一、单选题 (共 40.00 分)

1.

当凸多边形周长一定时，以下（    ）是不变的

A.

多边形面积

B.

多边形内角和

C.

 多边形外角和

D.

多边形边数

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C

教师评语：

暂无

2.

以下各数集中，不可数的一个是（   ）

A.

自然数集

B.

整数集

C.

有理数集

D.

无理数集

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

D

教师评语：

暂无

3.

下列关于有理数的说法中，错误的一个是（  ）

A.

有理数在数轴上是稠密的

B.

有理数都是代数数

C.

 从一一对应的观点看，[0，1]区间上的有理数与全体自然数一样多

D.

从一一对应的观点看，[0，1]区间上的有理数与全体实数一样多

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

D

4.

以下各数集中，可数的一个是（   ）

A.

实数集

B.

超越数集

C.

有理数集

D.

无理数集

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C

教师评语：

暂无

5.

  关于整数边长的直角三角形，以下四种情况中，（   ）是不可能存在的。

A.

三边长为连续自然数

B.

斜边长为完全平方数

C.

有一个直角边长为2

D.

有两边长之和为完全平方数

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C

教师评语：

暂无

6.

 在“序与数”的魔术中，如果乙方“托儿”手上拿到的五张牌分别是草花5，黑桃6，黑桃7，方块K，红桃2，他应该把哪张牌交给甲方？如何摆出剩下的四张牌？

A.

黑桃7；黑桃6，方块K，红桃2，草花5

B.

黑桃7；黑桃6，红桃2，草花5，方块K

C.

黑桃6；黑桃7，红桃2，草花5，方块K

D.

黑桃6；黑桃7，草花5，红桃2，方块K

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

7.

假定银行活期存款年利率为100%，那么一元存款，按年结息每年本息和为2元；按半年结息每年本息和为2.25元，按天结息每年本息和为（  ）。

A.

小于2.5

B.

小于2.8

C.

介于2.8与3之间

D.

大于3

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

8.

以下关于代数数的叙述中，错误的一种是（ ）。

A.

代数数与自然数能够建立1-1对应

B.

代数数与无理数能够建立1-1对应

C.

代数数在数轴上是稠密的

D.

代数数在数轴上所占的长度为0

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

9.

 在二进制猜数游戏里，如果一个数仅在表1、3、5中出现，这个数为（  ）。

A.

25

B.

18

C.

21

D.

20

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C

教师评语：

暂无

10.

第一次数学危机是由于对（   ）的认识而引发的.

A.

无理数

B.

负数

C.

 复数

D.

无穷小量

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

11.

由13´17 = 221，23´27 = 621，33´37 = 1221猜测出83´87 = 7221, 这个过程是

（ ）

A.

归纳

B.

类比

C.

演绎推理

D.

迁移

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

12.

十进制的50用二进制表示为(   ).

A.

110001

B.

110010

C.

110100

D.

 101010

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

13.

RSA编码的安全性在于（  ）

A.

编制方法保密

B.

大数分解困难

C.

大数相乘困难

D.

传递过程安全

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

14.

几何学的两大宝藏是（  ）

A.

黄金分割与勾股定理

B.

黄金分割与欧拉定理

C.

欧拉定理与勾股定理

D.

欧氏几何与非欧几何

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

15.

一个空间多面体，有6个顶点，11条棱，其面数为（ ）

A.

7

B.

8

C.

9

D.

不能确定

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

16.

在二进制猜数游戏里，数19都在（   ）中出现.

A.

表1、2、5

B.

表1、 3、5

C.

表1、3、4

D.

表2、3、4

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

17.

在以下各论断中，符合黎曼几何学的一个是（ ）

A.

三角形内角和等于180度

B.

三角形内角和小于180度

C.

三角形内角和大于180度

D.

三边长唯一确定面积

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C

教师评语：

暂无

18.

地面上摆放着3堆石子，甲乙两人轮流从中拿取石子，每人每次只能在其中一堆中取走石子，颗数不限，以最后把石子取完者为胜．以下甲方留给乙方3堆石子数的四种情况【用（m，n，k）表示留下的3堆石子数分别为m颗、n颗、k颗】，甲方无法获胜的情况有（     ）．

A.

（1，2，3）

B.

（1，2，6）

C.

（1，4，5）

D.

（1，8，9）.

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

19.

一个双偶阶标准幻方的幻和为（     ）

A.

偶数

B.

奇数

C.

完全平方数

D.

以上都有可能

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

20.

任意选取一个个位数字小于百位数字的三位数m，把该数倒序排列为另一个数n，则m - n的可能的值总共有（     ）个．

A.

9

B.

10

C.

99

D.

100

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

二、多选题 (共 40.00 分)

1.

关于代数多项式方程，以下论断正确的有（    ）。

A.

任何多项式方程在实数范围内都有解

B.

任何多项式方程在复数范围内都有解

C.

任何多项式方程在复数范围内都有求根公式

D.

