

安徽大学2018—2019 学年第1 学期《工程制图》考试试卷

(A 卷) 参考答案及评分标准

一、简述题 (每题4分, 共20分)

1、答：长对正、高平齐、宽相等。

评分标准：写出1个得2分，写出2个得3分，写出3个得4分，本题每点意思对亦可得分。

2、答：《技术制图》国标中对技术图样的图纸幅面规定了五种图纸基本幅面，其幅面代号分别为：A0、A1、A2、A3、A4。各种幅面大小之间规律：两张A1幅面折合一张A0幅面，两张A2幅面折合一张A1幅面，两张A3幅面折合一张A2幅面，两张A4幅面折合一张A3幅面。

评分标准：写出5个图幅名称得2分，如果写出一个但不足5个得1分；彼此之间的规律只要说出一个的规律即可得2分。

3、答：机件的真实大小应以图样上所注的尺寸数值为依据，与图形的大小及绘图的准确度无关；图样中的尺寸，以毫米为单位时，不需标注计量单位的代号或名称，如采用其他单位，则必须注明相应的计量单位的代号或名称；图样中所标注的尺寸，为该图样所示机件的最后完工尺寸，否则应另加说明；机件的每一尺寸，一般只标注一次，并应标注在反映该结构最清晰的图形上。

评分标准：每点1分，只要每点意思正确但没有严格如上表述亦可得分。

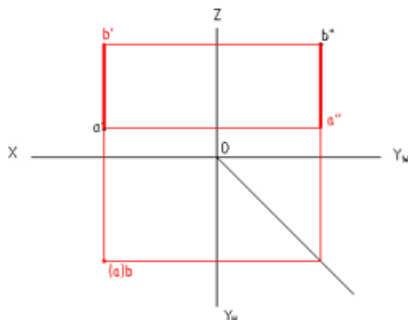
4、答：常见机械零部件可以分为轴套类、盘盖类、箱体类、叉架类、薄板类等五类。

评分标准：写出上述5个中任意3个以上(含3个)均可得4分，写出2个得3分，写出1个得2分。

5、答：一组视图、完整的尺寸、技术要求和标题栏。

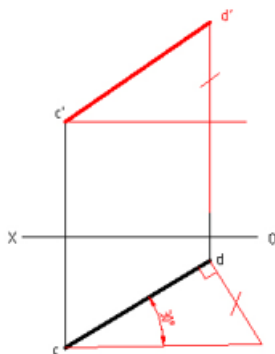
评分标准：每点1分，意思对亦可得分。

二、已知AB为铅垂线，根据A点的正面投影，B点的侧面投影，求作直线AB的三面投影。(4分)



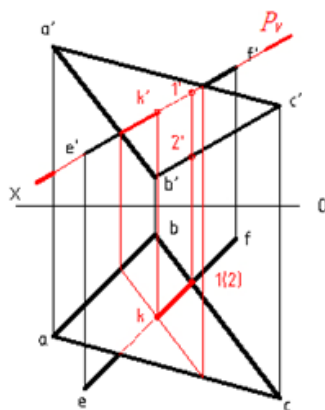
评分标准：找出A点侧面、B点正面投影、通过辅助线(或宽相等)找到水平投影集聚点、标出不可见各得1分，只要有错该部分均不得分。

三、已知线段 CD 与 H 面的倾角 $\alpha=30^\circ$ ，求其正面投影。(4分)



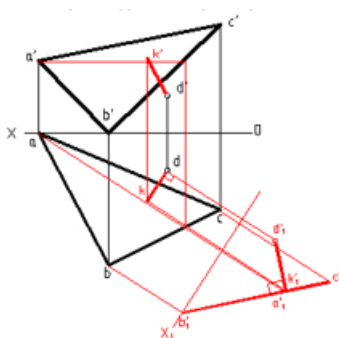
评分标准：角度，垂线作出各得1分， $c'd'$ 作出2分，只要有错该部分均不得分。

四、求直线与平面的交点，并表明直线的可见性。(4分)



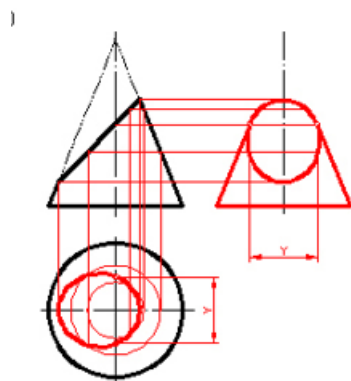
评分标准：找出辅助面得1分，两条线和可见性点各1分，只要有错该部分均不得分。

五、求点 D 到平面三角形 ABC 的距离及投影。(8分)



