江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业1

集合与常用逻辑用语

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.满足的集合的个数为(    )

A . B . C . D .

2.已知集合，，则(    )

A . B . C . D .

3.设，则“”是“”的(    )

A . 充分不必要条件 B . 必要不充分条件  
 C . 充要条件 D . 既不充分也不必要条件

4.下面关于集合的表示正确的是(    )

A . ； B .  ；  
 C . ； D . ．

5.设集合，，若，则的取值范围是(    )

A .  B .  C .  D .

**二、多选题**

6.下列说法正确的是(    )

A .   
 B . 集合  
 C . 函数的值域为  
 D . 在定义域内单调递增

7.设集合，，若，则实数的取值可能为(    )

A . B . C . D .

**三、填空题**

8.下列命题：函数是奇函数；   若，则 ；将函数的图象向左平移个单位可得到的图象；则上述正确命题的序号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_将正确命题的序号都填上

9.，，是三个平面，，是两条直线，有下列三个条件：，；，；，．如果命题“，，且       ，则”为真命题，则可以在横线处填入的条件是     ．

**四、解答题**

10.设     分别求，，.

11.已知含有个元素的正整数集具有性质：对任意不大于其中的正整数，存在数集的一个子集，使得该子集所有元素的和等于．

(1)写出*，*的值；

(2)证明：“*，，，*成等差数列”的充要条件是“”；

(3)若，求当取最小值时的最大值．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业2

不等式

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.已知，，且，则的最小值为（   ）

A． B． C． D．12

2.已知，则不正确的是（    ）

A． B．

C． D．

3.关于实数的不等式的解集是或，关于的不等式的解集（   ）

A． B．

C． D．

4.已知，为正实数，，不等式恒成立，则的最小值为（   ）

A． B．5 C． D．

5.设，则*a*，*b*，*c*的大小关系为（    ）

A． B． C． D．

**二、多选题**

6.若正数，满足，则（    ）

A． B．

C． D．

7.下列说法正确的有（    ）

A．的最小值为2

B．已知，则的最小值为

C．若正数为实数，若，则的最大值为3

D．设为实数，若，则的最大值为

**三、填空题**

8.已知，则的最小值是 .

9.已知正实数满足，则的最小值是 ．

**四、解答题**

10.已知，，且.

(1)求的最小值；

(2)若恒成立，求的最大值.

11.设函数.

(1)若，求的解集；

(2)若不等式对一切实数恒成立，求*a*的取值范围；

(3)解关于的不等式：.

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业3

函数

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

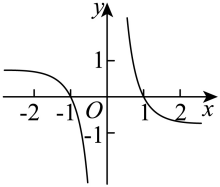
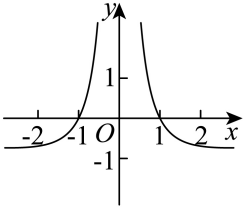
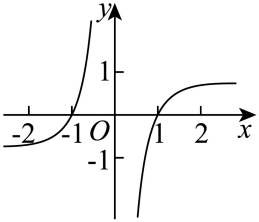
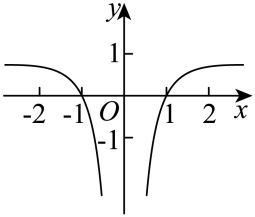
1.已知函数为上的奇函数，当时，，则的解集为（    ）

A ． B ． C ． D ．

2.已知，则（    ）

A .  B .  C .  D . 

3.函数的部分图象大致为（    ）

A .  B .  C .  D . 

4.升温系数是衡量空调制热效果好坏的主要依据之一，把物体放在制热空调的房间里升温，如果物体初始温度为，空气的温度为小时后物体的温度可由公式求得，其中是一个随着物体与空气的接触状况而定的升温系数.现有两个物体放在空气中升温，已知两物体的初始温度相同，升温2小时后，两个物体的温度分别为，假设两个物体的升温系数分别为，则（    ）

A .  B .  C .  D . 

5.已知函数，若函数，且函数有6个零点，则非零实数的取值范围是（    ）

A .  B .  C .  D . 

