

广西高等职业教育考试大纲与说明

（资源环境与安全大类）

（2027年版）

广西高等职业教育考试（简称职教高考）全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人，德技并修，立足服务现代职业教育高质量发展需要，是中等职业学校、高中阶段学历毕业生及社会人员升入高等职业学校和普通本科高校的选拔性考试。考试包括对口招收中等职业学校毕业生统一考试（简称对口考试）和单独招收高中阶段学历毕业生及社会人员统一考试（简称单招考试）两种类型。考试采用“文化素质+职业技能”的考试招生办法，依据高等院校职业技能人才培养要求和普通高中、中等职业学校教育教学实际，建立科学的考试内容体系，引导学生德智体美劳全面发展。

资源环境与安全大类专业基础综合课是职教高考对口考试科目，包括工程制图基础、测量基础2门课程，注重考查考生对工程制图和测量基础涉及的相关国家标准、概念、原理及方法的掌握程度，引导考生获得较为全面的专业基础素养。

一、考查内容

（一）工程制图基础

1. 制图基本知识与技能

- （1）熟悉制图国家标准；
- （2）掌握尺寸标注基本规则。

2. 投影基础知识

- (1) 掌握投影概念、分类、特点；
- (2) 掌握正投影的性质；
- (3) 掌握三视图的定义；
- (4) 掌握三视图投影规律。

3. 点、直线、平面的投影

- (1) 掌握空间点的投影、点与点相对位置的投影特性和制图方法；
- (2) 掌握直线的投影、投影特性和制图方法；
- (3) 掌握线与线的相对位置关系；
- (4) 了解面的投影、面上取点和线的制图方法；
- (5) 掌握平面的投影特性和制图方法。

4. 基本形体及其表面交线的投影

- (1) 掌握平面立体的投影；
- (2) 掌握曲面立体的投影；
- (3) 了解基本形体表面上点的投影；
- (4) 了解平面截切基本形体的截交线投影。

5. 组合体及其投影

- (1) 掌握组合体的组合形式和形体分析方法；
- (2) 掌握简单组合体三视图绘制方法；
- (3) 熟悉组合体的尺寸标注方法；
- (4) 熟悉组合体识图的方法和步骤。

6. 剖面图与断面图

- (1) 掌握剖面图的概念及种类（全剖、半剖、局部剖）；
- (2) 掌握断面图的概念及种类；

(3) 掌握剖面图与断面图的区别。

(二) 测量基础

1. 测量学基本知识

- (1) 了解测量的基准面和基准线；
- (2) 掌握绝对高程、相对高程、高差定义；
- (3) 了解测量坐标系统和高程系统；
- (4) 掌握测量坐标系与数学坐标系的区别；
- (5) 了解测量的三项基本工作；
- (6) 了解测量的基本程序和基本原则。

2. 水准测量

- (1) 了解水准测量原理；
- (2) 了解普通水准仪主要技术参数（型号及其精度指标的含义）；
- (3) 掌握水准仪的使用；
- (4) 了解水准路线布设形式；
- (5) 掌握普通水准测量外业观测、记录及计算检核；
- (6) 了解普通水准测量高差闭合差的分配原则；
- (7) 了解水准测量误差来源及减弱方法。

3. 角度测量

- (1) 了解水平角、竖直角概念，角度取值范围；
- (2) 了解水平角测量原理，竖直角测量原理；
- (3) 掌握全站仪的构造和使用方法；
- (4) 掌握水平角测回法的观测、记录和计算方法；
- (5) 掌握竖直角观测的记录和计算方法；

(6) 了解水平角测量误差来源及注意事项。

4. 距离测量与直线定向

- (1) 了解距离测量的方法；
- (2) 掌握钢尺量距的方法及精度检核；
- (3) 了解测量标准方向分类；
- (4) 掌握坐标方位角的推算方法；
- (5) 了解坐标正算、坐标反算的定义。

5. 小区域控制测量

- (1) 了解控制测量概述；
- (2) 掌握平面控制测量、高程控制测量的主要方法；
- (3) 了解导线的布设形式；
- (4) 掌握导线测量外业工作的有关内容；
- (5) 了解闭合导线角度闭合差和坐标增量闭合差的分配原则。

