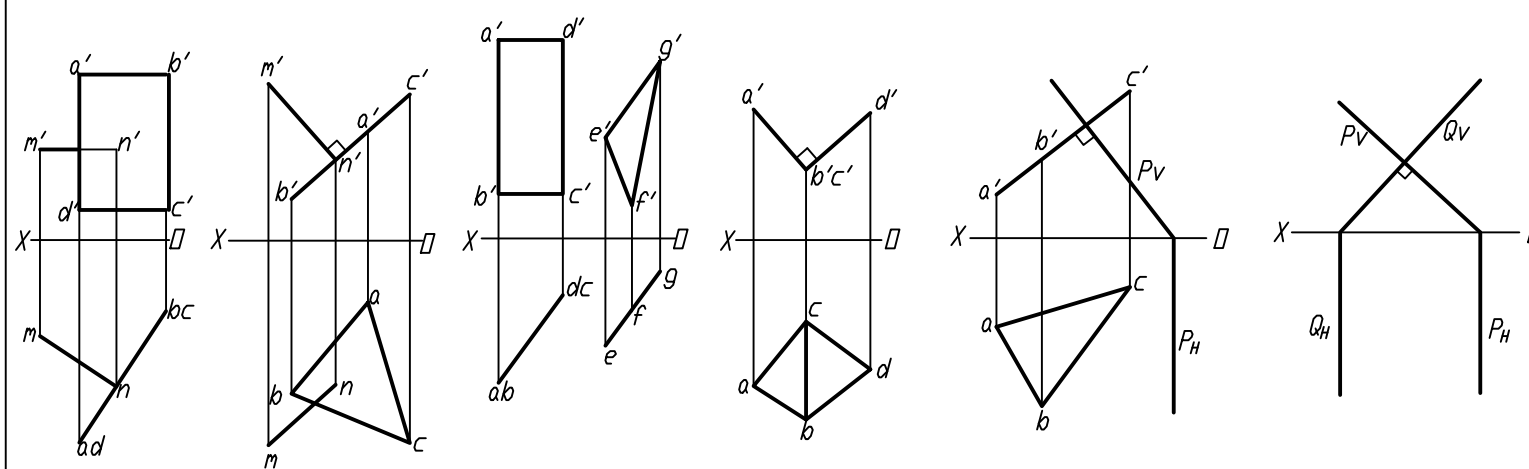
11. 作水平面 P 、平面 $ABCD$ 、平面 EFG 的公有点。



12. 由点 A 作 $\triangle BCD$ 的垂线 K 为垂线，为垂足，并标出点到 $\triangle BCD$ 的真实距离。由点 A 作平面 $P \perp \triangle BCD$ ；由点 A 作铅垂面 $Q \perp \triangle BCD$ ；平面 Q 、用迹线表示。



13. 根据下列直线与平面或平面与平面的相对位置，分别在下面的括号内填写“平行”、“垂直”、“倾斜”。



(垂直) (倾斜) (平行) (垂直) (垂直) (垂直)

三、立体的投影

3.1 平面立体的投影及其表面上的点和线

班级

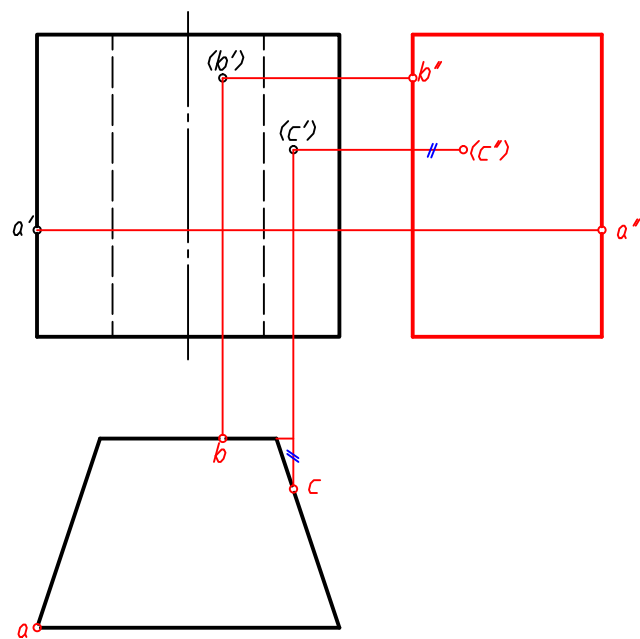
姓名

学号

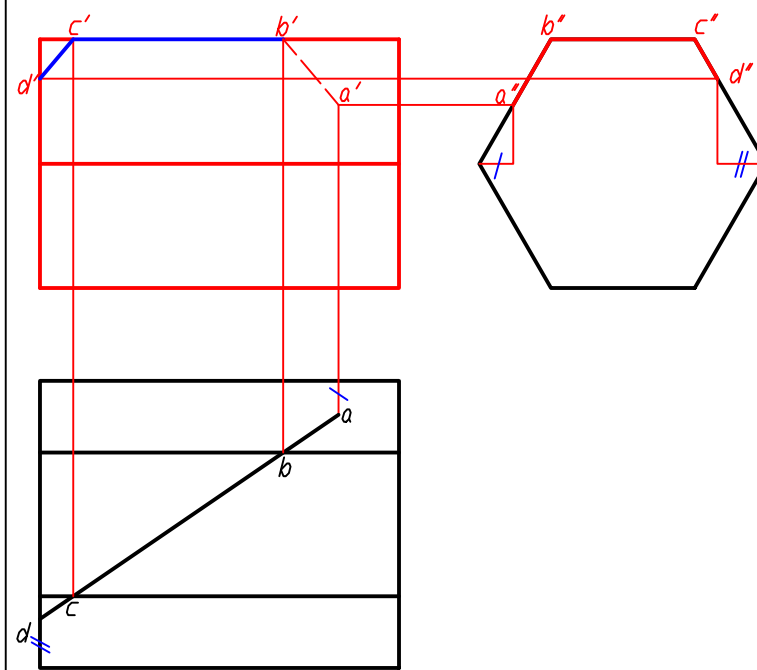
审阅

12

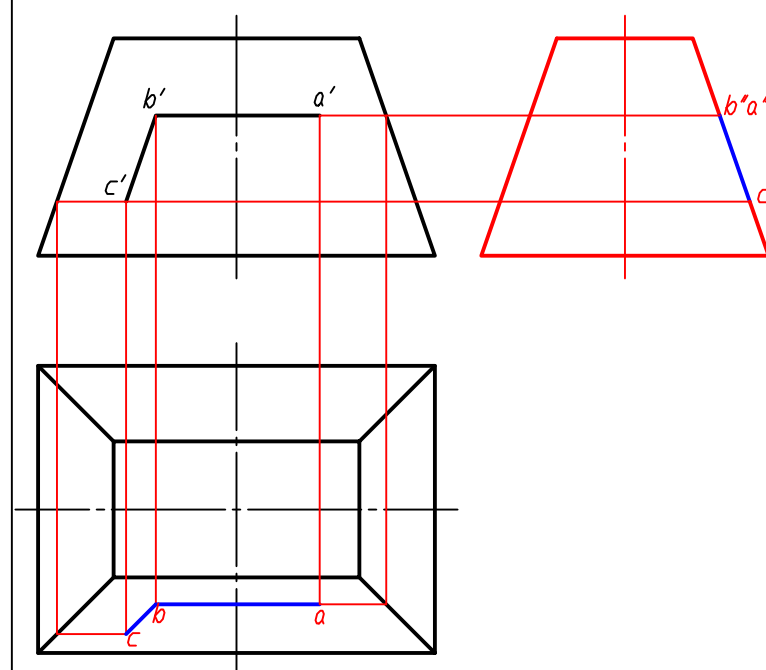
1. 作出四棱柱的侧面投影，并补全四棱柱表面上诸点的三面投影。



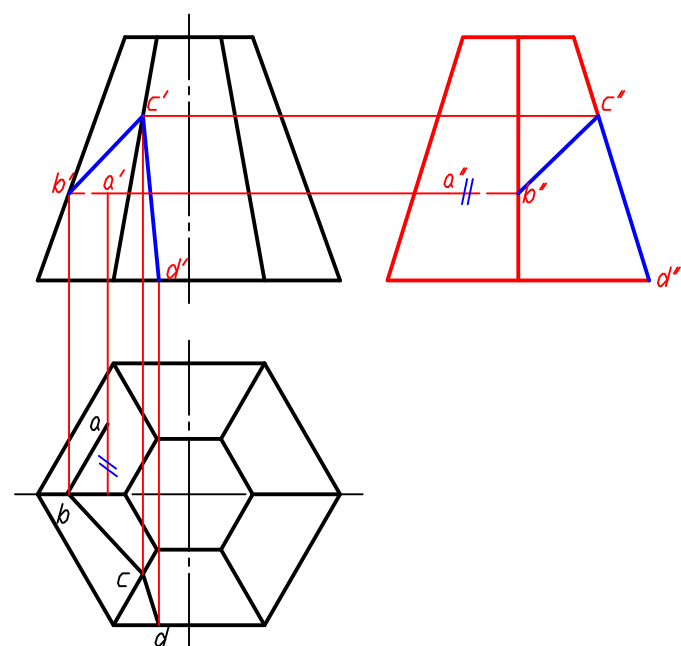
2. 作出六棱柱的正面投影，并作出表面上的折线 $ABCD$ 的侧面投影和正面投影。



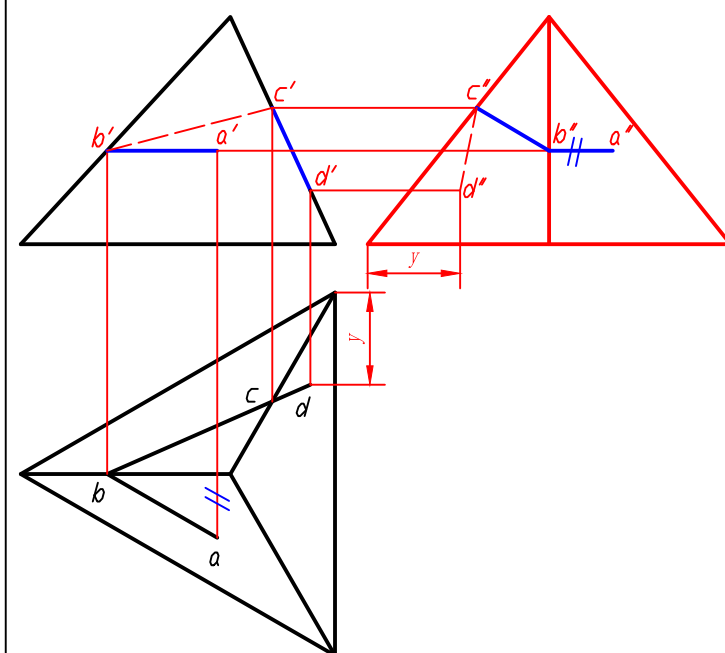
3. 作出四棱台侧面投影，并作出表面上折线 $ABCD$ 的侧面投影和水平投影。



