

机械制造基础

单选题

- 1、YT30 属于下面哪类硬质合金 () ? 正确选项 1.钨钛钴类(V)
- 2、按照工作精度来划分, 钻床属于 () 。正确选项 1.普通机床(V)
- 3、按照焊接过程本质的不同, 焊接可以分为熔化焊、压力焊和()三大类。正确选项 1.钎焊(V)
- 4、把原材料转变为成品的全过程称为 () 。正确选项 1.生产过程(V)
- 5、表面粗糙度代号在图样标注时尖端应 () 。正确选项 1.从材料外指向标注表面(V)
- 6、采用较低的切削速度、较大的切削厚度和前角较小的刀具, 切削中等硬度的塑性材料时, 易形成 () 切屑。正确选项 1.节状切屑(V)
- 7、车床主轴轴颈和锥孔的同轴度要求很高, 因此常采用 () 方法来保证。正确选项 1.互为基准(V)
- 8、尺寸精度、形状精度和位置精度之间的联系是 () 。正确选项 1.形状公差<位置公差<尺寸公差(V)
- 9、大小不变或变化过程缓慢的载荷称为 () 。正确选项 1.静载荷(V)
- 10、锻造前对金属进行加热, 目的是()。正确选项 1.提高塑性(V)
- 11、对于尺寸公差带, 代号为 A-G 的基本偏差为 () 。正确选项 1.下偏差, 正值(V)
- 12、对于所有表面都需要加工的零件, 一般应选择 () 的表面作为粗基准。正确选项 1.加工余量最小(V)
- 13、根据拉伸实验过程中拉伸实验力和伸长量关系, 画出的力—伸长曲线(拉伸图)可以确定出金属的 () 。正确选项 1.强度和塑性(V)
- 14、公称尺寸(旧称基本尺寸)是 () 。正确选项 1.设计时给定的(V)
- 15、黄铜是由()合成。正确选项 1.铜和锌(V)
- 16、灰铸铁中的碳主要是以()形式存在。正确选项 1.片状石墨(V)
- 17、机床型号的首位字母“S”表示该机床是()。正确选项 1.螺纹加工机床(V)
- 18、基面通过切削刃上选定点并垂直于()。正确选项 1.主运动方向(V)
- 19、基准不重合误差的大小主要与哪种因素有关()。正确选项 1.工序基准与定位基准间的位置误差(V)
- 20、极限与配合国家标准中规定的标准公差有()个公差等级。正确选项 1.20(V)
- 21、金属材料抵抗 () 载荷作用而不被破坏的能力称为冲击韧性。正确选项 1.冲击(V)
- 22、金属的韧性通常随加载速度提高、温度降低、应力集中程度加剧而 () 。正确选项 1.变差(V)
- 23、莱氏体是一种 () 。正确选项 1.机械混合物(V)
- 24、零件的生产纲领是指()。正确选项 1.零件的全年计划生产量(V)
- 25、磨削时的主运动是()。正确选项 1.砂轮的旋转运动(V)
- 26、能够反映前刀面倾斜程度的刀具标注角度为()。正确选项 1.前角(V)
- 27、牌号为 HT200 中的“200”是指()。正确选项 1.抗拉强度(V)
- 28、确定夹紧力方向时, 应该尽可能使夹紧力方向垂直于 () 基准面。正确选项 1.主要定位(V)
- 29、如过共析钢有网状渗碳体存在, 则必须在球化退火前先进行 () , 将其消除, 这样才能保证球化退火正常进行。正确选项 1.正火(V)
- 30、上偏差在尺寸公差带图的零线以上表示偏差为 () 。正确选项 1.正(V)
- 31、同轴度公差属于 () 。正确选项 1.位置公差(V)
- 32、完全退火又称重结晶退火, 它主要用于 () 。正确选项 1.亚共析钢(V)
- 33、误差复映现象是指 () 变化引起的加工误差。正确选项 1.切削力大小(V)
- 34、斜楔夹紧机构具有的特点不包括 () 。正确选项 1.保持作用力方向(V)
- 35、选择表面粗糙度评定参数时, 下列论述不正确的有()。正确选项 1.同一零件上工作表面应比非工作表面参数值大(V)
- 36、一般情况下多以 () 作为判断金属材料强度高低的判据。正确选项 1.抗拉强度(V)
- 37、一个(或一组)工人在一个工作地, 对一个(或同时加工几个)工件所连续完成的那部分机械加工工艺过程称为 () 。正确选项 1.工序(V)
- 38、以下()不是加工顺序的总体安排原则。正确选项 1.先孔后面(V)
- 39、用双顶尖装夹工件车削外圆, 限制了 () 个自由度。正确选项 1.5 个(V)
- 40、原始误差是指产生加工误差的“源误差”, 即 () 。正确选项 1.工艺系统误差(V)
- 41、圆柱度公差属于 () 。正确选项 1.形状公差(V)
- 42、在机床型号规定中, 首位字母为“Y”表示该机床是()。正确选项 1.齿轮加工机床(V)
- 43、在平面磨床上磨削工件的平面时, 不能采用下列哪一种定位 () ? 正确选项 1.欠定位(V)
- 44、在切削速度较高、切削厚度较小、刀具前角较大的条件下切削塑性金属时, 常容易形成下面哪种切削 () ? 正确选项 1.带状切屑(V)
- 45、在三维空间用合理分布的六个支承点制约物体的六个自由度我们称之为 () 。正确选项 1.六点定位原理(V)
- 46、在生产中, 用来消除过共析钢中的网状渗碳体最常用的热处理工艺是()。正确选项 1.正火(V)
- 47、在下列因素中对刀具耐用度影响最大的因素是 () 。正确选项 1.切削速度(V)
- 48、在下面的因素中对切削力影响最大的因素是 () ? 正确选项 1.背吃刀量(V)
- 49、在钻削过程中, 吸收切削热最多的通常是 () 。正确

选项 1.工件(V)

