

全国计算机等级考试（NCRE）

二级 CAD 设计与综合应用

样题及参考答案

➤ 样题

一、单项选择题

1、工程常用的投影法分为两类：中心投影法和

- A) 正投影法
- B) 斜投影法
- C) 平行投影法
- D) 点投影法

2、标题栏一般应位于图纸的

- A) 右上方
- B) 右下方
- C) 左下方
- D) 正上方

3、在图样中，绘制形体的可见轮廓线时应采用的线型是

- A) 粗实线
- B) 虚线
- C) 细实线
- D) 细点画线

4、属于图形输入设备的是

- A) 显示器
- B) 扫描仪
- C) 打印机
- D) 绘图仪

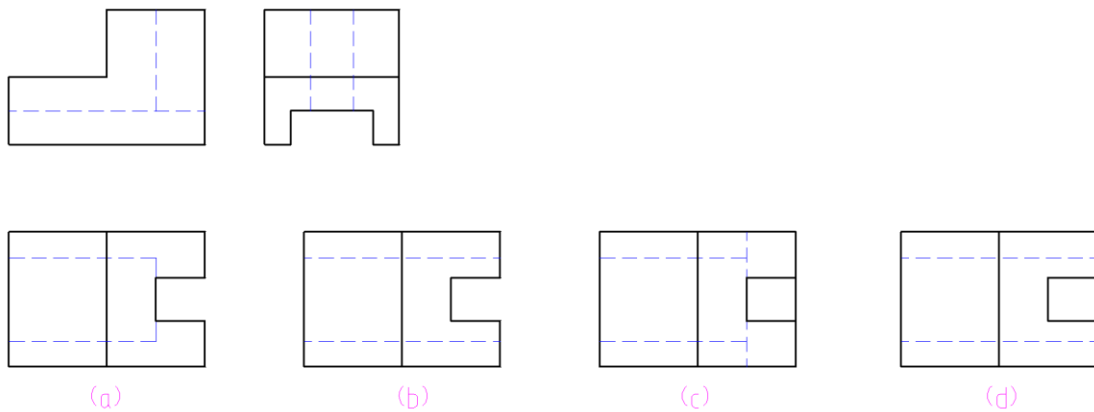
5、要标注图中倾斜尺寸，应使用的尺寸标注方式是

- A) 角度
- B) 线性
- C) 坐标
- D) 对齐

6、若想精确地从圆心处开始绘制直线，应使用的工具是

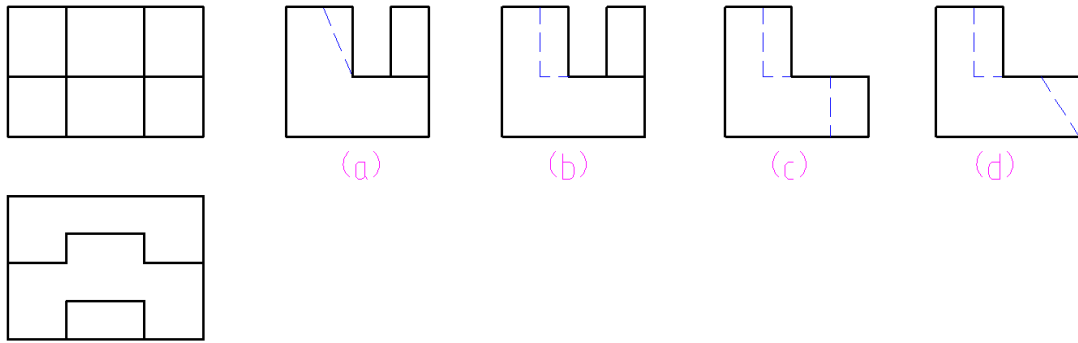
- A) 对象追踪
- B) 参考捕捉
- C) 对象捕捉
- D) 几何计算

7、已知立体的正面投影和侧面投影，其水平投影正确的是



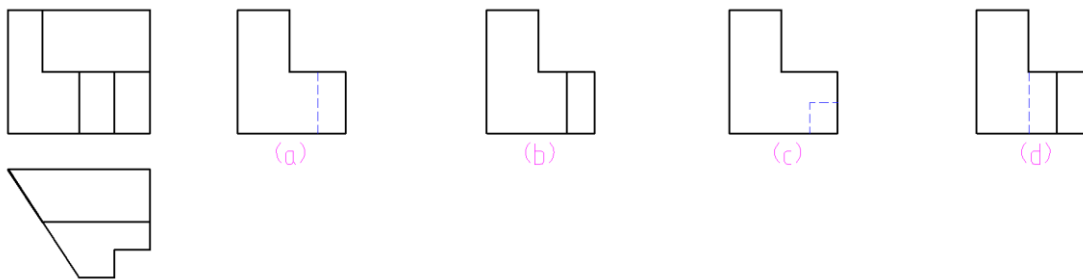
- A) (a)
- B) (b)
- C) (c)
- D) (d)

