

## 2019 年福建省高等职业教育入学考试第一次质量检查

### 制造类专业基础知识试卷参考答案

#### 一、单项选择题

1-5 BCCCB

6-8 AAC

#### 二、填空题

1、连接和定位，圆柱销，圆锥销，开口销

2、凸轮，从动件，机架

3、指淬火后高温回火

4、全剖视图，半剖视图，局部剖视图

5、技术要求，标题栏

#### 三、判断题

1-5 × √ √ √ √

6-10 × × √ √ ×

11-13 × √ ×

#### 四、分析简答

1、杆件有四种基本变形：杆件拉伸和压缩、构件剪切和挤压、圆轴的扭转、梁的弯曲

2、公称直径为 18mm 螺距为 1mm 的普通细牙外螺纹，右旋，其中径公差带代号为 5g，顶径公差带代号为 6g，旋合长度为长。

3、镇静钢、半镇静钢、沸腾钢

4、(1) 退火的目的是降低硬度，以利于切削加工；

(2) 细化晶粒，使钢铁材料的组织与成份均匀化；

(3) 消除钢铁材料的内应力，防止其变形与开裂；

(4) 为后续加工或以后热处理作好组织准备。

5、平焊、立焊、横焊、仰焊。

6、表示最低抗拉强度为 450MPa，最低断后伸长率为 6%的珠光体可锻铸铁。

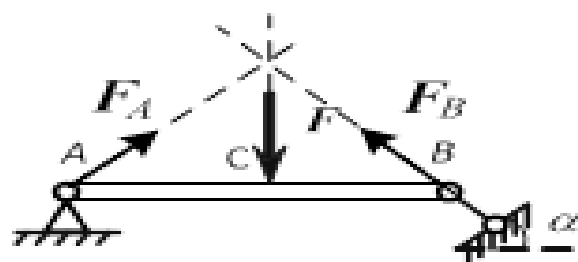
7、最短杆为 45mm，最长杆为 80mm；

(1) 杆长条件： $45+80=125 < 55+80=135$ ，满足杆长条件；

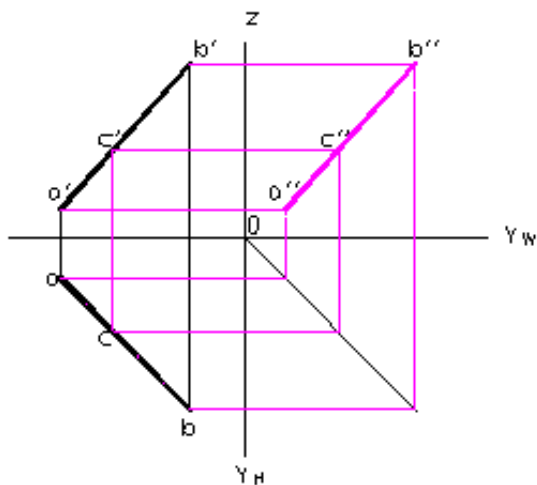
(2) 以最短为机架

则该机构为双曲柄机构

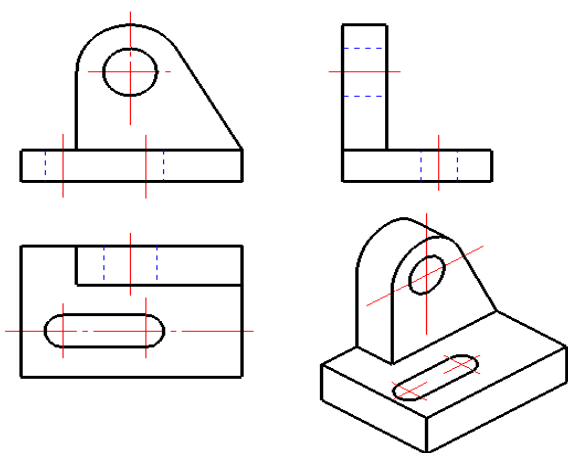