- 50、直线度公差属于（）。正确选项 1.形状公差(V)
- 51、铸造常用的手工造型方法有整模造型、分模造型和（）。正确选项 1.挖砂造型和活块造型(V)
- 52、自为基准是以加工面本身为基准，多用于精加工或光整加工工序，这是由于（）。正确选项 1.保证加工面的余量小而均匀(V)
- 53、磨削淬火钢时，若磨削区温度未超过相变临界温度，但超过马氏体的转变温度，这时马氏体变为硬度较低的回火屈氏体或索氏体，这种现象称为（）。正确选项 1.回火烧伤(V)
- 54、粗基准是指（）。正确选项 1.未经加工的毛坯表面作定位基准(V)
- 55、下面对粗基准论述正确的是（）。正确选项 1.粗基准是第一道工序所使用的基准(V)
- 判断题
- 1、按照自动化程度不同机床可分为手动、机动、半自动和自动机床。正确选项 1.√(V)
- 2、把工件压紧在夹具或机床上的机构称为夹紧装置。正确选项 1.√(V)
- 3、表面粗糙度对配合没有影响。正确选项 1.×(V)
- 4、表面粗糙度值的大小不影响零件的耐磨性。正确选项 1.×(V)
- 5、测量布氏硬度时，压头为淬火钢球，用符号 HBW 表示。正确选项 1.×(V)
- 6、车床的进给运动为主轴的回转运动。正确选项 1.×(V)
- 7、除轮廓度以外，各种形状公差带的位置都是浮动的。正确选项 1.√(V)
- 8、纯铝的强度很低，但塑性很高。正确选项 1.√(V)
- 9、粗基准应尽量避免重复使用，原则上只能使用一次。正确选项 1.√(V)
- 10、刀具的工作角度是刀具在工作时的实际切削角度。正确选项 1.√(V)
- 11、刀具后角是主后刀面与基面的夹角，在正交平面中测量。正确选项 1.×(V)
- 12、刀具耐用度高低与刀具切削性能好坏的关系不大。正确选项 1.×(V)
- 13、刀具耐用度为刀具加工完一个工件所用的切削时间。正确选项 1.×(V)
- 14、刀具前角是前刀面与基面的夹角，在正交平面中测量。正确选项 1.√(V)
- 15、刀具寿命是指一把新刀从开始切削到第一次刃磨时的切削时间。正确选项 1.×(V)
- 16、断面收缩率不受试样尺寸的影响。正确选项 1.√(V)
- 17、断面收缩率与试样尺寸有关。正确选项 1.×(V)
- 18、对钢进行热处理的目的是为了获得细小、均匀的奥氏体组织。正确选项 1.×(V)
- 19、辅助支承不起定位作用。正确选项 1.√(V)
- 20、钢淬火后在 300℃左右回火时，易产生不可逆回火脆性，为避免它，一般不在 250~350℃范围内回火。正确选

项 1.√(V)

- 21、钢正火的硬度、强度比退火低。正确选项 1.×(V)
- 22、工件的六个自由度全部被限制的定位，称为完全定位。正确选项 1.√(V)
- 23、公差值可以是正的或是负的。正确选项 1.×(V)
- 24、固定支承在使用过程中不能调整，高度尺寸是固定不动的。正确选项 1.√(V)
- 25、固定支承在使用过程中可以调整，高度尺寸是可变的。正确选项 1.×(V)
- 26、固定支承在装配后，需要将其工作表面一次磨平。正确选项 1.√(V)
- 27、焊件开坡口的目的在于保证焊透，增加接头强度。正确选项 1.√(V)
- 28、焊条型号四位数字中的前两位表示熔敷金属抗拉强度的最小值。正确选项 1.√(V)
- 29、合金钢的所有性能都优于碳钢。正确选项 1.×(V)
- 30、合金钢在工业上应用于制造承受压力、要求耐磨和减振的零件。正确选项 1.×(V)
- 31、衡量材料切削加工性的常用指标有刀具耐用度、切削力、切削温度、相对加工性。正确选项 1.√(V)
- 32、基本尺寸就是要求加工时要达到的尺寸。正确选项 1.×(V)
- 33、基孔制配合要求孔的精度高，基轴制配合要求轴的精度高。正确选项 1.×(V)
- 34、间隙配合不能应用于孔与轴相对固定的联结中。正确选项 1.×(V)
- 35、可锻铸铁实际上是不能锻造的。正确选项 1.√(V)
- 36、零件在加工、测量、装配等工艺过程中所使用的基准统称为工艺基准。正确选项 1.√(V)
- 37、配合公差总是大于孔或轴的尺寸公差。正确选项 1.√(V)
- 38、疲劳强度是表示在冲击载荷作用下而不致引起断裂的最大应力。正确选项 1.×(V)
- 39、欠定位就是不完全定位，定位设计时要尽量避免。正确选项 1.×(V)
- 40、欠定位在机械加工中是不允许的。正确选项 1.√(V)
- 41、欠定位在一定条件下是允许的。正确选项 1.×(V)
- 42、切削加工中使用切削液目的是降低切削温度、润滑、冲洗切屑。正确选项 1.√(V)
- 43、切削速度是通过切削温度来影响刀具耐用度的。正确选项 1.√(V)
- 44、热处理按目的与作用不同，分为退火、正火、淬火和回火等。正确选项 1.√(V)
- 45、碳钢的含碳量一般不超过 1.5%。正确选项 1.×(V)
- 46、碳素工具钢含碳量为 0.65%~1.35%。正确选项 1.√(V)
- 47、提高表面质量的主要措施是增大刀具的前角与后角。正确选项 1.×(V)
- 48、通过热处理可以有效地提高灰铸铁的力学性能。正确选项 1.×(V)
- 49、图纸上没有标注公差的尺寸就是自由尺寸，没有公差

要求。正确选项 1.×(V)

50、要减少工件的复映误差,可增加工艺系统的刚度或增加径向切削力的系数。正确选项 1.×(V)

