**机械制造装备及设计期末复习**

一、判断题

1.车刀是金属切削加工中使用最广泛的刀具, 它可以用来加工各种内、外回转体表面。

A.对  
B.错  
  
正确答案：A

2.机床主轴部件的刚度越高，主轴受力后的变形越大。

A.对  
B.错  
  
正确答案：B  
正确答案解释：解析：机床主轴部件的刚度越高，主轴受力后的变形越小。  
错误答案解释：解析：机床主轴部件的刚度越高，主轴受力后的变形越小。

3.主轴轴承的配置形式仅有速度型。

A.对  
B.错  
  
正确答案：B  
正确答案解释：解析：主轴轴承的配置形式由速度型、刚度型等，详见课本P39页。  
错误答案解释：解析：主轴轴承的配置形式由速度型、刚度型等，详见课本P39页。

4.机床主轴部件由主轴及其支承轴承、传动件、定位元件等组成，是主运动的执行件。

A.对  
B.错  
  
正确答案：A

5.如果主轴部件的抗振性差, 则工作时容易产生振动, 从而影响工件的表面质量。

A.对  
B.错  
  
正确答案：A

6.部件的抗振性是指其抵抗受迫振动和自激振动而保持平稳运转的能力。

A.对  
B.错  
  
正确答案：A

7.可转位式车刀大多数是利用刀片上的孔进行定位夹紧。

A.对  
B.错  
  
正确答案：A

8.成形车刀主要用于小批量生产，也可用于普通车床。

A.对  
B.错  
  
正确答案：B  
正确答案解释：解析： 成形车刀主要用于大批量生产，在半自动车床或自动车床上加工内外回转体成形表面，也可用于普通车床。  
错误答案解释：解析： 成形车刀主要用于大批量生产，在半自动车床或自动车床上加工内外回转体成形表面，也可用于普通车床。

9.圆体成形车刀只能用于外成形表面。

A.对  
B.错  
  
正确答案：B  
正确答案解释：解析：圆体成形车刀切削刃分布在回转体的圆周表面上，由于重磨时磨削前面，重磨次数更多，故可用于加工内外成形表面，用途较广泛。  
错误答案解释：解析：圆体成形车刀切削刃分布在回转体的圆周表面上，由于重磨时磨削前面，重磨次数更多，故可用于加工内外成形表面，用途较广泛。

10.切向成形车刀工作时，切削刃沿着工件外圆表面的切线方向进给。

A.对  
B.错  
  
正确答案：A

二、单选题

1.影响机床主轴部件抗振性的主要因素有主轴部件的刚度、阻尼特性和（ ）等。

A.固有频率      
  
B.机床强度      
  
C.机床重量       
  
D.机床复杂程度  
  
  
正确答案：A  
正确答案解释：解析：影响抗振性的主要因素有主轴部件的刚度、固有频率、阻尼特性等。  
错误答案解释：解析：影响抗振性的主要因素有主轴部件的刚度、固有频率、阻尼特性等。

2.数控机床主传动采用直流电机无级调速时，是采用的（ ）的方式来得到主轴所需转速。

A.调压，调磁         
  
B.调频          
  
C.调电流       
  
D.调电容  
  
  
正确答案：A  
正确答案解释：解析：详见课本P52页。  
错误答案解释：解析：详见课本P52页。

3.主轴轴承通常采用（ ）的方法消除间隙，并产生一定的过盈量。

A. 润滑和密封   
  
B. 预加载荷  
  
C. 采用热补偿装置  
  
D. 合理选择连接部位的结构  
  
  
正确答案：B  
正确答案解释：解析：主轴轴承通常采用预加载荷的方法消除间隙，并产生一定的过盈量。  
错误答案解释：解析：主轴轴承通常采用预加载荷的方法消除间隙，并产生一定的过盈量。

4.机床的主运动传动系统用于实现机床的（ ），它对机床的使用性能、结构等都有明显的影响。

A. 进给运动   
  
B. 主运动  
  
C. 切入运动  
  
D. 辅助运动  
  
  
正确答案：B  
正确答案解释：解析：机床的主运动传动系统用于实现机床的主运动，它对机床的使用性能、结构等都有明显的影响。  
错误答案解释：解析：机床的主运动传动系统用于实现机床的主运动，它对机床的使用性能、结构等都有明显的影响。

5.主轴部件的刚度是综合刚度，它与（ ）等有关。

A.主轴结构尺寸  
  
B.所选用的轴承类型和配置  
  
C.传动件的布置方式   
  
D.主轴部件的制造和装配质量  
  
  
正确答案：A B C D  
正确答案解释：解析：主轴部件的刚度是综合刚度，它与主轴结构尺寸、所选用的轴承类型和配置，及其预紧、支承跨距和主轴前端悬伸量、传动件的布置方式、主轴部件的制造和装配质量等有关。  
错误答案解释：解析：主轴部件的刚度是综合刚度，它与主轴结构尺寸、所选用的轴承类型和配置，及其预紧、支承跨距和主轴前端悬伸量、传动件的布置方式、主轴部件的制造和装配质量等有关。