五、作图题



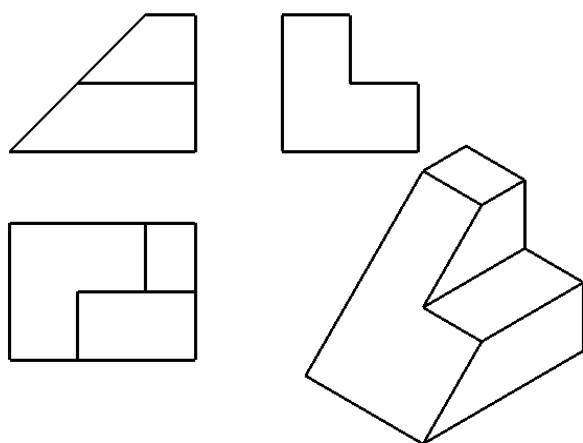
- 1、
- 2、



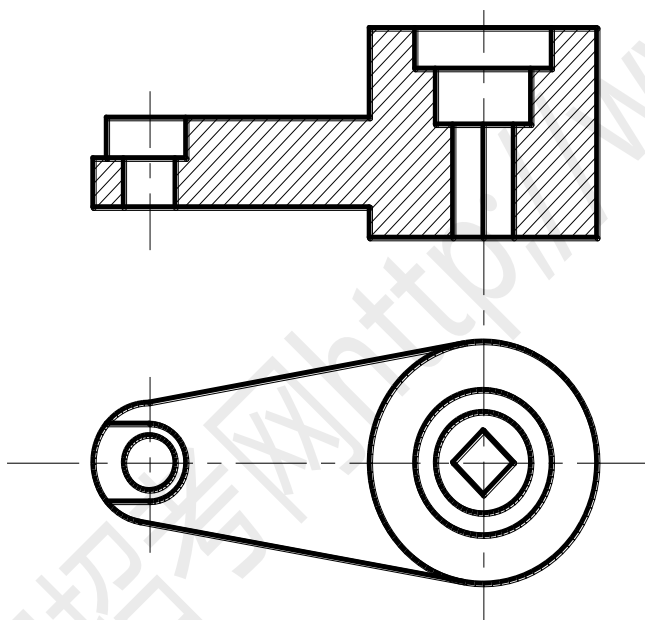
- 3、



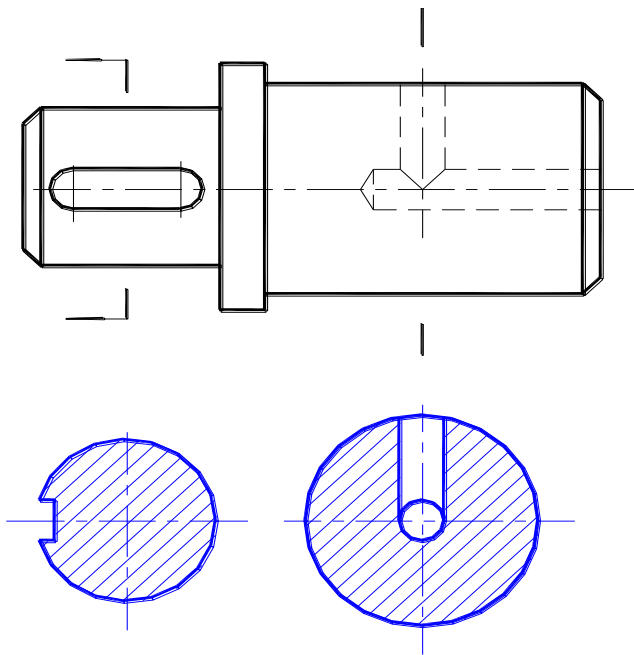
4、



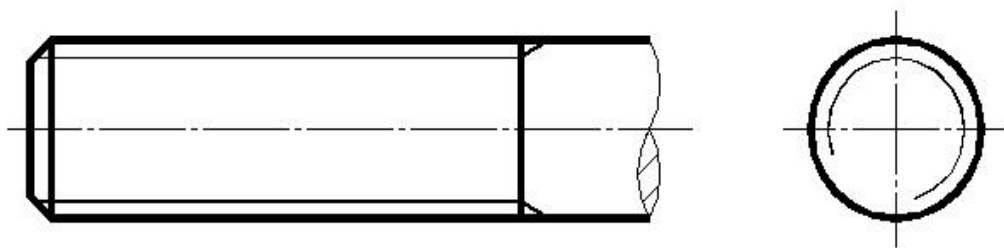
5、



6、

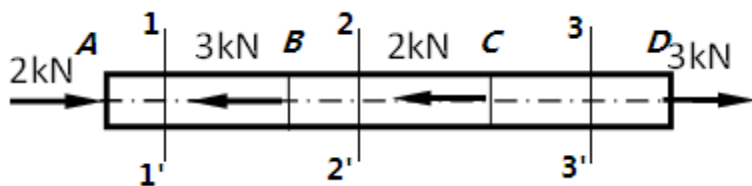


7、

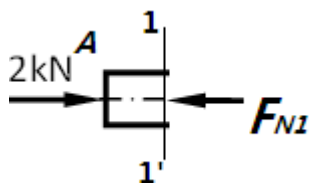


六、计算题

1、解：

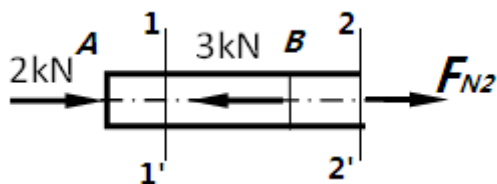


根据截面取得 1-1'、2-2'、3-3' 三个截面；  
取 1-1' 左端进行受力分析，如图



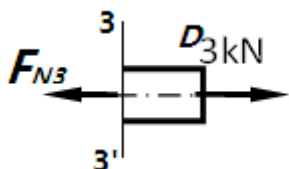
$\sum F_x = 0, F_{N1} - 2 = 0, F_{N1} = 2\text{KN}(\text{压力}); \dots\dots\dots 3'$

取 2-2' 左端进行受力分析, 如图

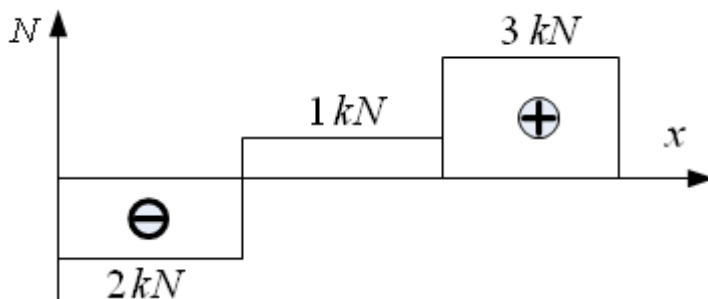


$\Sigma F_x = 0, F_{N2} + 2 - 3 = 0, F_{N2} = 1\text{KN (拉力)}$  .....3'

取 3-3' 右端进行受力分析, 如图