51、一般情况下,焊件厚度小于 4mm 时,焊条直径等于焊件厚度。正确选项 1.√(V)

52、硬度是指金属材料抵抗其他物体压入其表面的能力。正确选项 1.×(V)

53、硬质合金的允许切削速度低于高速工具钢。正确选项 1.×(V)

54、用分布于铣刀圆柱面上的刀齿进行的铣削称为周铣。正确选项 1.√(V)

55、用直流电流焊接时,焊件接正极,焊条接负极,称为反接。正确选项 1.×(V)

56、用直流电流焊接时,焊件接正极,焊条接负极,称为正接。正确选项 1.√(V)

57、在车削加工中,车刀的纵向或横向移动,属于进给运动。正确选项 1.√(V)

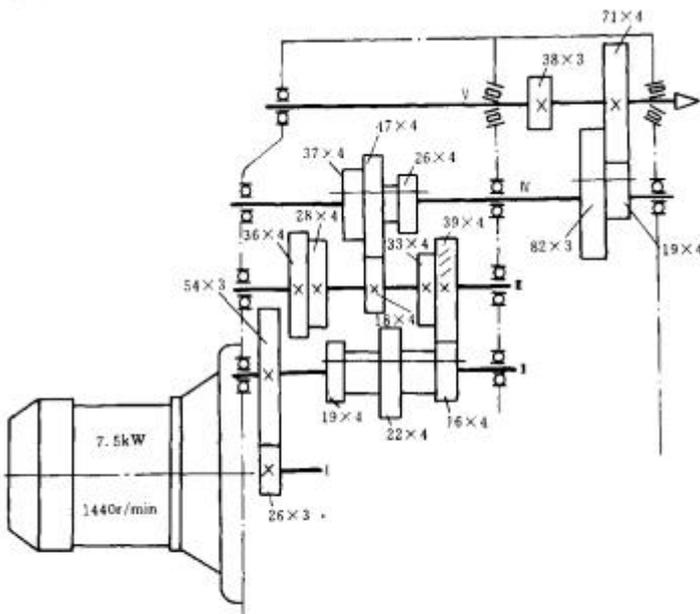
58、在尺寸链中必须有减环。正确选项 1.×(V)

59、在机械加工中,加工精度的高低是以加工误差的大小来评价的。正确选项 1.√(V)

60、在一个工序内,工件可能只需要安装一次,也可能需要安装几次。正确选项 1.√(V)

61、正火的冷却速度比退火稍慢一些。正确选项 1.×(V)

分析计算题分析图示万能升降台铣床的主运动传动链。

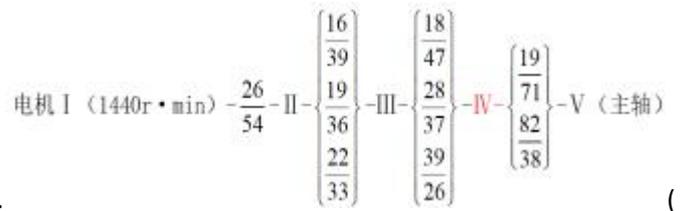


万能升降台铣床的主传动系统

1、传动链主轴的最低转速是()。正确选项 1.29.2 r/min(V)

2、传动链主轴的最高转速是()。正确选项 1.1496.1 r/min(V)

3、传动路线表达式正确的是()。正确选项



1.

V)

4、铣床的主运动传动系统传动链的两个端件是()。正确选项 1.电动机和主轴(V)

5、铣床的主运动传动系统传动链的转速级数是()。正确选项 1.18 级(V)

如图所示为轴套零件,在车床上已加工好外圆、内孔及各面,现需在铣床上以左端面定位铣出右端槽,并保证尺寸

26 ± 0.2 mm, 试求工序尺寸 A 及其偏差。正确选项

项

1.

26 ± 0.2 mm 为封闭环, A、 $50_{-0.1}^0$ mm 为增环, $10_0^{+0.05}$ mm、

(V)

2、根据封闭环的基本尺寸公式,可以求得 A 的基本尺寸为()。正确选项 1.A=26+10+20-50=6 (mm) (V)

3、根据上面求的基本尺寸和上、下偏差的值,可以确定工序尺寸 A 及其偏差为()。正确选项

1. $A = 6_{+0.05}^{+0.10}$ (mm) (V)

4、根据上偏差的计算公式,可以求得 A 的上偏差为()。

正确选项 1. $\vec{ES}_A = 0.20 - 0 + 0 - 0.1 = 0.1$ (mm) (V)

5、根据下偏差的计算公式,可以求得 A 的下偏差为()。

正确选项 1. $\vec{EI}_A = 0.05 + 0.1 + 0.1 - 0.20 = 0.05$ (mm) (V)

$\varnothing 45 \begin{matrix} JS6(\pm 0.008) \\ h5 \\ (-0.011) \end{matrix}$

已知,求下列各项数值(单位: mm)。

1、过渡配合的公差 T_f 是()。正确选项 1.0.027(V)

2、过渡配合的最大过盈 Y_{max} 是()。正确选项 1.-0.008(V)

3、过渡配合的最大间隙 X_{max} 是()。正确选项 1.+0.019(V)

4、孔的尺寸公差是()。正确选项 1.+0.016(V)

5、轴的尺寸公差是()。正确选项 1.+0.011(V)

$$\begin{matrix} \text{H7} (+0.018) \\ \text{Ø14} \\ \text{r6} (+0.034) \\ \text{(+0.023)} \end{matrix}$$

已知，求下列各项数值（单位：mm）。

1、过盈配合的公差 T_f 是（ ）。正确选项 1.+0.029(V)

