

高级车工

	一	二	三	四	五	六	七	总分	总分人
得分									

分	
分人	

一、职业道德（判断题）（正确的在括号内划“√”，错误的在括号内划“×”。
每题 0.5 分，共 5 分）

- ）1、职业道德是从事一定职业的人，在工作和劳动过程中，所遵循的与其职业活动密联系的道德原则和规范的总和。
- ）2、职业理想是指人们对未来工作部门和工作种类的向往和对现行职业发展将达到么水平、程度的憧憬。
- ）3、职业荣誉是热爱职业、关心职业名誉的表现，是以从事此职业为荣的道德情感。
- ）4、职业责任是指人们在一定职业活动中所承担的特定职责。
- ）5、职业技能是人们进行职业活动、履行职业责任的能力和手段。
- ）6、爱岗敬业是现代企业精神。
- ）7、诚实守信主要是人际交往关系的准则和行为。
- ）8、办事公道就是按照一定的社会标准实事求是待人处事。
- ）9、诚实守信与企业形象没关系。
- ）10、职业纪律就是指规章制度。

分	
分人	

二、计算机基础知识（单项选择题）（将正确答案前的字母填入括号内。
每题 1 分，共 10 分）

- 1、世界上第一台电子数字计算机于（ ）诞生。
- A、1946 年在法国 B、1946 年在美国
- C、1943 年在英国 D、1943 年在美国
- 2、计算机最早是应用在（ ）领域中。
- A、科学计算 B、信息处理 C、自动控制 D、人工智能
- 3、CAD 是（ ）的英文缩写。
- A、人工智能 B、电子商务 C、计算机辅助设计 D、办公自动化

- 4、一个完整的计算机系统通常应包括（ ）。
- A、系统软件和应用软件 B、计算机及外部设备
C、硬件系统和软件系统 D、系统硬件和系统软件
- 5、下面（ ）组设备包括了输入设备、输出设备和存储设备。
- A、显示器、CPU 和 ROM B、磁盘、鼠标和键盘
C、鼠标、绘图仪和光盘 D、键盘、扫描仪和软盘
- 6、微型计算机的核心部件是（ ）。
- A、显示器 B、存储器 C、运算器 D、微处理器
- 7、在计算机硬件组成中，主机应包括（ ）。
- A、运算器和控制器 B、CPU 和内存储器
C、内存和外存 D、安装在主机箱中的所有部件
- 8、控制器的功能是（ ）。
- A、进行逻辑运算 B、进行算术运算
C、控制运算的速度 D、分析指令并发出相应的控制信号
- 9、表示存储器的容量时，1MB 的准确含义是（ ）。
- A、1 米 B、1 024 字节 C、1 024K 字节 D、1.000 字节
- 10、计算机的内存容量通常是指（ ）。
- A、RAM 的容量 B、RAM 与 ROM 的容量总和
C、软盘与硬盘的容量总和 D、RAM、ROM、软盘与硬盘的容量总和

得 分	
评分人	

三、单项选择题（将正确答案前的字母填入括号内。每题 1 分，满分 30 分）

- 1.（ ）是和金属扭带的拉伸，而使指针旋转的原理制成。
- A、测力仪 B、园度仪 C、扭簧测微仪
- 2、（ ）是指工件加工表面所具有的较小间距和微小峰谷的微观几何形状不平度。
- A、波度 B、表面粗糙度 C、表面光洁度
- 3、零件测绘是按照（ ）绘出完整准确的零件图把零件的形体结构及其具体尺寸，尺寸精度、位置精度、表面粗糙度，充分表达出来，这就是用绘制零件图来描述零件实物。
- A、零件 B、实物 C、零件实物
- 4、对设计基准有哪些要求。
- 设计基准是根据零件的设计要求和零件结构而确定的最好能与（ ）重合，若无法重合也要有尺寸相连，以便加工测量。
- A、装配基准 B、测量基准 C、工艺基准
- 5、钟表式千分表测杆轴线与被测工件表面必须（ ）否则会产生测量误差值。

A、水平 B、垂直 C、倾斜

6、水平仪在全部测量长度上读数的（ ）就是检验床身导轨平行度的误差值。

A、最大代数值 B、最小代数值 C、代数差值之半

7、量块按级使用时（ ）。

A、取量块基本尺寸
B、用量块检定后的实际尺寸
C、取工件极限尺寸

8、制定工艺规程时（ ）的选择原则是：

A、尽量采用设计基准或装配基准作为定位基准
B、尽量使定位基准和测量基准重合
C、尽量达到基准统一
D、选择面积较大，精度较高，装夹稳定可靠的表面作基准
A、粗基准 B、精基准 C、工艺基准 D、设计基准