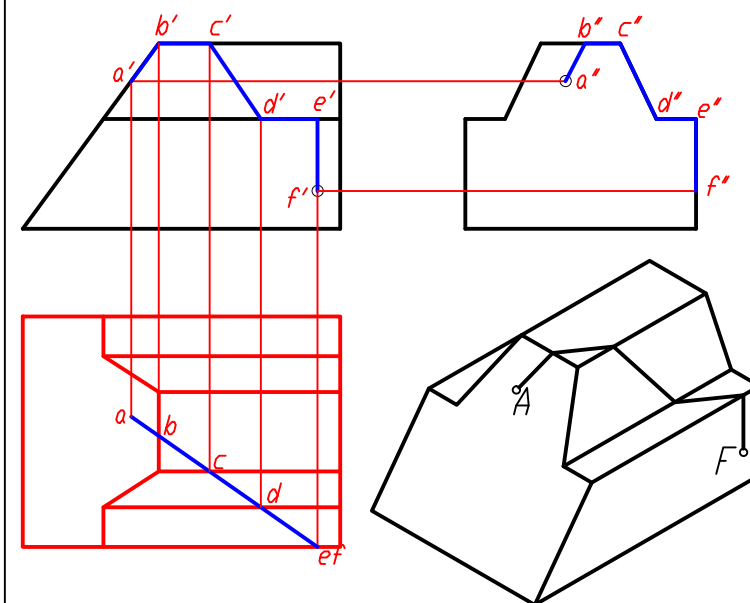
4. 作出正六棱台的侧面投影，并作出表面上的折线 $ABCD$ 的正面投影和侧面投影。



5. 作出三棱锥的侧面投影，并作出表面上的折线 $ABCD$ 的正面投影和侧面投影。



6. 根据立体正面投影和侧面投影，完成水平投影，并已知表面折线起点 A 的侧面投影和终点 F 的正面投影，折线的水平投影为一直线，作出折线的三面投影。



3.2 曲面立体的投影及其表面上的点和线

班级

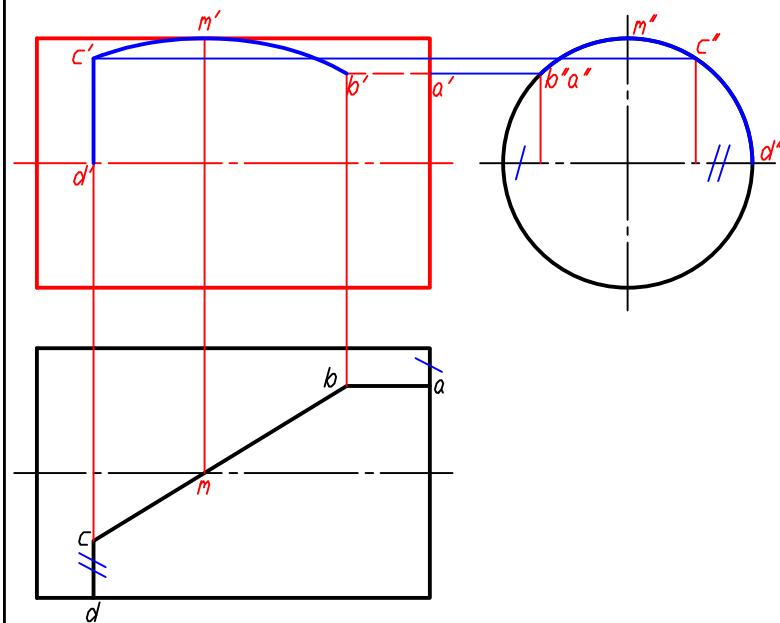
姓名

学号

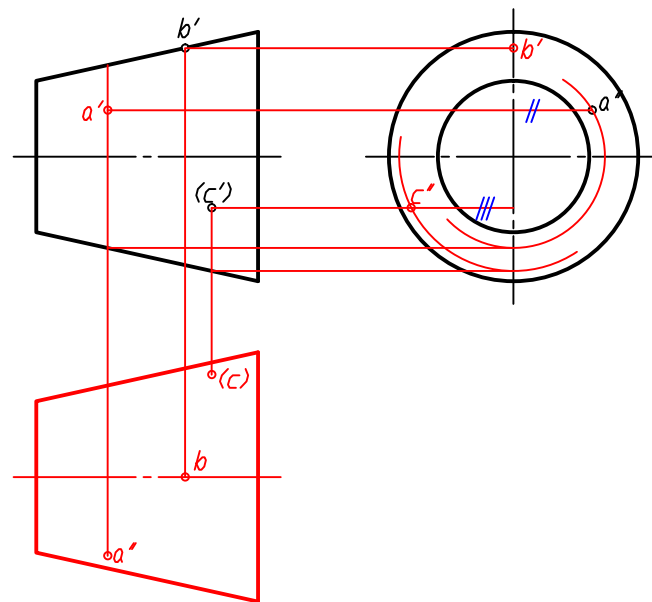
审阅

13

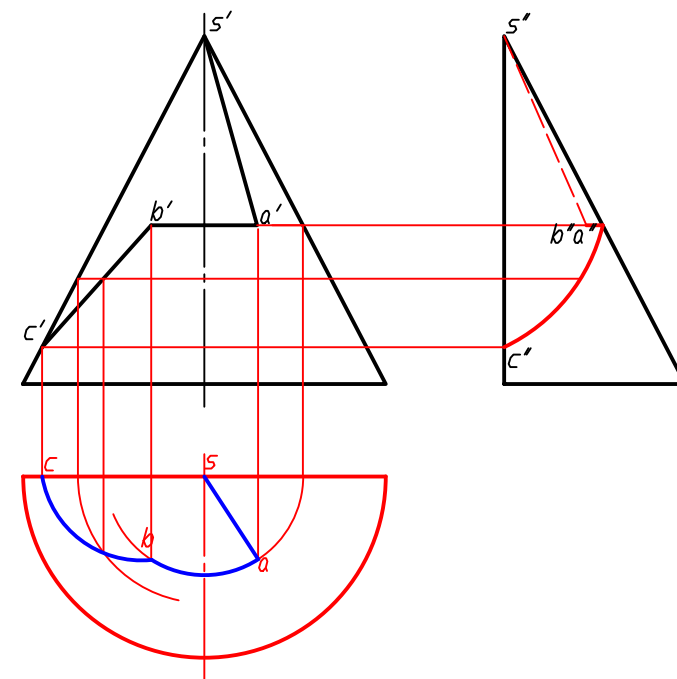
1. 作出圆柱的正面投影，并作出圆柱面上的素线，曲线，圆弧的侧面投影和正面投影。



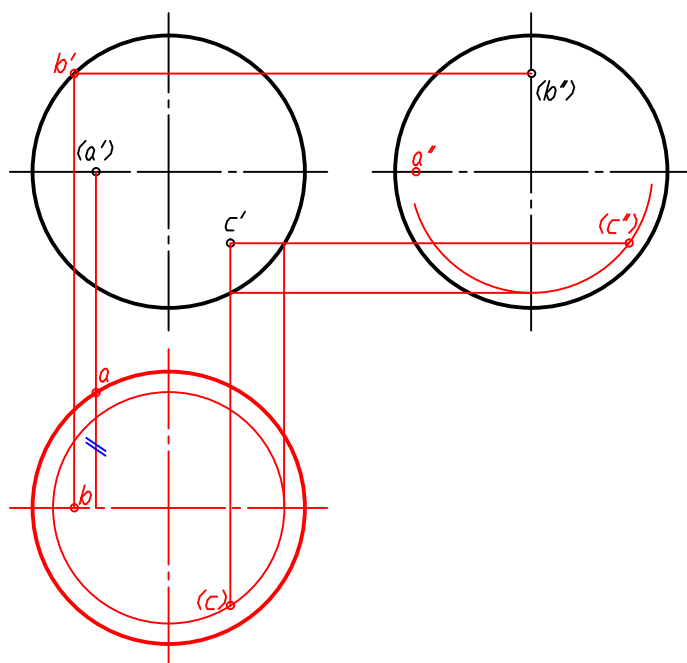
2. 作出圆台的水平投影，并完成圆台表面上的点A、B、C的三面投影。



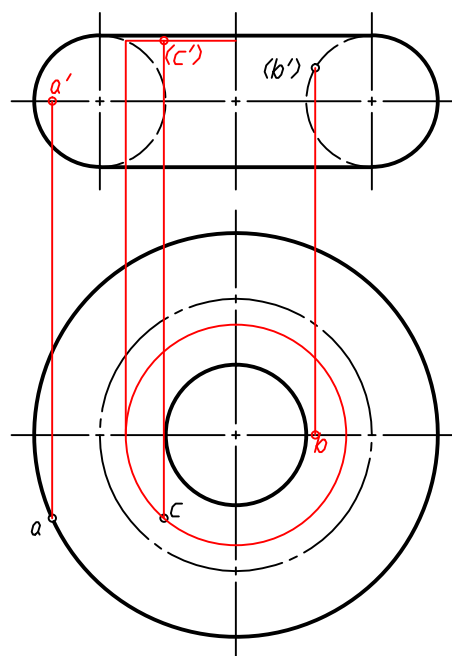
3. 作出半个圆锥的水平投影，并作出圆锥面上的素线，圆弧和曲线BC的水平投影和侧面投影。



