

# 本专业资格鉴定或执业资格考试的过程性 资料



职业技能鉴定国家题库

中国机电装备维修与改造技术协会

数控车工中级理论知识试卷 2

注 意 事 项

- 1、考试时间：120 分钟。
- 2、请首先按要求在试卷的标封处填写您的姓名、准考证号和所在单位的名称。
- 3、请仔细阅读各种题目的回答要求，在规定的位置填写您的答案。
- 4、不要在试卷上乱写乱画，不要在标封区填写无关的内容。

	一	二	三	总 分
得 分				

得 分	
评分人	

二、 单项选择题（第 1 题~第 60 题。选择一个正确答案，将相应的字母填入题内括号中。每题 1 分，满分 60 分）。

1. 定位基础的选择原则有（ ）。
  - A. 尽量使工件定位基准与工序基准不重合
  - B. 尽量用未加工表面作定位基准
  - C. 应使工件安装稳定在加工过程中因切削力或夹紧力作用时不产生位移
  - D. 采用基准统一原则
2. 数控车床刀具补偿有（ ）。
  - A. 刀具半径补偿 B. 刀具长度补偿 C. 刀尖半径补偿 D. A, B 两者都没有
3. 刀具磨损标准，通常按照（ ）磨损值固定的。
  - A. 前面 B. 后面 C. 前角 D. 后角
4. 数控机床的温度应低于（ ）。
  - A. 40 度 B. 30 度 C. 50 度 D. 60 度
5. 数控机床的核心是（ ）。
  - A. 伺服系统 B. 数控系统 C. 反馈系统 D. 传动系统
6. 粗加工时，选定了刀具和切削用量后，有时需要校验（ ），以保证加工顺利进行。
  - A. 刀具的硬度是否足够 B. 机床功率是否足够
  - C. 刀具的刚度是否足够 D. 机床床身的刚度
7. 开环控制系统用于（ ）样的机床。
  - A. 经济 开环—无检测装置
  - B. 标准 闭环—光栅尺

单位名称	
------	--

姓名	
----	--

准考证号	
------	--

地区	
----	--

- C. 精密 半闭环—回转式  
D. 加工中心 闭环—光栅尺
8. 数铣床的基本轴数是 ( )。  
A. 一个轴 B. 二个轴 C. 三个轴 D. 四个轴
9. 计算机的 CPU 是 ( ) 的简称。  
A. 控制器 B. 中央处理器 C. 运算器 D. 软盘存储器
10. 车床上, 刀尖圆弧只有在加工 ( ) 时才产生加工误差。  
A. 端面 B. 圆柱 C. 圆弧 D. 台阶轴
11. 数控车床与普通车床相比在结构上差别最大的部件是 ( )。  
A. 主轴箱 B. 床身 C. 进给传动 D. 刀架
12. 数控系统所规定的最小设定单位就是 ( )。  
A. 数控机床的运动精度 B. 机床的加工精度  
C. 脉冲当量 D. 数控机床的传动精度
13. 辅助功能中与主轴有关的 M 指令是 ( )。  
A. M06 B. M09 C. M08 D. M05
14. 下列 G 指令中 ( ) 是非模态指令。  
A. G00 B. G01 C. G04 D. G02
15. 数控机床加工依赖于各种 ( )。  
A. 位置数据 B. 模拟量信息 C. 准备功能 D. 数字化信息
16. 零件加工在尺寸链的计算中, 关键要正确找出 ( )。  
A. 增环 B. 减环 C. 封闭环 D. 组成环
17. 零件加工在尺寸链中, 封闭环的公差与任何一个组成环的公差的关系 ( )。  
A. 封闭环的公差与任何一个组成环的公差无关  
B. 封闭环的公差比任何一个组成环的公差都大  
C. 封闭环的公差比任何一个组成环的公差都小  
D. 封闭环的公差等于其中一个组成环的公差
18. CNC 系统的 RAM 常配有高能电池, 配备电池的作用是 ( )。  
A. 保护 RAM 不受损坏 B. 保护 CPU 和 RAM 之间传递信息不受干扰  
C. 没有电池, RAM 就不能工作 D. 系统断电时, 保护 RAM 中的信息不丢失
19. 混合编程的程序段是 ( )。  
A. G0 X100 Z200 F300 B. G01 X-10 Z-20 F30  
C. G02 U-10 W-5 R30 D. G03 X5 W-10 R30
20. 绕 X 轴旋转的回转运动坐标轴是 ( )。  
A. A 轴 B. B 轴 C. C 轴 D. X 轴
21. 在金属切削机床加工中, 下述运动中 ( ) 是主运动。  
A. 铣削时工件的移动 B. 钻削时转头直线运动  
C. 磨削时砂轮的旋转运动 D. 牛头刨床工作台的水平移动
22. 车床数控系统中, 可以用哪一组指令进行恒线速控制 ( )。  
A. G0 S B. G96 S C. G01 F D. G98 S
23. 在夹具中, 用一个平面对工件进行定位, 可限制工件的 ( ) 自由度。  
A. 两个 B. 三个 C. 四个 D. 五
24. 数控机床是在 ( ) 诞生的。