9、使用一般规格的千分表测量时，测头与工件接触，测杆应有（ ）的压缩量。

A、0 B、0.3~0.5mm C、0.5~1mm

10、对表面粗糙度切削纹变形无影响的因素是（ ）。

A、工艺系统产生振动 B、刀具后面摩擦
C、崩碎切削产生影响 D、润滑液的选择

11、正弦规是测量（ ）的量具。

A、长度 B、角度 C、表面粗糙度

12、被测量工件圆锥角越小，正弦规测量精度（ ）。

A、越低 B、相等 C、越高

13、轴类零件在车削中产生椭圆或棱圆的形状误差的几种主要原因是（ ）。

A、主轴间隙大余量不均匀吃刀量变化大中心孔与顶尖接触不好或扭动及夹具转动不平衡
B、床身的电机振动大
C、皮带抖动其余同 AB 相同

14、公法线千分尺用于测量模数等于或大于（ ）的直齿和齿外啮合园柱齿轮的公法线长度及偏差变动量。

A、0.5mm B、1mm C、2mm

15、为确定测量车刀的几何角度，需要假想三个辅助平面，即（ ）为基准。

- A、已加工表面 待加工表面 切削表面
B、基面 剖面 切削平面
C、基面 切削平面 过度表面
- 16、在车削工艺系统受力变形产生的形状误差的原因之一（ ）。
A、在不同的切削位置上，工艺系统刚度差别不大
B、刚度薄弱处有较大的误差反映
C、毛坯余量或材料均匀
- 17、车床常用的夹紧装置是（ ）。
A、斜楔夹紧装置 B、螺旋夹紧装置 C、偏心夹紧装置
- 18、刀具（ ）优劣主要取决于刀具切削部分的材料合理的几何形状以及刀具寿命。
A、加工性能 B、工艺性能 C、切削性能
- 19、随着公差等级数字的增大，而尺寸精确程度依次（ ）。
A、不变 B、增大 C、降低
- 20、加工工件时，将其尺寸一般控制到（ ）较为合理。
A、平均尺寸 B、最大极限尺寸 C、最小极限尺寸
- 21、由于定位基准和设计基准不重合而产生的加工误差称（ ）。
A、基准误差 B、基准位移误差 C、基准不重合误差
- 22、轴在两顶尖间装夹，限制五个自由度属于（ ）定位。
A、完全 B、部分 C、重复
- 23、把工件放在长 V 形槽内架上定位时，限制了四个自由度属于（ ）定位。
A、部分 B、完全 C、重复
- 24、“两销一面”是指（ ）。
A、两个圆柱销 B、短圆柱销和短圆锥销
C、短圆锥销和削边销 D、社会公用标准
- 25、在车削轴时采用一端用卡盘夹持（夹持部分较长）另一端用顶尖支承装夹，限制了六个自由度属于（ ）定位。
A、部分 B、完全 C、重复
- 26、用手动夹紧装置时，夹紧机构必须具有（ ）性。
A、自锁 B、导向 C、平衡
- 27、设计偏心轮夹紧装置，偏心距的大小是按偏心轮的（ ）选定。
A、工作行程 B、夹紧力 C、直径
- 28、夹具的误差计算不等式 $\Delta_{\text{定位}} + \Delta_{\text{装夹}} + \Delta_{\text{加工}} \leq \delta$ 工，它是保证工件（ ）的必要条件。
A、加工精度 B、定位精度 C、位置精度性