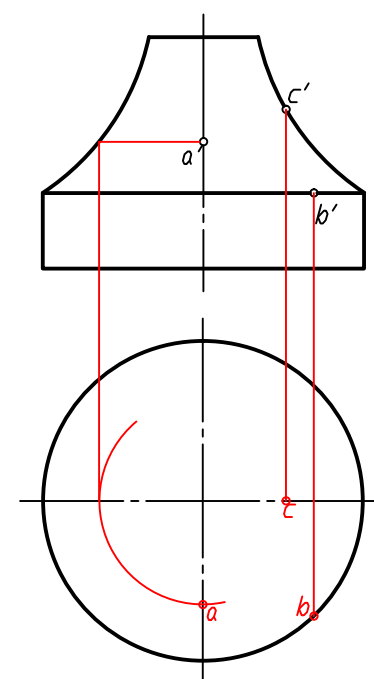
4. 补画圆球的水平投影及其表面上点的其余投影。

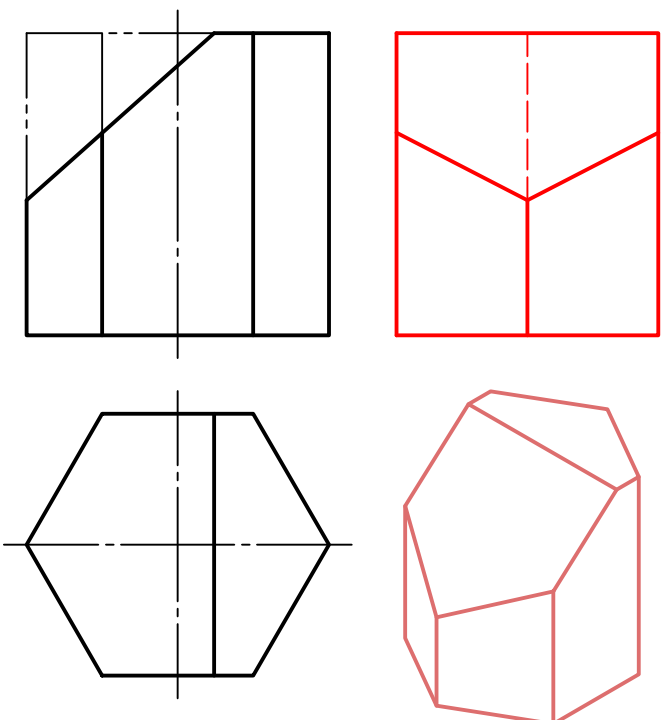
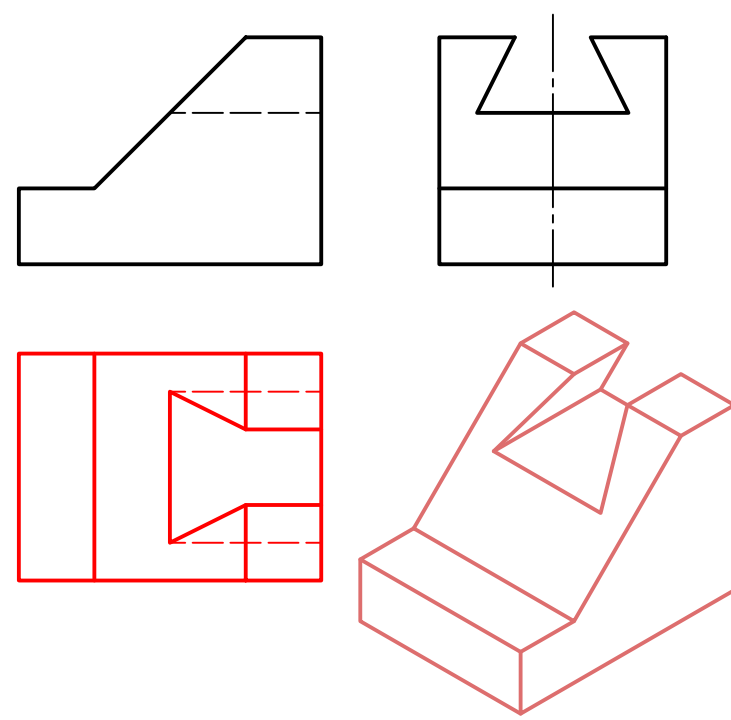
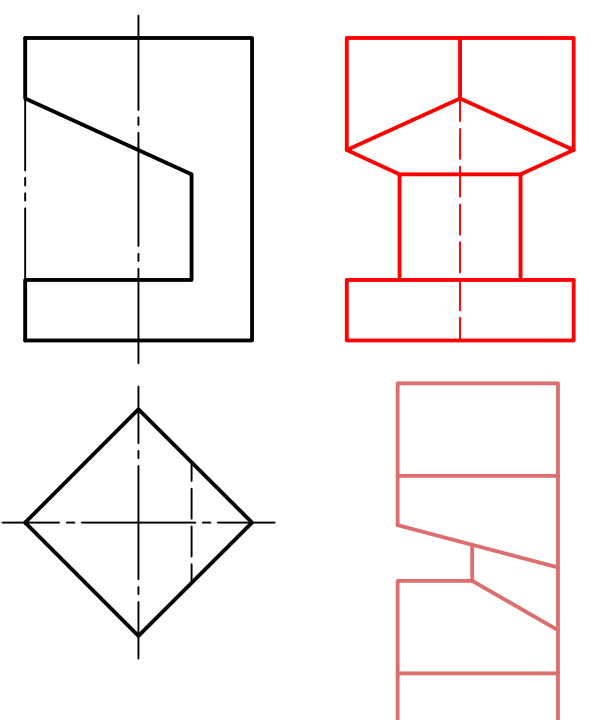
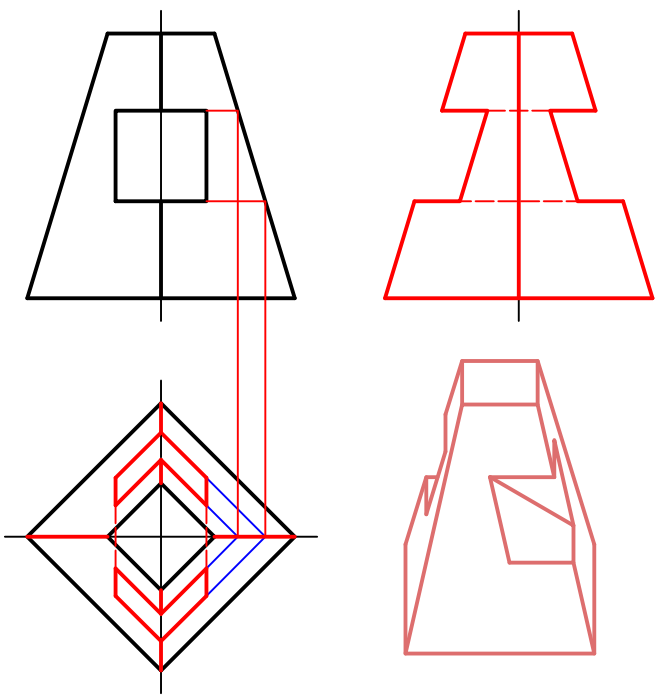
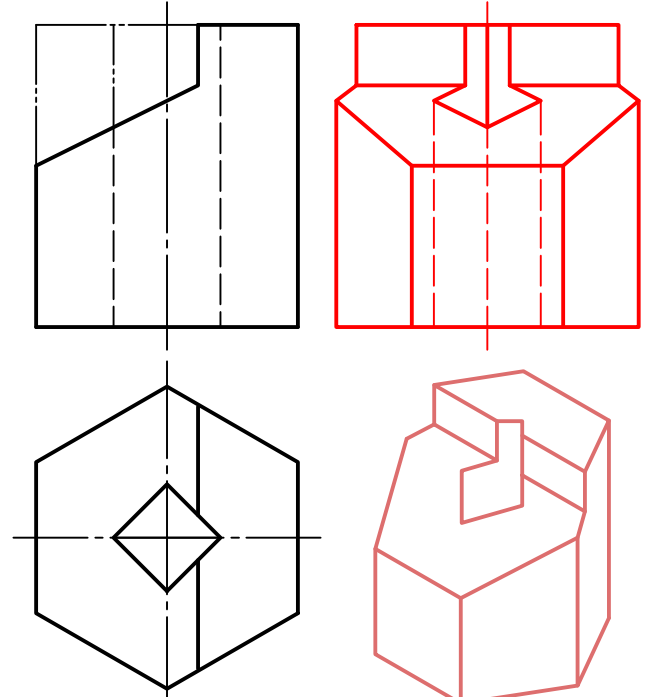
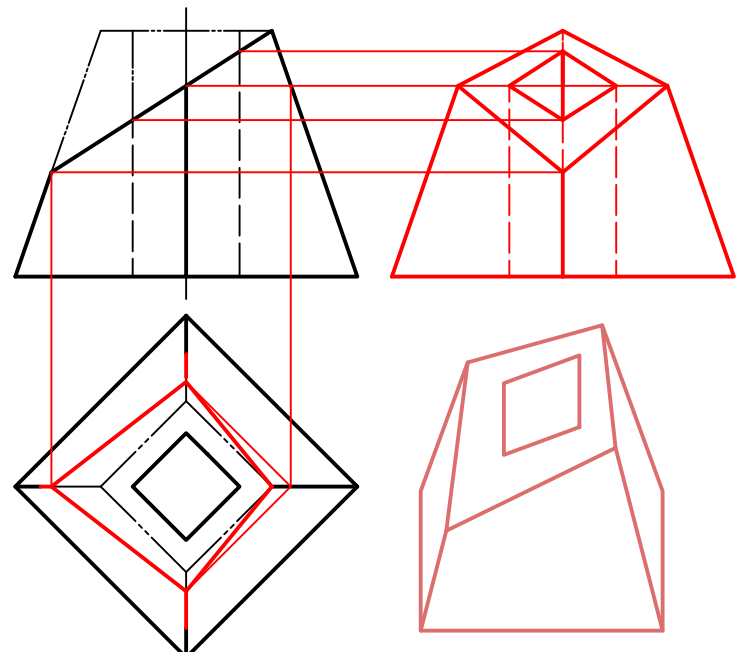


5. 补全圆环表面上点A、B、C的两面投影。



6. 补全回转体的水平投影，作出回转面上点A、B、C的水平投影。



3.3 平面与平面立体相交				班级	姓名	学号	审阅	14
1. 作出正六棱柱被截切后的侧面投影。				2. 作出具有侧垂通槽的四棱柱左端被截切后的水平投影。		3. 作出带切口四棱柱的侧面投影。		
								
4. 完成穿孔四棱台的水平投影和侧面投影。				5. 作出具有正方形通孔的六棱柱被截切后的侧面投影。		6. 补全具有正方形通孔的四棱台被截切后水平投影，并作出侧面投影。		
								