8、已知立体的正面投影和水平投影，其侧面投影正确的是



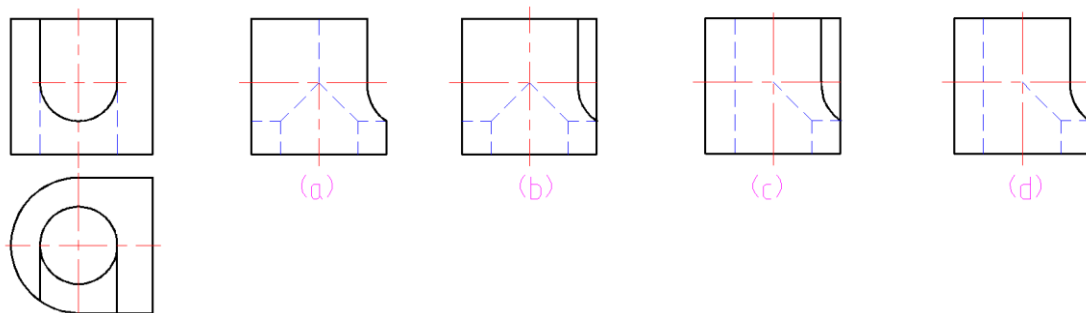
- A) (a)
- B) (b)
- C) (c)
- D) (d)

9、已知立体的正面投影和水平投影，其侧面投影正确的是



- A) (a)
- B) (b)
- C) (c)
- D) (d)

10、已知立体的正面投影和水平投影，其侧面投影正确的是



- A) (a)
- B) (b)

C) (c)

D) (d)

二、绘制平面图形

1. 图层选择。按照题目要求在模板中选择相应的图层作答。

2. 图线绘制。按照题目要求根据给定的条件完成图形绘制。

按照如下要求完成绘制：

1. 作答须知：①作答结果必须绘制在模板给定的矩形框内，图形绘制在框外无效。②模板提供的内容均为不可变动的固定条件，禁止修改。③作答结果必须在模型空间中绘制，绘制在布局空间无效。④绘图时所有图元须为独立状态，不可组合定义为块。

2. 打开考生文件夹中的“模板 2.dwg”，在该文件中按如下要求绘制图形，并将绘图结果保存在该文件中。

3. 按照图 2 给定的尺寸，用 1:1 的比例绘制图形，不标注尺寸。

4. 轮廓线绘制在“粗实线”层，点画线绘制在“点画线”层。

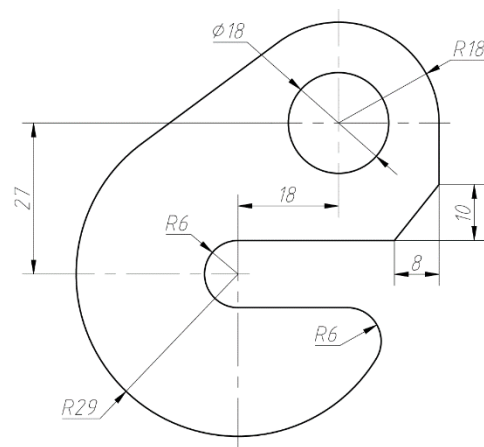


图2

三、补绘图形

1. 图层选择。按照题目要求，在模板中选择相应的图层作答。

2. 图线绘制。按照题目要求，根据给定的条件完成图形绘制。

按照如下要求完成绘制：

1. 作答须知：①作答结果必须绘制在模板给定的矩形框内，图形绘制在框外无效。

②模板提供的内容均为不可变动的固定条件，禁止修改。③作答结果必须在模型空间中绘制，绘制在布局空间无效。④绘图时所有图元须为独立状态，不可组合定义为块。

2.打开考生文件夹中的“模板 3.dwg”，在该文件中按如下要求绘制图形，并将绘图结果保存在该文件中。

3.根据图 3 给定的组合体两面投影，补画第三面投影，不标注尺寸。

4.可见轮廓线绘制在“粗实线”层，虚线绘制在“虚线”层，点画线绘制在“点画线”层。

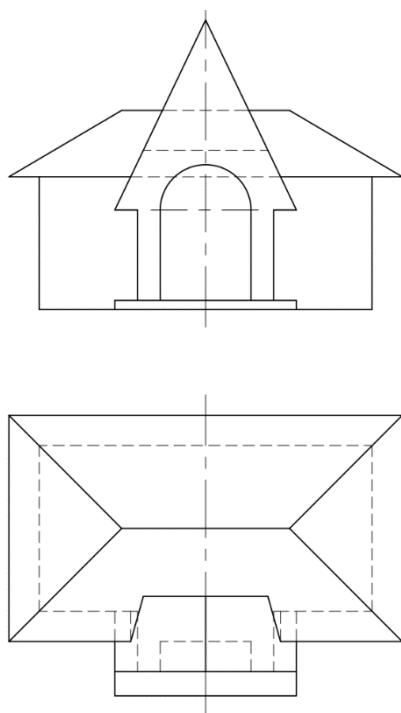


图3

注：第四题至第五题为专业题型，根据考生选择的专业方向（机械类方向和土建类方向），生成相应的试题。

四（机械）、绘制零件图

1.图层选择。按照题目要求，在模板中选择相应的图层作答。

2.图线绘制。按照题目要求，根据给定的条件完成图形绘制。

3.文字注写。按照题目要求，在模板中选择相应的文字样式完成注写。

按照如下要求完成绘制：

1.作答须知：①作答结果必须绘制在模板给定的图框内，图形绘制在框外无效。

②模板提供的内容均为不可变动的固定条件，禁止修改。③作答结果必须在模型空间中绘制，绘制在布局空间无效。④绘图时所有图元须为独立状态，不可组合定义为块。

2.打开考生文件夹中的“模板 4-1.dwg”，在该文件中按如下要求绘制图形，并将绘图结果保存在该文件中。可打开考生文件夹中的“图 4-1.jpg”查看题目图形的细节。