**二、多选题**

6.函数的零点不在区间是（    ）

A ． B ． C ． D ．

7.下列关于函数图象的对称性描述正确的有（    ）

A . 若，则函数的图象关于直线对称

B . 若，则函数的图象关于点对称

C . 函数与的图象关于直线对称

D . 函数与的图象关于点对称

**三、填空题**

8.设函数在区间上的最大值为，最小值为，则的值\_\_.

9.已知函数的值域为.则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**四、解答题**

10.已知函数.

(1)当，时，求满足的的值；

(2)当时，若函数是定义在上的奇函数，函数满足

①求及的表达式；

②若对任意且，不等式恒成立，求实数的最大值.

11.已知函数．

(1)求函数的定义域；

(2)试判断的单调性，并说明理由；

(3)定义：若函数在区间上的值域为，则称区间是函数的“完美区间”．若函数存在“完美区间”，求实数*b*的取值范围．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业4

导数

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.已知函数，曲线在点处的切线与轴平行，则(    )

A. B. C. D.

2.函数，若恒成立，则的取值范围是(    )

A. B. C. D.

3.若函数有最大值，则的最大值为(    )

A. B. C. D.

4.已知函数，若对，，则实数的取值范围是(    )

A. B. C. D.

5.设，，，则(    )

A. B. C. D.

**二、多选题**

6.已知函数，其导函数为，则(    )

A. 直线是曲线的切线  
B. 有三个零点  
C.   
D. 若在区间上有最大值，则的取值范围为

7.已知函数在处取得极大值，的导函数为，则(    )

A.   
B. 当时，  
C.   
D. 当且时，

**三、填空题**

8.已知和分别是函数且的极小值点和极大值点，若，则的取值范围是

9.关于函数有如下四个命题：

的图像关于轴对称． 的图像关于直线对称．

当时，在区间上单调递减．当，使在区间上有两个极大值点．

其中所有真命题的序号是

**四、解答题**

10.已知函数．

(1)求的单调区间；

(2)求函数在上的最大值和最小值其中是自然对数的底数．

11.已知函数．

(1)当时，讨论的单调性；

(2)当时，，求实数的取值范围；

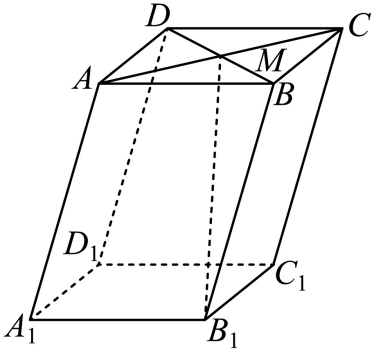
(3)设，证明：．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业5

立体几何

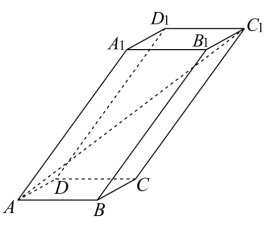
班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

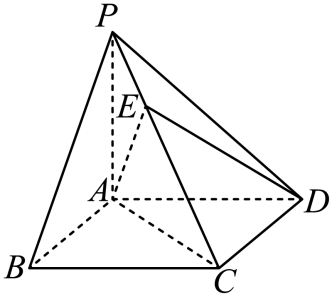
1.在平行六面体中，*M*为*AC*与*BD*的交点，若，，，则下列向量中与相等的向量是（    ）

