

## 2014 年大连理工大学 823 机械制造技术基础考研真题（回忆版）

### 一、判断(35\*1)

1. 机床型号首字母 Y 代表螺纹机床(高频小考点)
2. 转夹位刀具其寿命可以选的底些
3. 粗加工首先选尽可能大的背吃刀量
4. 刀具后刀面磨损是在后刀面上磨出月牙状洼坑
5. 磨削滚动轴承钢比普通钢更容易烧伤
6. 采用统一基准可以减少各加工表面间位置误差
7. 垂直剪切面方向的温度变化不明显
8. 直角自由切削刃倾角不为零
9. 为避免过定位，常把两个或多个定位元件组合在一起限制一个自由度，这称为"辅助支承"
10. 工件塑性越小粗糙度越小
11. 有些定位是在加紧过程中实现的
12. 平面磨床对水平和垂直面内直线度要求都很高
13. 正常切削下，不同切削参数的刀具上的单位切削力不同
14. 磨削时切削热大部分被切屑和冷却液带走

### 二、选择(5\*3 有的选项可能有多个选项 错选零分)

1. 车削孔时，车刀安低了 实际切削角度( )
  - a. 前角比标注前角变大了
  - b. 前角.....变小了
  - c. 后角.....变大了
  - d. 后角.....变小了
2. 加大被吃刀量及进给量对切削力的影响及原因( )
  - a. 进给量使得切削力变大了，但影响略小于背吃刀量
  - b. 进给量加大使得变形系数降低，使其略小于被吃刀量
  - c. .
  - d. 进给量增大使摩擦系数增大，.....
3. 高速钢刀具的主要磨损原因 ( )
  - a. 扩散
  - b. 机械磨损
  - c. 化学
  - d. 热电

### 三、刀具材料选用 (3\*5)

1. 粗加工钢料选哪种硬质合金刀具，说出型号 成分 属于 ISO 的哪个型号
2. 举一高速钢刀具应用实例，说出型号 硬度
3. 精加工冷硬铸铁选哪种刀材，说出其主要特性

### 四、简答 (3\*5)

1. 说说切速和积屑瘤这俩的关系，对我们实际生产有何启示
2. 切削细长轴如何选主偏角
3. 说说相对加工性

### 五、简单计算(5\*4)

1. 生产纲领
2. 粗糙度
3. 误差复映

六、工件结构工艺性分析(6分)

一根阶梯轴两端有螺纹，中间有个可小的键槽，中间外圆表面粗糙度 0.4.

七、工艺尺寸链 计算 10分

求四个工序尺寸

抓住"封闭环 自然、可变,双向查找"

八、定位误差 10分

一个光轴 V形铁定位洗个垂直面两个尺寸定位直接重合,问能否满足要求? 不能则改进。

九、钻三个孔

书上定位误差那章好像是开章第二个实例 等看到书补充页数

10.(10分)小册子第一章习题第一题