3.4 平面与曲面立体相交

班级

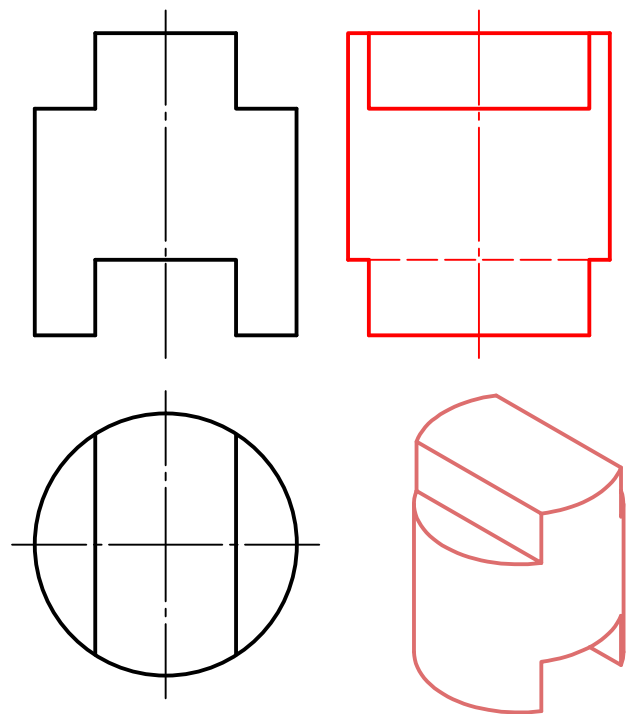
姓名

学号

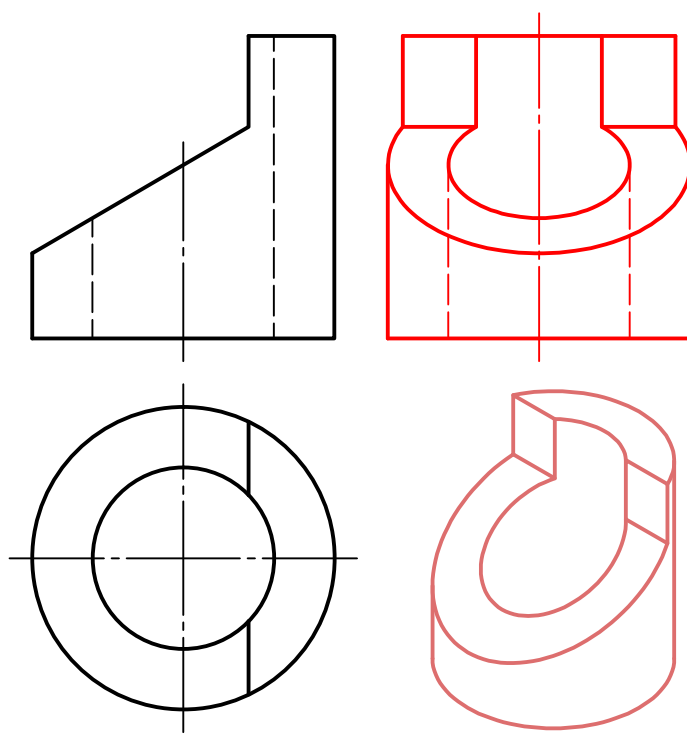
审阅

15

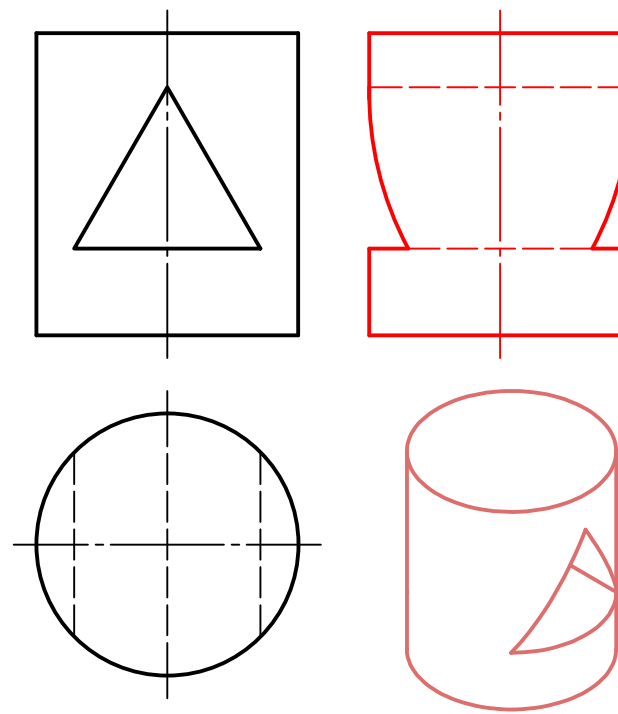
1. 作出缺口圆柱的侧面投影。



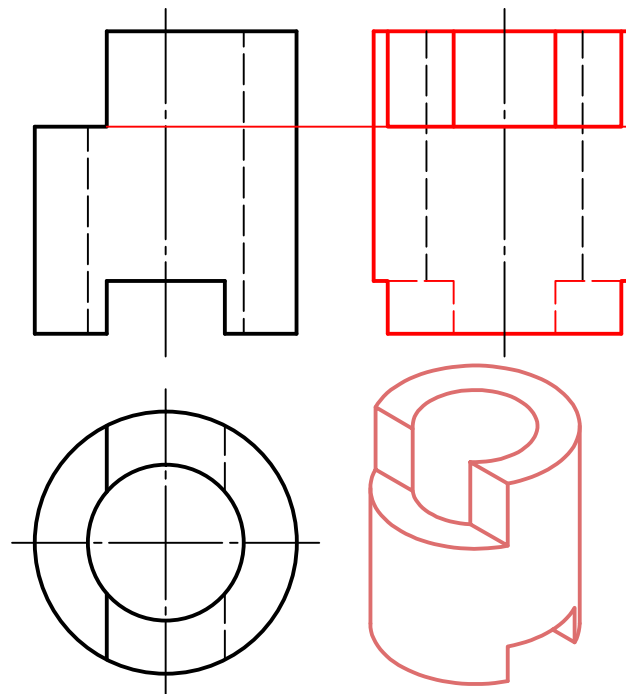
2. 作出缺口圆筒的侧面投影。



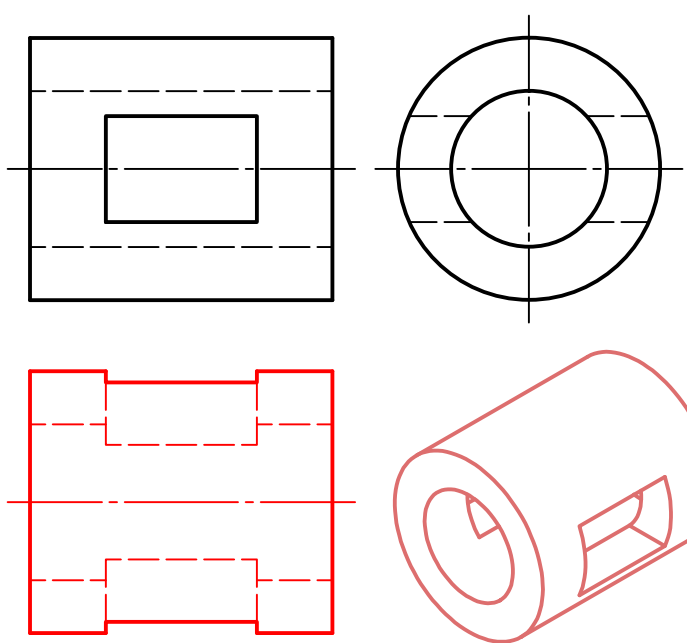
3. 作出穿孔圆柱的侧面投影。



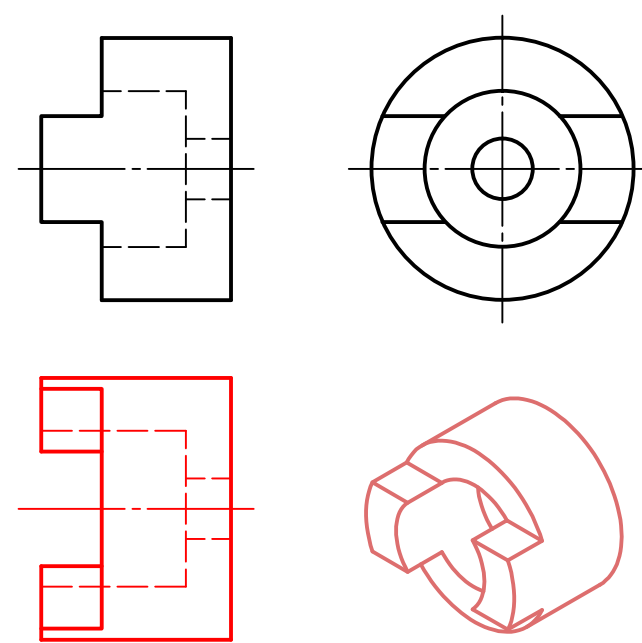
4. 作出缺口圆筒的侧面投影。



5. 作出穿孔圆筒的水平投影。



6. 作出圆筒切割后的水平投影。



3.4 平面与曲面立体相交

班级