A． B．

C． D．

2.如图，在平行六面体中，底面是边长为1的正方形，若，且，则的长为（    ）

A． B． C． D．

3.我国古代数学名著《九章算术》中，将底面为矩形且一侧棱垂直于底面的四棱锥称为阳马．如图，四棱锥为阳马，平面，且，若，则（    ）

A． B． C． D．

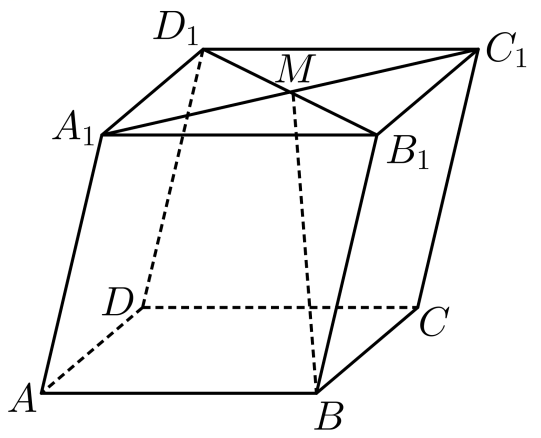
4.已知，，，若*P*，*A*，*B*，*C*四点共面，则（    ）

A．3 B． C．7 D．

5.设、，向量，，且，，则（      ）

A． B． C． D．

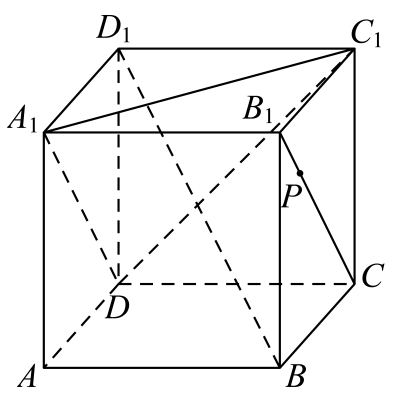
**二、多选题**

6.如图，在平行六面体中，以顶点*A*为端点的三条棱长都是1，且它们彼此的夹角都是60°，*M*为与的交点，若，则下列正确的是（    ）

A． B．

C．的长为 D．

7.如图，在正方体中，点*P*在线段上运动，则下列结论正确的是（       ）

A．直线平面

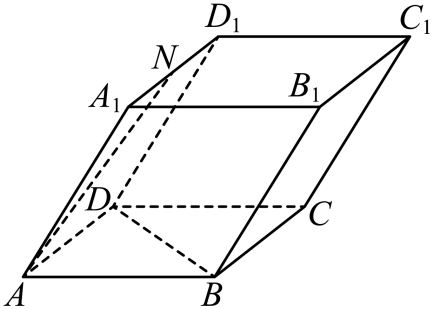
B．三棱锥的体积为定值

C．异面直线与所成角的取值范围是

D．直线与平面所成角的正弦值的最大值为

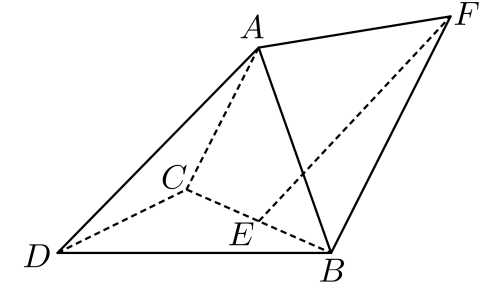
**三、填空题**

8.在三棱锥中，*BA*，*BC*，*BD*两两垂直，，，则二面角的正切值为 ．

9.在如图所示的平行六面体中，已知，，，*N*为上一点，且.若，则的值为 .

**四、解答题**

10.如图，三棱锥中，，，，*E*为*BC*的中点．

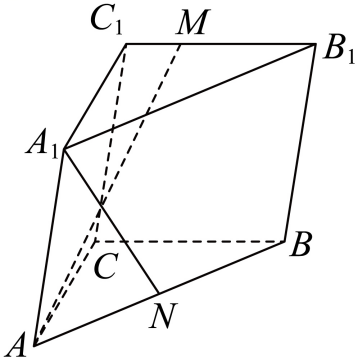
(1)证明：；

(2)点*F*满足，求二面角的正弦值．

11.如图所示，在三棱柱中，，是的中点.

(1)用表示向量；

(2)在线段上是否存在点，使？若存在，求出的位置，若不存在，请说明理由.



江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业6

概率统计

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.已知随机变量，，那么的值为（    ）

A . B . C . D .

2.设随机变量，若，则（    ）

A . B . C . D .

3.下列说法正确的是（    ）

若事件与互相独立，且，，则

在回归分析中，对一组给定的样本数据，，，而言，若残差平方和越大，则模型的拟合效果越差反之，则模型的拟合效果越好

若随机变量服从二项分布，则

设随机变量服从正态分布，则

A . B . C . D .