五次及五次以上的多项式方程在复数范围内没有求根公式

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B D

教师评语：

暂无

2.

以下对象与黄金分割有关的是（     ）

A.

黄金矩形

B.

黄金三角形

C.

直角三角形

D.

斐泼那契数列

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A B D

教师评语：

暂无

3.

以下关于圆周率的说法正确的是（     ）

A.

圆周率是无理数

B.

圆周率是超越数

C.

圆周率可以表示为分数

D.

圆周率可以用来计算椭圆的面积

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A B D

教师评语：

暂无

4.

以下关于可数性的叙述，正确的有（   ）

A.

实数集可数

B.

有理数集可数

C.

代数数集可数

D.

超越数集可数

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B C

教师评语：

暂无

5.

以下关于有理数的叙述，正确的有（   ）

**A.**

**有理数是可数的**

**B.**

**有理数在数轴上还有许多缝隙**

C.

有理数列的极限还是有理数

D.

有理数是代数数

满分：2.00 分

得分：0 分

你的答案：

A B C

教师评语：

暂无

6.

以下关于实数集的叙述，正确的有（   ）

A.

实数在开方运算下封闭

**B.**

**实数与无理数一样多**

**C.**

**实数在数轴上没有缝隙**

**D.**

**实数对极限运算封闭**

满分：2.00 分

得分：0 分

你的答案：

A C D

教师评语：

暂无

7.

下列问题中，属于近代数学三大难题的是（   ）。

A.

庞加莱猜想

B.

化圆为方

C.

哥德巴赫猜想

D.

四色猜想

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C D

教师评语：

暂无

8.

下列问题中，与素数有关的问题的是（   ）。

A.

庞加莱猜想

B.

黎曼猜想

C.

哥德巴赫猜想

D.

倍立方体

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B C

教师评语：

暂无

9.

在一个图中，全部顶点的次数（度数）总和是（）。

A.

奇数

B.

偶数

C.

与边的条数有关

D.

与顶点的个数有关

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B C

教师评语：

暂无

10.

关于悖论的观点，以下正确的是（）。

A.

悖论不可彻底避免

B.

悖论可以解决

C.

悖论可以彻底避免

D.

悖论等于诡辩

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A B

教师评语：

暂无

11.

下列问题中，属于近代数学三大难题的是（）

A.

庞加莱猜想

B.

化圆为方

C.

哥德巴赫猜想

D.

四色猜想

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C D

教师评语：

暂无

12.

关于实数集与有理数集，它们的相同点有（  ）。

A.

都是数域

B.

都在数轴上稠密

C.

都是可数集

D.

都是不可数集

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A B

教师评语：

暂无

13.

以下各种几何中，属于非欧几何的有（  ）

A.

黎曼几何

B.

罗巴切夫斯基几何

C.

射影几何

D.

解析几何

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A B

教师评语：

暂无

14.

如果用同一种标准的正多边形铺设地板，以下(    )种地板适合使用.

A.

正三角形

B.

正方形

C.

正五边形

D.

正六边形

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A B D

教师评语：

暂无

15.

关于有理数集与代数数集，它们的相同点有（ ）

A.

都是可数集

B.

都在数轴上稠密

C.

都不包含无理数

D.

都是不可数集

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A B

教师评语：

暂无

16.

关于非欧几何，以下说法正确的有（  ）

A.

有多种非欧几何，三角形内角和都不等于180度

B.

只有一种非欧几何，三角形内角和不等于180度

C.

非欧几何与欧氏几何的根本区别在于第五公设

D.

黎曼几何是非欧几何

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A C D

教师评语：

暂无

17.

以下几个数，属于超越数的有（    ）.

A.

边长为1的对角线长

B.

直径为1的圆周长

C.

自然对数的底

D.

黄金分割数

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B C

教师评语：

暂无

18.

以下结论符合罗巴切夫斯基几何的有（     ）．

A.

三角形内角和大于180度

B.

三角形内角和等于180度

C.

三角形内角和小于180度

D.

不存在矩形和相似形

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

C D

教师评语：

暂无

19.

假设A是n阶幻方，对A进行以下操作，其结果还必定是幻方的情况有（     ）．

A.

**A的每一个数同时加上一个相同的自然数**

B.

A的每一个数同时减去一个相同的自然数

**C.**

**A的每一个数同时乘以一个相同的自然数**

D.

A的每一个数同时除以一个相同的自然数

满分：2.00 分

得分：0 分

你的答案：

A B C

教师评语：

暂无

20.

以下数学问题已经得到解决的有（     ）

**A.**

**三等分角**

**B.**

**倍立方体**

**C.**

**四色猜想**

D.

哥德巴赫猜想

满分：2.00 分

得分：0 分

你的答案：

A B

教师评语：

暂无

三、判断题 (共 20.00 分)

1.

复数系是保持四则运算基本性质的最大数系。

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

2.

在任意给定的5个整数中,必定有3个整数，其和是3 的倍数(其算术平均值还是整数)。

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

3.

