武昌首义学院2019年高职扩招（第二批）文化素质考试大纲

（数 学）

一、考试方式

采用闭卷笔试方式，试卷满分为80分，考试时长1小时。

二、考试内容范围

**（一）数与代数**

1.有理数（定义，数轴表示，四则运算，乘方运算，相反数，倒数，绝对值，科学记数法）

2.实数（定义，无理数，数轴表示，四则运算，平方根，算术平方根，立方根，开方，乘方，二次根式）

3.整式（同类项，整式的加减乘运算，因式分解，平方差公式，完全平方公式）

4.分式（分式的加减乘除运算，分式的通分约分）

5.根式（平方根，根式化简，根式比较大小）

6.方程（一元一次方程及其求解，二元一次方程组及其求解，一元二次方程及其求解，根与系数的关系，几种典型方程应用问题）

7.不等式（性质，一元一次不等式求解，在数轴上表示不等式的解集）

8.函数（常量变量概念，函数的概念，三种表示法，根式、分式等函数求定义域，求函数值）

9.三个基本函数（一次函数，反比例函数，二次函数，绘草图）

**（二）几何**

1.点、线、面认识

2.角的概念（度分秒表示，角平分线）

3.平行线与相交线（补角，余角，对顶角，同位角，同旁内角，垂线）

4.三角形（内角，外角，高，中线，角平分线，直角三角形，勾股定理，等腰三角形，等边三角形，三角形的内心，外心，重心，垂心）

5.三角形全等和相似（全等，相似判别，性质和应用）

6.四边形（多边形，内角和公式，外角和公式，矩形，菱形，正方形，平行四边形，梯形，等腰梯形，这些特殊图形的性质和应用）

7.圆（弧，弦，圆心角，圆周角，半径，切线，弧长和扇形面积公式）

8.视图（绘制和识别几种基本几何体的正、左、俯视三视图）

9.图形的相似（比例，成比例，图形相似判定）

10.三角函数（正弦余弦正切的定义，三个特殊角的三角函数值）

11.证明（了解证明与反例的作用，定义命题定理，逆命题，反证法）

**（三）统计与概率**

1.统计（数据，众数，平均数，中位数，总体，个体和样本，方差）

2.概率（必然事件，随机事件，不可能事件，基本概率计算）