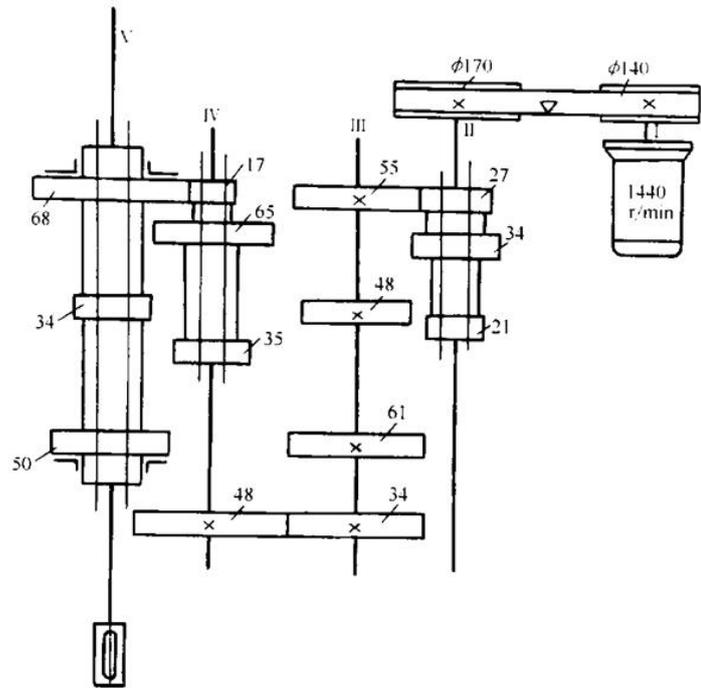
2、过盈配合的最大过盈 Y_{max} 是（ ）。正确选项 1.-0.034(V)

3、过盈配合的最小过盈 Y_{min} 是（ ）。正确选项 1.-0.005(V)

4、孔的尺寸公差是（ ）。正确选项 1.+0.018(V)

5、轴的尺寸公差是（ ）。正确选项 1.+0.011(V)

分析图示钻床的主运动传动系统。



1、传动链主轴的最低转速是（ ）。正确选项 1.71 r/min(V)

2、传动链主轴的最高转速是（ ）。正确选项 1.1115r/min(V)

3、传动路线表达式正确的是（ ）。正确选项 1.电动机

$$(1440r/min) - I - \frac{140}{170} - II - \begin{matrix} \boxed{21} \\ \boxed{61} \\ \boxed{27} \\ \boxed{55} \\ \boxed{34} \\ \boxed{48} \end{matrix} - III - \frac{34}{48} - IV - \begin{matrix} \boxed{17} \\ \boxed{68} \\ \boxed{35} \\ \boxed{50} \\ \boxed{65} \\ \boxed{34} \end{matrix} - V \text{ (主轴)}$$

4、钻床的主运动传动系统传动链的两个端件是（ ）。正确选项 1.电动机和主轴(V)

5、钻床的主运动传动系统传动链的转速级数是（ ）。正确选项 1.9级(V)

单选题

根据拉伸实验过程中拉伸实验力和伸长量关系，画出的力—伸长曲线（拉伸图）可以确定出金属的（ ）。3分 A、强度和硬度 B、强度和塑性 C、强度和韧性 D、塑性和韧性

答案：B

2、灰铸铁中的碳主要是以()形式存在。3分 A、片状石墨 B、蠕虫状石墨 C、团絮状石墨 D、球状石墨

答案：A

3、在生产中，用来消除过共析钢中的网状渗碳体最常用的热处理工艺是()。3分 A、完全退火 B、正火 C、不完全退火 D、回火

答案：B

4、按照焊接过程本质的不同，焊接可以分为熔化焊、压力焊和()三大类。3分 A、钎焊 B、电弧焊 C、气焊 D、激光焊

答案：A

5、上偏差在尺寸公差带图的零线以上表示偏差为（ ）。3

20221022 机械制造基础-05 试卷号：22416

分 A、正 B、负 C、标准值 D、不确定

答案：A

6、圆柱度公差属于（ ）。3分 A、形状公差 B、方向公差 C、位置公差 D、跳动公差

答案：A

7、磨削时的主运动是()。3分 A、工件的旋转运动 B、砂轮的旋转运动 C、工件的直线运动 D、砂轮的直线运动

答案：B

8、在钻削过程中，吸收切削热最多的通常是（ ）。3分 A、切屑 B、刀具 C、工件 D、介质

答案：C

9、按照工作精度来划分，钻床属于（ ）。3分 A、高精度机床 B、精密机床 C、普通机床 D、组合机床

答案：C

10、在三维空间用合理分布的六个支承点制约物体的六个自由度我们称之为（ ）。3分 A、定位元件 B、夹紧原则 C、六点定位原理 D、定位过程

答案：C

11、基准不重合误差的大小主要与哪种因素有关()。3分 A、本工序要保证的尺寸大小 B、本工序要保证的尺寸精度 C、工序基准与定位基准间的位置误差 D、定位元件和定位基准本身的制造精度

答案: C

12、误差复映现象是指()变化引起的加工误差。3分 A、切削力大小 B、刀具 C、夹具 D、机床

答案: A

13、自为基准是以加工面本身为基准,多用于精加工或光整加工工序,这是由于()。3分 A、符合基准重合原则 B、符合基准统一原则 C、保证加工面的余量小而均匀 D、保证加工面的形状和位置精度

