

第一题 给挂锁配钥匙 (170 分)




图 1

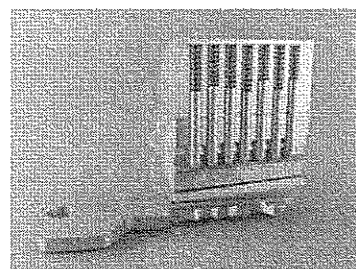


图 2

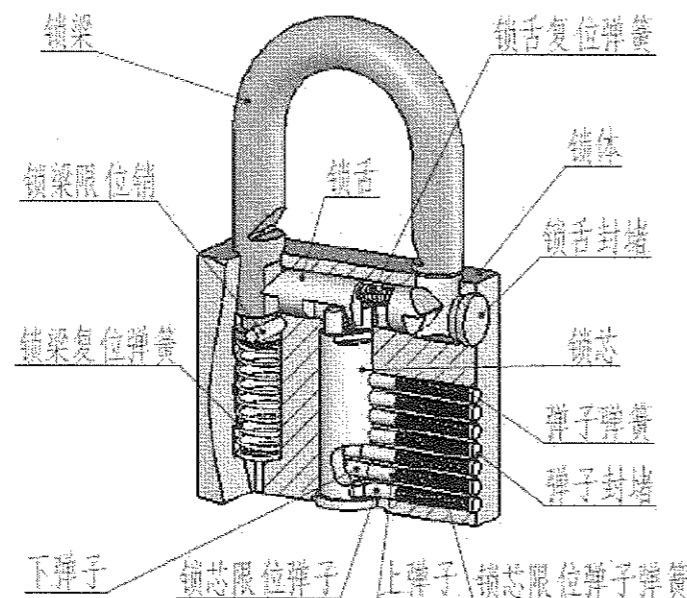


图 3

4、绘制钥匙的工程图（15分）。

1. 图纸幅面 A3, 比例自定; 2. 视图表达符合国标规定; 3. 尺寸 装配图标注的五种尺寸; 4. 图中

第二题 最美工程图 拆画装配图中的零件图 (130 分)

4、水平轴 (ZCLX-011) (25 分)。

锥齿轮传动机构明细表如下:

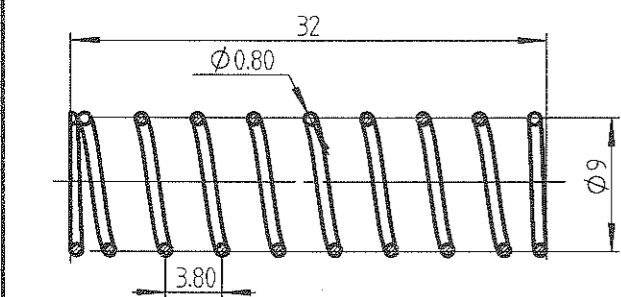
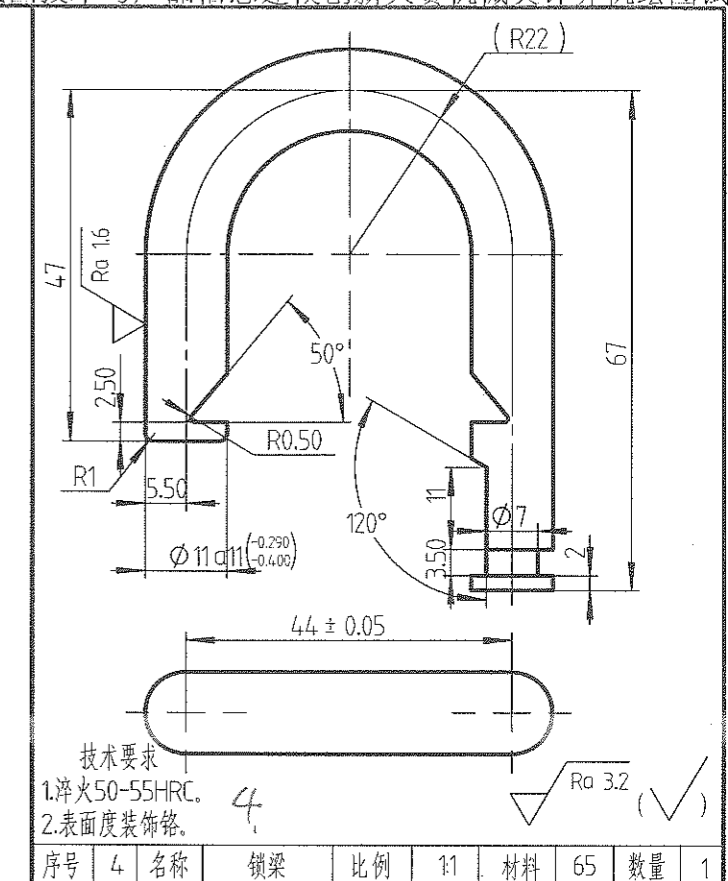
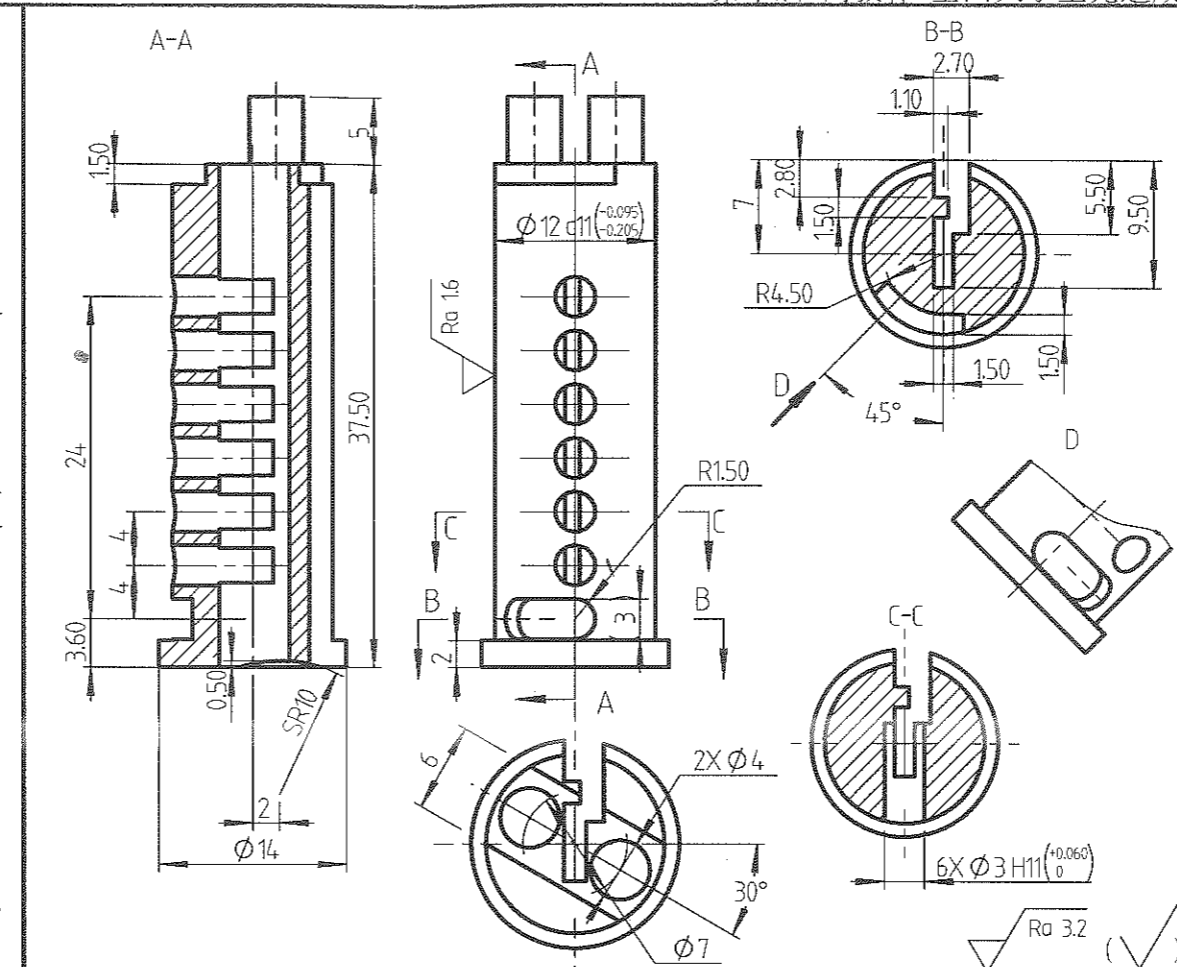
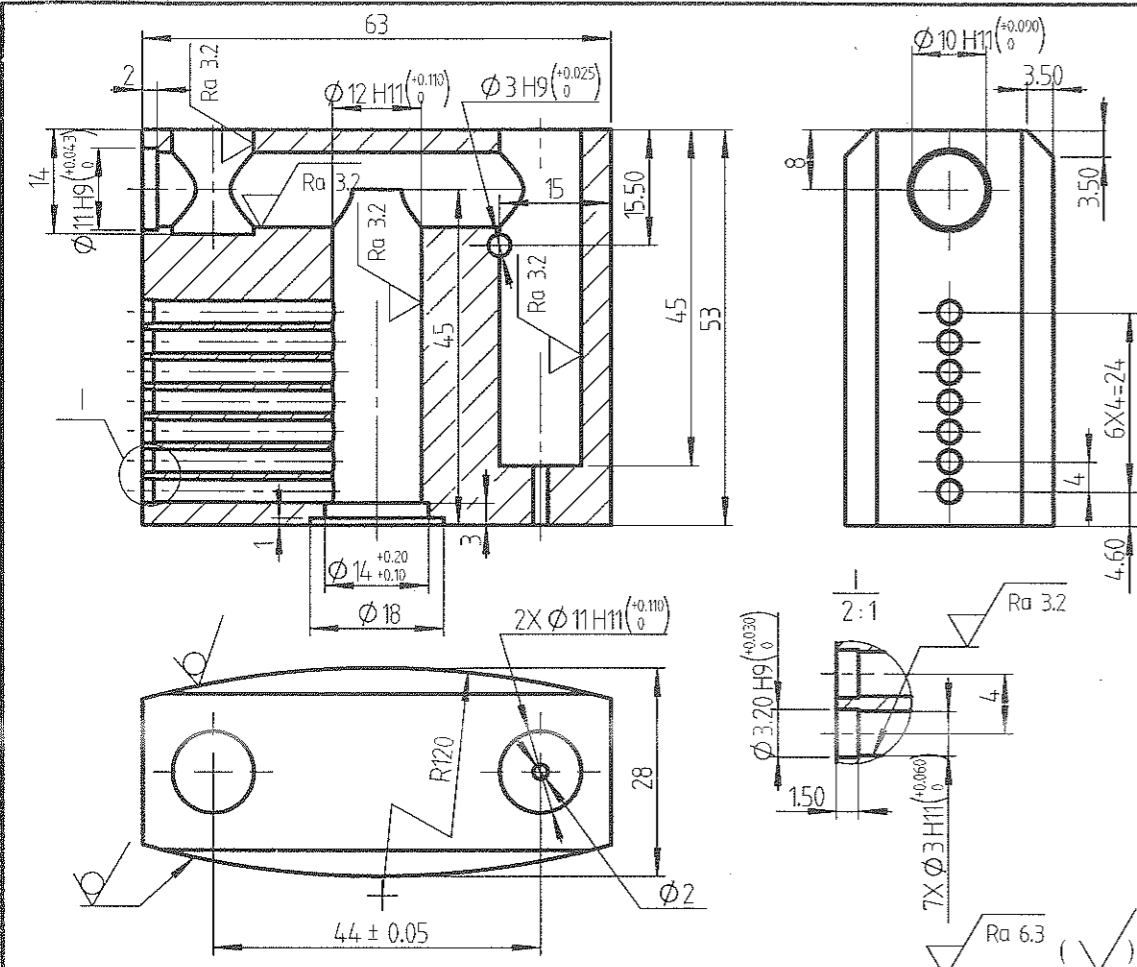
序号	代号	名称	数量	材料	单量(g)	备注
1	ZCLX-001	锥齿轮箱体	1	ZL105	636	铸件
2	ZCLX-002	锥齿轮 m=3 z=16	2	40Cr	157.17	
3	ZCLX-003	连接法兰	1	ZL105	152	铸件
4	GB/T276-1994	轴承 6203	2	GCr15	94.93	17×40×12
5	ZCLX-004	立轴	1	40Cr	181	
6	GB/T96-2000	内六角螺钉 M6X16	16	45	6.6	
7	ZCLX-005	端盖调整垫片	1			
8	ZCLX-006	轴承外圈隔套	1	45	56	
9	GB/T292-2007	轴承 7204C	2	GCr15	152.5	20×47×14
10	ZCLX-007	右端盖	1	LY12	60.5	
11	ZCLX-008	盖板	1	ZL105	194.6	铸件
12	ZCLX-009	左端盖调整垫片	1			
13	ZCLX-010	左端盖	1	LY12	124	
14	ZCLX-011	水平轴	1	40Cr	312	
15	GB/T96-2000	键 6×20	2	45	5.3	
16	GB/T200-2000	轴用弹性挡圈 19	2	65Mn	1.1	

零件图要求:

- 1、图纸幅面 A3，比例自定。
- 2、视图 表达正确、清晰、完整，符合国家标准的规定。
- 3、尺寸 标注正确、清晰、合理、完全，不重复、不遗漏（自动生成的杂乱尺寸不得分）。
- 4、技术要求 表面粗糙度、尺寸公差、几何公差以及材料热处理等符合国标规定。
- 5、图中汉字、字母、尺寸数字按照国标 GB/T 14691-1993 要求，字体大小 3.5 号字。
- 6、图中线型应符合国标 GB/T 17450-1998、GB/T 4457.4-2002 的规定。尺寸箭头宽 0.8、长 4。