任何一张准确绘制的中国地图，把它放在中国某一块地面上，一定有一个点正好与该点所代表的点一致。

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

4.

不论在欧氏几何中还是在非欧几何中，都存在矩形和相似形.

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

5.

在边长为整数的任何直角三角形中，必有一条边长是5的倍数

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

6.

给出数列的前5项，可以唯一确定数列的通项

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

7.

与平面上正多边形一样，在3维空间中有无穷多种正多面体.

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

8.

不论在欧氏几何中还是在非欧几何中，三角形面积都可以由其三边长确定.

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

B

教师评语：

暂无

9.

任何实数必定是某一个整系数多项式的根.

A.

正确

**B.**

**错误**

满分：2.00 分

得分：0 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

10.

任何集合的幂集一定不能与它自身建立一一对应关系.

A.

正确

B.

错误

满分：2.00 分

得分：2.00 分

你的答案：

A

教师评语：

暂无

.

以下内容属于数学文化的观念性成分的有（      ）

**A.**

**化归思想**

B.

勾股定理

**C.**

**公理化**

**D.**

**理性精神**

满分：4.00 分

得分：0 分

你的答案：

A C

教师评语：

暂无

2.

关于对称性，以下说法合理的有（   ）

**A.**

**对称性就是图形在某种运动或变换下保持不变的性质**

**B.**

**对称性代表着某种和谐、稳定与均衡**

**C.**

**对称性是数学美的一种重要特征**

D.

对称就是上下或者左右一样

满分：4.00 分

得分：0 分

你的答案：

B C

教师评语：

暂无

·数学的特点有哪些？并解释其中两个特点。

满分：10.00 分

得分：10 分

你的答案：

概念的抽象性，推理的严密性，结论的确定性，应用的广泛性。推理的严密性是说按照严密的逻辑思维，由已知推出未知，是严谨可靠收敛的。结论的确定性是指对任一事件，通过数学方法得到的判断或结论是确定的。不过这不意味着任何事件发展都有唯一或确定的结果。

**第一章**

一、多选题

1.

以下关于数学的描述，正确的有（    ）。

A.

数学是研究现实世界的空间形式与数量关系的科学。

B.

数学是研究模式与秩序的科学

C.

数学研究事物的物质属性

D.

数学只是研究数的科学

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B

正确答案：

A B

教师评语：

暂无

2.

以下表述中正确的有（   ）。

A.

数与形是数学科学的两大柱石；

B.

数与形是万物共性和本质；

C.

数与形是一个事物的两个侧面，二者有密切联系；

D.

数与形是不同的事物，也没有关系。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

3.

下列运动或变换中，属于拓扑变换的有（         ）。

A.

橡皮筋拉伸；

B.

电风扇旋转；

C.

纸张折叠；

D.

投影。

满分：8.00 分

得分：0 分

你的答案：

B D

正确答案：

A C

教师评语：

暂无

4.

以下各选项属于数学的特点的有（     ）。

A.

概念的抽象性；

B.

公式的简洁性；

C.

推理的严密性；

D.

结论的确定性。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A C D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

5.

以下选项中，属于数学关注的内容的部分有（    ）。

A.

一种对象的内在性质；

B.

不同对象的联系；

C.

多种对象的共性；

D.

一组对象的变化规律。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B C D

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

6.

数学中概念或定义的形成主要是（    ）的结果。

A.

分类；

B.

抓本质；

C.

抓共性；

D.

推理。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

7.

按照结构数学的观点，以下对象属于代数结构的有（    ）。

A.

加法运算；

B.

比较大小；

C.

乘方运算；

D.

数轴。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A C

正确答案：

A C

教师评语：

暂无

8.

以下关于公理系统的描述中，正确的有（     ）。

A.

公理之间应该相容；

B.

公理之间应该独立；

C.

公理需要证明；

D.

公理是数学理论正确性的前提。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B D

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

9.

以下推理形式中，属于合情推理的有（      ）。

A.

归纳；

B.

类比；

C.

演绎；

D.

联想。

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B D

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

10.

以下关于归纳推理的叙述中，正确的是（    ）。

A.

归纳推理是从个体认识群体的推理；

B.

归纳推理是从特殊到一般的推理；

C.

归纳推理是从一个个体认识另一个个体的推理；

D.

归纳推理不能保证结论的正确性。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B D

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

11.

以下关于类比推理的叙述中，正确的是（       ）。

A.

类比推理是发散性思维；

B.

类比推理是从一般到特殊的推理；

C.

类比推理是从一个个体认识另一个个体的推理；

D.

类比推理不能保证结论的正确性。

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A C D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

12.

以下关于演绎推理的叙述中，正确的是（    ）。

A.

演绎推理是收敛性思维；

B.

演绎推理可以从少数已知事实出发，导出一个内容丰富的知识体系；

C.

演绎推理能够保证数学命题的正确性，使数学立于不败之地；

D.

演绎推理可以使人类的认识范围从有限走向无限。

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C D

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

一、**第二章**多选题

1.

