

## 2020 年山东省春季高考机电一体化类专业技能考试样题

## 考试说明

1. 考试时间 60 分钟，总分 230 分。
2. 题目一在本试卷相应空白处用碳素笔作答（其中作图部分用铅笔）。  
题目二、题目三在计算机上作答并按要求保存，在试卷上作答无效。
3. 本样题仅作为考生准备考试的参考，试题在考试形式上与样题一致。
4. 如需重置软件界面，AutoCAD2010 可通过菜单【工具】-【选项】，重置软件界面为“二维草图与注释”；CAXA2018 可通过菜单【工具】-【选项】，恢复缺省设置，F9 按钮可切换选项卡界面与经典界面。

## 题目一 零件测量（45 分）

说明：1-5 题为不定项选择题，多选、少选、错选均不得分。

1. 分度值为 0.05mm 游标卡尺，当游标尺上的“零”刻线与主标尺“零”刻线对齐时，游标尺“尾”刻线与主标尺\_\_\_\_\_mm 刻线对齐。  
A. 18                      B. 19                      C. 20                      D. 21
2. 测量前，需调整内径百分表的\_\_\_\_\_。  
A. 零位                      B. 个位                      C. 十位                      D. 百位
3. 外径千分尺两测量面将与工件接触时，应转动测力装置。\_\_\_\_\_  
A. 正确                      B. 错误
4. 测量一般精度尺寸时，通常选用\_\_\_\_\_。  
A. 直尺                      B. 百分表                      C. 千分尺                      D. 游标卡尺
5. 零件测绘时，下列说法中，正确的是\_\_\_\_\_。  
A. 零件的制造缺陷，如砂眼、气孔、刀痕等，以及长期使用所造成的碰伤或磨损，以及加工错误的地方不应画出。  
B. 有配合关系的尺寸，一般只测它的基本尺寸，其配合性质和相应的公差值，应在分析考虑后，再查阅有关手册确定。  
C. 零件上标准结构（如键槽、退刀槽、销孔、中心孔、螺纹等）的尺寸，可先测量，再查有关标准，根据标准值注写。  
D. 零件重要的直径，实测后应根据国家标准选用最接近的标准数值。
6. 用游标卡尺测量轴径的结果如图 1 所示，则该轴的直径  $d=$ \_\_\_\_\_mm。  
用千分尺测量轴径的结果如图 2 所示，则该轴的直径  $d=$ \_\_\_\_\_mm。

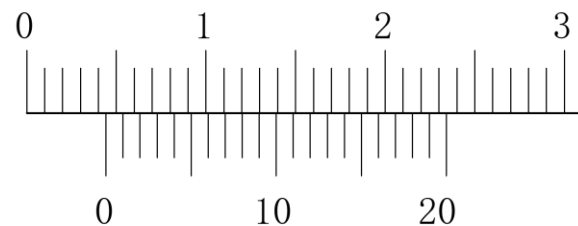


图 1

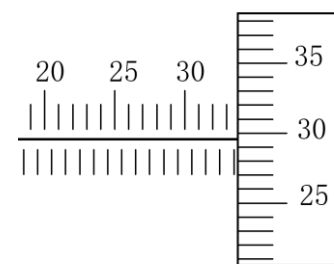


图 2

7. 零件图如图 3 所示：

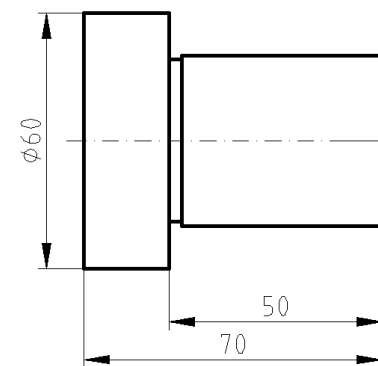


图 3

- (1) 右端圆柱的直径尺寸  $\phi 40j6$ ，请在图中补齐标注，其上偏差值是\_\_\_\_\_mm，下偏差值是\_\_\_\_\_mm，应选择的测量工具是\_\_\_\_\_，零件合格尺寸的范围是\_\_\_\_\_mm 至\_\_\_\_\_mm；
- (2) 砂轮越程槽槽宽 3mm，槽深 0.4mm，请在图上标注；
- (3)  $\phi 40$  圆柱表面粗糙度  $R_a$  值为  $0.8 \mu m$ ，请在图上标注；
- (4)  $\phi 60$  圆柱右端面相对  $\phi 40$  圆柱轴线的垂直度公差为  $0.025mm$ ，请在图上标注。

附 1：标准公差数值

公称尺寸 /mm		标准公差等级		
		IT6	IT7	IT8
大于	至	$\mu m$		
10	18	11	18	27
18	30	13	21	33
30	50	16	25	39

附 2：轴的基本偏差数值（单位： $\mu m$ ）

基本尺寸 /mm		基本偏差数值 (下极限偏差 $e_i$ )				
		IT5 和 IT6	IT7	IT8	IT4~IT7	$\leq IT3$ $> IT7$
大于	至	j			k	
18	24	-4	-8		+2	0
24	30					
30	40	-5	-10		+2	0
40	50					

### 题目二 图样绘制 (70 分)

1. 打开 D:\kaoshi\文件夹下名称为“2+考生号+姓名”的文件。例如：张三的考生号为“20370100000001”，则文件名为“2+20370100000001+张三”。**本题所有结果保存在此文件中。**