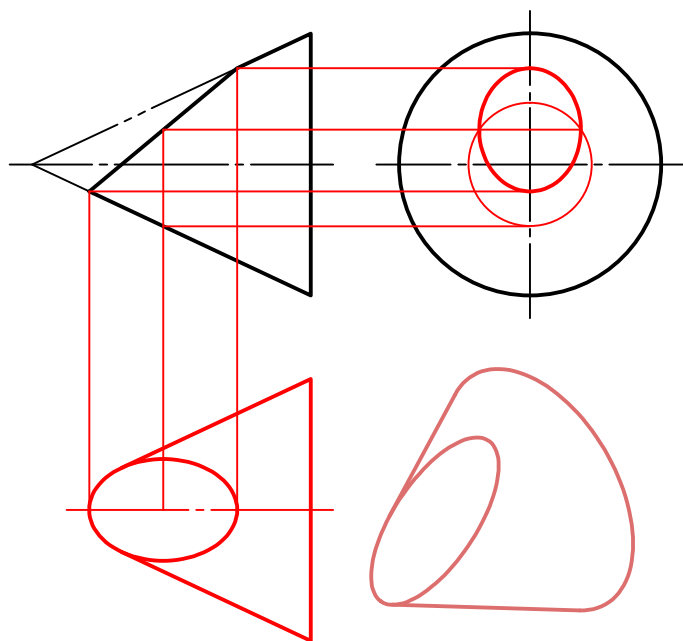
姓名

学号

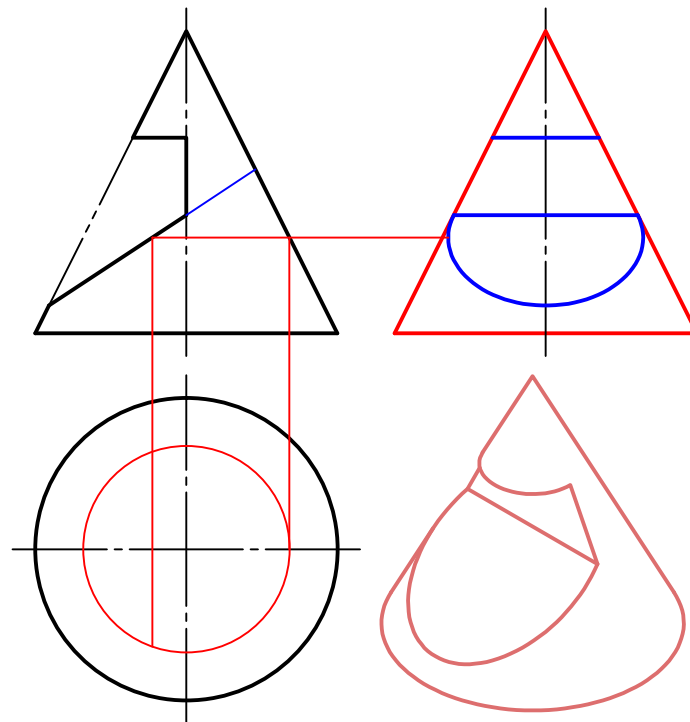
审阅

16

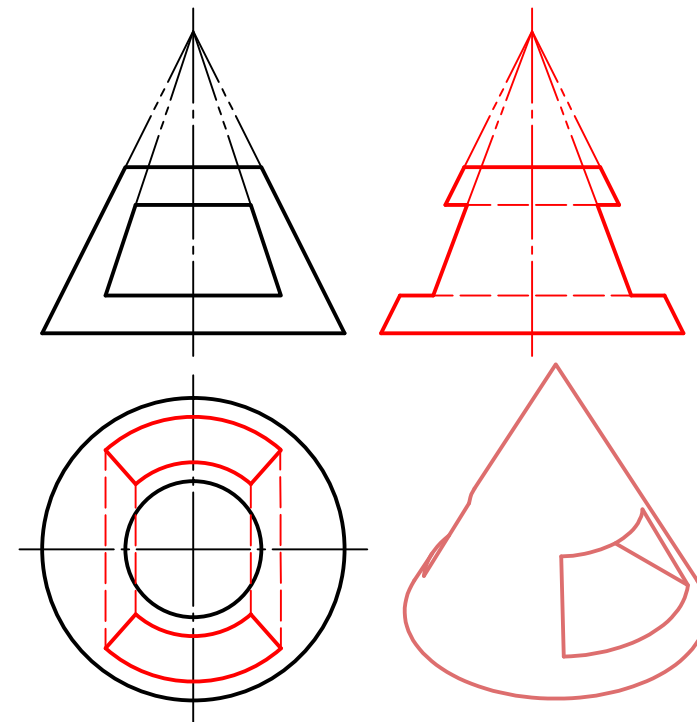
7. 作出圆锥被切割后的水平投影。



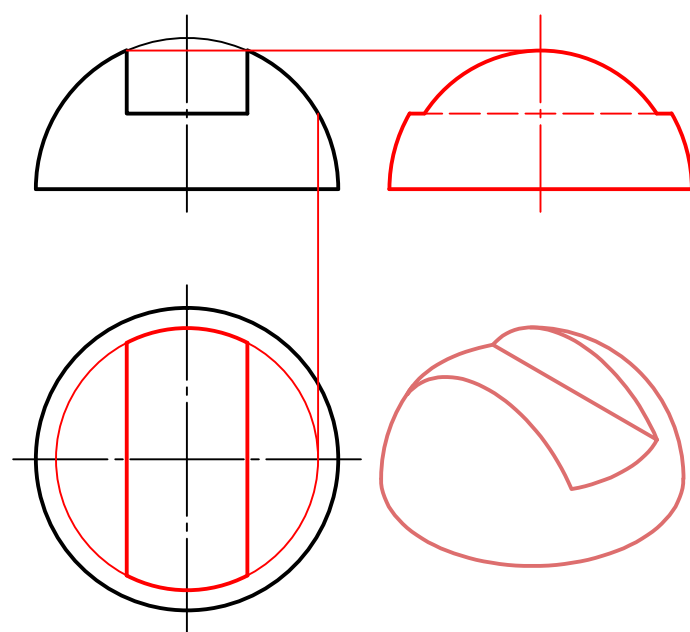
8. 作出缺口圆锥的侧面投影。



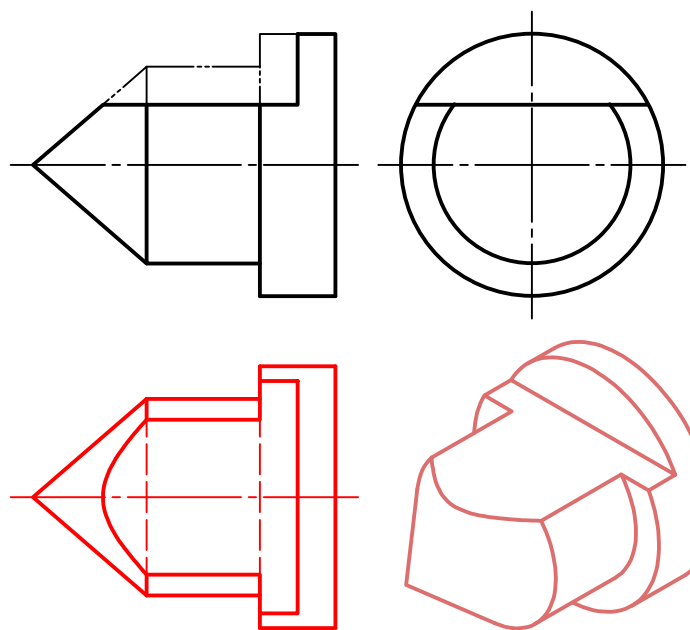
9. 补全穿孔圆台的水平投影，并作出侧面投影。



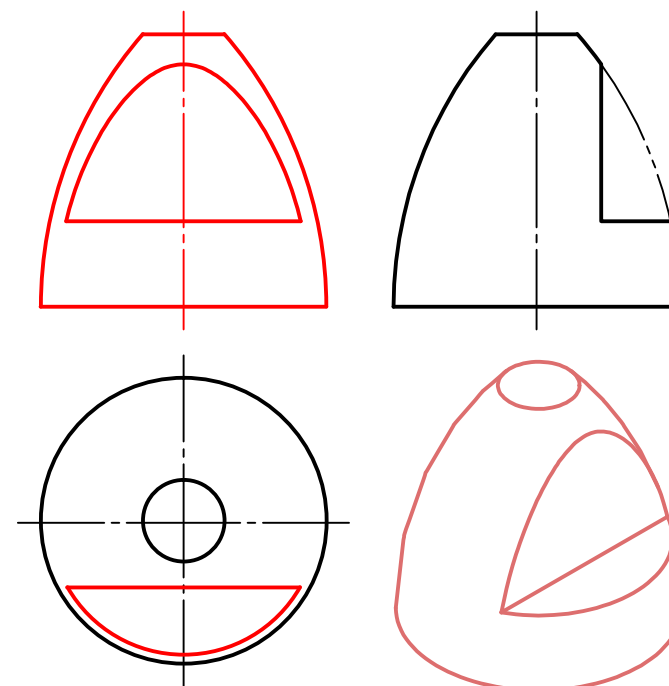
10. 补全具有缺口半球的水平投影，并作出侧面投影。

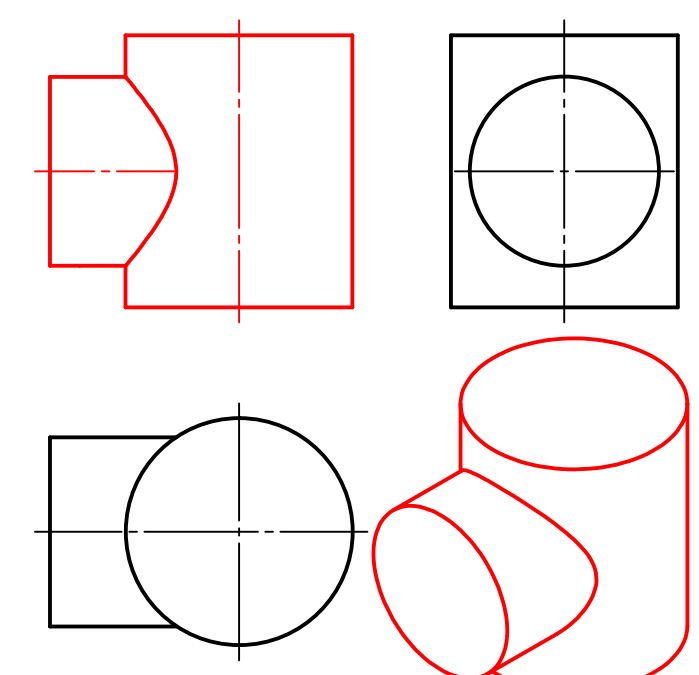