4.除以的余数为（    ）

A . B . C . D .

5.将序号分别为，，，，的五张参观券全部分给甲，乙，丙，丁四人，每人至少张，如果分给甲的两张参观券是连号，那么不同分法的种数是（    ）

A . B . C . D .

**二、多选题**

6.下列命题正确的是（    ）

A . 由一组样本数据，，，得到回归直线方程，那么直线至少经过，，，中的一个点

B . 设随机变量，则

C . 若随机变量，且，则

D . 若随机变量服从正态分布，，则

7.一工厂将两盒产品送检，甲盒中有个一等品，个二等品和个三等品，乙盒中有个一等品，个二等品和个三等品．先从甲盒中随机取出一个产品放入乙盒，分别以，和表示由甲盒取出的产品是一等品，二等品和三等品的事件；再从乙盒中随机取出一产品，以表示由乙盒取出的产品是一等品的事件．则下列结论中正确的是（    ）

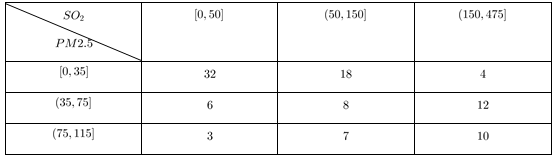
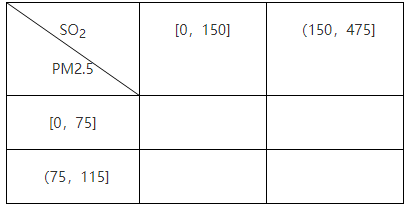
A . ； B . ；  
 C . 事件与事件相互独立； D . ，，是两两互斥的事件．

**三、填空题**

8.已知二项式的展开式中常数项为，则含的项为          ．

9.为了防止受到核污染的产品影响我国民众的身体健康，要求产品在进入市场前必须进行两轮核辐射检测，只有两轮都合格才能进行销售，否则不能销售已知某产品第一轮检测不合格的概率为，第二轮检测不合格的概率为，两轮检测是否合格相互没有影响若产品可以销售，则每件产品获利元；若产品不能销售，则每件产品亏损元已知一箱中有件产品，记一箱产品获利元，则          ．

**四、解答题**

10.为加强环境保护，治理空气污染，环境监测部门对某市空气质量进行调研，随机抽查了天空气中的和浓度单位：，得下表：  
  
估计事件“该市一天空气中浓度不超过，且浓度不超过”的概率；  
根据所给数据，完成下面的列联表：  


根据中的列联表，判断是否有的把握认为该市一天空气中浓度与浓度有关？  
附：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

11.某投篮比赛分为两个阶段，每个参赛队由两名队员组成，比赛具体规则如下：第一阶段由参赛队中一名队员投篮次，若次都未投中，则该队被淘汰，比赛成绩为分；若至少投中一次，则该队进入第二阶段，由该队的另一名队员投篮次，每次投中得分，未投中得分，该队的比赛成绩为第二阶段的得分总和．某参赛队由甲、乙两名队员组成，设甲每次投中的概率为，乙每次投中的概率为，各次投中与否相互独立．

(1)若，，甲参加第一阶段比赛，求甲、乙所在队的比赛成绩不少于分的概率；

(2)假设，

(ⅰ)为使得甲、乙所在队的比赛成绩为分的概率最大，则该由谁参加第一阶段的比赛？

(ⅱ)为使得甲、乙所在队的比赛成绩的数学期望最大，应该由谁参加第一阶段比赛？

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业7

三角函数

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.已知，则(     )

A. B. C. D.

2.已知，，则．

A. B. C. D.

3.若，则(     )

A. B. C. D.

4.等于(     )

A. B. C. D.

5.在中，内角，，所对的边分别为，，，的面积为，若，则(     )

A. B. C. D.

**二、多选题**

6.已知函数的最小正周期为，则(     )

A.   
B. 点是图象的一个对称中心  
C. 在上单调递减  
D. 将的图象上所有的点向左平移个单位长度，可得到的图象

7.已知，，分别为的内角，，所对的边，，则下列正确的(     )