答案: C

14、一个(或一组)工人在一个工作地,对一个(或同时加工几个)工件所连续完成的那部分机械加工工艺过程称为()。3分 A、工步 B、工序 C、工位 D、安装

答案: B

15、以下()不是加工顺序的总体安排原则。3分 A、先粗后精 B、基面先行 C、先后主次 D、先孔后面

答案: D

判断题

测量布氏硬度时,压头为淬火钢球,用符号 HBW 表示。2分 A、√ B、×

答案: B

合金钢在工业上应用于制造承受压力、要求耐磨和减振的零件。2分 A、√ B、×

答案: B

3、合金钢的所有性能都优于碳钢。2分 A、√ B、×

答案: B

4、钢正火的硬度、强度比退火低。2分 A、√ B、×

答案: B

5、用直流电流焊接时,焊件接正极,焊条接负极,称为反接。2分 A、√ B、×

答案: B

6、间隙配合不能应用于孔与轴相对固定的联结中。2分 A、√ B、×

答案: B

7、表面粗糙度对配合没有影响。2分 A、√ B、×

答案: B

8、刀具寿命是指一把新刀从开始切削到第一次刃磨时之

间的切削时间。2分 A、√ B、×

答案: B

9、刀具耐用度为刀具加工完一个工件所用的切削时间。2分 A、√ B、×

答案: B

10、切削加工中使用切削液目的是降低切削温度、润滑、冲洗切屑。2分 A、√ B、×

答案: A

11、用分布于铣刀圆柱面上的刀齿进行的铣削称为周铣。2分 A、√ B、×

答案: A

12、欠定位在一定条件下是允许的。2分 A、√ B、×

答案: B

13、固定支承在使用过程中可以调整,高度尺寸是可变的。2分 A、√ B、×

答案: B

14、要减少工件的复映误差,可增加工艺系统的刚度或增加径向切削力的系数。2分 A、√ B、×

答案: B

15、粗基准应尽量避免重复使用,原则上只能使用一次。2分 A、√ B、×

答案: A

分析计算题

分析图示钻床的主运动传动系统。25分单选题钻床的主运动传动系统传动链的两个端件是()。5.00分 A、电动机和主轴 B、皮带轮和主轴 C、电动机和皮带轮 D、电动机和III轴

答案: A

普通的选择题单选题传动路线表达式正确的是()。5.00分 A、电动机 B、电动机 C、电动机 D、电动机

答案: D

普通的选择题单选题钻床的主运动传动系统传动链的转速级数是()。5.00分 A、3级 B、6级 C、9级 D、18级

答案: C

普通的选择题单选题传动链主轴的最高转速是()。5.00分 A、1110 r/min B、1115r/min C、1250 r/min D、1860 r/min

答案: B

普通的选择题单选题传动链主轴的最低转速是()。5.00分 A、71 r/min B、1115r/min C、90 r/min D、110 r/min

答案: A

20221022 机械制造基础-03 试卷号: 22416

单选题

一般情况下多以()作为判断金属材料强度高低的判据。3分 A、疲劳强度 B、抗弯强度 C、抗拉强度 D、屈服强度

答案: C

2、牌号为 HT200 中的“200”是指()。3分 A、抗拉强度 B、抗压强度 C、抗弯强度 D、冲击韧性

答案: C

3、如过共析钢有网状渗碳体存在,则必须在球化退火前先进进行(),将其消除,这样才能保证球化退火正常进行。

3分 A、正火 B、调质 C、均匀化退火 D、去应力退火

答案: A

4、铸造常用的手工造型方法有整模造型、分模造型和()。3分 A、挖砂造型和活块造型 B、挖砂造型和机器造型 C、活块造型和机器造型 D、起模造型和机器造型

答案：A

5、公称尺寸（旧称基本尺寸）是（）。3分 A、测量时得到的 B、设计时给定的 C、计算得到的 D、实际尺寸

答案：B

6、同轴度公差属于（）。3分 A、形状公差 B、方向公差 C、位置公差 D、跳动公差

答案：A

7、基面通过切削刃上选定点并垂直于（）。3分 A、刀杆轴线 B、工件轴线 C、主运动方向 D、进给运动方向

答案：C

8、在下列因素中对刀具耐用度影响最大的因素是（）。3分 A、切削速度 B、切削厚度 C、背吃刀量 D、进给量

答案：A

9、在机床型号规定中，首位字母为“Y”表示该机床是（）。3分 A、水压机 B、齿轮加工机床 C、压力机 D、液压机

答案：B

10、在三维空间用合理分布的六个支承点制约物体的六个自由度我们称之为（）。3分 A、定位元件 B、夹紧原则 C、六点定位原理 D、定位过程

答案：C

11、基准不重合误差的大小主要与哪种因素有关（）。3分 A、本工序要保证的尺寸大小 B、本工序要保证的尺寸精度 C、工序基准与定位基准间的位置误差 D、定位元件和定位基准本身的制造精度

答案：C

12、原始误差是指产生加工误差的“源误差”，即（）。3分 A、机床误差 B、夹具误差 C、刀具误差 D、工艺系统误差

答案：D

13、车床主轴轴颈和锥孔的同轴度要求很高，因此常采用（）方法来保证。3分 A、基准重合 B、互为基准 C、自为基准 D、基准统一

答案：B

14、零件的生产纲领是指（）。3分 A、一批投入生产的零件数量 B、生产一个零件所花费的劳动时间 C、零件的全年计划生产量 D、一个零件从投料到产出所花费的时间

答案：C

15、下面对粗基准论述正确的是（）。3分 A、粗基准是第一道工序所使用的基准 B、粗基准一般只能使用一次 C、粗基准一定是零件上的不加工表面 D、粗基准就是定位基准

答案：A

判断题

疲劳强度是表示在冲击载荷作用下而不致引起断裂的最大应力。2分 A、√ B、×

答案：B

2、可锻铸铁实际上是不能锻造的。2分 A、√ B、×

答案：A

3、碳素工具钢含碳量为0.65%~1.35%。2分 A、√ B、×

答案：A

4、对钢进行热处理的目的是为了获得细小、均匀的奥氏体组织。2分 A、√ B、×

答案：B

5、焊条型号四位数字中的前两位表示熔敷金属抗拉强度的最小值。2分 A、√ B、×

答案：A

6、公差值可以是正的或是负的。2分 A、√ B、×

答案：B

7、除轮廓度以外，各种形状公差带的位置都是浮动的。2分 A、√ B、×

答案：A

8、提高表面质量的主要措施是增大刀具的前角与后角。2分 A、√ B、×

答案：B

9、刀具耐用度高低与刀具切削性能好坏的关系不大。2分 A、√ B、×

答案：B

10、切削加工中使用切削液目的是降低切削温度、润滑、冲洗切屑。2分 A、√ B、×

答案：A

11、按照自动化程度不同机床可分为手动、机动、半自动和自动机床。2分 A、√ B、×

答案：A

12、把工件压紧在夹具或机床上的机构称为夹紧装置。2分 A、√ B、×

答案：A

13、固定支承在使用过程中不能调整，高度尺寸是固定不动的。2分 A、√ B、×

答案：A

14、要减少工件的复映误差，可增加工艺系统的刚度或增加径向切削力的系数。2分 A、√ B、×

答案：B

15、粗基准应尽量避免重复使用，原则上只能使用一次。2分 A、√ B、×

答案：A

分析计算题

分析图示万能升降台铣床的主运动传动链。25分 单选题 铣床的主运动传动系统传动链的两个端件是（）。5.00分 A、皮带轮和主轴 B、电动机和主轴 C、电动机和皮带轮 D、电动机和III轴