2. 将文件中粗实线图层的线宽设置为 0.5mm，其余图层的线宽设置为 0.25mm，图层名称、颜色、线型不得修改。打开线宽显示。

3. 修改标注样式“Standard”或“标准”，箭头大小为 3.5mm；文字高度为 3.5mm。

4. 按照 1:1 的比例抄画图 4（包括尺寸标注），将对象分别放置在相应图层中，中心线超出边界 3-5mm。

5. 填空(用单行文字在图形下方空白处书写序号和答案,数值保留 2 位小数,在本试卷上作答无效)。

- (1) 最外围轮廓线围成的总面积是\_\_\_\_\_mm<sup>2</sup>;
- (2) 圆弧 R13 的弧长是\_\_\_\_\_mm;
- (3) 斜线的长度是\_\_\_\_\_mm;

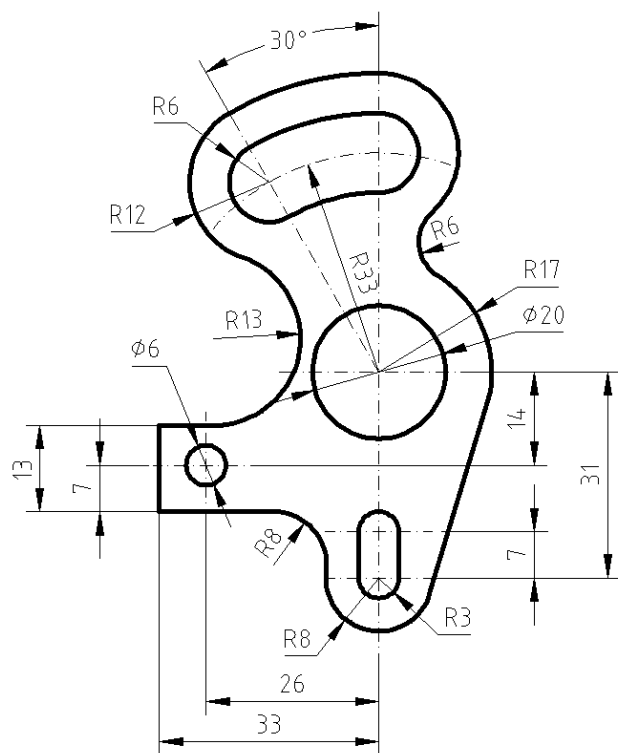


图 4

### 题目三 工程图绘制 (115 分)

1. 打开 D:\kaoshi\文件夹下名称为“3+考生号+姓名”的文件。例如：张三的考生号为“20370100000001”，则文件名为“3+20370100000001+张三”。**本题所有结果保存在此文件中。**

2. 将文件中粗实线图层的线宽设置为 0.5mm，其余图层的线宽设置为 0.25mm，图层名称、颜色、线型不得修改。打开线宽显示。

3. 修改标注样式“Standard”或“标准”，箭头大小为 7mm；文字高度为 7mm。

4. 按照 1:1 的比例抄画图 5（包括尺寸标注），将对象分别放置在相应图层中，中心线超出边界 3-5mm。

5. 补画左视图，不可见的轮廓线用虚线表达。

6. 填空(用单行文字在左视图下方空白处书写序号和答案,数值保留 2 位小数,在本试卷上作答无效)。

- (1) 主视图最外围轮廓线围成的总面积是\_\_\_\_\_mm<sup>2</sup>;
- (2) 俯视图最外围轮廓线围成的总面积是\_\_\_\_\_mm<sup>2</sup>。

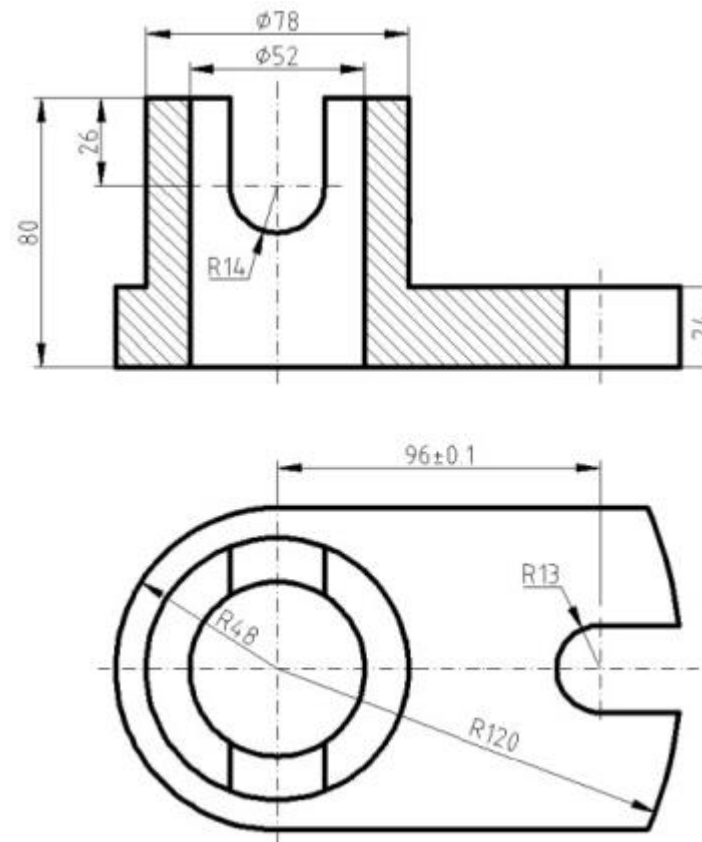


图 5

密封线内禁止答题