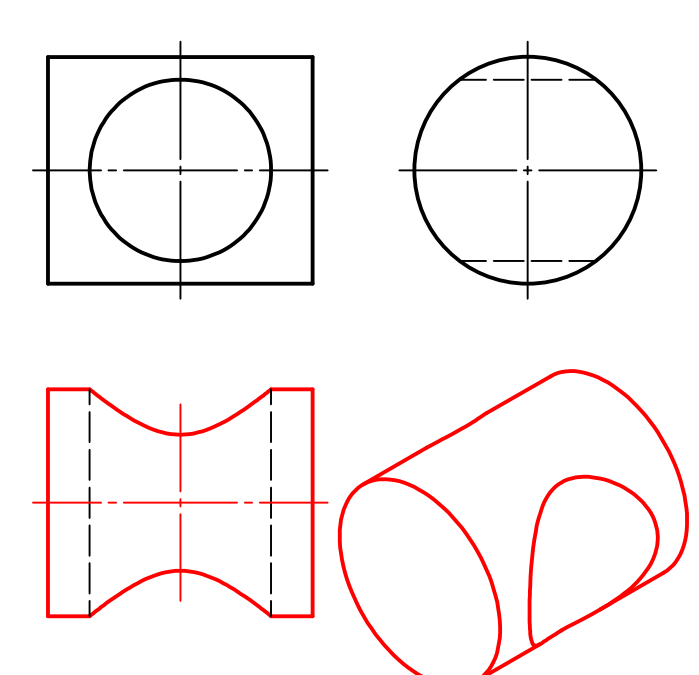
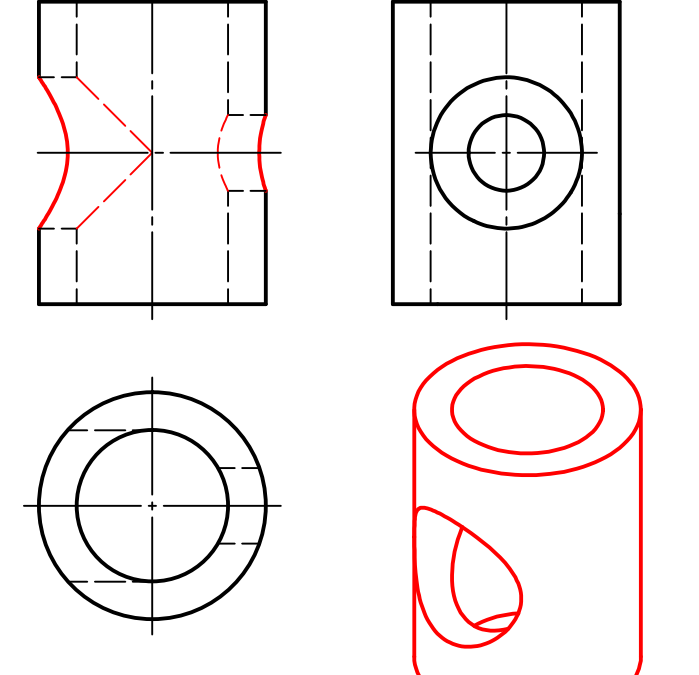
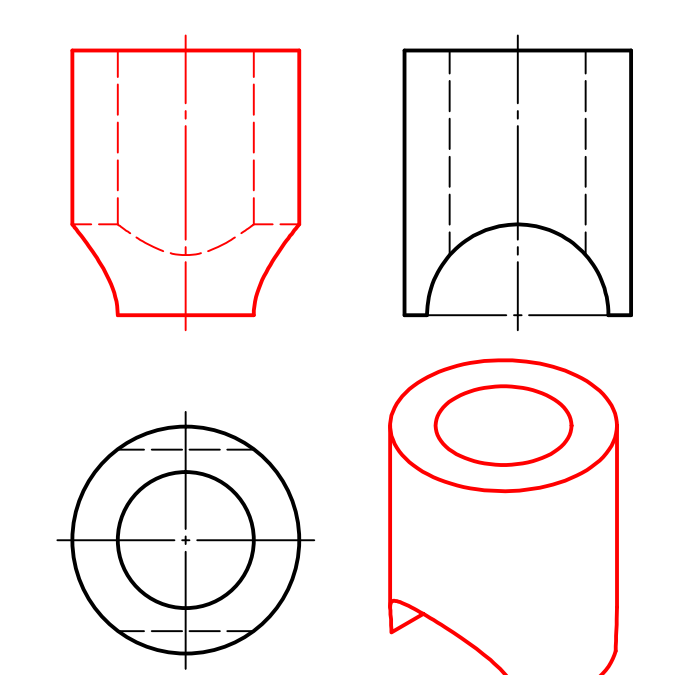
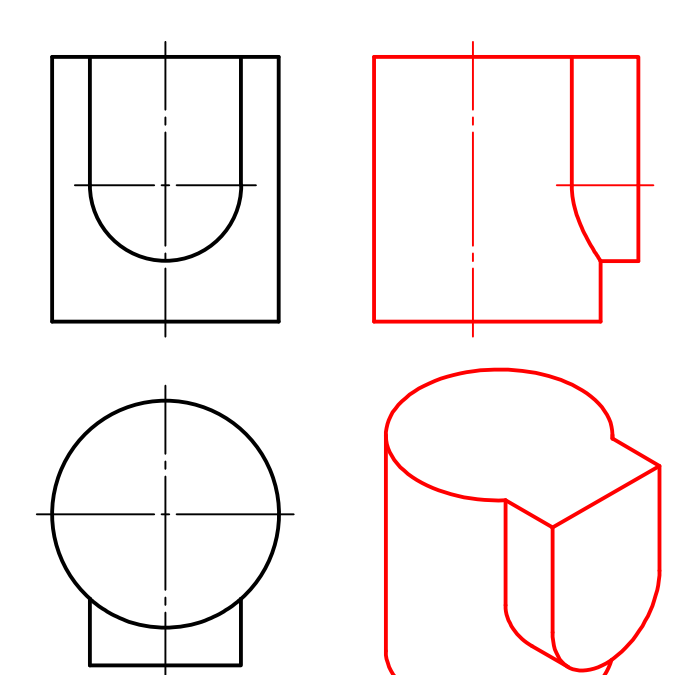
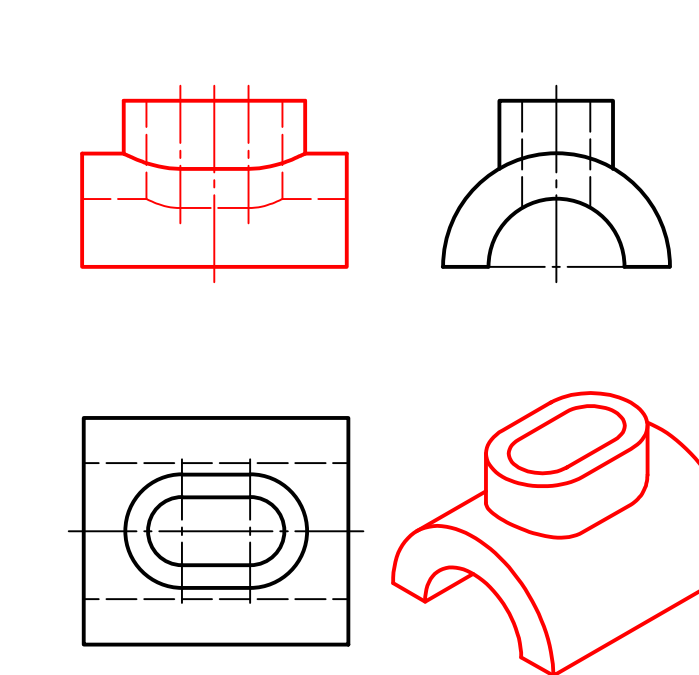


11. 作出顶尖的水平投影。

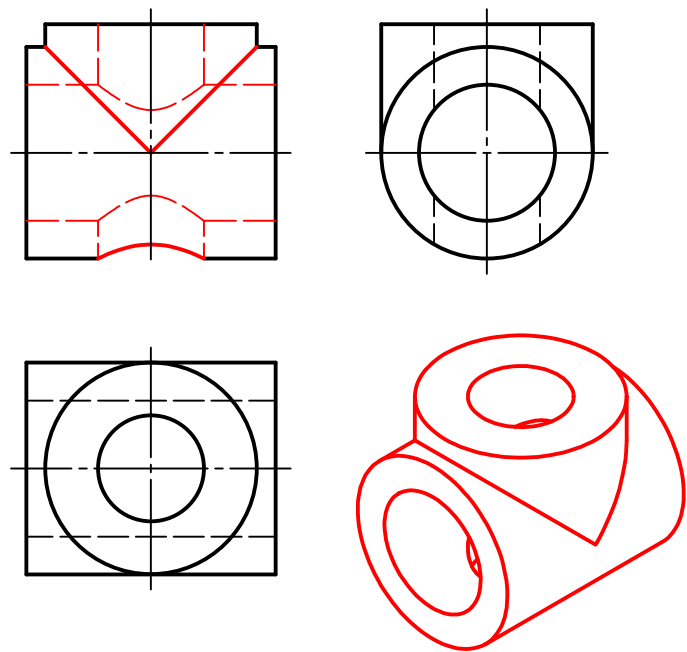


12. 补全曲面立体被切割后的正面投影与水平投影。

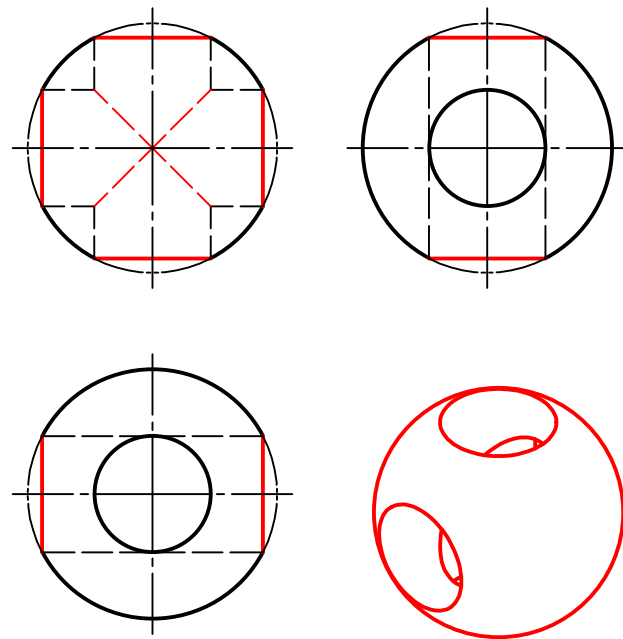


3.5 相贯线				班级		姓名		学号		审阅		17
1. 画出立体相贯线的正面投影。				2. 画出立体相贯线的水平投影。				3. 补全立体的正面投影。				
												