以下选项中属于数学功能的有（    ）

A.

实用

B.

教育

C.

语言

D.

文化

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B C D

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

2.

以下哪些现象说明数学具有语言功能？

A.

用方程描述社会现象

B.

用符号表示数和运算

C.

逻辑推理

D.

五线谱

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

B A

正确答案：

A B

教师评语：

暂无

3.

数学被广泛地应用于人类社会的各个领域，两条最根本原因包括（    ）

A.

数学的对象是万物之本

B.

数学概念的抽象性

C.

数学方法与结论的可靠性

D.

数学结论的确定性

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C A

正确答案：

A C

教师评语：

暂无

4.

与自然语言相比，数学语言具有以下优点（     ）

A.

不会产生歧义

B.

表达生动

C.

表达简洁、清晰

D.

内涵丰富

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

C A D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

5.

把数学看做一种文化，原因在于（     ）

A.

数学是人类创造并传承下来的智力成就

B.

数学深入到人类社会各个角落

C.

数学影响人类思维，推动科技进步与社会法则

D.

数学是一门课程

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

B A C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

6.

以下内容属于数学文化的知识性成分的有（      ）

A.

勾股定理

B.

三角形内角和定理

C.

演绎推理

D.

圆周率

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

D B A

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

7.

以下内容属于数学文化的观念性成分的有（      ）

A.

化归思想

B.

勾股定理

C.

公理化

D.

理性精神

满分：8.00 分

得分：0 分

你的答案：

A C

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

8.

以下关于科学素质的描述，正确的有（     ）

A.

科学素质是人类发展生产力、创造物质财富的基础

B.

科学素质的核心是数学素质

C.

科学素质追求人生、社会和心灵的和谐

D.

科学素质追求真

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B D

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

9.

以下各项属于数学素质内涵的有（     ）

A.

数学意识

B.

数学语言

C.

数学技能

D.

数学思维

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

D A C B

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

10.

数学思维的特点有（     ）

A.

抽象性

B.

逻辑性

C.

创造性

D.

形式化

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C D A B

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

11.

有一件衣服，给定10升水和适量洗涤剂，以下三种用水方式分别进行洗涤与甩干（1）10升水一次用完；（2）把10升水分为5、5升，洗一遍、清一遍；（3）把10升水分为4、3、3升，洗一遍、清两遍。以下判断正确的有（     ）

A.

第（3）种洗法最干净

B.

（2）比（1）干净

C.

第（2）种洗法最干净

D.

（3）比（2）干净

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

D B A

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

12.

关于数学与科技发展的关系，以下描述正确的有（     ）

A.

数学是科学的语言

B.

数学是科学之母

C.

数学是科学之仆

D.

数学孕育科学，也推动科学

满分：8.00 分

得分：8.00 分

你的答案：

A B C D

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

一、**第三章**单选题

从历史的角度来看，数学划分为四个基本阶段，其中17世纪发展起来的数学属于（    ）阶段。

A.

初等数学和古代数学

B.

变量数学

C.

近代数学

D.

现代数学

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

2.

变量数学时期的起点与标志分别是（     ）。

A.

集合与结构

B.

解析几何与微积分

C.

微积分与数学分析

D.

解析几何与向量几何

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

3.

解析几何是什么年代由哪国、哪位数学家建立的？

A.

法国、牛顿

B.

法国、笛卡尔

C.

英国、欧几里得

D.

希腊、欧几里得

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

4.

以下各科中，属于随机数学的一个是 （   ）

A.

微积分学

B.

概率统计

C.

复变函数

D.

微分方程

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

二、多选题 (共 60.00 分)

1.

变量数学的特点有（     ）

A.

实现了数形结合

B.

可以研究运动

C.

出现了非欧几何

D.

可以研究随机现象

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B

正确答案：

A B

教师评语：

暂无

2.

微积分是由（      ）在17世纪建立的。

A.

牛顿

B.

莱布尼茨

C.

笛卡尔

D.

柯西

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B

正确答案：

A B

教师评语：

暂无

3.

初等代数学研究方程的（      ）问题。

A.

解（根）的存在性

B.

解（根）的个数

C.

解（根）的结构

D.

解（根）的变化

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

4.

关于代数多项式方程，以下论断正确的有（    ）。

A.

任何多项式方程在实数范围内都有解

B.

任何多项式方程在复数范围内都有解

C.

任何多项式方程在复数范围内都有求根公式

D.

五次及五次以上的多项式方程在复数范围内没有求根公式

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B D

正确答案：

B D

教师评语：

暂无

5.

近代数学的特点有（      ）

A.

几何非欧化

B.

代数抽象化

C.

分析严密化

D.

几何代数化

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

6.

以下关于数学学科发展的因素，正确的有（    ）

A.

实用因素

B.

科学因素

C.

哲学因素

D.

美学因素

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C D

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

一、**第四章**单选题

1.

在“柏拉图学园”有人问柏拉图：学几何能有啥用啊？柏拉图给他一个钱币，然后把他赶出了柏拉图学园。这说明（    ）

A.