$\Sigma F_x = 0, F_{N3} - 3 = 0, F_{N3} = 3\text{KN (拉力)}$ ; .....3'



.....2'

2、解:

(1)

$i = Z_2/Z_1 = n_1/n_2$  .....2'

已知  $Z_1=25, Z_2=50$

则  $i_{12}=2,$  .....2'

已知  $n_1=960\text{r/min},$  则  $n_2=480 \text{ r/min}$  .....2'

(2)  $a = \frac{m(Z_1 + Z_2)}{2}$  .....2'

$a = \frac{2 \times (25 + 50)}{2} = 75\text{mm}$  .....2'

(3)  $p = \pi m$  .....2'

已知  $m=2$

则  $p = 2\pi$  .....2'

3、解:

$V_c = \frac{\pi Dn}{1000}$  .....6'

$$D = \frac{1000/c}{\pi n} \dots\dots\dots 6'$$

$$D = 132.7\text{mm} \dots\dots\dots 2'$$

4、解：

(1) 该轮系为定轴轮系.....3'

$$(2) \quad n_4 = \frac{Z_1 \cdot Z_2' \cdot Z_3' \cdot n_1}{Z_2 \cdot Z_3 \cdot Z_4} = 8\text{r/min} \dots\dots\dots 8'$$

(3) 蜗杆传动可用左右手定则判断蜗轮转向↓然后用箭头法判定出 n4 转向，n4 方向←  
.....3'