4. 画出立体的正面投影。				5. 画出立体的侧面投影。				6. 画出立体的正面投影。				
												

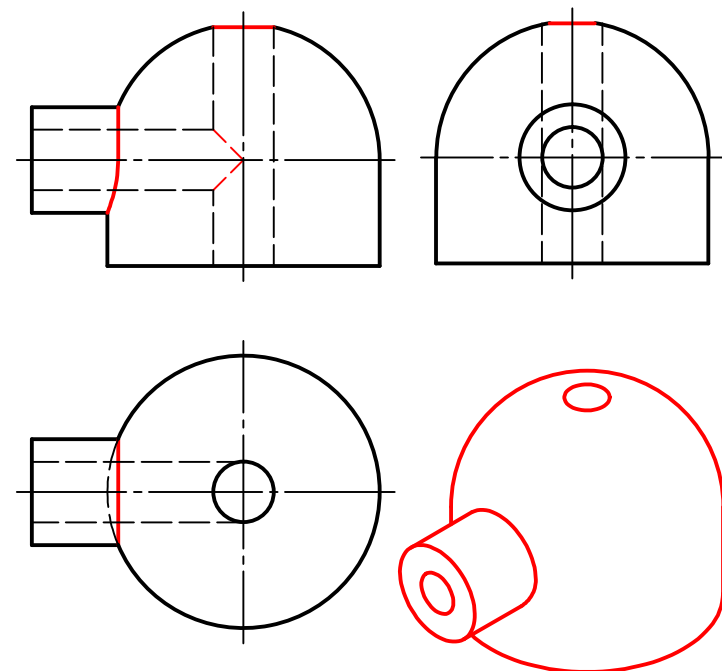
7. 画出立体相贯线的正面投影。



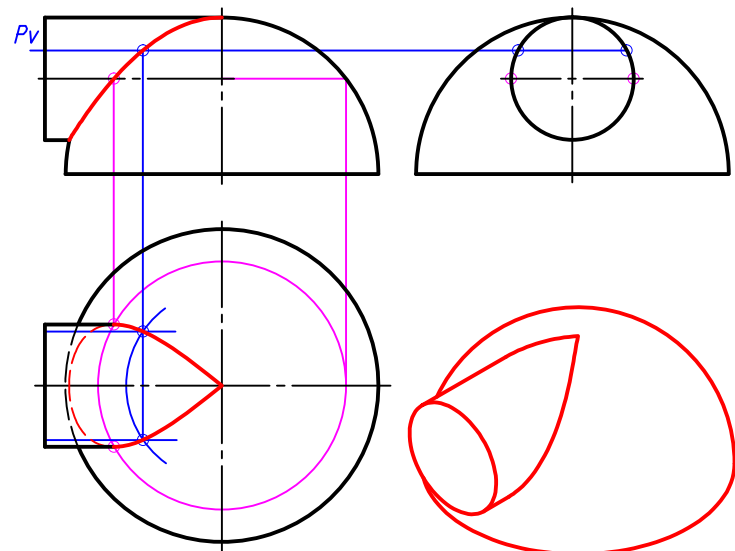
8. 画出立体相贯线的投影。



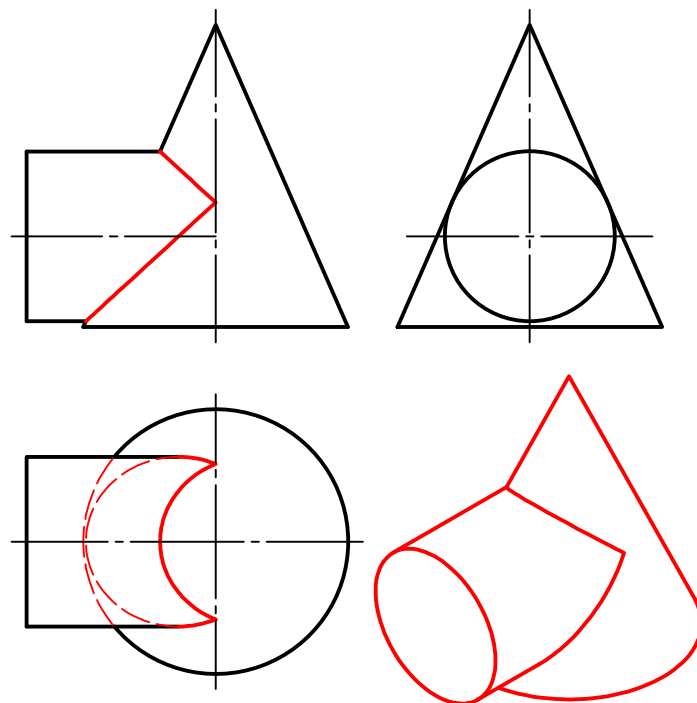
9. 画出立体相贯线的投影。



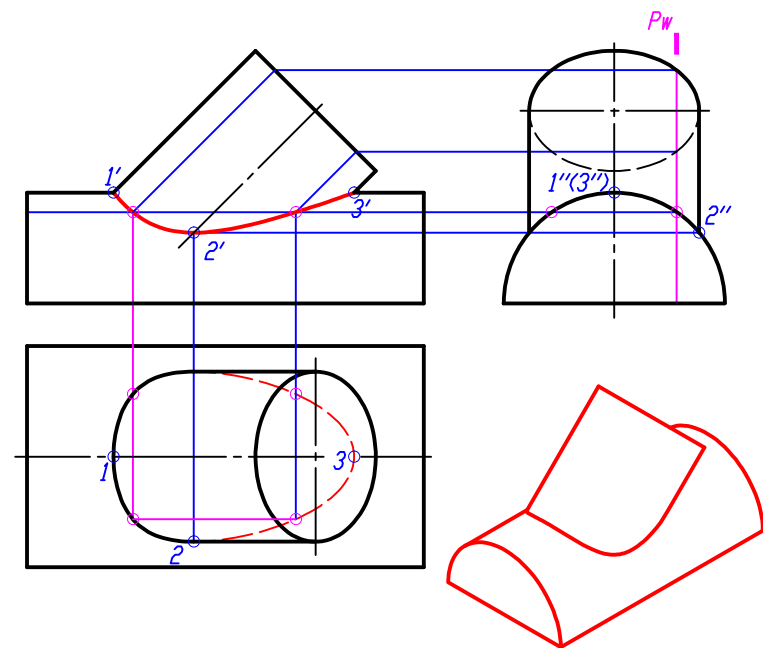
10. 画出立体的相贯线的投影。



11. 画出立体的相贯线的投影。



12. 画出立体的正面投影。



四、轴测图

4.1 画出下列立体的正等测轴测图。

班级