柏拉图认为学习几何不是为了实用。

B.

柏拉图很善良。

C.

柏拉图认为几何学没有用。

D.

问的人想跟柏拉图学习几何。

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

教师评语：

暂无

2.

**关于归纳推理，以下说法错误的是**

A.

归纳推理是从特殊到一般的推理。

B.

归纳推理属于发散性思维。

C.

归纳推理的结论一定是正确的。

D.

归纳推理具有创新性。

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

教师评语：

暂无

3.

甲乙双方约定从1开始，轮流报数，每人每轮至少数1个数，最多数3个数，以最终数到49的人为输。甲选择以下何种策略可以必胜？

A.

先手，先数1个数

B.

先手，先数2个数

C.

先手，先数3个数

D.

后手，根据先手数的数量再决定自己数的数量

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

D

正确答案：

D

教师评语：

暂无

二、多选题 (共 70.00 分)

1.

数学归纳法属于（   ）

A.

合情推理

B.

演绎推理

C.

收敛性思维

D.

发散性思维

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B C

正确答案：

B C

教师评语：

暂无

2.

  反证法属于（   ）

A.

合情推理

B.

演绎推理

C.

收敛性思维

D.

发散性思维

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B C

正确答案：

B C

教师评语：

暂无

3.

类比推理属于（   ）

A.

合情推理

B.

演绎推理

C.

收敛性思维

D.

发散性思维

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A D

正确答案：

A D

教师评语：

暂无

4.

对于三角形的各种角来讲，以下结论正确的有（   ）

A.

三角形内角和等于180度

B.

三角形外角和等于360度

C.

“外角和等于360度”比“内角和等于180度”更反映问题本质

D.

“内角和等于180度”比“外角和等于360度”更反映问题本质

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

5.

地面上摆放若干堆石子，甲乙两人轮流从中拿取石子，每人每次只能在其中一堆中取走1颗或2颗石子, 以取到最后一颗石子者为胜。甲提取后留给对方哪个局面可以保证自己必胜？

A.

只留一堆，留下39颗石子

B.

留下两堆，分别为8颗和14颗

C.

留下三堆，分别有6、10、13颗

D.

留下四堆，分别为7、10、11、14颗

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C D

正确答案：

A B C D

教师评语：

暂无

6.

地面上摆放若干堆石子，甲乙两人轮流从中拿取石子，每人每次可以在其中一堆中取走任意多颗石子, 以取到最后一颗石子者为胜。 甲提取后留给对方哪个局面可以保证自己必胜？

A.

只留一堆，多于1颗石子

B.

留下两堆，石子数相同

C.

留下三堆，分别有1、100、101颗

D.

留下三堆，分别为3、5、6颗

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B C D

正确答案：

B C D

教师评语：

暂无

7.

地面上摆放若干堆石子，甲乙两人轮流从中拿取石子，每人每次可以在其中一堆中取走任意多颗石子, 以取到最后一颗石子者为胜。 甲提取后留给对方哪个局面可以保证自己必胜？

A.

只留一堆，多于1颗石子

B.

留下两堆，石子数不相同

C.

留下三堆，分别有4、9、13颗

D.

留下三堆，分别为1、8、9颗

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C D

正确答案：

C D

教师评语：

暂无

一、**第五章**单选

1.

以下各种几何学，将代数与几何结合得最真切的是

A.

欧几里得几何

B.

解析几何

C.

向量几何

D.

非欧几何

满分：10.00 分

得分：0 分

你的答案：

B

正确答案：

C

教师评语：

暂无

2.

  任何空间多面体，其顶点数 v，连接顶点的线段数 e ，与其围出的区域数f 关系满足（   ）

A.

f - e + v =1

B.

f - e + v =2

C.

没有确定关系

D.

关系依赖于具体的区域数

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

二、多选题 (共 40.00 分)

1.

 数学理论的建立，以自明的事实为基础，以演绎推理为保障。这说明（   ）

A.

数学理论是主观与客观的统一

B.

所有的数学结论都是推证出来的

C.

演绎推理是数学结论确立的主要手段

D.

数学理论的出发点是公理系统

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A C D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

2.

关于对称性，以下说法合理的有（   ）

A.

对称性就是图形在某种运动或变换下保持不变的性质

B.

对称性代表着某种和谐、稳定与均衡

C.

对称性是数学美的一种重要特征

D.

对称就是上下或者左右一样

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

3.

一个三角形的形状及大小可以由（   ）来确定.

A.

三条边

B.

三个内角

C.

两边及夹角

D.

一边及两侧角

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A C D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

4.

如果用同一种标准的正多边形铺设地板，以下哪种地板适合使用？

A.

正三角形

B.

正方形

C.

正五边形

D.

正六边形

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B D

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

三、判断题 (共 40.00 分)

1.

任何一张准确绘制的中国地图，把它放在中国某一块地面上，一定有一个点正好与该点所代表的实际位置一致.

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

教师评语：

暂无

2.