3.按照图 4-1 给定的尺寸，用 1:1 的比例绘制图形(只绘制主视图)，不标注尺寸，不标注表面粗糙度符号。

4.零件图中的图层选择及绘制要求见下表。

图层名	图元
点画线	轴线、中心线
粗实线	可见轮廓线、标题栏中的粗实线
细实线	外螺纹小径或内螺纹大径（外螺纹小径或内螺纹大径在反映圆的视图上按照3/4圆绘制，位置与图中给定的保持一致。未标注尺寸的螺纹小径按照螺纹大径的0.85倍绘制）、标题栏中的细实线
填充	填充图案样式为ANSI31，填充比例为1，填充角度为0°
标注	标题栏中的文字

5.绘制和注写标题栏，标题栏尺寸如图 4-1 所示，汉字的文字样式选用“工程字（汉字）”，数字和字母的文字样式选用“工程字（数字和字母）”，5号字。不标注标题栏的尺寸。

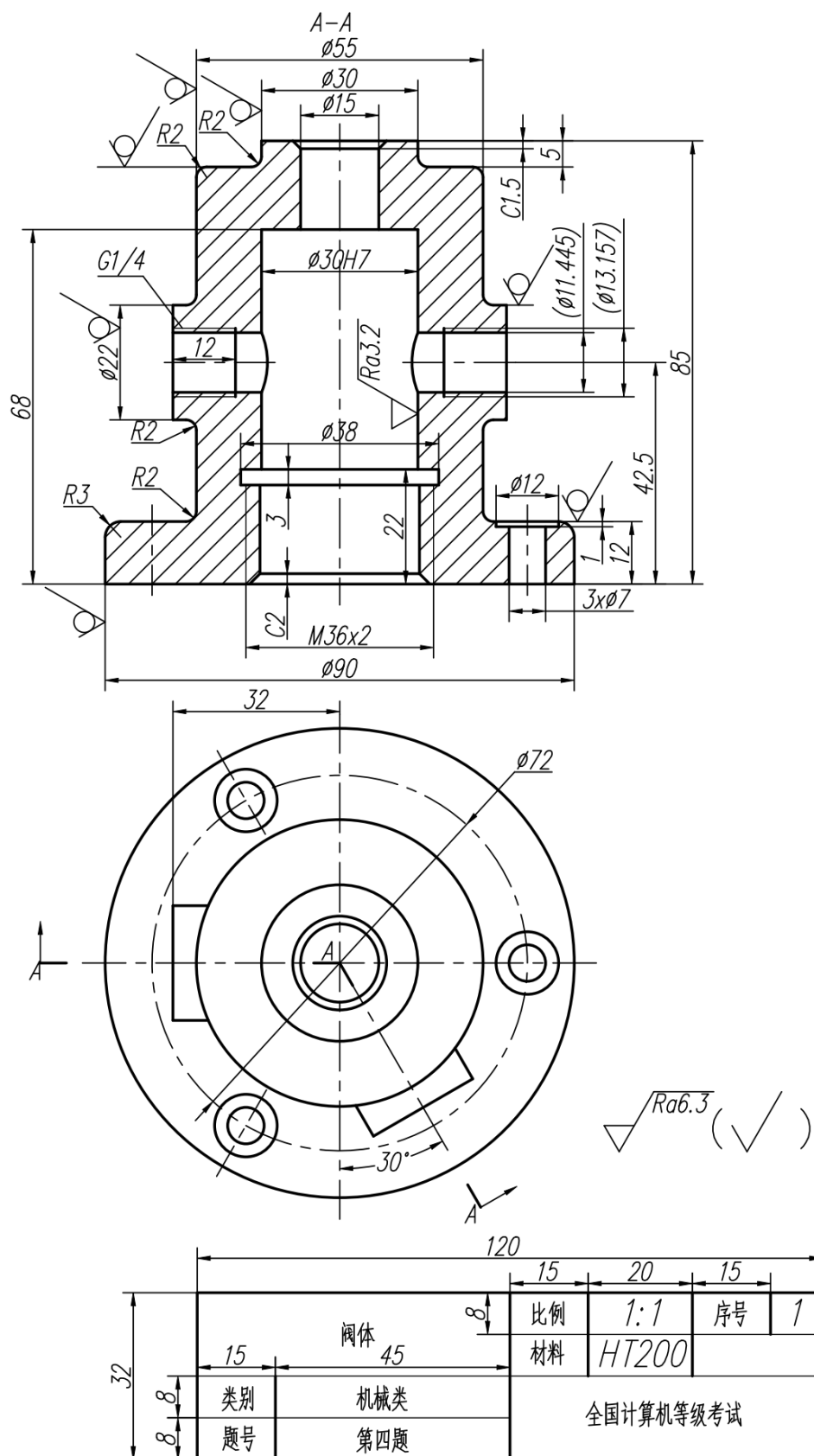


图4-1

五（机械）、绘制装配图

1. 图层选择。按照题目要求，在模板中选择相应的图层作答。
2. 图线绘制。按照题目要求，根据给定的条件完成图形绘制。
3. 尺寸标注、文字注写和编注零件序号。按照题目要求，在模板中选择相应的文字及尺寸样式完成注写。