6. 地形图的基本知识

- (1) 掌握地形图比例尺及比例尺精度的概念；
- (2) 了解地物、地貌的表示方法；
- (3) 了解等高线的分类及特性；
- (4) 了解等高距、等高线平距、坡度的概念。

7. 施工测量

- (1) 了解施工测量的主要内容；
- (2) 掌握测设的基本工作内容；
- (3) 了解点的平面位置测设方法。

二、考试形式与试卷结构

（一）考试形式

闭卷（专业基础综合课合卷）、笔试。

（二）试卷分值及考试时间

满分300分，其中工程制图基础150分，测量基础150分。

考试时间150分钟。

（三）题型结构

课程	题型	题量	分值
工程制图基础	单项选择题	15题	45分
	多项选择题	5题	20分
	判断题	15题	45分
	作图题	2题	40分
测量基础	单项选择题	15题	45分
	多项选择题	5题	20分
	判断题	15题	45分
	简答题	1题	20分
	计算题	1题	20分

三、题型示例

（一）单项选择题

1. 用平面截割圆柱，当截平面平行于圆柱的轴线时，截交线为

- A. 圆 B. 椭圆
C. 矩形 D. 都有可能

参考答案：C

2. 已知A点高程为100.000 m，A点尺子读数为1.553 m，B点尺子读数为1.721 m，则B点的高程为

- A. 98.279 m B. 99.832 m

C. 100.168 m

D. 101.153 m

参考答案：B

(二) 多项选择题

1. 正投影的基本性质包括

A. 真实性

B. 积聚性

C. 类似性

D. 同等性

参考答案：ABC

2. 水准路线的布设形式有

A. 附和水准路线

B. 支水准路线

C. 等外水准路线

D. 闭合水准路线

参考答案：ABD

(三) 判断题

1. 图样中标注的尺寸数值是零件的实际尺寸，与比例无关。

A. 正确

B. 错误

参考答案：A

2. 水平角观测过程中，下半测回观测时，发现管水准气泡不居中，可以重新精平仪器后再观测下半测回。

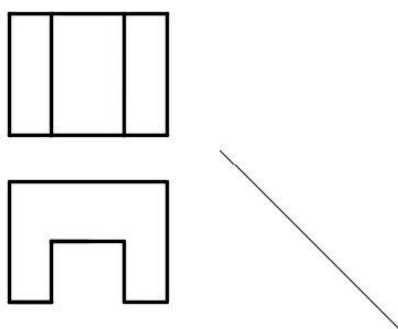
A. 正确

B. 错误

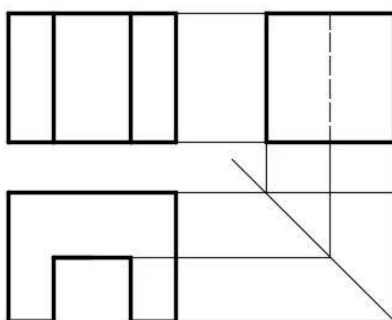
参考答案：B

(四) 作图题

1. 已知组合体的主视图和俯视图投影，完成其左视图。



参考答案：



(五) 简答题

1. 请简述普通水准仪的操作步骤。

参考答案：

(1) 安置水准仪：张开三脚架，根据观测者身高调节脚架高度，使其高度适中，架头大致水平。取出仪器，用连接螺旋将水准仪固定在架头上。

(2) 整平水准仪：通过旋转脚螺旋使圆水准气泡居中，从而使仪器的竖轴处于铅垂位置，望远镜的视准轴处于水平位置。

(3) 瞄准水准尺：望远镜对准水准尺，清晰地看到目标和十字丝成像。

(4) 读数：仪器精平后，立即用十字丝的中丝在水准尺上读出正确读数。

(六) 计算题

1. 请完成水平角测回法观测的计算并填入下表。

测站	竖盘位置	目标	水平度盘读数	半测回角值	一测回角值
			° ' "	° ' "	° ' "
0	左	A	0 00 00		
		B	88 20 48		
	右	A	180 00 08		
		B	268 21 02		

参考答案：

测站	竖盘位置	目标	水平度盘读数	半测回 角 值	一测回 角 值
			° ' "	° ' "	° ' "
0	左	A	0 00 00	88 20 48	88 20 51
		B	88 20 48		
	右	A	180 00 08	88 20 54	
		B	268 21 02		