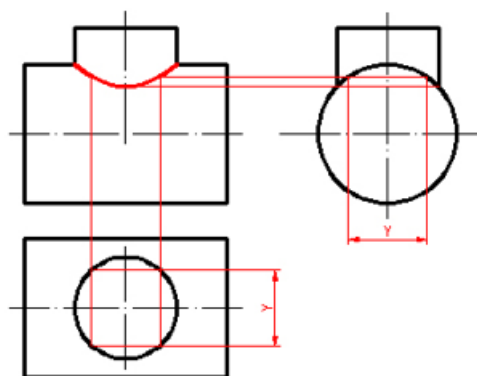
评分标准：作出 dk ， $d'k'$ 各得2分， $d_1'k_1'$ ， $b_1'c_1'$ 连线各得2分，垂直角度得2分，只要有错该部分均不得分。

六、完成水平投影和侧面投影。(8分)



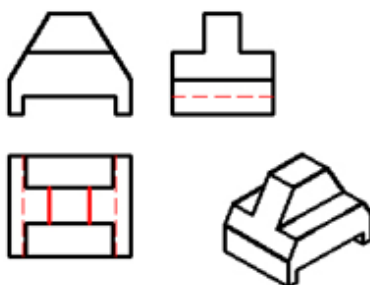
评分标准：作出水平投影得2分，侧面投影6分，其中特殊点找出得一半分，一般位置点找出得一半分，只要有错该部分均不得分。

七、补画正面投影。(5分)



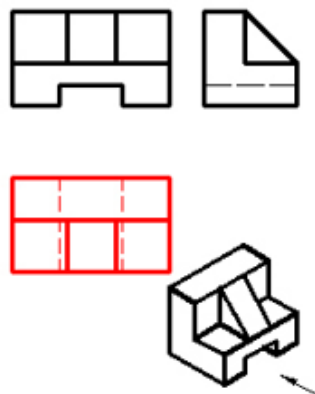
评分标准：找到并作出最低点得2分，找到一般点得2分，作出弧线得2分，只要有错该部分均不得分。

八、根据立体图，补全视图中所缺的图线。(6分)



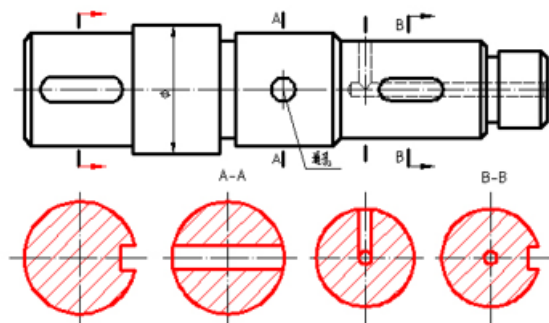
评分标准：两条实线共3分，其中画出一条得2分，三条虚线画出各得1分，只要有错该部分均不得分。

九、根据立体图补画第三视图。(6分)



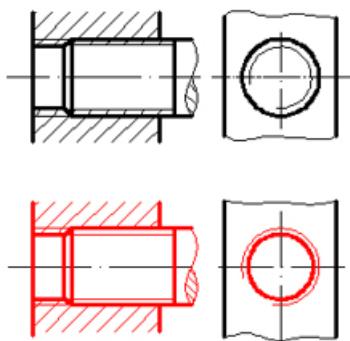
评分标准: 外部轮廓作出得4分, 两条虚线各1分, 只要有错该部分均不得分。

十、画出指定位置的断面图(左面键槽深4mm,右面键槽深3mm),并对断面图进行标注。(10分)



评分标准: 每个图2分, 标注2分, 只要有错该部分均不得分。

十一、在指定位置画出正确的螺纹连接图。(10分)



评分标准: 左图作出粗、细线各得4分; 右图作出实线圆得1分, 3/4圆且细实线得1分。

十二、读齿轮轴零件图，并在指定位置补绘图中所缺的移出断面（图中键槽深 3mm）（15 分）

模数	m	2
齿数	z	18
齿形角	α	20°
齿顶圆		
齿厚		3.142
配对齿轮	图号	6503
	齿数	25

技术要求

1. 说明φ20f7的含义：φ20为基本尺寸，f7是轴公差带代号，f是基本偏差代号，7是公差等级代号。1. 调质处理220-250HBS。2. 倒角。

2. 分析M12?5-6g：M表示普通螺纹，12表示公称直径，1.5表示螺距，6g表示中径公差带代号。

3. I的表面粗糙度为√Ra3.2，II的表面粗糙度为√Ra1.6，III的表面粗糙度为√Ra12.5。

4. 图中尺寸C2的含义：C表示45°倒角，2表示倒角轴向距离为2。

齿轮轴	比例	(图号)
制图	件数	重量
校对	材料	
审核		(单位)

评分标准：每空 1 分，绘出移出断面图得 2 分。