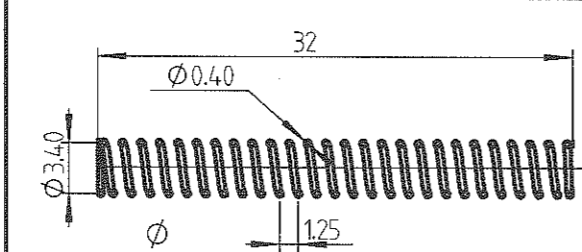
填写标题栏。

6、图中线型应符合国标 GB/T 17450-1998、GB/T 4457.4-2002 的规定。尺寸箭头宽 0.5mm。
填写标题栏。



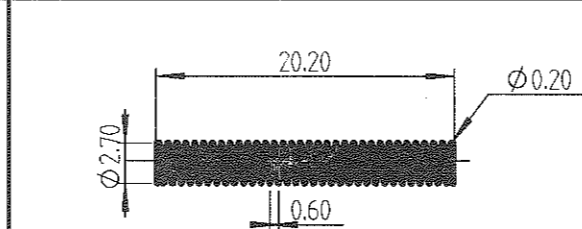
- 技术要求
1. 端部型式: Y1型, 两端圈并紧, 每段磨3/4圈, 每端并紧1圈。
 2. 弹簧丝直径: $d=0.8$
 3. 弹簧中径: $D2=9$
 4. 节距: $p=3.8$
 5. 有效圈数: $n=8$
 6. 总圈数: $n1=10$
 7. 展开长度: $L=284.57$
 8. 旋向: 右
 9. 热处理后硬度: 45-50HRC
 10. 表面镀锌。

序号	6	名称	锁梁复位弹簧	比例	2:1	材料	65	数量	1
----	---	----	--------	----	-----	----	----	----	---



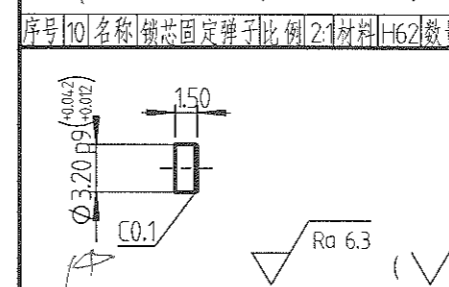
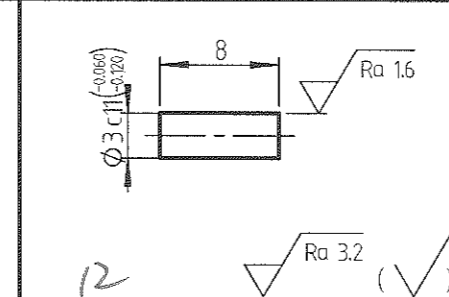
- 技术要求
1. 端部型式: Y1型, 两端圈并紧, 每段磨3/4圈, 每端并紧1圈。
 2. 弹簧丝直径: $d=0.4$
 3. 弹簧中径: $D2=3.4$
 4. 节距: $p=1.25$
 5. 有效圈数: $n=25$
 6. 总圈数: $n1=27$
 7. 展开长度: $L=290.22$
 8. 旋向: 右
 9. 热处理后硬度: 45-50HRC
 10. 表面镀锌。

序号	3	名称	锁舌弹簧	比例	2:1	材料	65	数量	1
----	---	----	------	----	-----	----	----	----	---

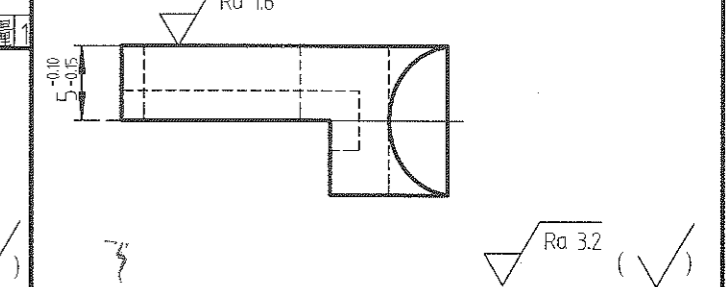
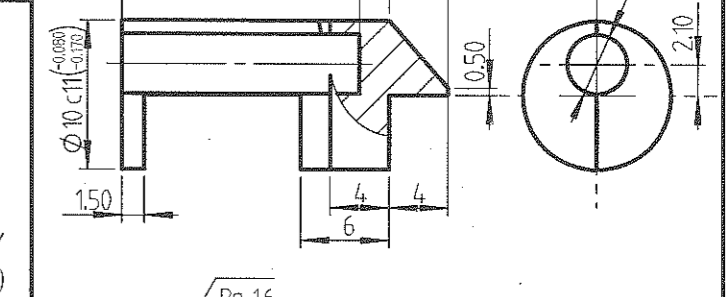


- 技术要求
1. 端部型式: Y1型, 两端圈并紧, 每段磨3/4圈, 每端并紧1圈。
 2. 弹簧丝直径: $d=0.2$
 3. 弹簧中径: $D2=2.7$
 4. 节距: $p=0.6$
 5. 有效圈数: $n=33$
 6. 总圈数: $n1=35$
 7. 展开长度: $L=297.58$
 8. 旋向: 右
 9. 热处理后硬度: 45-50HRC
 10. 表面镀锌。

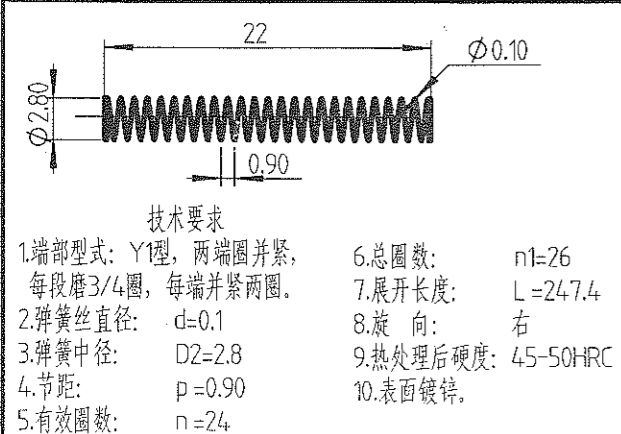
序号	11	名称	锁芯固定弹簧	比例	2:1	材料	65	数量	1
----	----	----	--------	----	-----	----	----	----	---



序号	10	名称	锁芯固定弹簧	比例	2:1	材料	H62	数量	1
----	----	----	--------	----	-----	----	-----	----	---