- A. 日本      B. 美国              C. 英国              D. 法国
25. 数控机床加工调试中遇到问题想停机应先停止（      ）。
- A. 冷却液      B. 主运动              C. 进给运动      D. 辅助运动
26. 辅助功能中表示无条件程序暂停的指令是（      ）。
- A. M00              B. M01              C. M02              D. M30
27. 零件加工“深孔加工应采用（      ）方式进行。
- A. 工件旋转      B. 刀具旋转              C. 任意              D. 工件刀具同时旋转
28. 刀尖半径左补偿方向的规定是（      ）。
- A. 沿刀具运动方向看，工件位于刀具左侧  
B. 沿工件运动方向看，工件位于刀具左侧  
C. 沿工件运动方向看，刀具位于工件左侧  
D. 沿刀具运动方向看，刀具位于工件左侧
29. 闭环进给伺服系统与半闭环进给伺服系统主要区别在于（      ）。
- A. 位置控制器      B. 检测单元              C. 伺服单元      D. 控制对象
30. 机械制造中常用的优先配合的基准孔是（      ）。
- A. H7      B. H2      C. D2      D. D7
31. 零件加工“在切断、加工深孔或用高速钢刀具加工时，宜选择（      ）的进给速度。
- A. 较高      B. 较低      C. 数控系统设定的最低      D. 数控系统设定的最高
32. 零件加工“深孔加工的切削液可用极压切削液或高浓度极压乳化液，当油孔很小时，应选用粘度（      ）的切削液。
- A. 大              B. 小              C. 中性              D. 不变
33. 数控车床加工钢件时希望的切屑是（      ）。
- A. 带状切屑      B. 挤裂切屑              C. 单元切屑      D. 崩碎切屑
34. 图样上一一般退刀槽，其尺寸的标注形式按（      ）。
- A. 槽宽 X 直径或槽宽 X 槽深              B. 槽深 X 直径  
C. 直径 X 槽宽              D. 直径 X 槽深
35. 数控机床主轴以 800 转/分转速正转时，其指令应是（      ）。
- A. M03 S800              B. M04 S800              C. M05 S800              D. M02 S800
36. 辅助功能中与主轴有关的 M 指令是（      ）。
- A. M06              B. M09              C. M08              D. M05
37. 程序中指定了（      ）时，刀具半径补偿被撤消。
- A. G40              B. G41              C. G42              D. G43
38. 零件加工“攻螺纹时，孔的直径必须比螺纹（      ）稍大一点。
- A. 底径              B. 顶径              C. 中径              D. 公称直径
39. 零件加工螺纹时，F 指（      ）。
- A. 螺距              B. 导程  
C. 根据主轴转速和螺纹导程计算出的进给速度      D. 任意
40. 将原材料转变为产品的全过程称为（      ）过程。
- A. 生产服务      B. 生产      C. 生产工艺      D. 产品装配
41. 用符号“IT”表示（      ）的公差。
- A. 尺寸精度      B. 形状精度      C. 位置精度      D. 表面粗糙度直角槽
42. 下列属于位置公差项目的是（      ）。

