2023年高二数学选修公式总结(通用5篇)

对某一单位、某一部门工作进行全面性总结，既反映工作的概况，取得的成绩，存在的问题、缺点，也要写经验教训和今后如何改进的意见等。怎样写总结才更能起到其作用呢？总结应该怎么写呢？以下是小编精心整理的总结范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

高二数学选修公式总结篇一

1、辗转相除法是用于求公约数的一种方法，这种算法由欧几里得在公元前年左右首先提出，因而又叫欧几里得算法。

2、所谓辗转相法，就是对于给定的两个数，用较大的数除以较小的数。若余数不为零，则将较小的数和余数构成新的一对数，继续上面的除法，直到大数被小数除尽，则这时的除数就是原来两个数的公约数。

3、更相减损术是一种求两数公约数的方法。其基本过程是：对于给定的两数，用较大的数减去较小的数，接着把所得的差与较小的数比较，并以大数减小数，继续这个操作，直到所得的数相等为止，则这个数就是所求的公约数。

4、秦九韶算法是一种用于计算一元二次多项式的值的方法。

5、常用的排序方法是直接插入排序和冒泡排序。

6、进位制是人们为了计数和运算方便而约定的记数系统。“满进一”，就是k进制，进制的基数是k.

7、将进制的数化为十进制数的方法是：先将进制数写成用各位上的数字与k的幂的乘积之和的形式，再按照十进制数的运算规则计算出结果。

8、将十进制数化为进制数的方法是：除k取余法。即用k连续去除该十进制数或所得的商，直到商为零为止，然后把每次所得的余数倒着排成一个数就是相应的进制数。

1、重点：理解辗转相除法与更相减损术的原理，会求两个数的公约数；理解秦九韶算法原理，会求一元多项式的值；会对一组数据按照一定的规则进行排序；理解进位制，能进行各种进位制之间的转化。

2、难点：秦九韶算法求一元多项式的值及各种进位制之间的转化。

3、重难点：理解辗转相除法与更相减损术、秦九韶算法原理、排序方法、进位制之间的转化方法。

高二数学选修公式总结篇二

一、选择题：(每小题3分，共69分)

1、物理学中规定的电流方向是()

a□正电荷的定向移动b□负电荷的定向移动

c□自由电荷的定向移动d□正负离子的定向移动

2、如图所示是等量点电荷的电场线，下列说法中正确的是()

a□都是同种点电荷的电场线

b□都是异种点电荷的电场线

c□甲是同种点电荷的电场线，乙是异种点电荷的电场线

d□甲是异种点荷的电场线，乙是同种点电荷的电场线

3、在真空中有两点电荷，若它们的电量都增加到原来的2倍、它们的距离减小到原来的1/2，则它们之间的作用力将是原来的：()

a.1/4b.不变c.4倍d.16倍

4、金属导体中满足下面哪一个条件，就产生恒定电流：()

a.有自由电子b.导体两端有电压

c.导体两端有方向不变的电压d.导体两端有恒定的电压

5、电容器储存电荷的本领用电容来表示，其大小跟()

a.电容器两极板的正对面积有关，正对面积越大，电容越小;

b.电容器两极板的正对面积有关，正对面积越大，电容越大;

c.电容器两极板的距离有关，距离越大，电容越大;

d.电容器两极板的正对面积和距离都无关。

6、下列哪个电场线图正确描述了两块靠近的、分别带等量正负电荷的平行金属板间的匀强电场?()

7、一个电荷量为q的正点电荷，在电场强度大小为e的匀强电场中，沿与电场线垂直的方向运动，发生的位移大小为d，则此过程中电场力对该电荷做的功为()

a.qe/dd.0

8、下列电器中不是利用电流热效应的是()

a.电冰箱;b.电水壶;c.电炉铁;d.电熨斗

9、把有一定长度的电炉丝的两端接到220v的电路中，用它来煮沸一壶水，若把此电炉丝剪掉一半，把剪下来的一半并联在电路中，再接到同样电路中，仍用它来煮沸一壶同样的水，前后比较哪次更快将水煮沸：()

a.前者快b.后者快

c.二者一样快d.无法确定

10、用焦耳定律公式q=i2rt来计算电流产生的热量，它适用于：()

a.白炽灯、电铬铁一类用电器

b.电动机、电风扇一类用电器

c.电解槽电解，蓄电池充电等情况

d.不论何种用电器都适用

11、下列不是为了防止静电危害是()

