**兰州博文科技学院普通专升本招生**

**测绘工程专业的专业课考试科目《测量学基础》考试大纲**

一、考试内容与要求

（一）测量坐标系和高程

1.铅垂线、水准面、大地水准面的概念；

2.大地水准面和铅垂线是测量外业所依据的基准面和基准线；

3.测量常用坐标系（大地坐标系、空间直角坐标系、平面直角坐标系、高斯平面直角坐标系）的含义；

4.高程及相对高程的基本含义；

5.用水平面代替水准面时对水平距离、水平角及高差影响的基本结论；

6.方位角的概念及坐标方位角的计算与传递的基本知识。

（二）测量误差的基本知识

1.测量误差产生的基本原因；

2.测量误差的分类与处理的基本原则；

3.偶然误差的特性；

4.衡量精度的标准（中误差、相对误差、极限误差）的基本含义；

5.算术平均值的概念；

6.根据观测值计算观测值精度的方法。

（三）水准测量和水准仪

1.水准测量的基本原理和方法；

2.克服地球曲率和大气折光对水准测量影响的方法；

3.三、四等水准测量外业操作步骤、计算方法及限差要求；

4.角检验的基本方法。

（四）角度、距离测量与全站仪

1.水平角的概念与水平角测量原理；

2.竖直角的概念与竖直角测量原理；

3.水平角观测的基本方法（测回法、方向观测法）的作业过程与计算；如何削除或减弱仪器误差、视准轴误差、横轴倾斜误差及竖轴倾斜误差对水平角观测误差的影响；

4.全站仪的基本操作、功能；

5.三角高程测量的基本原理。

（五）控制测量

1.控制测量的含义、目的；

2.平面控制测量的方法（三角网测量、导线测量、交会测量）；

3.坐标方位角的计算、坐标正算与反算；

4.单一导线的布设形式（附合导线、闭合导线及支导线）、观测要素及简易平差计算；

5.单一水准路线（支水准路线、附合水准路线及闭合水准路线）的平差计算。

（六）地形图的基本知识、碎部测量

1.地物、地貌及地形的基本概念；

2.地图比例尺的概念及种类（数字比例尺、图示比例尺）；

3.比例尺精度的含义及作用；

4.地形图符号的种类及其含义；

5.等高线的概念、分类及基本性质；

6.测定碎部点的基本方法（极坐标法、方向交会法）的原理及其作业过程。

二、考试形式及时间

1.答题方式为闭卷笔试。

2.答卷时间为120分钟，满分200分。

三、试题类型

1.填空题占总分值的30%；

2.选择题占总分值的20%；

3.简答题占总分值的20%；

4.填表题占总分值的30%。

四、参考书

1.《工程测量》同济大学出版社，刘茂华编

2.《土木工程测量学教程》（上册），中国铁道出版社，罗新宇主编