A. B.   
C. D. ，

**三、填空题**

8.已知，，则          ．

9.在斜中，为锐角，且满足，则的最小值为

**四、解答题**

10.已知向量，，其中，函数，且的图象上两条相邻对称轴的距离为．

(1)求函数的解析式；

(2)求函数在上的单调递增区间；

(3)若对，关于的不等式成立，求实数的取值范围．

11.已知函数．

(1)求函数的最小正周期；

(2)若，求函数的值域；

(3)若函数在区间上有且仅有两个零点，求的取值范

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业8

数列

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.已知等比数列的公比，前项和为，则对于，下列结论一定正确的是(    )

A. B.   
C. D.

2.将数列和的公共项从小到大排列得到数列，则下列所给的值中，使得的前项和最小的为(    )

A. B. C. D.

3.若数列各项均为正数，则“为等比数列”是“为等差数列”的(    )

A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件  
C. 充要条件 D. 既不充分又不必要条件

4.已知数列，中，，，，，若，则(    )

A. B. C. D.

5.已知等差数列的前项和，公差，记，，，下列等式不可能成立的是(    )

A. B. C. D.

**二、多选题**

6.已知等比数列的公比为，前项和为，前项积为，且，，则(    )

A. 数列是递增数列 B. 数列是递减数列  
C. 若数列是递增数列，则 D. 若数列是递增数列，则

7.已知数列满足，，则下列结论正确的有(    )

A. 等比数列 B. 的通项公式为  
C. 为递增数列 D. 的前项和

**三、填空题**

8.已知数列和，其中，，的项是互不相等的正整数，若对于任意，的第项等于的第项，则           ．

9.设是公差为的等差数列，是公比为的等比数列．已知数列的前项和，则的值是          ．

**四、解答题**

10.已知数列是等差数列，记其前项和为，且，．

(1)求数列的通项公式；

(2)将数列与的所有项从小到大排列得到数列

求的前项和；

证明：．

11.设数列满足，．

(1)计算，，猜想的通项公式并加以证明；

(2)求数列的前项和．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业9

解析几何

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.直线，，若，则实数的值为(    )

A. B. C. 或 D. 或

2.已知，，若圆上存在点满足，则的取值范围(    )

A. B. C. D.

3.过双曲线的一个焦点作一条渐近线的垂线，垂足为点，垂线与另一条渐近线相交于点若点是线段的中点，则双曲线的离心率是(    )

A. B. C. D.

4.已知分别是双曲线的左、右焦点，点是该双曲线上一点且在第一象限内，，则双曲线的离心率的取值范围为(    )

A. B. C. D.

5.在平面直角坐标系中，双曲线：的右焦点为，点，在的右支上，

且，点关于原点的对称点为若，则的离心率为(    )

A. B. C. D.

**二、多选题**

6.圆和圆的交点为，则有(    )

A. 公共弦所在直线方程为  
B. 线段中垂线方程为  
C. 公共弦的长为  
D. 为圆上一动点，则到直线距离的最大值为

7.已知椭圆：的左右焦点分别为、，点在椭圆内部，点在椭圆上，椭圆的离心率为，则以下说法正确的是(    )

A. 离心率的取值范围为  
B. 当时，的最大值为  
C. 存在点，使得  
D. 的最小值为

**三、填空题**

8.设、为双曲线：左右焦点，点在双曲线上，若，，则          ．

9.在平面直角坐标系中，双曲线的中心在原点，焦点在轴上，焦距长为若和抛物线交于，两点，且为正三角形，则的离心率为          ．

**四、解答题**

10.已知椭圆：经过点，离心率为．

(1)求椭圆的标准方程；

(2)设椭圆的左、右两个顶点分别为，，为直线：上的动点，且不在轴上，直线与的另一个交点为，直线与的另一个交点为，为椭圆的左焦点，求证：的周长为定值．

11.已知椭圆的离心率为，且经过点，是的左、右焦点．

(1)求的标准方程；

(2)过的直线与交于，两点若的内切圆半径为，，求的值．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业10

平面向量与复数

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.在复平面内，复数满足，则复数的虚部为(    )

A . B . C . D .