a□油罐车上拖一条与地面接触的铁链

b□飞机的机轮上装有搭地线或用导电橡胶做轮胎

c□在地毯中夹杂不锈钢纤维

d□尽可能保持印染厂空气干燥

12、电视机的荧光屏表面经常有许多灰尘，这主要的’原因()

a□灰尘的自然堆积b□玻璃具有较强的吸附灰尘的能力

c□电视机工作时，屏表面温度较高而吸附灰尘

d□电视机工作时，屏表面有静电而吸附灰尘

13、为了使电炉消耗的电功率减小到原来的一半，应采取下列哪些措施.()

a□保持电阻不变，使电流减半b□保持电阻不变，使电压减半

c□保持电炉两端电压不变，使其电阻减半d□使电压和电阻备减半

14□a□b□c三个塑料小球□a和b□b和c□c和a间都是相互吸引,如果a带正电则()

a□.b□c球均带负电b□b球带负电□c球带正电

c□b□c球中必有一个带负电，而另一个不带电d□b□c球都不带电

15、真空中两个点电荷q1□q2□距离为r□当q1增大到2倍时□q2减为原来的1/3，而距离增大到原来的3倍，电荷间的库仑力变为原来的：()

a□4/9b□4/27c□8/27d□2/27

16、关于电流强度，下列说法中正确的是()

a□根据i=q/t□可知q一定与t成正比

b□因为电流有方向，所以电流强度是矢量

c□如果在相等时间内，通过导体横截面的电量相等，则导体中的电流一定是稳恒电流

d、电流强度的单位安培是国际单位制中的基本单位

17、关于用毛皮摩擦过的橡胶棒所带的电带，下列说法正确的是：();

a.因为橡胶棒失去电子，所以带正电;b.因为橡胶棒得到电子，所以带正电;

c.因为橡胶棒失去电子，所以带负电;d.因为橡胶棒得到电子，所以带负电。

18、验电器是可以检验物体是否带电的仪器;其原理是根据()

a.摩擦起电b.尖端放电c.同种电荷相互排斥d.异种电荷相互吸引

19、把电荷移近不带电导体，可以使导体带电，这种现象，叫做()

a.摩擦起电b感应起电c.接触起电d.都不是

20、如图所示，实线表示某电场中的电场线、m、n为电场中的两点，关于m、n两点的电场强度em、en的大小关系，下列说法中正确的是()

21、关于电场强度，下列说法正确的是()

a.电场强度是标量;b.电场强度跟试探电荷的电量成反比;

c.电场强度的存在与试探电荷无关;d.电场强度的单位c/n;

22、如图所示、p为电场线上的一点，则p点的场强方向是()

23、带电体表面的电荷分布是()

二、填空题(共12分)

1、电场中某部分的电力线分布如图所示，关于a b两点的场强哪一点强________(填a或b)

2、传感器是一种采集信息的重要器件。如图是一种测定压力的电容式传感受器，当待测压力f作用于可动膜片电极上时，可使膜片产生形变，引起电容的变化，则当压力f增大时，电容器的电容将________(填增大或减小)。

3、避雷针的避雷原理是。

三、计算题：(共19分)

2、导体中电流强度是0.5a 求半分钟内通过导体横截面的电子数?

高二数学选修公式总结篇三

一、基础知识

(1)常用逻辑用语：四种命题(原、逆、否、逆否)及其相互关系;充分条件与必要条件;简单的逻辑联结词(或、且、非);全称量词与存在性量词，全称命题与特称命题的否定.

(2)圆锥曲线：曲线与方程;求轨迹的常用步骤;椭圆的定义及其标准方程、椭圆的简单几何性质(注意离心率与形状的关系);双曲线的定义及其标准方程、双曲线的简单几何性质(注意双曲线的渐近线)、等轴双曲线与共轭双曲线;抛物线的定义及其标准方程;抛物线的简单几何性质;直线与圆锥曲线的常用公式(弦长公式、两根差公式).

圆锥曲线的几何性质的常用拓展还有：焦半径公式、椭圆与双曲线的焦准定义、椭圆与双曲线的“垂径定理”、焦点三

角形面积公式、圆锥曲线的光学性质等等.

(3)空间向量与立体几何：空间向量的概念、表示与运算(加法、减法、数乘、数量积);空间向量基本定理、空间向量运算的坐标表示;平面的法向量、用空间向量计算空间的角与距离的方法.