给出数列的前5项，可以唯一确定数列的通项.

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

3.

随机现象没有任何规律性。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

4.

在任何一种聚会中，一定有两个人，他们在场的朋友数一样多。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

教师评语：

暂无

一、**第六章**单选题

1.

随便写出两个你喜欢的正整数写出两个自然数m和n，以此作为一个数列的前两项，之后，后一项为前两项之和，如果，第11项是1000，则第12项是（   ）。

A.

1616

B.

1617

C.

1618

D.

2019

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

教师评语：

暂无

2.

假定银行活期存款年利率为100%，那么一元存款，按年结息每年本息和为2元；按半年结息每年本息和为2.25元，按天结息每年本息和为（    ）

A.

小于2.5

B.

小于2.8

C.

介于2.8与3之间

D.

大于3

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

二、多选题 (共 60.00 分)

1.

 数学美的和谐性源自于（   ）

A.

数学关注共性

B.

数学关注本质

C.

数学关注规律

D.

数学关注联系

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A C D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

2.

 美国得克萨斯州大学心理学教授郎洛伊丝关于合成照片的美丽程度实验结果显示（   ）

A.

人群中两个最美的人脸合成的照片最美

B.

照片的美丽程度随着合成人数的增多而增高

C.

幼儿与成人对美的判断是基本一致的

D.

人们视觉中人脸的美是一种常模或平均状态

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B C D

正确答案：

B C D

教师评语：

暂无

3.

 数学美的特征包括（   ）

A.

简洁性

B.

不变性

C.

和谐性

D.

奇异性

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A C D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

4.

以下关于圆周率的说法正确的是（     ）

A.

圆周率是无理数

B.

圆周率是超越数

C.

圆周率可以表示为分数

D.

圆周率可以计算椭圆的面积

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B D

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

5.

以下关于圆周率的说法正确的是（     ）

A.

圆周率可以通过所有自然数表达出来

B.

圆周率可以通过所有奇数表达出来

C.

圆周率可以通过有限多个自然数表达出来

D.

圆周率不是任何整系数多项式的根

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B D

正确答案：

A B D

教师评语：

暂无

6.

以下对象与黄金分割有关的是（     ）

A.

黄金矩形

B.

黄金三角形

C.

五角星

D.

圆形

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B C

正确答案：

A B C

教师评语：

暂无

三、判断题 (共 20.00 分)

1.

两个多项式相等要求它们在实数集上每点的函数值都相等，因此无法通过若干个点处二者函数值是否相等来判断这两个多项式是否相等。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

2.

由于实践是检验真理的唯一标准，所以一个数学对象是否存在只能通过构造和检验来证明。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

一、**第七章**单选题

1.

以下各数集中，不可数的一个是（   ）

A.

自然数集

B.

整数集

C.

有理数集

D.

无理数集

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

D

正确答案：

D

教师评语：

暂无

2.

以下各种说法，正确的一种是（    ）

A.

超越数都是无理数

B.

无理数都是超越数

C.

超越数都是有理数

D.

有理数都是超越数

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

教师评语：

暂无

3.

假设A、B是两个非空集合，以下集合中基数肯定大于A的基数的是（    ）

A.

集合B

B.

集合AÈB

C.

集合A的幂集

D.

集合B的幂集

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

教师评语：

暂无

4.

在以下各论断中，符合罗巴切夫斯基几何学的一个是（   ）

A.

三角形内角和等于180度

B.

三角形内角和小于180度

C.

三角形内角和大于180度

D.

两平行线之间的距离沿平行线的方向越来越小

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

二、多选题 (共 40.00 分)

1.

 以下关于有理数的叙述，正确的有（   ）

A.

有理数在开方运算下不封闭

B.

有理数与无理数一样多

C.

有理数在数轴上稠密

D.

有理数对极限运算不封闭

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A C D

正确答案：

A C D

教师评语：

暂无

2.

 以下关于实数集的叙述，正确的有（   ）

A.

实数与自然数一样多

B.

实数在数轴上还有许多缝隙

C.

几乎所有的实数是超越数

D.

实数集是一个数域

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C D

正确答案：

C D

教师评语：

暂无

3.

以下关于可数性的叙述，正确的有（   ）

A.

实数集可数

B.

有理数集可数

C.

代数数集可数

D.

超越数集可数

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B C

正确答案：

B C

教师评语：

暂无

4.

以下几个常数，哪些是超越数（   ）

A.

圆周率

B.

自然对数的底

C.

黄金分割数

D.

正方形的周长与对角线长之比

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B

正确答案：

A B

教师评语：

暂无

三、判断题 (共 20.00 分)

1.

如同直线上的点是实数、平面上的点是复数一样，三维空间中的点也可以看作数，可以定义加减乘除四则运算，并保持实数、复数的运算规律。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

2.

不论在欧氏几何中还是在非欧几何中，三角形面积都可以由其三边长确定。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

一、**第八章**单选题

1.

  关于整数边长的直角三角形，以下四种情况中，（   ）是不可能存在的。

A.