2.设，均为单位向量，则“”是“”的(    )

A . 充分而不必要条件 B . 必要而不充分条件  
 C . 充分必要条件 D . 既不充分也不必要条件

3.设为虚数单位，若复数满足，则在复平面内对应的点在(    )

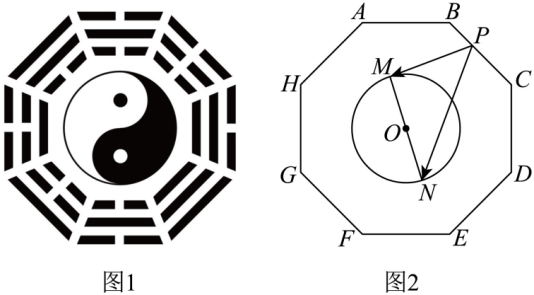
A . 第一象限 B . 第二象限 C . 第三象限 D . 第四象限

4.已知向量，，若与反向，则向量在向量上的投影向量为(    )

A . B . C . D .

5.周易系辞曰：易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦．如图是八卦模型图，图是根据八卦图抽象而得的正八边形与其内部的圆，其中，圆的直径为为正八边形的中心，为正八边形边上的动点，则的最小值为(    )

A . B . C . D .



**二、多选题**

6.给出下列四个命题，其中正确的选项有(    )

A . 非零向量，满足，则与的夹角是  
 B . 若，则为等腰三角形  
 C . 若单位向量，的夹角为，则当取最小值时  
 D . 若，，，为锐角，则实数的取值范 围是

7.对于非零复数，，下列结论正确的是(    )

A . 若和互为共轭复数，则为实数  
 B . 若为纯虚数，则  
 C . 若，则  
 D . 若，则的最大值为

**三、填空题**

8.已知复数满足，则的最小值为          ．

9.如图，在四边形中，，，且，则实数的值为          ，若是线段上的动点，且，则的最小值为          ．

**四、解答题**

10.已知，，在复平面内，复数，，对应的点分别为，，．

(1)求；

(2)已知四点、、、组成平行四边形，求点坐标以及的值．

11.如图，在中，点满足，是线段的中点，过点的直线与边，分别交于点．

(1)若，求的值；

(2)若，，求的最小值．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业11

综合训练1

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.已知集合，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 双曲线的一条渐近线与直线垂直，则双曲线的离心率为（ ）

A.  B.  C.  D. 

3.已知函数，则“”是“函数在上单调递增”的（ ）

A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件

C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

4.下列函数中最小值为4的是（ ）

A. y＝x2＋2x＋4 B. y＝|sinx|＋ C. y＝2x＋22-x D. y＝lnx＋

5.将6名学生分别安排到甲、乙、丙三地参加社会实践活动，每个地方至少安排一名学生参加，学生不安排到甲地且与学生不安排到同一个地方，则不同的安排方案的种数为（ ）

A. 260 B. 280 C. 360 D. 390

**二、多选题**

6.已知随机事件发生的概率满足，且事件与互斥，则下列说法正确的是（ ）

A.  B. 与相互独立

C.  D. 若与相互独立，则

7.非常数函数及其导函数的定义域均为，若为奇函数，为偶函数，则（ ）

A． B． C． D．

**三、填空题**

8.二项式的展开式中，含项的系数是\_\_\_\_\_．（用数字作答）

9.种食品的袋装质量服从正态分布，随机抽取10000袋，则袋装质量在区间的约有\_\_\_\_\_袋．（质量单位：）

附：若随机变量服从正态分布，则，，．

**四、解答题**

10.已知椭圆的离心率为，左、右顶点分别为为坐标原点，为线段的中点，为椭圆上动点，且面积的最大值为.

(1)求椭圆的方程；

(2)延长交椭圆于，若，求直线的方程.

11.已知函数；

(1)设函数，求函数的极值；

(2)若不等式当且仅当在区间上成立（其中为自然对数的底数），求 的最大值；

(3)实数满足，求证：.