29、“牢、正、快、简”四个字是对（ ）的最基本要求。

- A、夹紧装置 B、定位装置 C、加工工件

30、旋风铣螺纹时，旋风头的轴线与工件轴线的倾角要（ ）螺纹的螺纹升角。

- A、等于 B、小于 C、大于

得 分	
评分人	

四、判断题（正确的在括号内划“√”，错误的在括号内划“×”。每题 0.5 分，满分 10 分）

- （ ） 1. 主轴箱内的多片式摩擦离合器的作用是接通或断开主轴与丝杠之间的传动链。
- （ ） 2. 通常取蜗轮的法模数和法向压力角为标准值。
- （ ） 3. 为了提高耐磨性，零件表面粗糙度值越小越好。
- （ ） 4. 配图的内容是：必要的尺寸，技术要求和标题栏。
- （ ） 5. 工艺规程是一切有关的生产人员都应该严格执行认真贯彻的纪律文件。
- （ ） 6. 经济精度是指在正常生产条件下，零件加工后可达到的表面粗糙度的参数值。
- （ ） 7. 为防止工件变形，薄壁工件不能用轴夹紧的方法。
- （ ） 8. 机夹式可转位车刀的特点是制造精度高齿形正确，互换性好，切削速度高，寿命长。
- （ ） 9. 氮化屑因较厚，工件氮化后仍能精车或粗车。
- （ ） 10. 加工余量是毛坯尺寸与工件尺寸之差。
- （ ） 11. 主偏角和副偏角减小时，能使加工残留面积高度降低。
- （ ） 12. 工件上设计尺寸及其公差是经过各加工工序得到的，每道工序的工序尺寸都相同。
- （ ） 13. 液压泵的工作压力，总是等于液压泵定额压力。
- （ ） 14. 尺寸链的定义：在零件加工及其装配过程中，由按照一定的顺序首位相接的尺寸形成封闭的尺寸组，称为尺寸链。
- （ ） 15. 在车削曲轴时，为了提高曲轴的刚性，可搭一个中心架。
- （ ） 16. 夹具总图上的尺寸公差或位置公差是工件相应尺寸公差，或位置公差的 1/5-1/2 是因为工件尺寸公差或位置公差是在工艺系统中分配给夹具的尺寸公差或位置公差为 1/4 左右。
- （ ） 17. 对于车削铝、镁合金的车刀，要防止切削刃不锋利而产生挤压摩擦以至高温后发生燃烧。
- （ ） 18. 数控车床的运动量是由数控系统内的可编程控制器 PLC 控制。
- （ ） 19. 数控车床通过返回参考点可建立工件坐标系。
- （ ） 20. 立式车床的主轴是直立的，工件的质量和切削力由工作台与底座上的回转导轨

承受，所以工件平衡性好，容易保证加工精度。

得 分	
评分人	

五、填空题（将正确答案填入题内划线处。每空 0.5 分，满分 5 分）

- 1、滚轮滚压螺纹的精度比搓板滚压的精度_____。
- 2、精车外圆后检验园柱度误差以试件在_____内最大与最小直径之差计算。
- 3、研磨淬火钢轴类零件的外径时可用_____做成套筒为研具。
- 4、研磨时研具与工件的相对运动比较复杂，每一磨粒_____在工件表面上重复自己的运动轨迹。
- 5、曲轴加工主要应解决_____的问题。
- 6、铸铁工件铰孔应选用_____切削剂。
- 7、对一些结构上刚性不一的零件应选择_____的表面做粗基准。
- 8、渗碳层深度一般都是_____mm。
- 9、在高精度丝杠车床上采用丝杠螺距误差校正装置是采用_____提高加工精度。
- 10、夹紧元件施力点应落在_____。

得 分	
评分人	

六、问答题（1—4 题为技师必答题，1—2、5—6 为高级技师必答题。每题 5 分，满分 20 分）

- 1、划分加工阶段的理由？
- 2、使用杠杆式卡规和杠杆千分尺时应注意什么？
- 3、产生质量问题的主要因素？

4、制定工艺规程的主要步骤？

5、试述机夹可转位车刀 SNVM150612—V4 型号的各符含义？

6、铰孔时应产生轴心线不直误差的原因？

得 分	
评分人	

七、计算题（1—2 题为技师必答题，3—4 题为高级技师必答题。每题 10 分，满分 20 分）

1、用杠杆千分表测量工件时，测杆轴线与工件表面夹角 α 为 30° 测量读数为 0.027mm，求正确测量值？

2、刻度值为 0.02mm/1000mm，水平仪玻璃管的曲率半径 $R=103132\text{mm}$ （约 103m）当平面在 1000mm 长度中倾斜 0.03mm 时，求水准泡移动的距离？

3、使用刻度值为 $0.02\text{mm}/1000\text{mm}$ 的水平仪（玻璃管的曲率半径 $R=103132\text{mm}$ ）测量机床导轨，发现水准泡移动了 2 格，要求算出导轨平面在 1000mm 长度中倾斜了多少？

4、车削压力角为 20° 的蜗杆，图样上标注的齿厚及偏差为 $4.64_{-0.30}^{-0.22}$ 为提高测量精度，现需要改用三针测量，求量针测量偏差？

一、

- 1、√ 2、√ 3、√ 4、√ 5、√
6、√ 7、√ 8、√ 9、× 10、×

二、

- 1、B 2、A 3、C 4、C 5、C
6、D 7、B 8、D 9、C 10、A

三、判断题

- 1、× 2、× 3、× 4、× 5、√ 6、× 7、×
8、√ 9、× 10、× 11、√ 12、× 13、× 14、√
15、× 16、√ 17、√ 18、× 19、× 20、√