答案：B

普通的选择題单选题传动路线表达式正确的是（）。5.00分 A、B、C、D、

答案：C

普通的选择題单选题铣床的主运动传动系统传动链的转速级数是（）。5.00分 A、3级 B、6级 C、9级 D、18级

答案：D

普通的选择題单选题传动链主轴的最高转速是（）。5.00分 A、1110.2 r/min B、1115.6 r/min C、1250.3 r/min D、1496.1 r/min

答案：D

普通的选择題单选题传动链主轴的最低转速是（）。5.00

20221022 机械制造基础-01 试卷号：22416

单选题

大小不变或变化过程缓慢的载荷称为（）。3分 A、静载荷 B、冲击载荷 C、交变载荷 D、循环载荷

答案：A

2、莱氏体是一种（）。3分 A、固溶体 B、金属化合物 C、机械混合物 D、单相组织金属

答案：C

3、完全退火又称重结晶退火，它主要用于（）。3分 A、共析钢 B、过共析钢 C、亚共析钢 D、高合金钢

答案：C

4、锻造前对金属进行加热，目的是（）。3分 A、提高塑性 B、降低塑性 C、增加变形抗力 D、以上都不正确

答案：C

5、对于尺寸公差带，代号为A-G的基本偏差为（）。3分 A、上偏差，正值 B、上偏差，负值 C、下偏差，正值 D、下偏差，负值

答案：C

6、直线度公差属于（）。3分 A、形状公差 B、方向公差 C、位置公差 D、跳动公差

答案：A

7、基面通过切削刃上选定点并垂直于（）。3分 A、刀杆轴线 B、工件轴线 C、主运动方向 D、进给运动方向

答案：C

8、在下面的因素中对切削力影响最大的因素是（）？3分 A、切削速度 B、切削厚度 C、背吃刀量 D、进给量

答案：C

9、机床型号的首位字母“S”表示该机床是（）。3分 A、钻床 B、齿轮加工机床 C、铣床 D、螺纹加工机床

答案：D

10、在平面磨床上磨削工件的平面时，不能采用下列哪一种定位（）？3分 A、完全定位 B、不完全定位 C、过定位 D、欠定位

答案：C

11、斜楔夹紧机构具有的特点不包括（）。3分 A、自锁性 B、保持作用力方向 C、夹紧力大 D、夹紧行程小

答案：B

12、误差复映现象是指（）变化引起的加工误差。3分 A、切削力大小 B、刀具 C、夹具 D、机床

答案：A

13、磨削淬火钢时，若磨削区温度未超过相变临界温度，但超过马氏体的转变温度，这时马氏体变为硬度较低的回火屈氏体或索氏体，这种现象称为（）。3分 A、淬火烧伤 B、退火烧伤 C、回火烧伤 D、正火烧伤