- A. 圆柱度 B. 面轮廓度 C. 圆跳动 D. 圆度
43. 数控机床的标准坐标系是以（ ）来确定的。  
A. 右手直角笛卡尔坐标系 B. 绝对坐标系  
C. 相对坐标系 D. 工件坐标系
44. 进行轮廓铣削时，应避免（ ）工件轮廓。  
A. 切向切入 B. 圆弧切入 C. 法向退出 D. 切向退出
45. 对于公差的数值，下列说法正确的是：（ ）。  
A. 必须为正值 B. 必须大于零或等于零  
C. 必须为负值 D. 可以为正、为负、为零
46. 传统加工中，从刀具的耐用度方面考虑，在选择粗加工切削用量时，首先应选择尽可能大的（ ）从而提高切削效率  
A. 背吃刀量 B. 进给速度 C. 切削速度 D. 主轴转速
47. 短 V 形架对圆柱定位，可限制工件的（ ）自由度。  
A. 二个 B. 三个 C. 四个 D. 五个
48. 编制数控加工中心加工程序时，为了提高加工精度，一般采用（ ）。  
A. 精密专用夹具 B. 流水线作业法  
C. 工序分散加工法 D. 一次装夹，多工序集中
49. 为了保证数控机床能满足不同的工艺要求，并能够获得最佳切削速度，主传动系统的（ ）。  
A. 无级调速 B. 变速范围宽 C. 分段无级变速 D. 变速范围宽且能无级变速
50. 程序校验与首件试切的作用是（ ）。  
A. 检查机床是否正常 B. 提高加工质量 C. 检验参数是否正确  
D. 检验程序是否正确及零件的加工精度是否满足图纸要求
51. 数控程序编制功能中常用的插入键是（ ）。  
A. INSRT B. ALTER C. DELET D. POS
52. 零件加工”下列措施中，（ ）项不能提高零件的表面质量。  
A. 减小进给量 B. 减小切削厚度 C. 降低切削速度 D. 减小切削层宽度
53. 零件加工”下列措施中，（ ）项能提高零件的表面质量。  
A. 增大进给量 B. 加大切削厚度 C. 提高切削速度 D. 增大切削层宽度
54. 零件加工”下列不属于零件表面质量项目内容的是（ ）。  
A. 表面粗糙度 B. 表面冷作硬化 C. 表面残余应力 D. 相互表面的形位公差
55. 数控编程指令 G42 代表（ ）。  
A. 刀具半径左补偿 B. 刀具半径右补偿  
C. 刀具半径补偿撤销 D. 长度补偿
56. 零件加工”积屑瘤对表面质量有影响，下列加工方式中容易产生积屑瘤（ ）。  
A. 加工脆性材料时 B. 转速很高时 C. 转速在一定范围时 D. 转速很底时
57. NC” 的含义是（ ）。  
A. 数字控制 B. 计算机数字控制 C. 网络控制 D. 柔性制造系统
58. 数控机床的种类很多，如果按加工轨迹分则可分为（ ）。  
A. 二轴控制、三轴控制和连续控制  
B. 点位控制、直线控制和连续控制  
C. 二轴控制、三轴控制和多轴控制