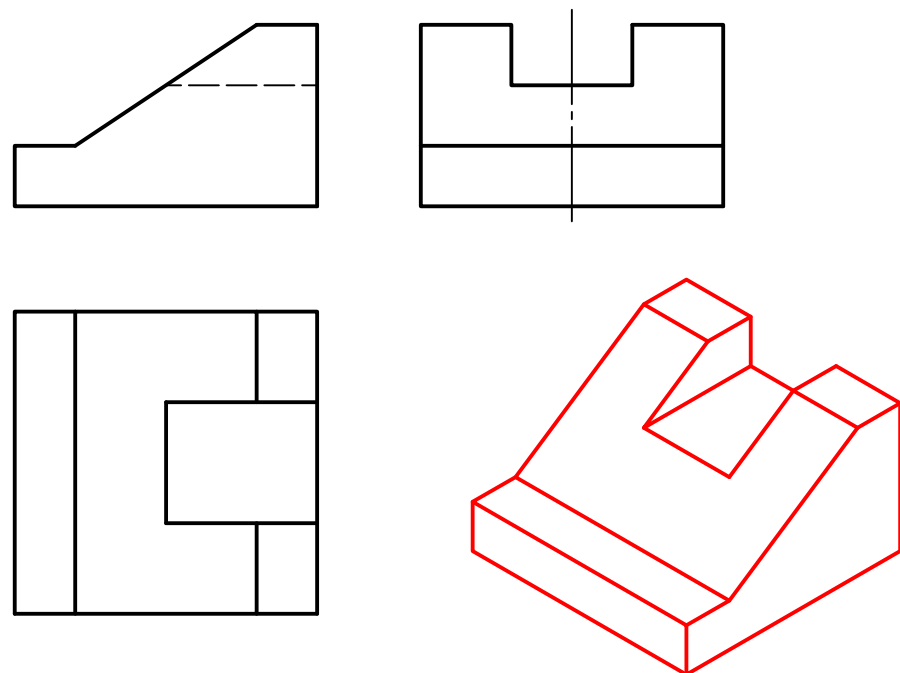
姓名

学号

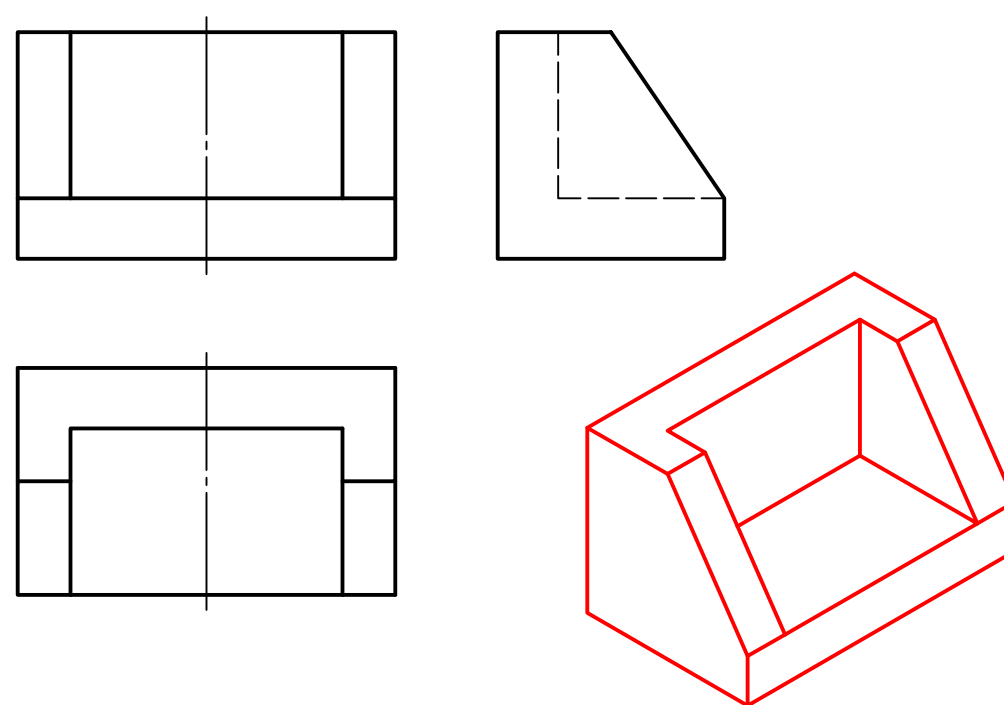
审阅

19

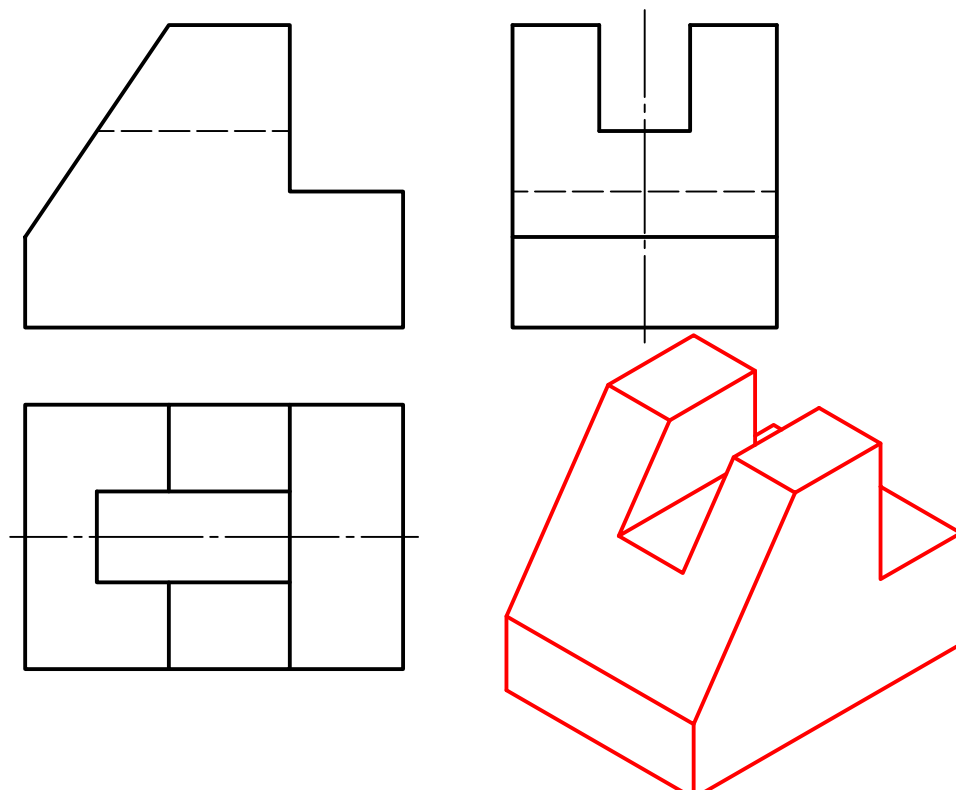
1.



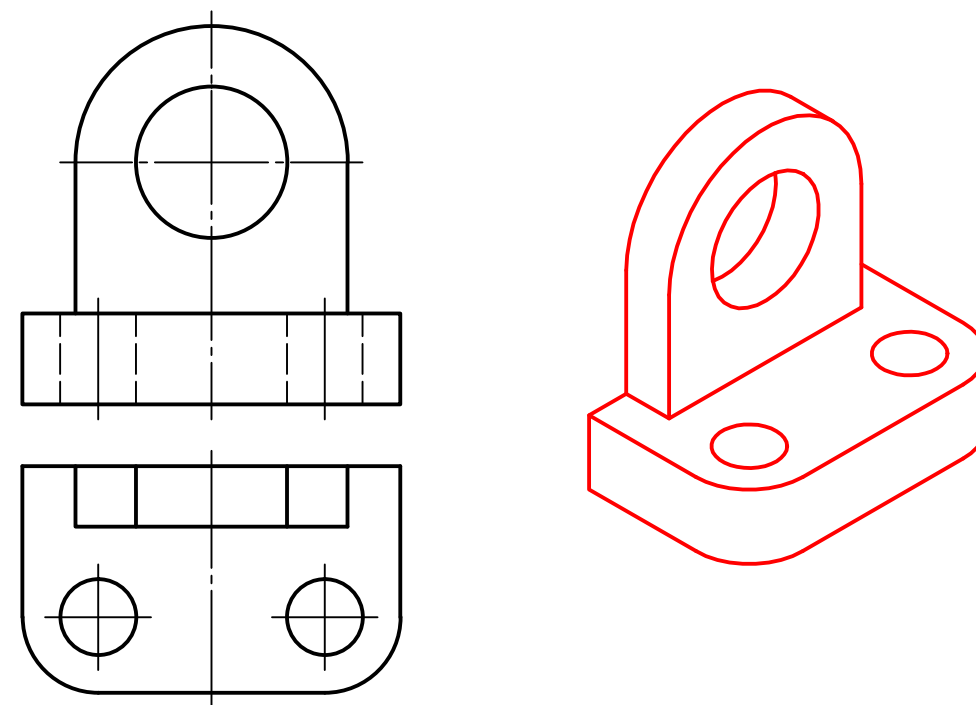
2.



3.



4.



4.2 画出下列立体的斜二轴测图。

班级

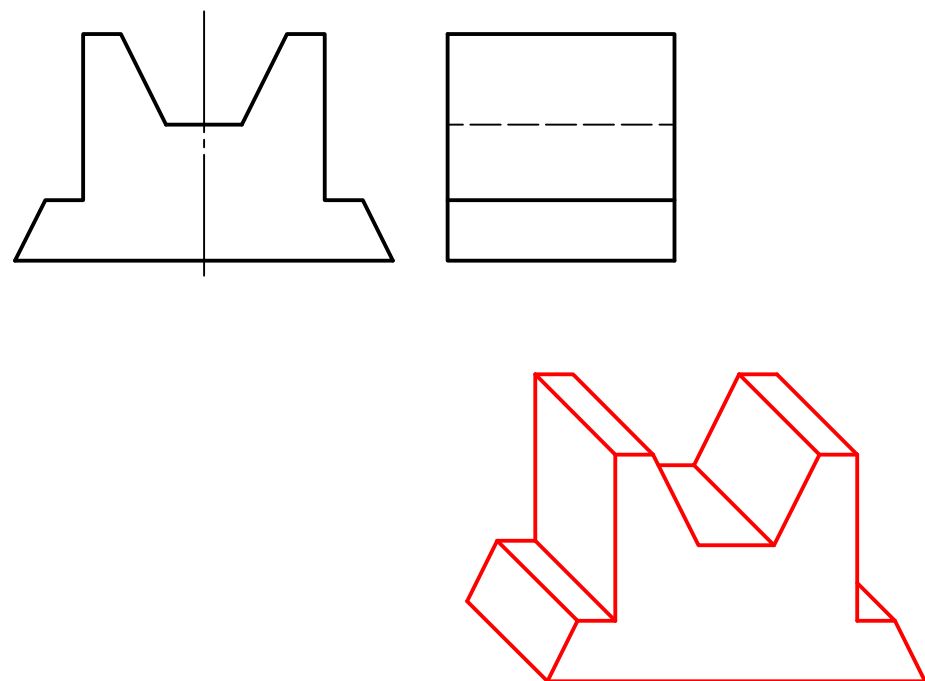
姓名

学号

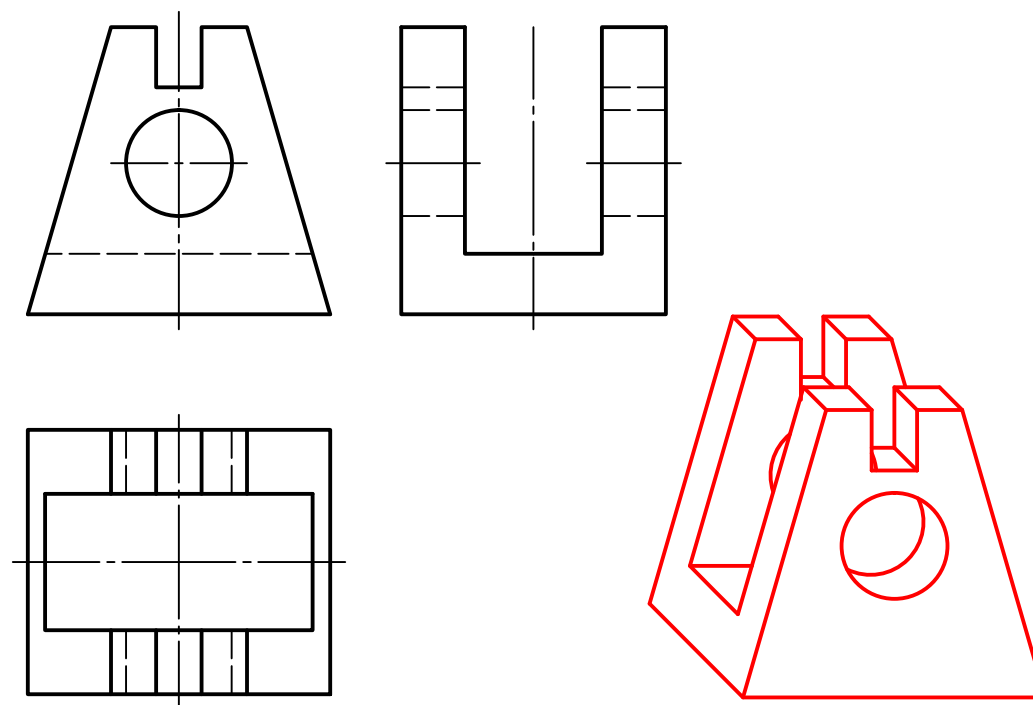
审阅

20

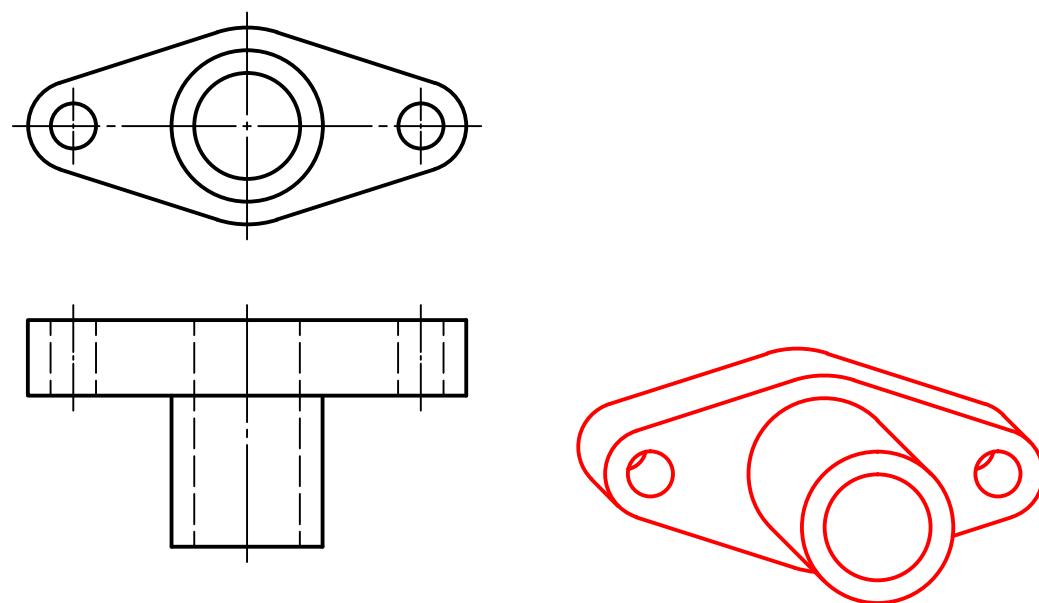
1.



2.



3.



4.