按照如下要求完成绘制：

1. 作答须知：①作答结果必须绘制在模板给定的图框内，图形绘制在框外无效。②模板提供的内容均为不可变动的固定条件，禁止修改。③作答结果必须在模型空间中绘制，绘制在布局空间无效。④绘图时所有图元须为独立状态，不可组合定义为块。
2. 打开考生文件夹中的“模板 5-1.dwg”，在该文件中按如下要求绘制图形、标注尺寸等，并将绘图结果保存在该文件中。可打开考生文件夹中的“图 5-1（a）至图 5-1（d）.jpg”查看题目图形的细节。
3. 根据给定的零件图，用 1:1 的比例拼画推杆阀装配图，装配图如图 5-1（a）所示。需要绘制装配图图形、标注尺寸、编注零件序号，填写标题栏和明细栏的内容等。绘制装配图可能用到的零件图可参考图 5-1（b）至图 5-1（d），其中未标注尺寸的盲孔的钻头角为 120° 。
4. 装配图中的图层选择及绘制要求见下表。

图层名	图元
点画线	轴线、中心线
粗实线	可见轮廓线
细实线	外螺纹小径或内螺纹大径（外螺纹小径或内螺纹大径在反映圆的视图上按照3/4圆绘制，未标注尺寸的螺纹小径按照螺纹大径的0.85倍绘制）
填充	剖面符号
标注	标题栏和明细栏的文字、尺寸、序号、指引线、小圆点等（指引线横线长度为8，小圆点半径为0.625，小圆点填充图案样式为SOLID）

5. 图 5-1（a）中，零件的填充图案样式、填充角度、填充比例见下表。

零件	填充图案样式	填充角度/ $^\circ$	填充比例
件2	ANSI31	0	1
件3	ANSI31	0	0.5
件4	ANSI37	0	0.2
件5	ANSI37	0	0.2
件6	SOLID	-	-
件7	ANSI31	90	1
件8	ANSI37	0	0.2

- 6.标注图中所有尺寸（带括号的尺寸不标注），标注样式选用“BZ”。
- 7.标题栏中的文字和指引线上的序号数字采用5号字，明细栏中的文字采用3.5号字，汉字的文字样式选用“工程字（汉字）”，数字和字母的文字样式选用“工程字（数字和字母）”。
- 8.工作原理：推杆阀是一种用于控制管道中流体流量和压力的阀门，通过推动阀杆来打开或关闭阀门。推杆阀是通过推动阀杆（或称阀芯）来打开或关闭阀门，从而控制管道中的流量和压力。当阀杆向下推动时，阀门开启；当阀杆向上推动时，阀门关闭。推杆阀的开启和关闭速度可以通过调整推杆的推动力和推动距离来实现。