四、选择题

- 1、C 2、B 3、C 4、C 5、B 6、A 7、B
8、√ 9、B 10、× 11、B 12、C 13、A 14、A
15、B 16、B 17、B 18、C 19、C 20、A 21、C 22、B
23、A 24、C 25、C 26、A 27、A 28、A 29、A 30、A

五、填空

- 1、高 2、任意轴向剖面 3、灰铸铁 4、不会 5、定位基准
6、煤油 7、比较牢固可靠的 8、0.2-2mm 9、误差补偿法
10、支承范围内

六、简答

- 1、答：①操作不当②工艺因素③设备因素④刀具因素⑤夹具因素⑥量具及测量方法因素⑦毛坯缺陷⑧热处理因素⑨设计因素
2、答：①分析研究产品的装配图和零件图②确定毛坯③拟订工艺路线，选择定位基准④确定各工艺采用设备⑤确定工艺采用的设备⑥确定各主要工艺的技术要求及检验方法⑦确定工艺的加工余量计算工序尺寸和公差⑧确定切削用量⑨确定工时定额⑩填写工艺文件

技师答

- 3、答：①粗加工阶段切除金属较多，产生切削力和切削热都较大，夹紧力也较大，使工件产生的内应力和变形也大。因此产生的加工误差可通过半精加工及精加工逐步得到纠正，从而保证加工质量。
②有利于合理使用设备③便于安排热处理④便于处理毛坯缺陷⑤精加工光整加工安排杂后道工序，可保护精加工和光整加工过的表面受磕碰损坏
4、答：S—四边形成形 N—后角 00—尺寸公差等级 M—有断屑槽和中间定位 15—刃长约15mm
06—刀片厚度约为6mm 12—表示刀尖圆弧半径1.2mm

高级技师

5、答：①用杠杆卡规或杠杆千分尺作相对测量前应按被测量工件尺寸用量块调整零位②测量时，按动退让按钮，让工件与测量杆面轻轻接触，不能硬卡③测量工件直径时，应以指针的转折点读数为正确测量值

6、答：①铰孔前工件孔不直②切削刃导向不稳定③铰削断续孔产生偏差④铰孔本身不圆

七、计算

1、解：已知 $b=0.027\text{mm}$ $\alpha=30^\circ$
 $a=b\cos\alpha=0.027\text{mm}\times\cos30^\circ=0.023\text{mm}$
 答：正确测量值为 0.023mm 。

2、解：已知 $L=1000\text{mm}$ $R=103132\text{mm}$ $\text{tg}\theta=\frac{0.03\text{mm}}{1000\text{mm}}=0.00003$ $\theta=6''$

$$\alpha=\frac{2\pi R\theta}{1000\text{mm}}=\frac{2\pi\times103132\times6''}{360\times60\times60}=3\text{mm}$$

答：水平仪每格为 2mm ，则水准泡移动 1 格半即移 3mm 。

3、解：已知 $L=1000\text{mm}$ 水准泡移动 2 格 $R=103132\text{mm}$
 水平仪管刻度线距离为每格 2mm ，移动 2 格为 4mm

倾斜角 $\theta=\frac{2\pi R\theta}{\alpha 360\times60\times60}=\frac{\alpha 360\times60\times60}{2\pi R}=\frac{4\text{mm}\times360\times60\times60}{2\pi\times103132\text{mm}}=8''=0.00222^\circ$

倾斜距离 $\Delta L=1000\times\text{tg}-1^\circ\theta=1000\text{mm}\text{tg}-10.00222=0.04\text{mm}$

答：导轨平面在 1000mm 长度中倾斜了 0.04mm

4、解：已知 $\alpha=20^\circ$ $\Delta S_{\text{上}}=-0.22\text{mm}$ $\Delta S_{\text{下}}=-0.30\text{mm}$
 $\Delta M_{\text{上}}=2.7475$ $\Delta S_{\text{上}}=2.7475\times(-0.22\text{mm})=-0.604\text{mm}$
 $\Delta M_{\text{下}}=2.7475$ $\Delta S_{\text{下}}=2.7475\times(-0.30\text{mm})=-0.824\text{mm}$

$$M=\begin{matrix} -0.604 \\ -0.824 \end{matrix}\text{mm}$$

答：用三针测量时的偏差为 $M=\begin{matrix} -0.604 \\ -0.824 \end{matrix}\text{mm}$