二、重难点与易错点

重难点与易错点部分配合必考题型使用，做完必考题型后会对重难点与易错部分部分有更深入的理解.

(1)区分逆命题与命题的否定;

(2)理解充分条件与必要条件;

(3)椭圆、双曲线与抛物线的定义;

(4)椭圆与双曲线的几何性质，特别是离心率问题;

(5)直线与圆锥曲线的位置关系问题;

(6)直线与圆锥曲线中的弦长与面积问题;

(7)直线与圆锥曲线问题中的参数求解与性质证明;

(8)轨迹与轨迹求法;

(9)运用空间向量求空间中的角度与距离;

(10)立体几何中的动态问题探究.

高二数学选修公式总结篇四

32等腰三角形的顶角平分线、底边上的中线和底边上的高互

相重合

33推论3等边三角形的各角都相等，并且每一个角都等于60°

34等腰三角形的判定定理如果一个三角形有两个角相等，那么这两个角所对的边也相等(等角对等边)

35推论1三个角都相等的三角形是等边三角形

36推论2有一个角等于60°的等腰三角形是等边三角形

37在直角三角形中，如果一个锐角等于30°那么它所对的直角边等于斜边的一半

38直角三角形斜边上的中线等于斜边上的一半

39定理线段垂直平分线上的点和这条线段两个端点的距离相等

40逆定理和一条线段两个端点距离相等的点，在这条线段的垂直平分线上

41线段的垂直平分线可看作和线段两端点距离相等的所有点的集合

42定理1关于某条直线对称的两个图形是全等形

43定理2如果两个图形关于某直线对称，那么对称轴是对应点连线的垂直平分线

48定理四边形的内角和等于360°

49四边形的外角和等于360°

50多边形内角和定理n边形的内角的和等于(n-2)×180°

51推论任意多边的外角和等于360°

52平行四边形性质定理1平行四边形的对角相等

53平行四边形性质定理2平行四边形的对边相等

54推论夹在两条平行线间的平行线段相等

55平行四边形性质定理3平行四边形的对角线互相平分

56平行四边形判定定理1两组对角分别相等的四边形是平行四边形

57平行四边形判定定理2两组对边分别相等的四边形是平行四边形

58平行四边形判定定理3对角线互相平分的四边形是平行四边形

59平行四边形判定定理4一组对边平行相等的四边形是平行四边形

60矩形性质定理1矩形的四个角都是直角

高二数学选修公式总结篇五

11、平面内与两个定点，的距离之和等于常数(大于)的点的轨迹称为椭圆.这两个定点称为椭圆的焦点，两焦点的距离称为椭圆的焦距.

12、椭圆的几何性质：

焦点的位置

焦点在轴上

焦点在轴上

图形

标准方程

范围

且

且

顶点

轴长

短轴的长长轴的长

焦点

焦距

对称性

关于轴、轴、原点对称

离心率

准线方程

13、设是椭圆上任一点，点到对应准线的距离为，点到对应准线的距离为，则.

14、平面内与两个定点，的距离之差的绝对值等于常数(小于)的点的轨迹称为双曲线.这两个定点称为双曲线的焦点，

两焦点的距离称为双曲线的焦距.

15、双曲线的几何性质：

焦点的位置

焦点在轴上

焦点在轴上

图形

标准方程

范围

或，

或，

顶点

轴长

虚轴的长实轴的长

焦点

焦距

对称性

关于轴、轴对称，关于原点中心对称

离心率

准线方程

渐近线方程

16、实轴和虚轴等长的双曲线称为等轴双曲线.

17、设是双曲线上任一点，点到对应准线的距离为，点到对应准线的距离为，则.

18、平面内与一个定点和一条定直线的距离相等的点的轨迹称为抛物线.定点称为抛物线的焦点，定直线称为抛物线的准线.

19、过抛物线的焦点作垂直于对称轴且交抛物线于、两点的线段，称为抛物线的“通径”，即.

20、焦半径公式：

若点在抛物线上，焦点为，则;

若点在抛物线上，焦点为，则;

若点在抛物线上，焦点为，则;

若点在抛物线上，焦点为，则.

21、抛物线的几何性质：

标准方程

图形

顶点

对称轴

轴

轴

焦点

准线方程

离心率

范围

第三章空间向量与立体几何

22、空间向量的概念：

在空间，具有大小和方向的量称为空间向量.