答案：C

14、零件的生产纲领是指（）。3分 A、一批投入生产的零

分 A、29.2 r/min B、35.1 r/min C、40.6 r/min D、52.3 r/min

答案：A

件数量 B、生产一个零件所花费的劳动时间 C、零件的全年计划生产量 D、一个零件从投料到产出所花费的时间

答案：C

15、粗基准是指（）。3分 A、已加工表面作定位基准 B、未经加工的毛坯表面作定位基准 C、粗加工时的定位基准 D、精加工时的定位基准

答案：B

判断题

断面收缩率与试样尺寸有关。2分 A、√ B、×

答案：A

2、通过热处理可以有效地提高灰铸铁的力学性能。2分 A、√ B、×

答案：B

3、合金钢的所有性能都优于碳钢。2分 A、√ B、×

答案：B

4、正火的冷却速度比退火稍慢一些。2分 A、√ B、×

答案：B

5、焊件开坡口的目的在于保证焊透，增加接头强度。2分 A、√ B、×

答案：A

6、基本尺寸就是要求加工时要达到的尺寸。2分 A、√ B、×

答案：B

7、表面粗糙度值的大小不影响零件的耐磨性。2分 A、√ B、×

答案：B

8、切削速度是通过切削温度来影响刀具耐用度的。2分 A、√ B、×

答案：A

9、刀具前角是前刀面与基面的夹角，在正交平面中测量。2分 A、√ B、×

答案：B

10、硬质合金的允许切削速度低于高速工具钢。2分 A、√ B、×

答案：B

11、按照自动化程度不同机床可分为手动、机动、半自动和自动机床。2分 A、√ B、×

答案：A

12、欠定位就是不完全定位，定位设计时要尽量避免。2分 A、√ B、×

答案：B

13、固定支承在使用过程中可以调整，高度尺寸是可变的。2分 A、√ B、×

答案：A

14、在机械加工中，加工精度的高低是以加工误差的大小

来评价的。2分 A、√ B、×

答案：A

15、在尺寸链中必须有减环。2分 A、√ B、×

答案：A

分析计算题

已知，求下列各项数值（单位：mm）。25分单选题孔的尺寸公差是（）。5.00分 A、+0.008B、+0.016C、-0.008D、-0.016

答案：B

单选题

轴的尺寸公差是（）。5.00分 A、+0.011B、0C、-0.011D、+0.016

答案：A

20221022 机械制造基础-02 试卷号：22416

单选题

金属的韧性通常随加载速度提高、温度降低、应力集中程度加剧而（）。3分 A、变好 B、变差 C、无影响 D、难以判断

答案：B

2、黄铜是由()合成。3分 A、铜和铝 B、铜和硅 C、铜和锌 D、铜和镍

答案：C

3、如过共析钢有网状渗碳体存在，则必须在球化退火前先进行（），将其消除，这样才能保证球化退火正常进行。3分 A、正火 B、调质 C、均匀化退火 D、去应力退火

答案：A

4、铸造常用的手工造型方法有整模造型、分模造型和（）。3分 A、挖砂造型和活块造型 B、挖砂造型和机器造型 C、活块造型和机器造型 D、起模造型和机器造型

答案：A

5、极限与配合国家标准中规定的标准公差有()个公差等级。3分 A、13B、18C、20D、28

答案：C

6、表面粗糙度代号在图样标注时尖端应（）。3分 A、从材料外指向标注表面 B、从材料内指向标注表面 C、任意标注 D、以上均可

答案：A

7、能够反映前刀面倾斜程度的刀具标注角度为()。3分 A、主偏角 B、副偏角 C、前角 D、刃倾角

答案：C

8、采用较低的切削速度、较大的切削厚度和前角较小的刀具，切削中等硬度的塑性材料时，易形成（）切屑。3分 A、带状切屑 B、节状切屑 C、单元切屑 D、崩碎切屑

答案：B

9、机床型号的首位字母“S”表示该机床是()。3分 A、钻床 B、齿轮加工机床 C、铣床 D、螺纹加工机床

答案：D

10、用双顶尖装夹工件车削外圆，限制了（）个自由度。

单选题

过渡配合的最大间隙是（）。5.00分 A、+0.016B、+0.017C、+0.018D、+0.019

答案：D

单选题

过渡配合的最大过盈是（）。5.00分 A、-0.006B、-0.007C、-0.008D、-0.009

答案：C

单选题

过渡配合的公差是（）。5.00分 A、0.026B、0.027C、0.028D、0.029

答案：B

3分 A、6个 B、5个 C、4个 D、3个

答案：B

11、确定夹紧力方向时，应该尽可能使夹紧力方向垂直于（）基准面。3分 A、主要定位 B、辅助定位 C、止推定位 D、支撑定位

答案：A

12、尺寸精度、形状精度和位置精度之间的联系是（）。3分 A、形状公差<尺寸公差<位置公差 B、位置公差<形状公差<尺寸公差 C、尺寸公差<形状公差<位置公差 D、形状公差<位置公差<尺寸公差

答案：D

13、车床主轴轴颈和锥孔的同轴度要求很高，因此常采用（）方法来保证。3分 A、基准重合 B、互为基准 C、自为基准 D、基准统一

答案：B

14、把原材料转变为成品的全过程称为（）。3分 A、生产过程 B、工艺过程 C、工艺规程 D、机械加工工艺规程

答案：A

15、以下()不是加工顺序的总体安排原则。3分 A、先粗后精 B、基面先行 C、先主后次 D、先孔后面

答案：D

判断题

断面收缩率不受试样尺寸的影响。2分 A、√ B、×

答案：A

2、碳钢的含碳量一般不超过1.5%。2分 A、√ B、×

答案：B

3、可锻铸铁实际上是不能锻造的。2分 A、√ B、×

答案：A

4、钢淬火后在300℃左右回火时，易产生不可逆回火脆性，为避免它，一般不在250~350℃范围内回火。2分 A、√ B、×

答案：A

5、一般情况下，焊件厚度小于4mm时，焊条直径等于焊件厚度。2分 A、√ B、×

答案：A

6、基孔制配合要求孔的精度高，基轴制配合要求轴的精度高。2分 A、√ B、×

答案：B

7、图纸上没有标注公差的尺寸就是自由尺寸，没有公差要求。2分 A、√ B、×

答案：B

8、刀具后角是主后刀面与基面的夹角，在正交平面中测量。2分 A、√ B、×

答案：B

9、刀具前角是前刀面与基面的夹角，在正交平面中测量。2分 A、√ B、×

答案：A

10、衡量材料切削加工性的常用指标有刀具耐用度、切削力、切削温度、相对加工性。2分 A、√ B、×

答案：A

11、在车削加工中，车刀的纵向或横向移动，属于进给运动。2分 A、√ B、×

答案：A

12、欠定位在机械加工中是不允许的。2分 A、√ B、×

答案：A

13、辅助支承不起定位作用。2分 A、√ B、×

答案：A

14、要减少工件的复映误差，可增加工艺系统的刚度或增加径向切削力的系数。2分 A、√ B、×

答案：B

15、粗基准应尽量避免重复使用，原则上只能使用一次。2分 A、√ B、×

答案：A

分析计算题

已知，求下列各项数值（单位：mm）。25分单选题孔的尺寸公差是（）。5.00分 A、+0.018B、+0.009C、-0.018D、-0.009

答案：A

单选题

轴的尺寸公差是（）。5.00分 A、+0.034B、+0.023C、+0.011D、-0.011

答案：C

单选题

过盈配合的最小过盈是（）。5.00分 A、-0.018B、-0.034C、-0.023D、-0.005

答案：D

单选题

过盈配合的最大过盈是（）。5.00分 A、-0.018B、-0.034C、-0.023D、-0.005

答案：B

普通的选择题单选题过盈配合的公差是（）。5.00分 A、+0.018B、+0.034C、+0.029D、+0.023

答案：C

20221022 机械制造基础-04 试卷号：22416

单选题

金属材料抵抗（）载荷作用而不被破坏的能力称为冲击韧性。3分 A、剪切 B、交变 C、冲击 D、静拉伸

答案：C

2、莱氏体是一种（）。3分 A、固溶体 B、金属化合物 C、机械混合物 D、单相组织金属

答案：C

3、如过共析钢有网状渗碳体存在，则必须在球化退火前先进行（），将其消除，这样才能保证球化退火正常进行。

3分 A、正火 B、调质 C、均匀化退火 D、去应力退火

答案：A

4、铸造常用的手工造型方法有整模造型、分模造型和（）。

3分 A、挖砂造型和活块造型 B、挖砂造型和机器造型 C、活块造型和机器造型 D、起模造型和机器造型

答案：A

5、极限与配合国家标准中规定的标准公差有（）个公差等级。3分 A、13B、18C、20D、28

答案：C

6、选择表面粗糙度评定参数时，下列论述不正确的有（）。3分 A、同一零件上工作表面应比非工作表面参数值大 B、摩擦表面应比非摩擦表面的参数值小 C、配合质量要求高，表面粗糙度参数值应小 D、受交变载荷的表面，表面