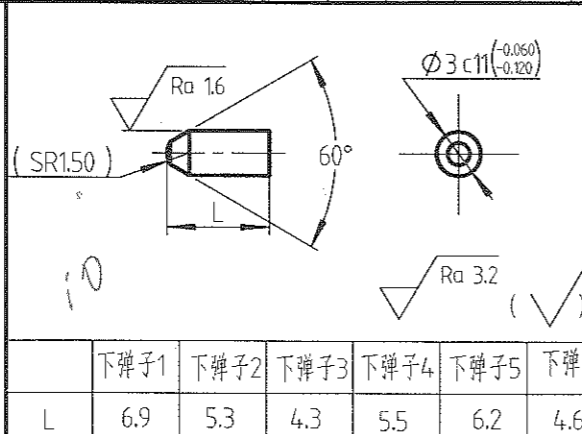


序号	2	名称	锁舌	比例	2:1	材料	H62	数量	2
----	---	----	----	----	-----	----	-----	----	---

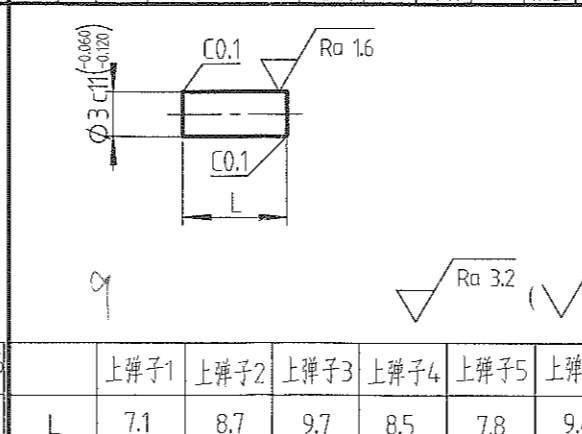


- 技术要求
1. 端部型式: Y1型, 两端圈并紧, 每段磨3/4圈, 每端并紧两圈。
 2. 弹簧丝直径: $d=0.1$
 3. 弹簧中径: $D2=2.8$
 4. 节距: $p=0.90$
 5. 有效圈数: $n=24$
 6. 总圈数: $n1=26$
 7. 展开长度: $L=247.4$
 8. 旋向: 右
 9. 热处理后硬度: 45-50HRC
 10. 表面镀锌。

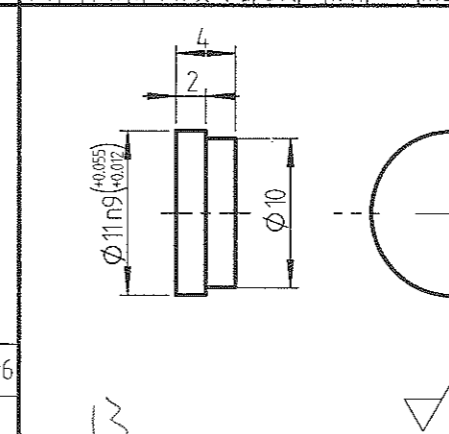
序号	12	名称	弹子弹簧	比例	2:1	材料	65	数量	6
----	----	----	------	----	-----	----	----	----	---



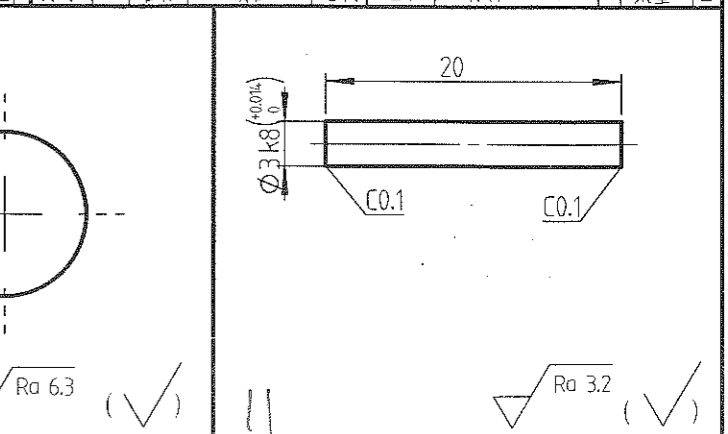
序号	8	名称	下边弹子	比例	2:1	材料	H62	数量	各1
----	---	----	------	----	-----	----	-----	----	----



序号	9	名称	上边弹子	比例	2:1	材料	H62	数量	各1
----	---	----	------	----	-----	----	-----	----	----