向量可用一条有向线段来表示.有向线段的长度表示向量的大小，箭头所指的方向表示向量的方向.

向量的大小称为向量的模(或长度)，记作.

模(或长度)为的向量称为零向量;模为的向量称为单位向量.

与向量长度相等且方向相反的向量称为的相反向量，记作.

方向相同且模相等的向量称为相等向量.

23、空间向量的加法和减法：

求两个向量和的运算称为向量的加法，它遵循平行四边形法则.即：在空间以同一点为起点的两个已知向量、为邻边作平行四边形，则以起点的对角线就是与的和，这种求向量和的方法，称为向量加法的平行四边形法则.

求两个向量差的运算称为向量的减法，它遵循三角形法则.即：在空间任取一点，作，，则.

24、实数与空间向量的乘积是一个向量，称为向量的数乘运算.当时，与方向相同;当时，与方向相反;当时，为零向量，记为.的长度是的长度的倍.

25、设，为实数，，是空间任意两个向量，则数乘运算满足分配律及结合律.

分配律：;结合律：.

26、如果表示空间的有向线段所在的直线互相平行或重合，则这些向量称为共线向量或平行向量，并规定零向量与任何向量都共线.

27、向量共线的充要条件：对于空间任意两个向量，，的充要条件是存在实数，使.

28、平行于同一个平面的向量称为共面向量.

29、向量共面定理：空间一点位于平面内的充要条件是存在有序实数对，，使;或对空间任一定点，有;或若四点，，，共面，则.

30、已知两个非零向量和，在空间任取一点，作，，则称为向量，的夹角，记作.两个向量夹角的取值范围是：.

31、对于两个非零向量和，若，则向量，互相垂直，记作.

32、已知两个非零向量和，则称为，的数量积，记作.即.零向量与任何向量的数量积为.

33、等于的长度与在的方向上的投影的乘积.

34、若，为非零向量，为单位向量，则有;

35、向量数乘积的运算律:

36、若，，是空间三个两两垂直的向量，则对空间任一向量，存在有序实数组，使得，称，，为向量在，，上的分量.

37、空间向量基本定理：若三个向量，，不共面，则对空间任一向量，存在实数组，使得.

38、若三个向量，，不共面，则所有空间向量组成的集合是

.这个集合可看作是由向量，，生成的，

称为空间的一个基底，，，称为基向量.空间任意三个不共面的向量都可以构成空间的一个基底.

39、设，，为有公共起点的三个两两垂直的单位向量(称它们为单位正交基底)，以，，的公共起点为原点，分别以，，的方向为轴，轴，轴的正方向建立空间直角坐标系.则对于空间任意一个向量，一定可以把它平移，使它的起点与原点重合，得到向量.存在有序实数组，使得.把，，称作向量在单位正交基底，，下的坐标，记作.此时，向量的坐标是点在空间直角坐标系中的坐标.

40、设，，则.

若、为非零向量，则.

若，则.

则.

41、在空间中，取一定点作为基点，那么空间中任意一点的位置可以用向量来表示.向量称为点的位置向量.

42、空间中任意一条直线的位置可以由上一个定点以及一个定方向确定.点是直线上一点，向量表示直线的方向向量，则对于直线上的任意一点，有，这样点和向量不仅可以确定直线的位置，还可以具体表示出直线上的任意一点.

43、空间中平面的位置可以由内的两条相交直线来确定.设这两条相交直线相交于点，它们的方向向量分别为，.为平面上任意一点，存在有序实数对，使得，这样点与向量，就确定了平面的位置.

44、直线垂直，取直线的方向向量，则向量称为平面的法向量.

45、若空间不重合两条直线，的方向向量分别为，，则

□.

46、若直线的方向向量为，平面的法向量为，且，则

□.

47、若空间不重合的两个平面，的法向量分别为，，则

□.

48、设异面直线，的夹角为，方向向量为，，其夹角为，则有

.

49、设直线的方向向量为，平面的法向量为，与所成的角为，与的夹角为，则有.

50、设，是二面角的两个面，的法向量，则向量，的夹角(或

其补角)就是二面角的平面角的大小.若二面角的平面角为，则.

51、点与点之间的距离可以转化为两点对应向量的模计算.

52、在直线上找一点，过定点且垂直于直线的向量为，则定点到直线的距离为.

53、点是平面外一点，是平面内的一定点，为平面的一个法向量，则点到平面的距离为.