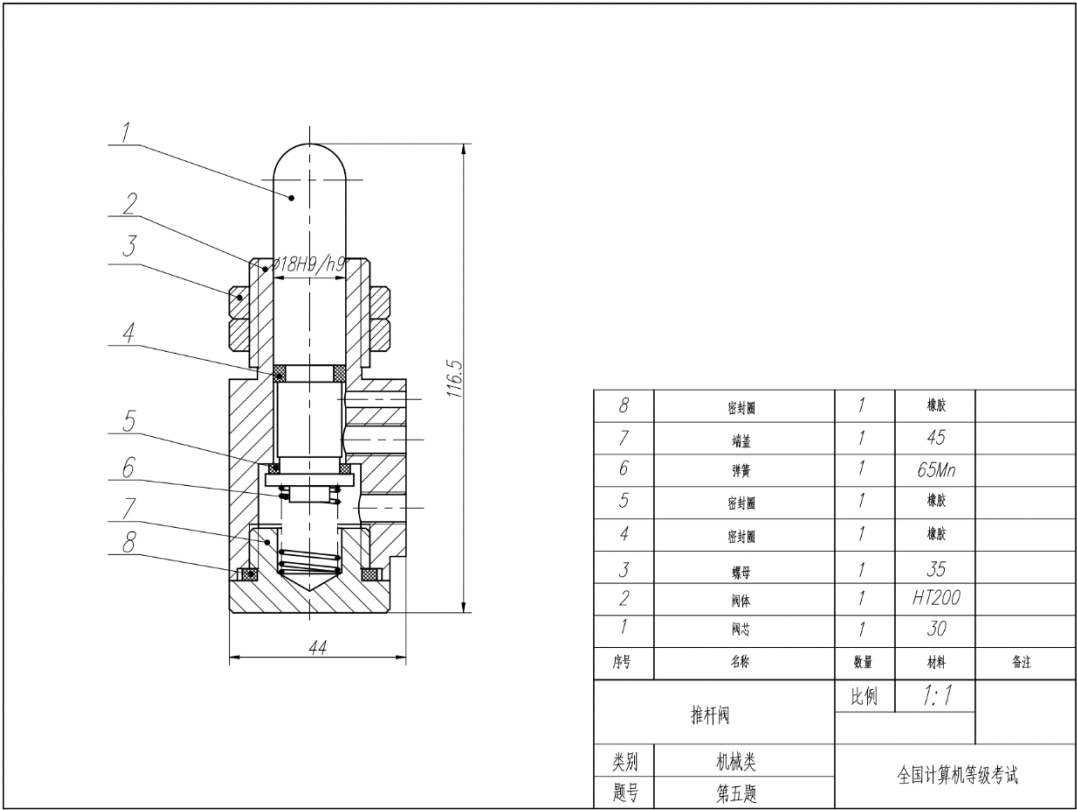


图5-1（a）

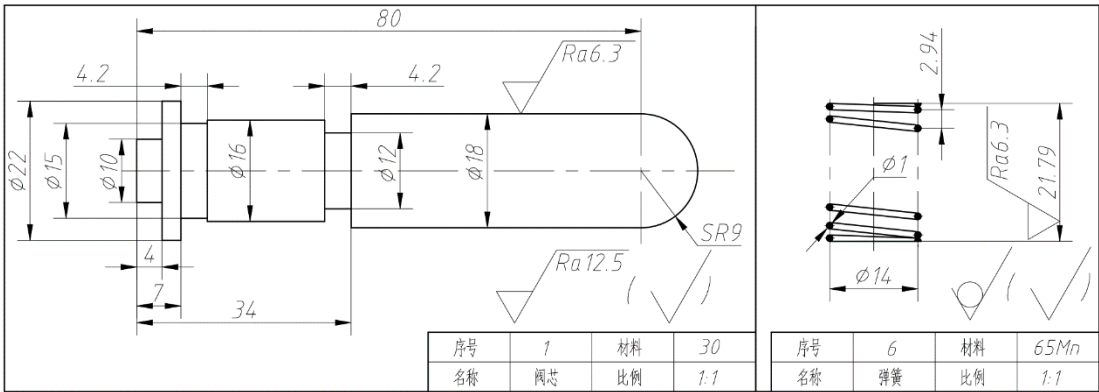


图5-1（b）

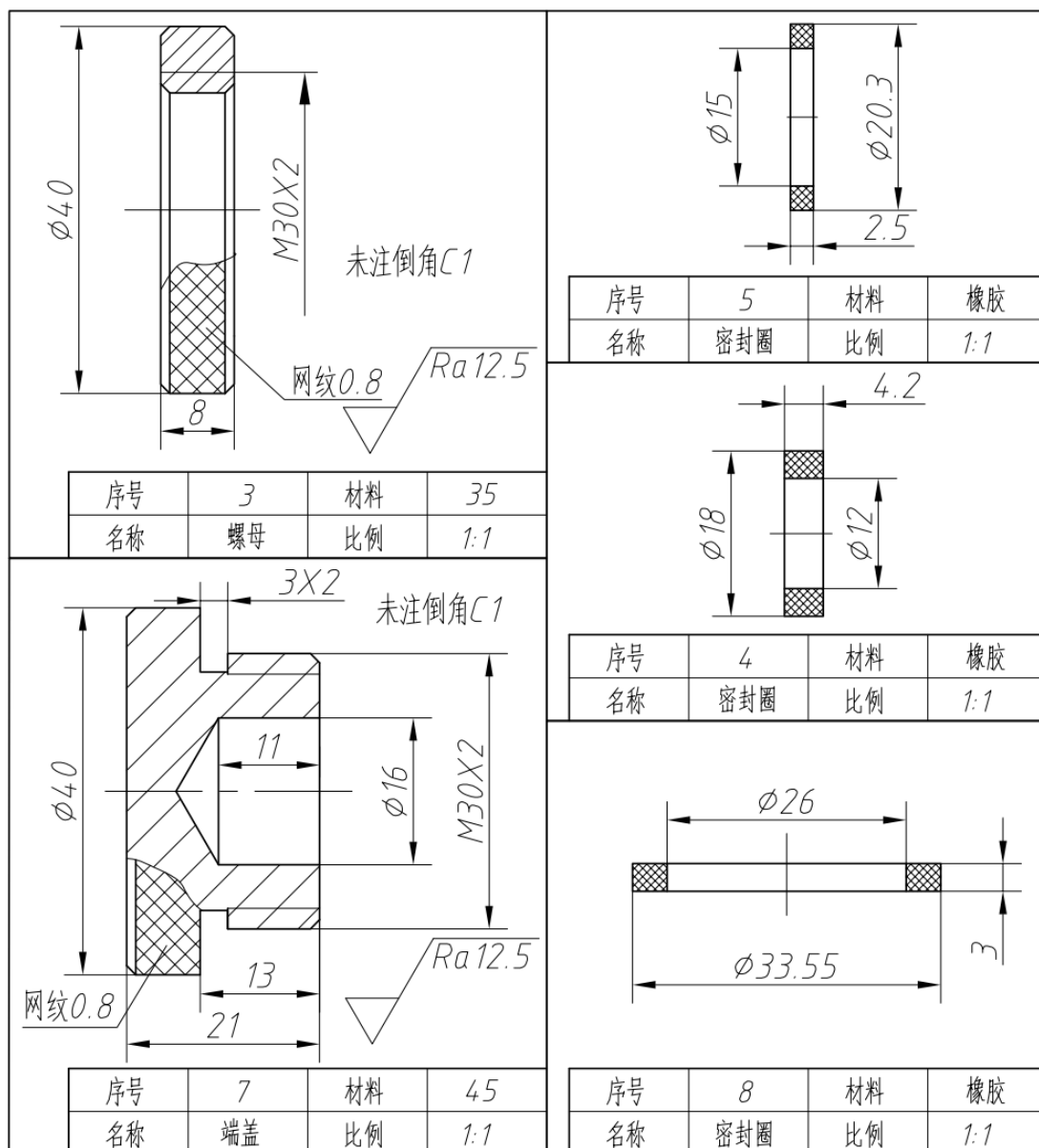


图5-1 (c)

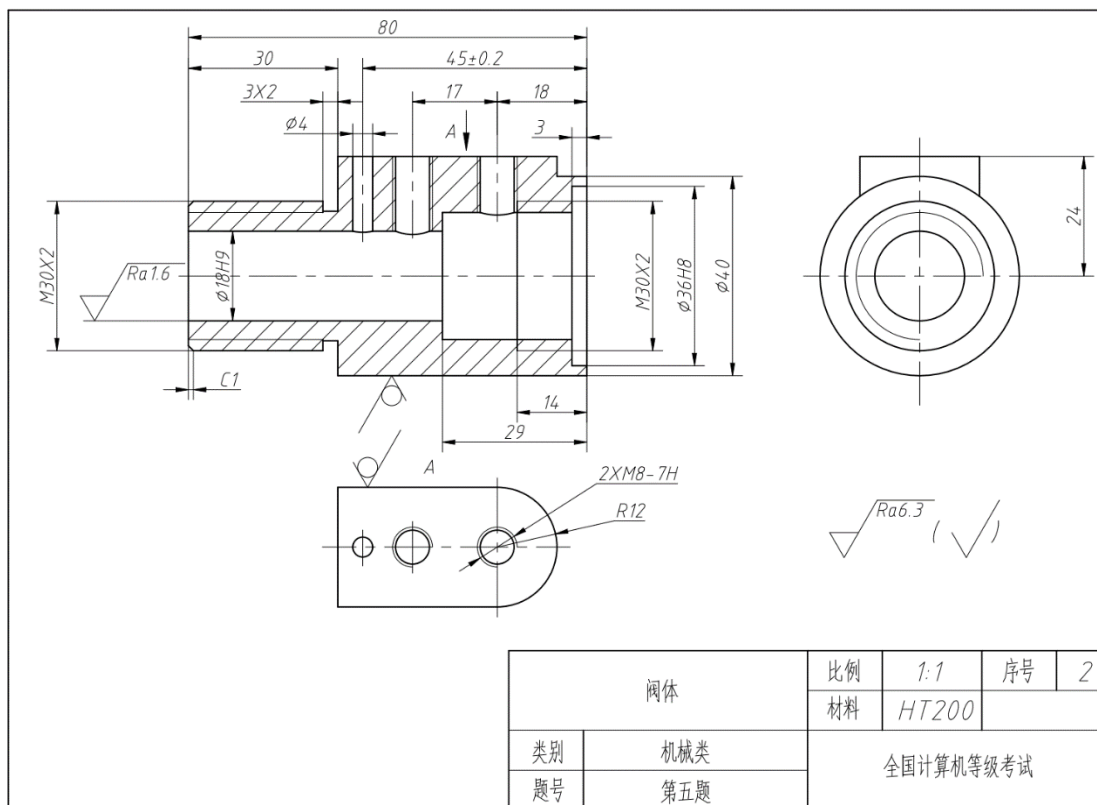


图5-1 (d)

四 (土建)、绘制形体的剖面图

1. 图层选择。按照题目要求，在模板中选择相应的图层作答。
2. 图形绘制。按照题目要求，根据给定的条件完成图形绘制，并在模板中选择相应的文字样式完成注写图名。

按照如下要求完成绘制：

1. 作答须知：①作答结果必须绘制在模板给定的矩形框内，图形绘制在框外无效。②模板提供的内容均为不可变动的固定条件，禁止修改。③作答结果必须在模型空间中绘制，绘制在布局空间无效。④绘图时所有图元须为独立状态，不可组合定义为块。
2. 打开考生文件夹中的“模板4-2.dwg”，在该文件中按如下要求绘制图形，并将绘图结果保存在该文件中。可打开考生文件夹中的“图4-2.jpg”查看题目图形的细节。
3. 根据图4-2给定的形体投影图及尺寸，用1:1的比例绘制2-2剖面图，本题不标注尺寸。图层选择及绘制要求见下表。