59. 制造一个零件或一台产品必须的一切费用总和称为（ ）。

A. 可变成本 B. 不变成本 C. 生产成本 D. 工艺成本

60. 切削热主要是通过切屑和（ ）进行传导的。

A. 工件 B. 刀具 C. 周围介质 D. 机床

得分	
评分人	

**二、判断题判断题（第 61 题~第 80 题。将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。每题 1 分，满分 20 分）**

（ ） 61. 用数显技术改造后的机床就是数控机床。

（ ） 62. 工件定位中，限制的自由度数少于六个的定位一定不会是过定位。

（ ） 63. 每个程序段内只允许有一个 G 指令。

（ ） 64. 为防止工件变形，夹紧部位尽可能与支承件靠近。

（ ） 65. 编制程序时一般以机床坐标系零点作为坐标原点。

（ ） 66. 非模态 G04 代码只在本程序段有效。

（ ） 67. G 代码可以分为模态 G 代码和非模态 G 代码。

（ ） 68. M30 不但可以完成 M02 的功能还可以使程序自动回到开头。

（ ） 69. 在开环和半闭环数控机床上，定位精度主要取决于进给丝杠的精度。

（ ） 70. 在不产生振动的前提下，主偏角越大，刀具寿命越高。

（ ） 71. 主偏角越小，越容易断屑。

（ ） 72. 点位控制系统不仅要控制从一点到另一点的准确定位，还要控制从一点到另一点的路径。

（ ） 73. 刃倾角为正值时，有利于保护刀尖。

（ ） 74. 以冷却为主要作用的切削液是切削油。

（ ） 75. 水溶液主要起润滑作用，一般用于精加工，可显著提高加工表面的光洁程度。

（ ） 76. 高速钢可允许的切削速度比普通合金工具钢高 2 倍以上

（ ） 77. 最为常用的刀具材料是高速钢和硬质合金。

（ ） 78. 后角减小，有利于提高刀具寿命和加工表面质量。

（ ） 79. 数控加工路线的选择，尽量使加工路线缩短，以减少程序段，又可减少空走刀时间。

（ ） 80. 滚珠丝杆传动效率高、刚度大，可以预紧消除间隙，但不能自锁。

得分	
评分人	

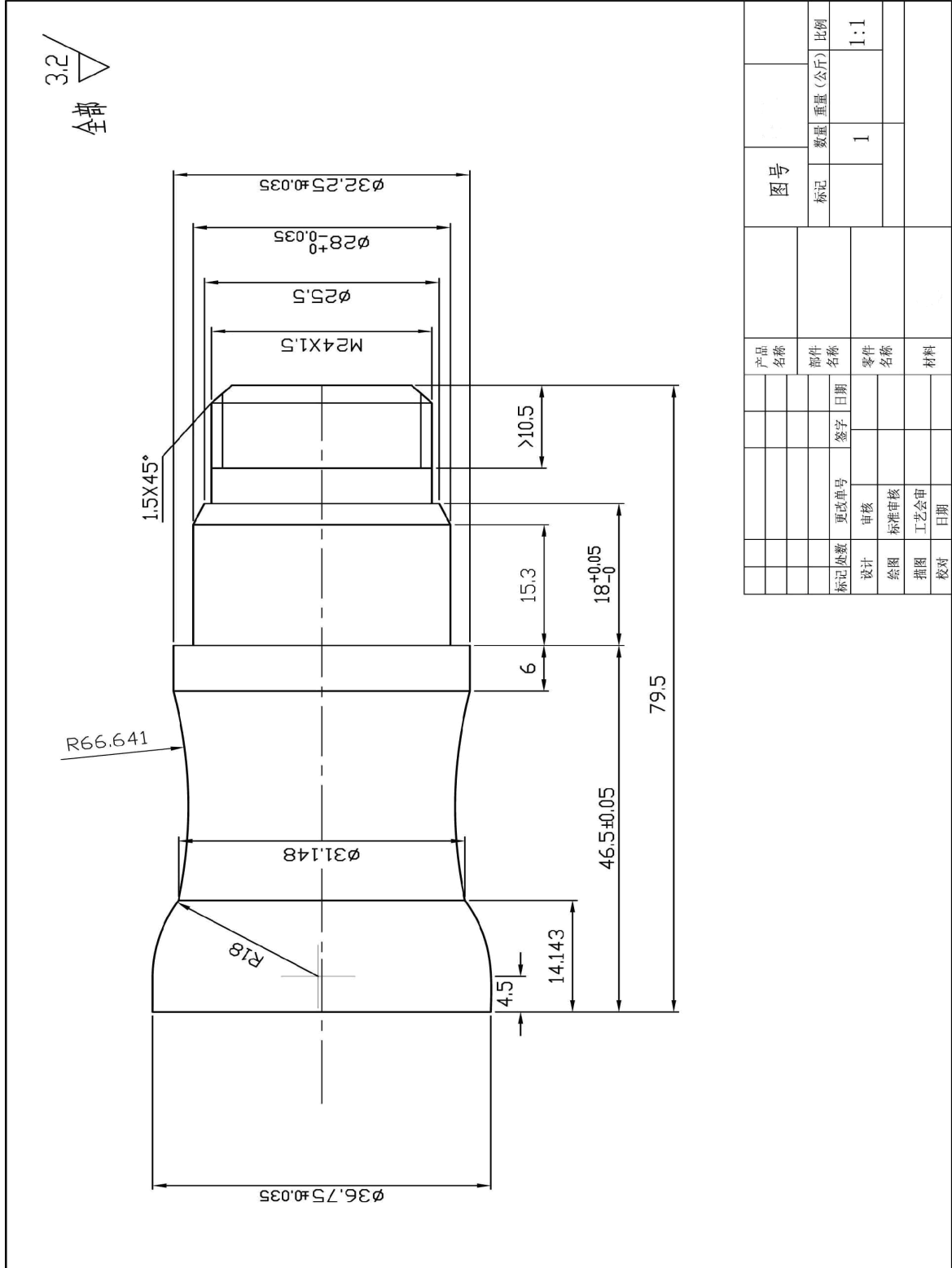
**三、多选题（第 81 题~第 100 题。以下选项中可能有多个正确答案，请将其代号填入括号内。1 分/题, 满分 20 分）**