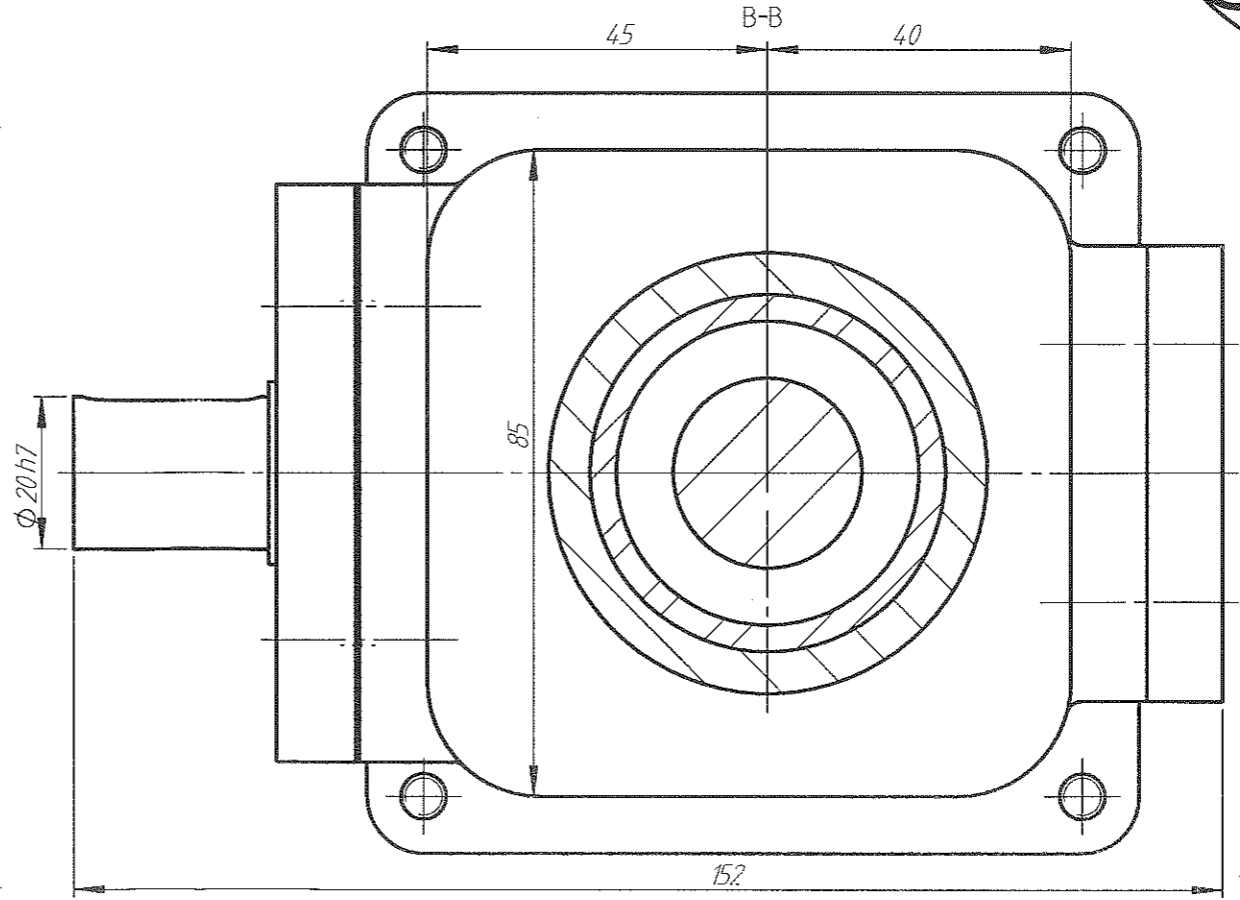
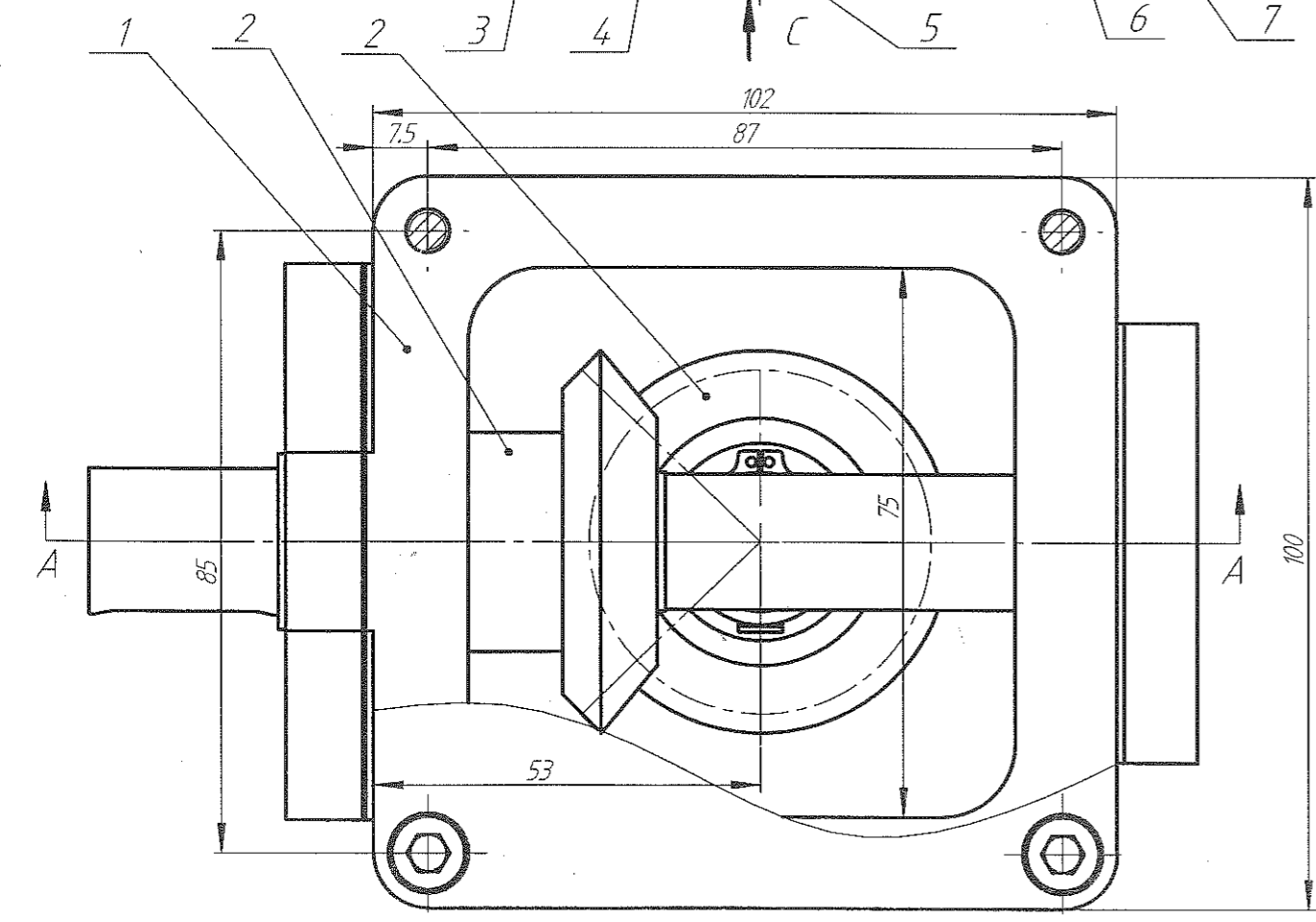
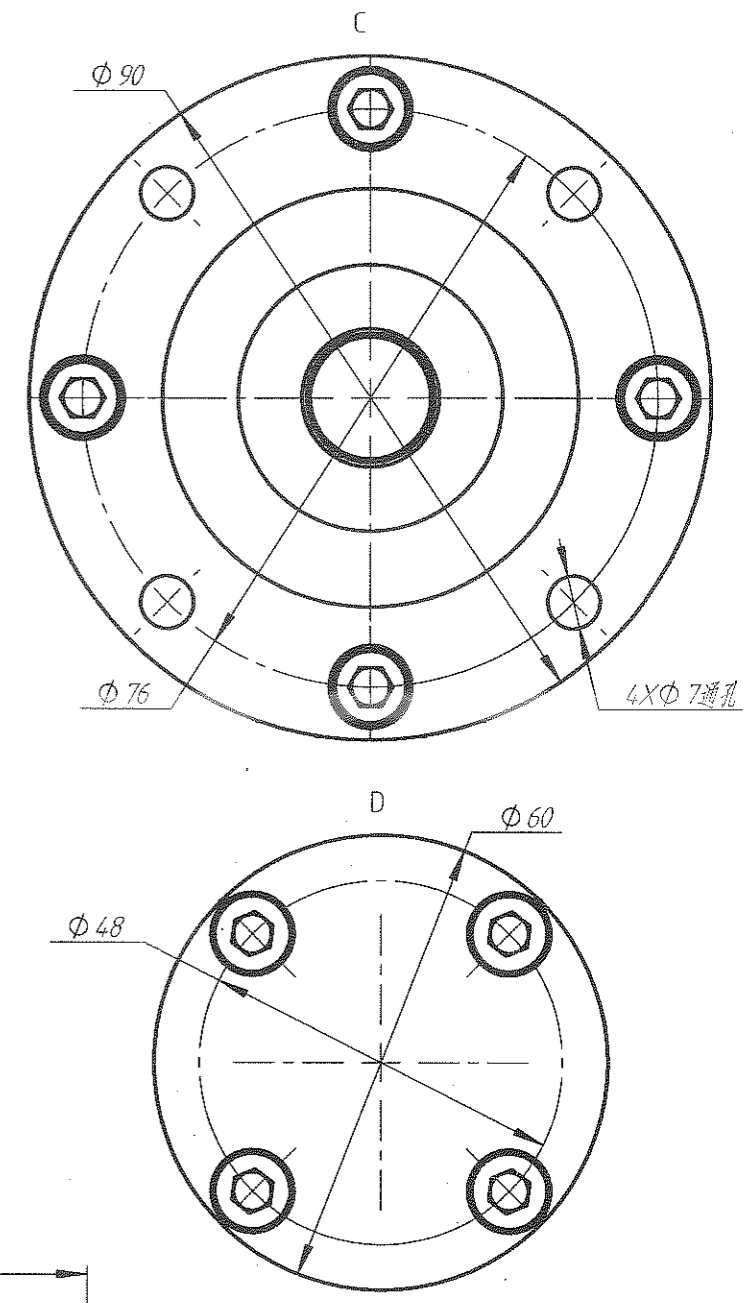
