

上海中侨职业技术大学

高等职业教育专升本考试大纲

(智能制造工程技术专业)

(2025 年版)

高等职业教育专升本考试（以下简称专升本考试）贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，是全日制高职（专科）应届毕业生升入本科层次职业学校的选拔性考试，旨在促进高素质技术技能人才成长，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。考试目的是科学、公平、有效地测试考生在高职（专科）阶段相关专业知识、基本理论与方法的掌握程度和运用所学知识分析问题、解决问题的能力，以利于各本科院校择优选拔，确保招生质量。

智能制造工程技术专业专升本考试包括机械制图和电工电子技术 2 门课程。机械制图注重考查考生识读工程图样的原理与方法；电工电子技术注重考查考生运用电路分析、模拟电路、数字电路的基本知识和基本操作能力。

一、考查内容

(一) 机械制图

1. 工程图基本知识和识读技能

(1) 掌握《技术制图》国家标准中有关图纸幅面、格式、比例、字体、图线、尺寸注法等基本规定；

(2) 了解圆弧连接的概念和表达。

2. 投影法的基本原理及投影特性

(1) 了解投影法的基本知识；

(2) 理解三视图的形成及其对应关系；

(3) 掌握点、直线、平面在三投影面体系中的投影特性。

3.基本体的投影及表面交线

(1) 掌握平面立体的投影特性及表达方法；

(2) 熟悉常见回转体的投影特性；

(3) 理解平面立体、曲面立体（圆柱、圆锥、圆台、圆球等）截交线的投影特性及基本表达方法。

4.组合体与轴测图

(1) 了解组合体的组合形式，理解组合体形体分析法；

(2) 学会识读组合体三视图的方法；

(3) 了解正等轴测图和斜二等轴测图的基本概念。

5.机件的表达方法

(1) 掌握基本视图及配置关系；

(2) 掌握向视图、剖视图、局部视图、斜视图和断面图的基本概念和标注方法；

(3) 掌握局部放大图表达方法；

(4) 能初步选择合理的表达方案，正确表达机件内、外部结构。

6.标准件与常用件

(1) 掌握螺纹的规定表达方法、代号和标注方法；

(2) 掌握螺纹连接（螺栓连接、螺柱连接、螺钉连接）的规定表达方法和标记；

(3) 掌握直齿圆柱齿轮及其啮合的规定表达方法；

(4) 了解普通平键连接、销连接、滚动轴承（深沟球轴承、圆锥滚子轴承等）、圆柱螺旋压缩弹簧的规定表达方法、简化表达方法和标记。

7.零件图和装配图

- (1) 掌握典型零件的表达方法、尺寸标注和识读；
- (2) 掌握识读装配图的方法、步骤；
- (3) 了解零件常见工艺结构的基本知识；
- (4) 了解表面粗糙度及公差、配合的基本知识，能够查阅相关的技术标准文件，并正确标注；
- (5) 了解装配图的作用和内容，熟悉装配图的规定表达方法，熟悉装配图的标注。

(二) 电工电子技术

1. 直流电路

- (1) 熟悉电路的组成和作用、基本物理量、基本术语、基本元件；
- (2) 掌握电压和电流的参考方向和关联参考方向的概念；
- (3) 掌握电压源、电流源及二者的等效变换；
- (4) 能灵活运用基尔霍夫定律、支路电流法、戴维南定理等方法分析复杂电路模型。

2. 正弦交流电路

- (1) 了解正弦交流电的基本概念；
- (2) 掌握相量表示法；
- (3) 掌握电阻、电感、电容元件的电压、电流关系，阻抗的串联和并联，一般交流电路的分析方法；
- (4) 掌握交流电路中瞬时功率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数的概念及计算方法。