三边长为连续自然数

B.

斜边长为完全平方数

C.

有一个直角边长为2

D.

有两边长之和为完全平方数

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

教师评语：

暂无

2.

 关于整数边长的直角三角形，以下四种情况中，（   ）是不可能存在的。

A.

三边长为连续自然数

B.

一个直角边长为完全平方数

C.

有一个直角边长为1

D.

有两边长之差为完全平方数

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

3.

在“序与数”的魔术中，如果通过三张牌草花5，黑桃7，方块K，摆出一个数字4，应如何将三张牌排序？

A.

草花5，黑桃7，方块K

B.

黑桃7，草花5，方块K

C.

黑桃7，方块K，草花5

D.

草花5，方块K，黑桃7

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

教师评语：

暂无

4.

在“序与数”的魔术中，如果乙方“托儿”手上拿到的五张牌分别是方片5，黑桃7，方块K，红桃2，草花Q，他应该把哪张牌交给甲方？如何摆出剩下的四张牌？

A.

方块K；方片5，草花Q，黑桃7，红桃2

B.

方块K；方片5，草花Q，红桃2，黑桃7

C.

方片5；方片K，草花Q，红桃2，黑桃7

D.

方片5；方片K，红桃2，黑桃7，草花Q

满分：10.00 分

得分：0 分

你的答案：

B

正确答案：

C

5.

 在二进制里，二十八可以表示为（   ）

A.

10100

B.

11000

C.

11100

D.

10111

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

6.

在二进制猜数游戏里，如果一个数仅在表1、3、5中出现，这个数为（   ）

A.

25

B.

18

C.

21

D.

20

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

7.

在二进制猜数游戏里，数13都在哪些表格中出现？

A.

表1、2、4

B.

表 1、3、4

C.

表2、3、4

D.

表1、2、3

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

二、多选题 (共 10.00 分)

1.

 关于悖论的观点，以下正确的是（     ）。

A.

悖论不可彻底避免

B.

悖论可以解决

C.

悖论可以彻底避免

D.

悖论等于诡辩

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A B

正确答案：

A B

三、判断题 (共 20.00 分)

1.

在边长为整数的任何直角三角形中，必有一条边长是5的倍数。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

2.

在边长为整数的任何直角三角形中，弦与勾股中某一数之和、之差均为完全平方数。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

一、**第九章**单选题

1.

在一个图中，奇点（次数或度数为奇数的点）的个数为（   ）。

A.

偶数

B.

奇数

C.

与边的条数有关

D.

与顶点的总数有关

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

2.

RSA编码的安全性在于（   ）。

A.

编制方法难以掌握

B.

大数分解困难

C.

大数相乘困难

D.

传递过程安全

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

教师评语：

暂无

3.

  深圳大学2016年在广东省第一批录取理工类新生2103人，录取最低分为563，最高分为662（分数全部为整数），则必定有（  ）个人，他们的分数是相同的。

A.

20

B.

21

C.

22

D.

不一定

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

教师评语：

暂无

4.

有一种加密法方法，在英文字母中，用第k（k=3、4、…，26）个字母代表第k-2个字母，用第1个字母a代表第25个字母y，用第2个字母b代表第26个字母z代表，则单词study加密为（   ）。

A.

qruaw

B.

udysa

C.

uvwfa

D.

tuvea

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

二、多选题 (共 10.00 分)

1.

  在一个图中，全部顶点的次数（度数）总和是（   ）。

A.

奇数

B.

偶数

C.

与边的条数有关

D.

与顶点的个数有关

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B C

正确答案：

B C

三、判断题 (共 50.00 分)

1.

反证法是“间接证明法”。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

2.

数学归纳法属于演绎推理。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

3.

A班有54名同学，由此可以断言，这个班必然有两个同学，他们的生日在同一个星期内。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

4.

在坐标平面上任意取5个整点(纵横坐标都是整数)，则必定存在其中两个整点，其连线的中点仍是整点。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

5.

深圳大学2019年共录取本科新生6908人人，由此可以断言，其中必然有10个同学，他们同为男生或女生，且生日在同一天。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

一、**第十章**单选题

1.

关于费马与费马猜想，下述说法正确的是（   ）。

A.

费马是一位多产的数学家，他一生做出了许多重要成果，出版了多部著作；

B.

费马猜想是一个至今尚未解决的世界数学难题；

C.

在n = 3,4时，费马猜想可以用费马创立的“无穷递降法”的思想来证明；

D.

人们把费马猜想叫做费马大定理，原因之一是费马猜想已经被证明。

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

2.

关于哥德巴赫猜想，下述说法正确的是（   ）。

A.

哥德巴赫猜想就是要证明1+1=2，现在还没有得到证明；

B.

哥德巴赫猜想是关于偶数的分拆表示问题，现在还没有得到证明；

C.

哥德巴赫猜想就是要证明1+1=2，现在已经得到证明；

D.

哥德巴赫猜想是关于偶数的分拆表示问题，现在已经得到证明。

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

3.