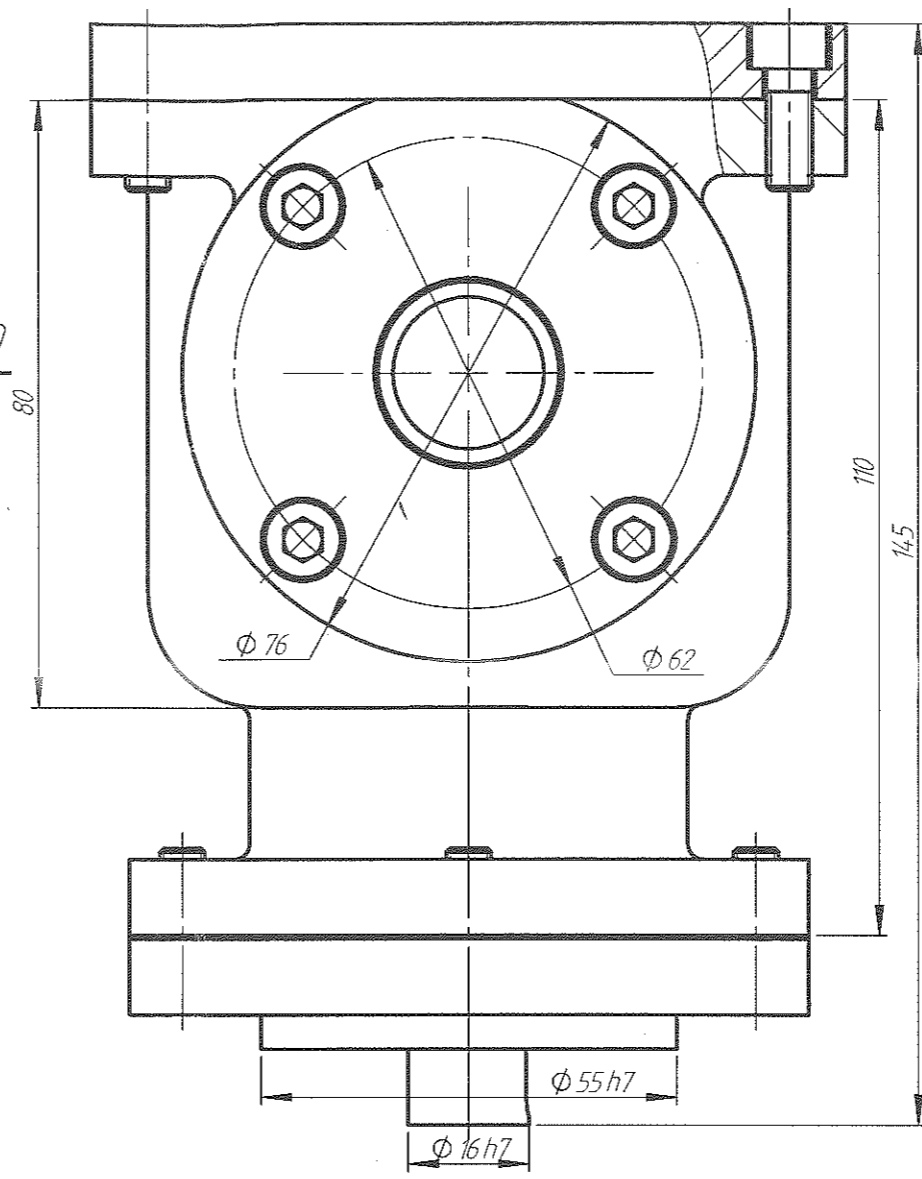
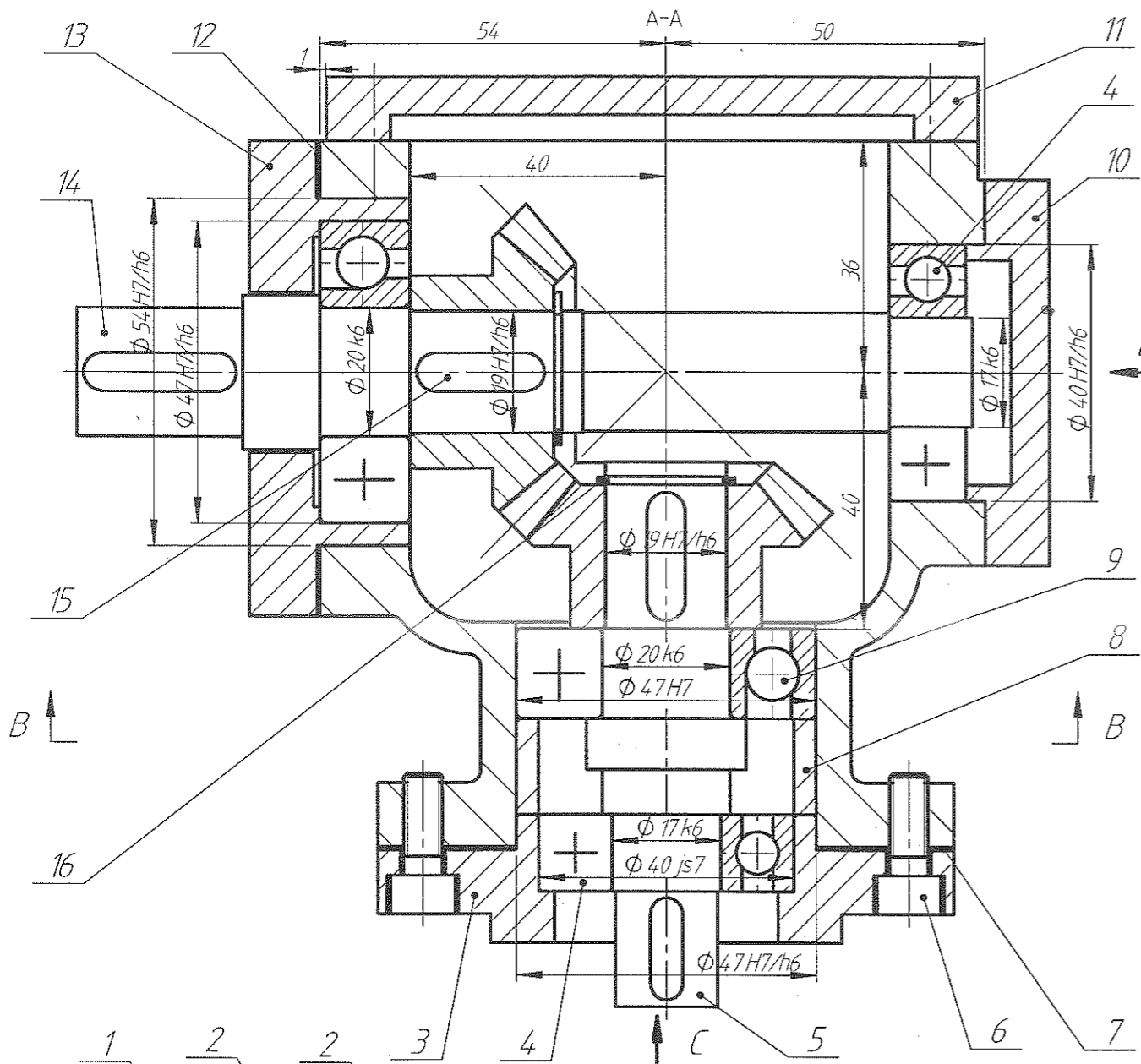