3. 三相电路

- (1) 掌握三相电源的连接方式及其相、线电压关系；

(2) 了解三相负载的连接方法及基本分析方法，掌握对称三相负载电路的基本分析方法；

(3) 掌握三相负载电路的功率计算方法。

4.磁路和变压器

(1) 了解磁路的基本概念、基本物理量及基本定律；

(2) 了解变压器的基本结构，掌握变压器的原理与应用；

5.异步电动机及电气控制

(1) 了解三相异步电动机的铭牌、技术数据，及选择方法；

(2) 掌握三相异步电动机的结构及工作原理、三相异步电动机的起动、调速与制动的常用方法；

(3) 掌握常用低压电器的结构及工作原理，掌握异步电动机的正反转双重互锁、星—三角降压启动、能耗制动等典型控制电路的工作原理，并会分析控制电路。

6.电工测量与安全用电

(1) 了解安全用电的意义、各种措施及正确的触电急救方法；

(2) 掌握电压与电流、功率与电能、电阻的测量方法及测量原理，掌握万用表、电流表、电压表、功率表和电度表等电工仪器、仪表的结构、工作原理及使用方法。

7.电子电路中常用元件

(1) 了解半导体基础知识，包括本征半导体、N 型半导体、P 型半导体及 PN 结单向导电特性；

(2) 熟悉二极管、三极管伏安特性和主要参数；

(3) 理解稳压管、二极管、三极管的种类与应用场合；

(4) 掌握二极管、稳压管、三极管管脚识别与检测基本方法，会判断二极管、稳压管、三极管的好坏。

二、考试形式与试卷结构

(一) 考试形式

闭卷、笔试。

(二) 试卷分值及考试时间

满分 100 分，其中机械制图 60 分、 电工电子技术 40分。

考试时间 120 分钟。

(三) 题型结构

课程	题型	题量	分值
机械制图	单项选择题	5 题	10 分
	填空题	10 题	20 分
	识图题	3-6 题	30 分
电工电子技术	单项选择题	5题	10 分
	填空题	10 题	20 分
	分析题	2 题	10分