以下关于古代几何作图三大难题的叙述，正确的一种说法是（   ）。

A.

问题尚未解决

B.

问题部分解决

C.

问题已经全部解决，但答案是否定的

D.

问题全部解决，答案是肯定的

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C

正确答案：

C

二、多选题

1.

下列问题中，属于近代数学三大难题的是（   ）。

A.

庞加莱猜想

B.

化圆为方

C.

哥德巴赫猜想

D.

四色猜想

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C D

正确答案：

C D

2.

下列问题中，与素数有关的问题的是（   ）。

A.

庞加莱猜想

B.

黎曼猜想

C.

哥德巴赫猜想

D.

倍立方体

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B C

正确答案：

B C

3.

在拓扑学家眼中，与钢圈一样（同胚）的几何体有（   ）。

A.

铅球

B.

砖头

C.

带把儿的茶杯

D.

手镯

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

C D

正确答案：

C D

4.

下列问题中，已经得到解决的有（   ）。

A.

费马猜想

B.

黎曼猜想

C.

哥德巴赫猜想

D.

三等分角

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A D

正确答案：

A D

三、判断题

1.

四色定理已经被人类用逻辑演绎推理完全证明。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

2.

庞加莱猜想是几何问题，但最终是用代数方法解决的。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

B

正确答案：

B

3.

古代几何三大难题，最终是用代数方法解决的。

A.

正确

B.

错误

满分：10.00 分

得分：10.00 分

你的答案：

A

正确答案：

A

**四、简答题**

1如何理解数学结论的确定性？确定性是否意味着唯一性？确定性与随机现象的随机性是否矛盾？

我的答案

    数学结论的确定性指对任一事件，通过数学方法所得到的判断或结论是确定的，对同一个问题，不同的人用不同的数学方法，在不同的时间和地点，做出的结论永远是一致的；但它并不意味着任何事件的发展都有唯一的或确定的结果。

    确定性与随机现象的随机性并不存在矛盾，随机事件的结果是“随机的”，这个是一个确定的数学结论，即两者是不矛盾的。

2说明第一次数学危机对数学发展的影响。

我的答案

    第一次数学危机中希帕索斯的发现，促使人们进一步去认识和理解无理数，也导致了公理几何学和古典逻辑的诞生。

    这次数学危机让人们理解到直觉和经验不一定靠得住，推理证明才是可靠的，希腊人开始重视几何的演绎推理，并由此建立了几何的公理体系。

    这是数学思想上的一次巨大革命。

3举例说明，变中有恒。

我的答案

变中有恒指在各种变换中总有某种不变形，比如：

（1）不管三角形变化成什么形状，其内角和都是180度，一般n边形的内角和是（n-2）π，任何凸n边形的外角和是360度；

（2）平面上任意多边形，其边界上的线段数与顶点数相同；

（3）圆形的周长和直径之比永远不变，为圆周率π；

（4）欧拉公式，空间上任意多面体，其顶点数v，连接顶点的线段数e，与其围出的区域数f,满足f-e+v=2；

（5）代数式的恒等变换；

（6）代数方程的同解变换；

（7）行列式的初等变换；

（8）斐波那契数列的数字之间的关系等。

4数学有哪些功能？

我的答案

数学有实用功能、教育功能、语言功能、文化功能。

（1）数学的实用功能是数学最基础最显像的功能；数学是人们认识世界的有力工具，数学润泽万物，数学是科学之母，数学是科学之仆。

（2）数学的教育功能：数学教育在发展和完善人的教育活动和形成人们认识世界的态度以及思想方法发面发挥着重要作用；是人们终生教育的重要方面，是终身发展的需要；数学素质是人类不可或缺的一种素质。

（3）数学的语言功能：数学语言功能是对自然语言的合理与科学的改进，体现在简单化、清晰化、扩展化；此外，在科学研究中，运用数学语言将问题转化为数学模型进行推理计算，可以节约人的思维劳动，缩短研究过程，提高研究效率。

（4）数学的文化功能：数学是人类创造并传承下来的知识方法思想、深入到每个人和社会每个角落、影响着人类的思维、推动这科技发展和社会进步，与其他文化关系密切；数学文化由知识性成分和观念性成分组成的。

5初等数学与之后的数学相比有什么突出特点？

我的答案

（1）初等数学的研究是静态的，用静止的观点研究问题。

（2）初等数学是常量数学，主要研究的是不变的数即常量，如：在算术中研究的是常量-整数和分数的运算；在代数方程中虽然引入了变量但还是含有未知数的等式，也属于不变量；在几何中也是研究一些简单的规则的图形。

（3）初等数学研究对象是相对具体的，没有之后的数学那么抽象。其内容方法都是比较直观的，同人们的经验有一定的联系。

（4）初等数学是基础的，是之后的数学的土壤和源泉，各个专业的数学领域都是源于此。

（5）此外，初等数学的普通教育价值也是突出的，对中小学生来说，其有着突出的智能训练价值。