81. 配合代号 H6/f5 应理解为（ ）。（基础知识）

- A. 基孔制      B. 间隙配合      C. 基轴制      D. 过渡配合
82. 牌号为 35 的钢为 (      )。(基础知识)
- A. 高碳钢      B. 中碳钢      C. 优质钢      D. 结构钢
83. 轴类零件的淬火热处理工序一般不应安排在 (      )。(相关知识)
- A. 粗加工前      B. 粗加工后, 精加工前      C. 精加工后      D. 渗碳后
84. 下列钢号中, (      )钢是结构钢。(基础知识)
- A. 85      B. T10      C. Q235      D. 65Mn
85. 精加工脆性材料, 应选用 (      )的车刀。(相关知识)
- A. YG3      B. YG6      C. YG8      D. YG5
86. 车外圆时, 刃倾角可取 (      )。(相关知识)
- A. 负值      B. 正值      C. 零      D. 都可以
87. 可用于传动螺纹的有 (      )。(相关知识)
- A. 普通螺纹      B. 管螺纹      C. 梯形螺纹      D. 锯齿形螺纹
88. 一对相互啮合的齿轮, 其 (      )必须相等才能正常传动。(相关知识)
- A. 齿数比      B. 模数      C. 分度圆直径      D. 齿形角
89. 工艺基准包括 (      )。(基础知识)
- A. 装配基准      B. 测量基准      C. 定位基准      D. 设计基准
90. 工件以两孔一面为定位基准, 采用一面两圆柱销为定位元件, 这种定位属于 (      )定位。(相关知识)
- A. 完全      B. 部分      C. 重复      D. 永久
91. 夹具中不能用于保证工件在夹具中的正确位置的装置是 (      )。(相关知识)
- A. 定位元件      B. 辅助元件      C. 夹紧元件      D. 其他元件
92. V 形铁是以 (      )为定位基面的定位元件。(相关知识)
- A. 外圆柱面      B. 内圆柱面      C. 内锥面      D. 外锥面
93. 切削用量包括 (      )。(相关知识)
- A. 切削速度      B. 进给量      C. 进给速度      D. 背吃刀量
94. 粗加工较长轴类零件时, 为了提高工件装夹刚性, 其定位基准一般不采用轴的 (      )。(相关知识)
- A. 内圆表面      B. 两端面      C. 一侧端面和外圆表面      D. 内孔
95. 闭环控制系统的位置检测装置不可能安装在 (      )。(相关知识)
- A. 传动丝杠上      B. 伺服电机轴端      C. 机床移动部件上      D. 数控装置
96. 数控机床面板上 AUTO 是指 (      )。(基础知识)
- A. 快进      B. 点动      C. 自动      D. 暂停
97. 发生火灾时, 可选用 (      )灭火。(基础知识)
- A. 水      B. 砂      C. 普通灭火器      D. 冷却液
98. 装配图的读图方法, 应看 (      ), 以了解部件有关内容。(相关知识)
- A. 零件图      B. 明细表      C. 标题栏      D. 技术文件
99. 公差代号 H 7 的孔和代号 (      )的轴组成间隙配合(基础知识)
- A. f6      B. g6      C. m6      D. u6
100. 不是三星齿轮的作用的有 (      )。(基础知识)
- A. 改变传动比      B. 提高传动精度      C. 齿轮间联接      D. 改变丝杠转向