6.按结构和形状分类, 成形车刀可分为（ ）。

A.切向成形车刀   
  
B. 平体成形车刀  
  
C. 棱体成形车刀   
  
D. 圆体成形车刀  
  
  
正确答案：B C D  
正确答案解释：解析：按结构和形状分类， 成形车刀可分为平体成形车刀、棱体成形车刀和圆体成形车刀三类。  
错误答案解释：解析：按结构和形状分类， 成形车刀可分为平体成形车刀、棱体成形车刀和圆体成形车刀三类。

7.影响主轴部件温升、热变形的主要因素有（ ）等。

A.轴承的类型和布置方式   
  
B. 主轴的支承轴承  
  
C. 轴承间隙及预紧力的大小   
  
D. 润滑方式和散热条件  
  
  
正确答案：A C D  
正确答案解释：解析：影响主轴部件温升、热变形的主要因素有：轴承的类型和布置方式，轴承间隙及预紧力的大小，润滑方式和散热条件等。  
错误答案解释：解析：影响主轴部件温升、热变形的主要因素有：轴承的类型和布置方式，轴承间隙及预紧力的大小，润滑方式和散热条件等。

8.滚动轴承的配置和选用的一般原则有（ ）。

A.适应承载能力和刚度的要求       
  
B.适应精度与平稳性要求  
  
C.适应转速的要求        
  
D.适应结构要求  
  
  
正确答案：A C D  
正确答案解释：解析：滚动轴承其配置和选用的一般原则如下：适应承载能力和刚度的要求；适应转速的要求；适应结构要求。  
错误答案解释：解析：滚动轴承其配置和选用的一般原则如下：适应承载能力和刚度的要求；适应转速的要求；适应结构要求。

9.W6Mo5Cr4V2是下面哪一类刀具材料（ ）？

A.涂层刀具材料    
  
B.钨钼系高速钢    
  
C.合金工具钢    
  
D.硬质合金  
  
  
正确答案：B  
正确答案解释：解析：W6Mo5Cr4V2、 W18Cr4V等属于通用型高速钢。  
错误答案解释：解析：W6Mo5Cr4V2、 W18Cr4V等属于通用型高速钢。

10.车刀的分类较多，下列哪个车刀不属于按用途分类的刀具（ ）？

A.外圆车刀      
  
B.端面车刀     
  
C.高速钢车刀    
  
D.螺纹车刀  
  
  
正确答案：C  
正确答案解释：解析：车刀的分类较多,按用途车刀可分为外圆车刀、端面车刀、切断(槽)刀、镗孔刀、螺纹车刀等。  
错误答案解释：解析：车刀的分类较多,按用途车刀可分为外圆车刀、端面车刀、切断(槽)刀、镗孔刀、螺纹车刀等。

11.下列不属于成形车刀特点的是（ ）。

A.加工质量稳定      
  
B.生产效率高     
  
C.操作方便    
  
D.刀具使用寿命长  
  
  
正确答案：C  
正确答案解释：解析：成形车刀具有以下特点：①加工质量稳定；②生产效率高；③刀具使用寿命长。  
错误答案解释：解析：成形车刀具有以下特点：①加工质量稳定；②生产效率高；③刀具使用寿命长。

12.（ ）是加工大孔的主要精加工方法。

A.镗孔   
  
B.扩孔    
  
C.锪孔    
  
D.铰孔(中小直径孔的半精和精加工）  
  
  
正确答案：A  
正确答案解释：解析：镗孔是加工大孔的主要精加工方法。  
错误答案解释：解析：镗孔是加工大孔的主要精加工方法。

13.麻花钻由（ ）三部分组成。

A.柄部   
  
B. 导向部分  
  
C. 颈部   
  
D. 工作部分  
  
  
正确答案：A C D  
正确答案解释：解析：麻花钻由柄部、颈部和工作部分三部分组成。  
错误答案解释：解析：麻花钻由柄部、颈部和工作部分三部分组成。

14.刀具切削部分材料的性能应满足以下基本要求（ ）。

A.高的硬度   
  
B.高的耐磨性  
  
C.高的耐热性  
  
D.足够的强度和韧性  
  
  
正确答案：A B C D  
正确答案解释：解析：刀具切削部分材料的性能应满足以下基本要求：①高的硬度；②高的耐磨性；③高的耐热性(热稳定性)；④足够的强度和韧性；⑤良好的工艺性。  
错误答案解释：解析：刀具切削部分材料的性能应满足以下基本要求：①高的硬度；②高的耐磨性；③高的耐热性(热稳定性)；④足够的强度和韧性；⑤良好的工艺性。