粗糙度参数值应小

答案：A

7、YT30属于下面哪类硬质合金（）？3分 A、钨钴类 B、钨钛钴类 C、通用类 D、钨钛钽类

答案：A

8、在切削速度较高、切削厚度较小、刀具前角较大的条件下切削塑性金属时，常容易形成下面哪种切削（）？3分 A、带状切屑 B、节状切屑 C、单元切屑 D、崩碎切屑

答案：A

9、在机床型号规定中，首位字母为“Y”表示该机床是（）。3分 A、水压机 B、齿轮加工机床 C、压力机 D、液压机

答案：A

10、用双顶尖装夹工件车削外圆，限制了（）个自由度。3分 A、6个 B、5个 C、4个 D、3个

答案：B

11、基准不重合误差的大小主要与哪种因素有关（）。3分 A、本工序要保证的尺寸大小 B、本工序要保证的尺寸精度 C、工序基准与定位基准间的位置误差 D、定位元件和定位基准本身的制造精度

答案：C

12、尺寸精度、形状精度和位置精度之间的联系是（）。3分 A、形状公差<尺寸公差<位置公差 B、位置公差<形状

公差<尺寸公差 C、尺寸公差<形状公差<位置公差 D、形状公差<位置公差<尺寸公差

答案：D

13、自为基准是以加工面本身为基准，多用于精加工或光整加工工序，这是由于（）。3分 A、符合基准重合原则 B、符合基准统一原则 C、保证加工面的余量小而均匀 D、保证加工面的形状和位置精度

答案：C

14、把原材料转变为成品的全过程称为（）。3分 A、生产过程 B、工艺过程 C、工艺规程 D、机械加工工艺规程

答案：A

15、对于所有表面都需要加工的零件，一般应选择（）的表面作为粗基准。3分 A、加工余量最小 B、加工余量最大 C、与基准有精度要求的表面 D、都可以

答案：A

判断题

硬度是指金属材料抵抗其他物体压入其表面的能力。2分 A、√ B、×

答案：B

2、纯铝的强度很低，但塑性很高。2分 A、√ B、×

答案：A

3、通过热处理可以有效地提高灰铸铁的力学性能。2分 A、√ B、×

答案：B

4、热处理按目的与作用不同，分为退火、正火、淬火和回火等。2分 A、√ B、×

答案：A

5、用直流电流焊接时，焊件接正极，焊条接负极，称为正接。2分 A、√ B、×

答案：A

6、基孔制配合要求孔的精度高，基轴制配合要求轴的精度高。2分 A、√ B、×

答案：B

7、配合公差总是大于孔或轴的尺寸公差。2分 A、√ B、×

答案：A

8、提高表面质量的主要措施是增大刀具的前角与后角。2分 A、√ B、×

答案：B

9、刀具的工作角度是刀具在工作时的实际切削角度。2分 A、√ B、×

答案：B

10、硬质合金的允许切削速度低于高速工具钢。2分 A、√ B、×

答案：B

11、车床的进给运动为主轴的回转运动。2分 A、√ B、×

答案：B

12、工件的六个自由度全部被限制的定位，称为完全定位。2分 A、√ B、×

答案：A

13、固定支承在装配后，需要将其工作表面一次磨平。2分 A、√ B、×

答案：A

14、在一个工序内，工件可能只需要安装一次，也可能需要安装几次。2分 A、√ B、×

答案：A

15、零件在加工、测量、装配等工艺过程中所使用的基准统称为工艺基准。2分 A、√ B、×

答案：A

分析计算题

如图所示为轴套零件，在车床上已加工好外圆、内孔及各面，现需在铣床上以左端面定位铣出右端槽，并保证尺寸mm，试求工序尺寸A及其偏差。25分单选题根据尺寸链图，可以确定封闭环和增、减环如下（）。5.00分 A、B、C、D、

答案：C

单选题

根据封闭环的基本尺寸公式，可以求得A的基本尺寸为（）。5.00分 A、 $A=26+10+20-50=6$ （mm） B、 $A=10+20+50-26=54$ （mm） C、 $A=20+50-26-10=34$ （mm） D、 $A=10+50-26-20=14$ （mm）

答案：A

单选题

根据上偏差的计算公式，可以求得A的上偏差为（）。5.00分 A、 $=+0.05+0.2-0.1-0=+0.15$ （mm） B、 $=+0.05+0.2-(-0.1-0.1)=+0.45$ （mm） C、 $=0.20-0+0-0.1=0.1$ （mm） D、 $=0.20+0.1-0.05-0=+0.25$ （mm）

答案：C

单选题

根据下偏差的计算公式，可以求得A的下偏差为（）。5.00分 A、 $=0.05+0.1+0.1-0.20=0.05$ （mm） B、 $=0.1+0-0.05-0.2=-0.15$ （mm） C、 $=0+0.1-0-(-0.2)=0.3$ （mm） D、 $=0-0.2-0-(-0.1)=-0.1$ （mm）

答案：A

单选题

根据上面求的基本尺寸和上、下偏差的值，可以确定工序尺寸A及其偏差为（）。5.00分 A、B、C、D、

答案：B