序号	13	名称	弹子弹簧封堵	比例	2:1	材料	YL12	数量	7
----	----	----	--------	----	-----	----	------	----	---



序号	5	名称	锁梁限位销	比例	2:1	材料	45	数量	1
----	---	----	-------	----	-----	----	----	----	---

锥齿轮传动机构简图



- 技术要求
- 1.零件去毛刺到锐角。
 - 2.零件检验合格后清洗干净。
 - 3.安装时,轴承加注润滑脂。
 - 4.锥齿轮精度等级 8-cB, GB/T11365。
 - 5.接触斑点:沿齿长方向,大于50%;
沿齿高方向,大于60%。
 - 6.安装后,应转动灵活,无卡顿现象。

锥齿轮传动机构	比例	1:1
材料	数量	1套
制图	审核	ZCLX-00

2、智力投影与构型 (分值60分)

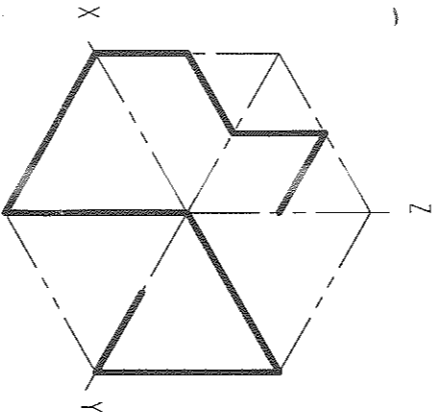
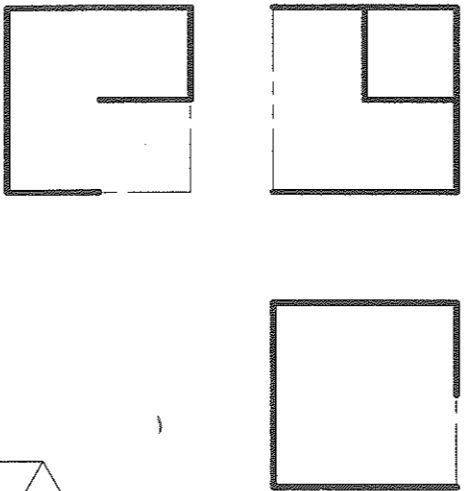
考试时间: 40分钟

考试要求: 用尺规作图, 不准徒手画。非圆曲线相贯线采用简化画法。

注意事项: 在考卷上方的框格里须填写考号, 不准写姓名, 否则试卷作废。

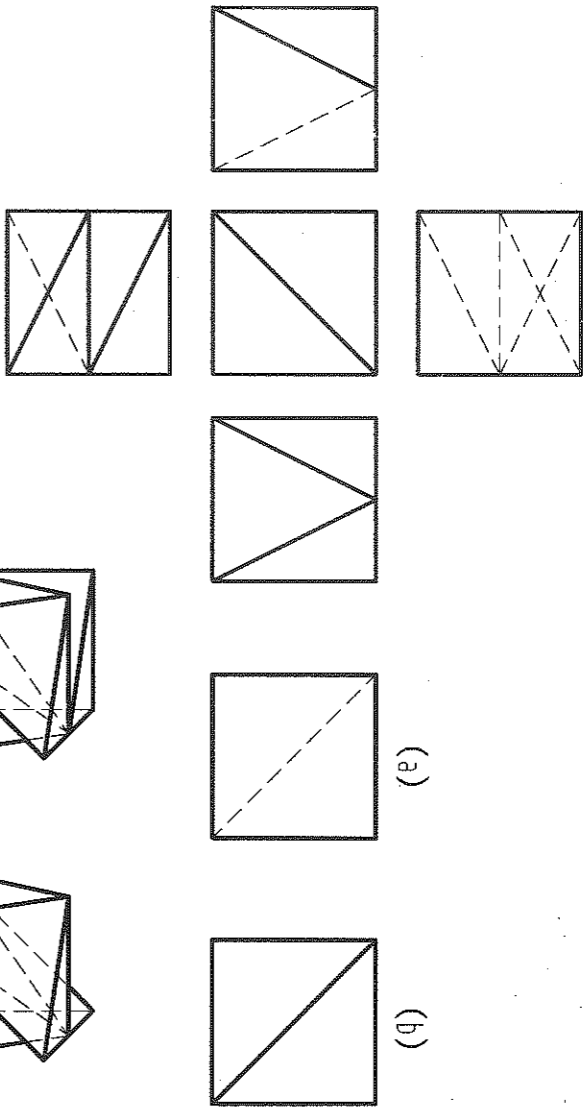
题目	(1) 题	(2) 题	(3) 题	(4) 题	(5) 题	总分
得分						

(2) 根据管线投影图, 用1:1比例画出轴测图。(9分)

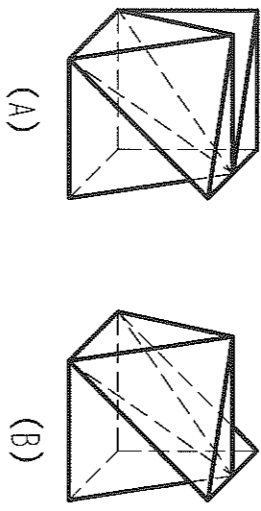


共9条线, 漏画错画每条线扣1分。
多画每条线扣0.5分。
累计扣分扣完为止

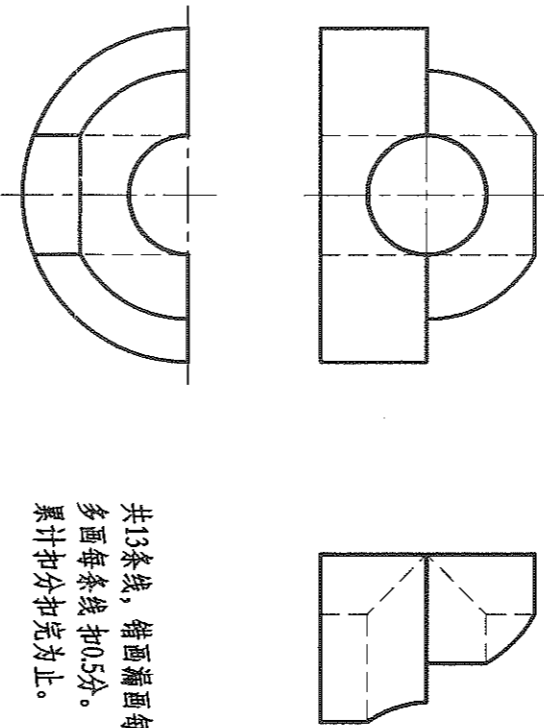
(1) 补画二个后视图, 并分别画出轴测图 (20分, 每小题10分。只需补画二个, 画第三个无分)