序号	图层名	绘制图元内容及要求
1	轮廓线	断面轮廓线(被剖切面切到的部分)
2	看线	剖切面没有切到但沿投射射线可以看到的图线
3	填充	断面材料图例选用图案样式ANSI31，填充比例为1，填充角度为0°

4	文字	图名注写，选用文字样式“工程字”，10号字
5	图名线	图名下横线

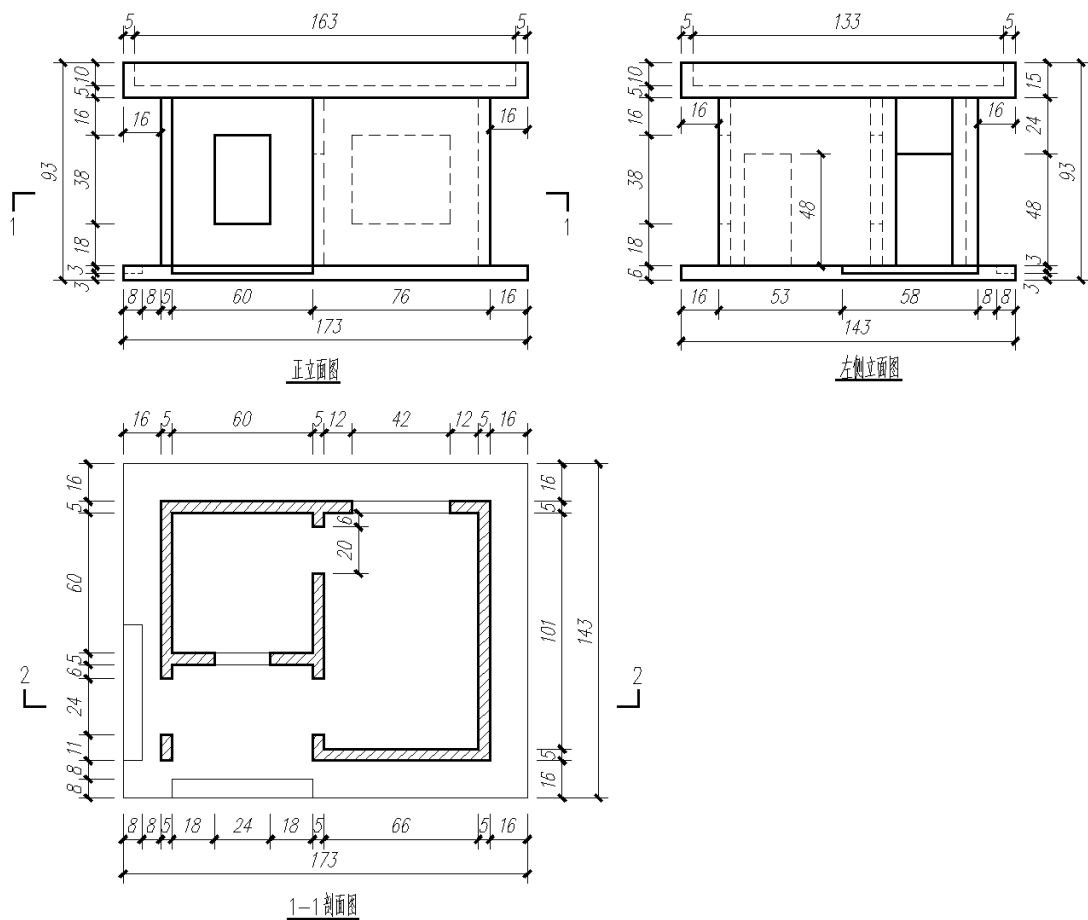


图4-2

五（土建）、绘制建筑施工图

1. 图层选择。按照题目要求，在模板中选择相应的图层作答。
2. 图线绘制。按照题目要求，根据给定的条件完成图形绘制。
3. 尺寸标注及文字注写。按照题目要求，在模板中选择相应的标注样式及文字标注样式完成注写。

按照如下要求完成绘制：

1. 作答须知：①作答结果必须绘制在模板给定的图框内，图形绘制在框外无效。②模板提供的内容均为不可变动的固定条件，禁止修改。③作答结果必须在模型空间中绘制，绘制在布局空间无效。④绘图时所有图元须为独立状态，不可组合定义为块。
2. 打开考生文件夹中的“模板5-2.dwg”，在该文件中按如下要求绘制图形并标注尺寸等，并将绘图结果保存在该文件中。可打开考生文件夹中的“图5-2（a）.jpg、图5-2（b）.jpg”查看题目图形的细节。
3. 绘制图5-2（a）所示的建筑平面图并标注尺寸，绘图比例1:1，出图比例1:100。

4.不同性质的图元选择模板中不同的图层。要求如下:

序号	图层名	绘制图元内容及要求
1	轴线	轴线
2	墙体及其他	① 墙体(所有墙厚均为240mm, 轴线居中布置) ② 柱(含填充, 填充图案为SOLID) ③ 图名下横线
3	门窗及其他	① 门窗(门的开启线角度采用45°) ② 轴号(含圆圈) ③ 指北针 ④ 文字: 包含房间名称、门窗编号、轴号、指北针、台阶、图名、标题栏等涉及的文字, 均选用模板给定的文字样式“工程字”
4	台阶	台阶(含箭头)
5	散水	散水
6	标注	① 尺寸标注 ② 标高(含数值及符号)

5.编写轴号(全图没有附加定位轴线), 文字样式选用“工程字”, 5号字。

6.房间名称及台阶指向, 文字样式选用“工程字”, 5号字。

7.该建筑门卫室相邻的入口朝南, 在平面图右上角位置绘制指北针符号, 并注写汉字, 文字样式选用“工程字”, 5号字。

8.门窗编号, 文字样式选用“工程字”, 3.5号字。

9.在指定位置注写标高, 标高数值选用文字样式“尺寸数字”, 3.5号字。

10.标注图中所有尺寸, 标注样式选用“BZ”。

11.注写图名。文字样式选用“工程字”, 图名采用7号字, 比例数字采用5号字。

12.根据图5-2(b)所示格式, 在标题栏内注写文字。文字样式选用“工程字”。其中, “建筑平面图”采用10号字, “全国计算机等级考试”采用7号字, 其他均采用5号字。

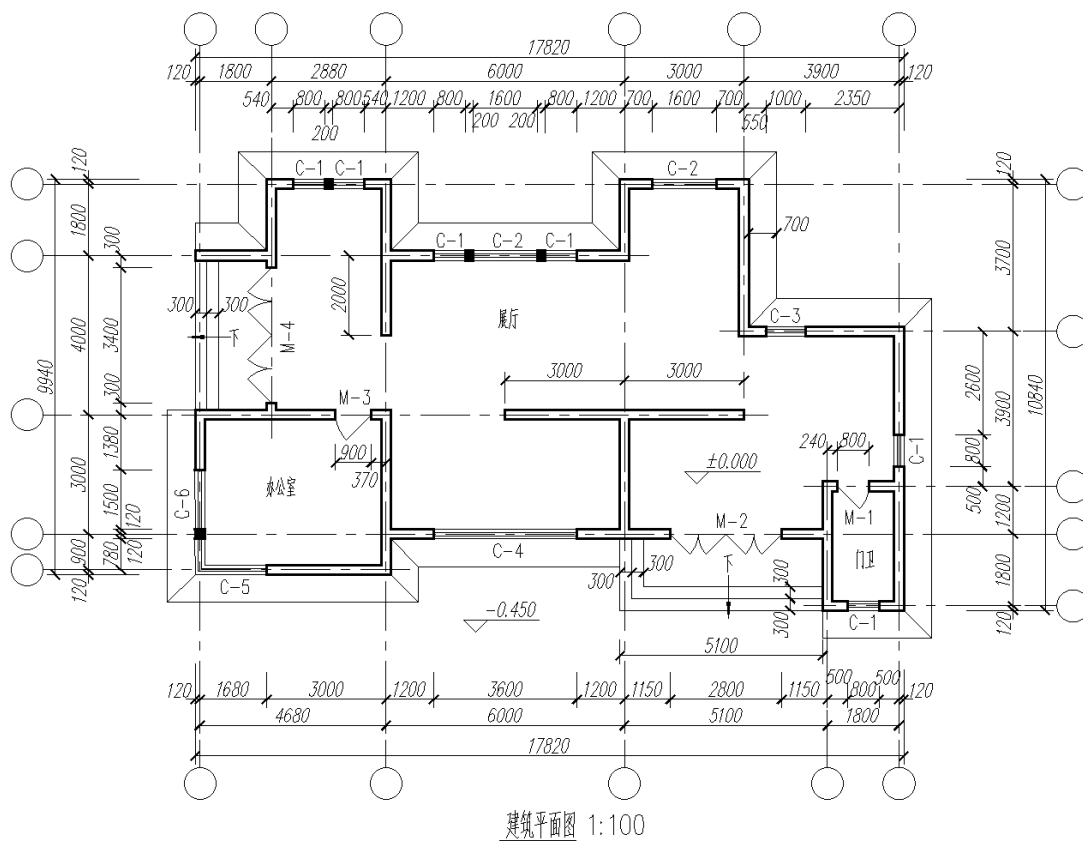


图5-2 (a)

全国计算机等级考试				
类别	土建类	建筑平面图	比例	1:100
题号	第五题		图纸编号	建施-01

图5-2 (b)

注：操作题仅提供题干内容，素材文件略。

➤ 参考答案

一、单项选择题

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|
| 1.C | 2.B | 3.A | 4.B | 5.D |
| 6.C | 7.B | 8.D | 9.A | 10.C |

二、绘制平面图形

(略)

三、补绘图形

(略)

四、绘制零件图（机械）/绘制形体的剖面图（土建）

(略)

五、绘制装配图（机械）/绘制建筑施工图（土建）

(略)