三、题型示例

(一) 单项选择题

1 . 某电阻两端电压为 40 V，通过电阻的电流为 0.5 A，则导体的电阻为

A . 80 Ω

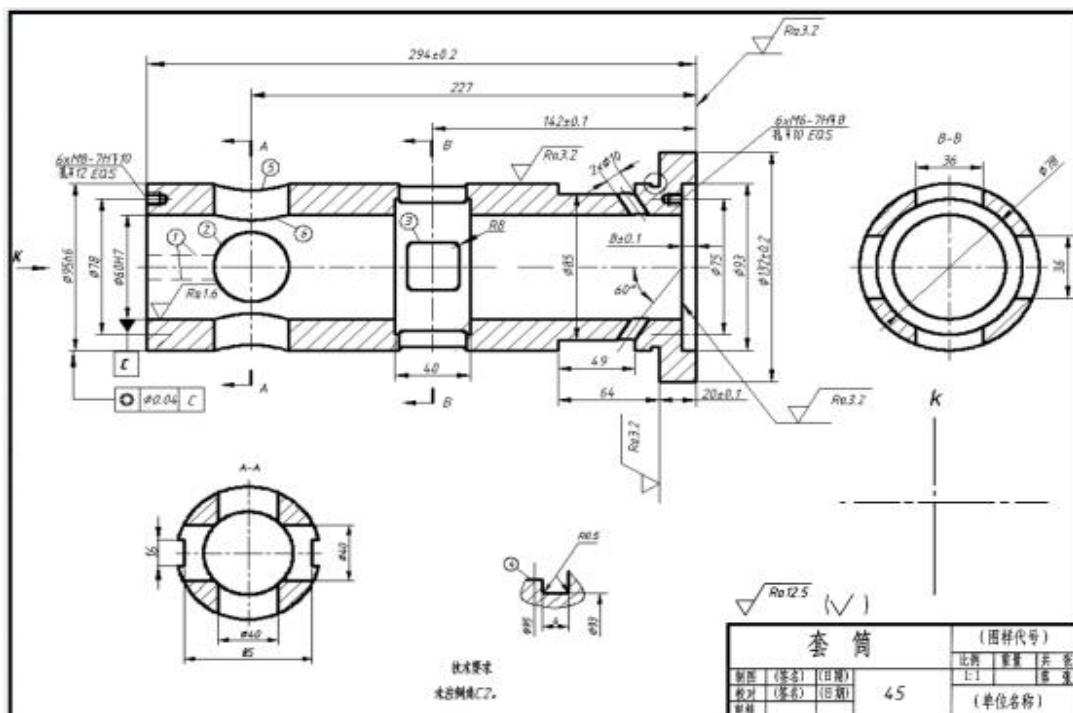
B . 600 Ω

C . 200 Ω

D . 20 Ω

参考答案：A

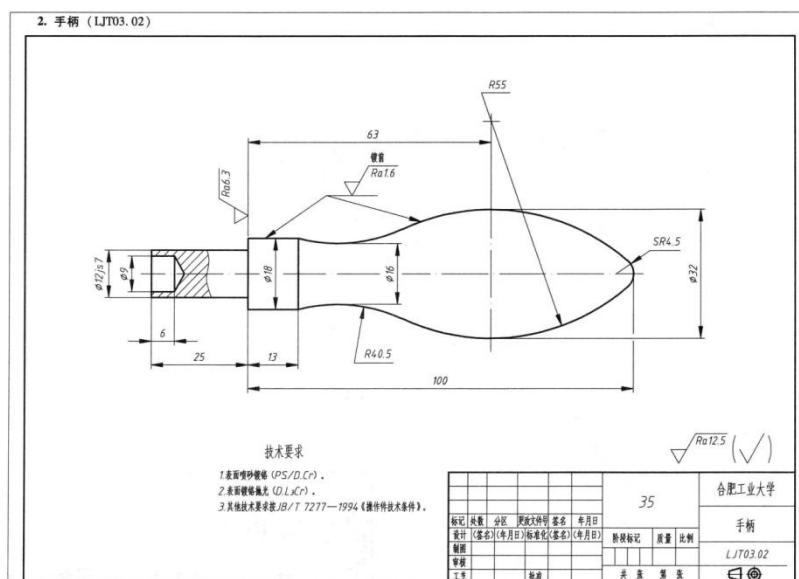
(二) 填空题



读套筒零件图（见上图），并回答下列问题。

- (1) 轴向主要尺寸基准是_____，径向主要尺寸基准是_____。
- (2) 图中标有①的部位，所指两条虚线间的距离为_____。
- (3) 图中标有②所指的直径为_____。
- (4) 图中标有③所指的线框，其定形尺寸为_____，定位尺寸为_____。
- (5) 靠右端的 $2 \times \phi 10$ 孔的定位尺寸为_____。
- (6) 最左端的表面结构参数值为_____，最右端的表面结构参数值为_____。
- (7) 局部放大图中④所指位置的表面结构参数为_____。
- (8) 图中标⑤所指的曲线是由_____与_____相交形成的。
- (9) 外圆面 $\phi 132 \pm 0.2$ 最大可加工成_____，最小可为_____，公差为_____。

(三) 识图题



看图并指出图中符号的含义：SR4.5。

参考答案：

零件图中的SR符号表示球面半径（Spherical Radius），用于标注三维球体或球面的尺寸，适用于球体整体表面。SR4.5表示球面半径为4.5mm，其公差采用未标注公差的相关规定，应当符合GB/T1804-2000标准要求。

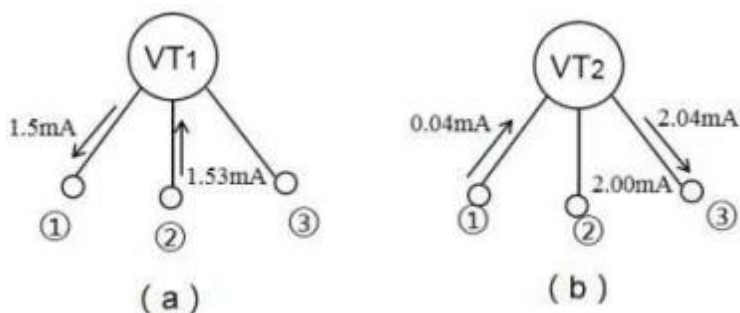
（四）分析题

1. 已知晶体管 VT1、VT2 的两个电极的电流如下图所示，求：

（1）另一电极电流并标出电流的实际方向；

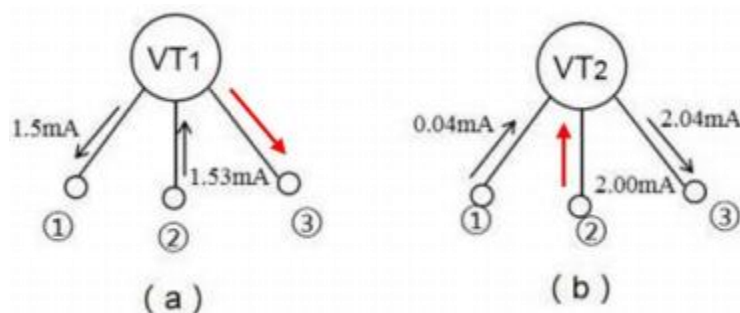
（2）判断管脚 E、B、C；

（3）判断是 NPN 管还是 PNP 管。



参考答案：

（1）VT1、VT2 另一电极电流及电流的实际方向如图所示：



(2) VT1 的③脚电流是 0.03 mA，其中第①脚是 C，第②脚是 E，第③脚是 B。

VT2 的第①脚是 B，第②C，第③脚是 E。

(3) VT1 是 PNP 管，VT2 是 NPN 管。

参考书目

- 1.金大鹰. 机械制图（第3版）[M].北京：机械工业出版社，2020.
ISBN:9787111635840
- 2.李溪冰. 电工电子技术基础（第2版）[M].北京：机械工业出版社，
2014. ISBN:9787111474180