# 数控车中级考核技能试卷

- (1)、本题分值：100 分；
- (2)、考核时间：180 分钟；
- (3)、具体考核要求：按工件图样完成加工操作；





(1) 操作技能考核总成绩表

序号	项目名称	配分	得分	备注
1	现场操作规范	10		
2	工序制定及编程	40		
3	工件质量	50		
合 计		100		

(2) 现场操作规范评分表

序号	项目	考核内容	配分	考场表现	得分
1	现场操作 规范	工具的正确使用	2		
2		量具的正确使用	2		
3		刀具的合理使用	2		
4		设备正确操作和维护保养	4		
合计			10		

(3) 工序制定及编程评分表

序号	项目	考核内容	配分	实际情况	得分
1	工序制定	工序制定合理, 选择刀具正确	10		
2	指令应用	指令应用合理、得当、正确	15		
3	程序格式	程序格式正确, 符合工艺要求	15		
合计			40		

(4) 工件质量评分表

序号	项目	考核内容	配分		检测 结果	得分
			IT	Ra		
1	长度	79.5	3			
2		$46.5^{+0.05}$	4			
3		$18^{+0.05}$	4			
4		15.3	4			
5	直径	$\Phi 36.75^{+0.035}$	5			
6		$\Phi 32.25^{+0.035}$	5			
7		$\Phi 28^{-0.035}$	5			
8		$\Phi 25.5$	4			
9	轮廓	R66.641	Ra3.2	3	3	
10		R18	Ra3.2	3	3	
11	螺纹	M24×1.5		4		
合计				44	6	

评分人：                      年 月 日

核分人：                      年 月 日

## (1) 材料准备

名 称	规 格	数 量	要 求
45°钢或铝	Φ 40×83	1 根/每位考生	材料调质

## (2) 设备准备

名 称	规 格	数 量	要 求
数控车床	根据考点情况选择		
卡盘扳手	相应车床	1 副/每台车	
刀架扳手	相应车床	1 副/每台车	
软爪			

## (3) 考场准备

考核要求	准 备 内 容
工位要求	考场面积每位考生一般不少于 8 平方米
	每个操作工位不少于 4 平方米，过道宽度不少于 2 米
	每个工位应配有一个 0.5 平方米的台面，供考生摆放工量刀具
	每个工位应配有课桌、椅，供考生编写程序
	考场电源功率必须能满足所有设备正常启动工作
	考场应配有相应数量的清扫工具，油壶、棉丝
人员要求	考场需配有电刻笔，机床应有明显的工位编号
	监考人员数量与考生人数之比为 1 : 10
	每个考场至少配机修工、电器维修工、医护人员各 1 名
	监考人员、考试服务人员必须于考前 30 分钟到考场

## (4) 考场安全

项目	准 备 内 容
场地安全	场地及通道必须符合国家对教学实训场所的规定
	场地及通道内必须配备符合国家法令的消防设施
	所有的电气设施必须符合国家标准
	必须保证考核使用设备的安全装置完好
人员安全	监考人员发现考生有违反安全生产规定的行为要立即制止，对于不服从指挥者，监考人员有权中止其考试，并认真做好记录。
	考生及监考人员必须穿戴好安全防护服装
	考场必须在开始考试前对考生进行必要的安全教育
	考场应准备一定的急救用品

序号	名称	型号	数量	要求
1	93° 外圆车刀（右偏）	相应车床	自定	刀尖角 35°
2	93° 外圆车刀（左偏）	相应车床	自定	刀尖角 35°
3	45° 端面车刀	相应车床	自定	
4	常用工具和铜皮	自选	自定	
5	外螺纹车刀	60°	1	
6	外径千分尺	0.01/25~50 75~100	各 1	
7	游标卡尺	0.02/0~200	1	
8	数显卡尺	0.01/0~150	1	
9	螺纹环规	M24×1.5	1	
10	计算器			
11	草稿纸			