- 1) 补视图每题3分, 共6分 (正方形框内每条线0.5分, 框内填1条1分, 多画线每条扣0.5分, 虚实线面错算错面)。
累计扣分, 扣完为止。
- 2) 画轴测图每题7分, 共14分, 漏画、错画每条线扣0.5分 (多画线、虚实线面错算错面, 只描画正方形外框里面未画线无分)。
- 3) 累计扣分, 扣完为止。

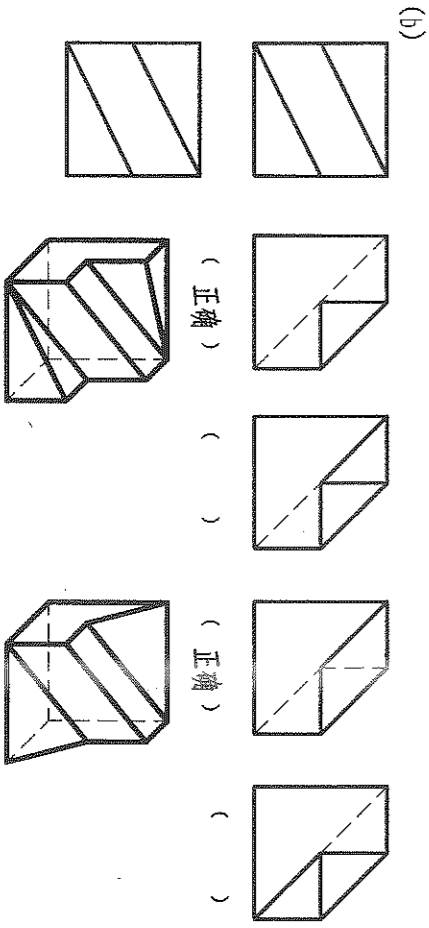
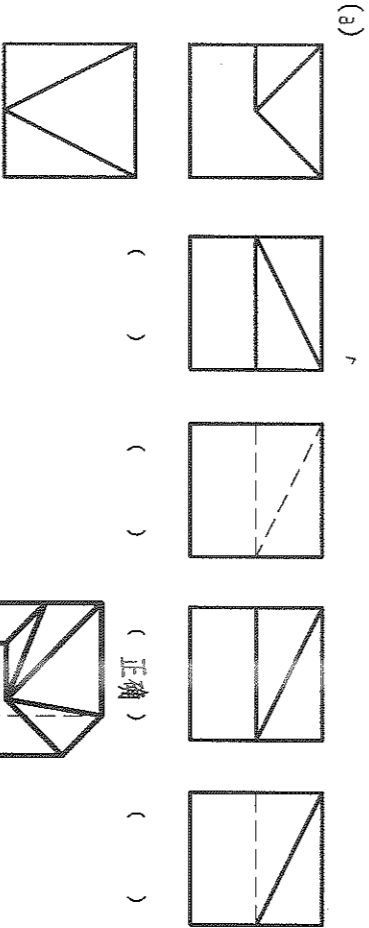


(3) 补画左视图。(12分)

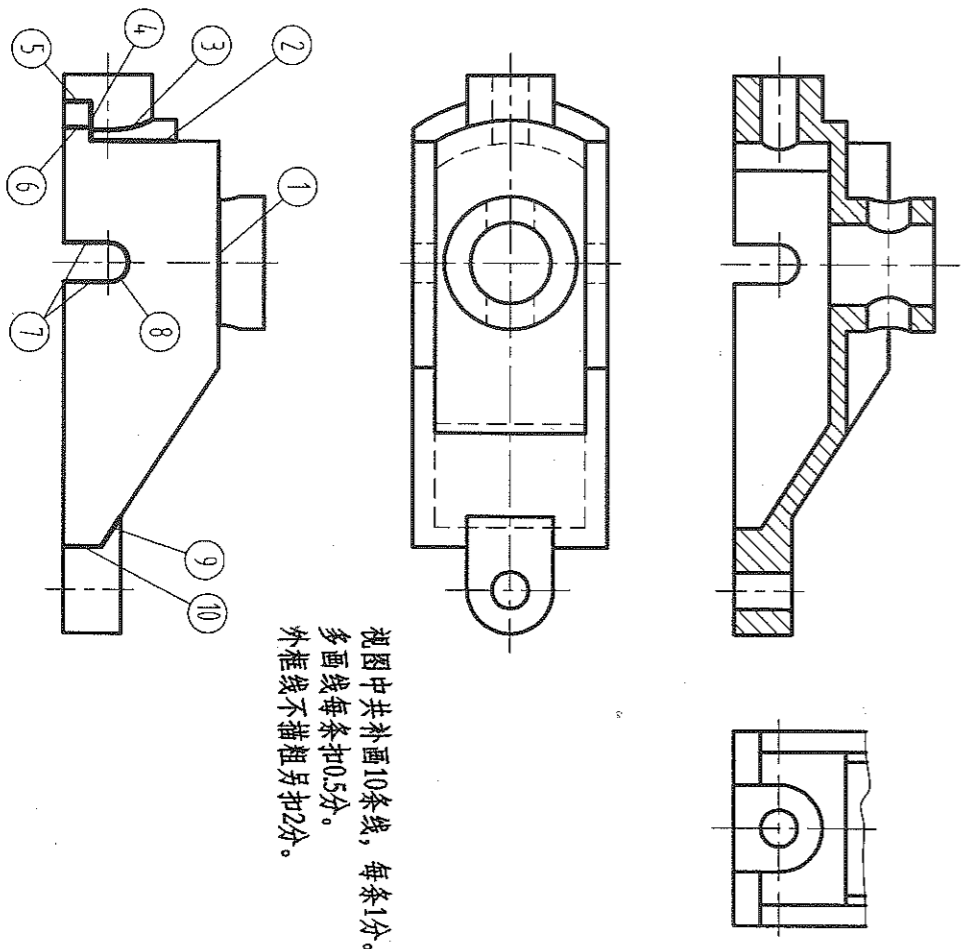


共13条线, 错画漏画每条线扣1分。
多画每条线扣0.5分。
累计扣分扣完为止。

(4) 在下面两组视图中选择正确的左视图, 并在所选视图下方的括号里写上“正确”二字。
(共9分, 有多选, 选择错误的括号每个倒扣2分。)



(5) 在下面的外框图里上完成主视图的外形图。(虚线不画, 10分)



视图中共补画10条线, 每条1分。
多画线每条扣0.5分。
外框线不描粗另扣2分。