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业12

综合训练2

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.设全集，集合满足，则(    )

A. B. C. D.

2.设，若：，：，则是的(    )

A. 充要条件 B. 充分不必要条件  
C. 必要不充分条件 D. 既不充分条件也不必要条件

3.若向量，，且，则(    )

A. B. C. D.

4.设，则，，的大小顺序是    ．

A. B. C. D.

5.已知函数，不等式对恒成立，则的取值范围为(    )

A. B. C. D.

**二、多选题**

6.已知，，且，下列选择中错误的是(    )

A. 的最小值为 B. 的最小值为  
C. 的最大值为 D. 的最大值为

7.已知函数，及其导函数，的定义域均为，若，，且为奇函数，则(    )

A. B. 函数的图象关于直线对称  
C. D.

**三、填空题**

8.的展开式中常数项为          ．

9.已知是定义在上的函数，是的导函数，且，，则不等式的解集是          ．

**四、解答题**

10.某地举行“庆元旦”抽奖活动，奖池中只有“幸运奖”和“安慰奖”两种奖项已知每次抽奖抽中“幸运奖”得奖金元，抽中“安慰奖”得奖金元，累计奖金不少于元时，停止抽奖设甲每次抽中“幸运奖”的概率为，抽中“安慰奖”的概率为，且每次抽奖结果相互独立．

(1)记甲抽奖次所得的累计奖金为，求的分布列和数学期望；

(2)求甲恰好抽奖次后停止抽奖的概率．

11.设，已知函数，．

(1)若，判断在区间上的单调性；

(2)若，判断的零点个数，并给出证明；

(3)若，求正整数的值．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业13

综合训练3

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.已知集合 , 则 （ ）

A .( 1,3) B . C . D .

2.设等差数列的前项和 ,若 , ,则 的公差为（ ）

A . 1 B . 2 C . 3 D . 4

3.已知且, 若函数的值域为, 则的取值范围是（ ）

A . B . C . D .

4.已知函数 是 , 上的奇函数, 则 （ ）

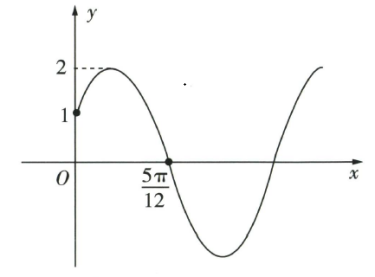
A . 2 B . -2 C . D .

5.设椭圆 的左、右焦点为 , 右顶点为 ,已知点 在椭圆 上,若 , ,则椭圆 的离心率为（ ）

A . B . C . D .

**二、多选题**

6.已知函数 的部分图象如图所示,则（ ）

A .

B .

C . 的图象关于直线 对称

D . 在 上的值域为

7.已知函数 ,则（ ）

A . 至少有一个零点

B . 存在 ,使得 有且仅有一个极值点

C . 点(1, - 1)是曲线 的对称中心

D . 当 时, 在 上单调递减

**三、填空题**

8.若双曲线 的离心率为 3,则 \_\_\_\_\_.

9.庆“七一”, 教育局组织党史知识竞赛,经过激烈角逐,最后甲、乙两队争夺冠军,实行“三局两胜” 制(无平局).若甲队在每局比赛中获胜的概率均为 ,且每局比赛结果相互独立,则在甲获得冠军的条件下,比赛进行了三局的概率为\_\_\_\_\_.

**四、解答题**

10.已知函数.

(1)当时,求曲线在点处的切线方程；

(2)讨论的单调区间.

11.已知的内角所对的边分别为,且.

(1)求角；

(2)若为边上一点,为的平分线,且,求的面积.

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业14

综合训练4

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1.知，是一元二次方程的两个根，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

2.锐角中，，，，则*AB*边上的高*CD*长为（ ）

A.  B.  C.  D. 

3.已知幂函数在上单调递增，函数，，，使得成立，则实数的取值范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 

4.已知，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

5.函数在区间上的最大值是（ ）

A.  B.  C.  D. 

**二、多选题**

6.已知函数，下列说法正确的是（ ）

A. 的最小正周期为

B. 点为图象的一个对称中心

C. 若在上有两个实数根，则

D. 若的导函数为，则函数的最大值为

7.设偶函数的定义域为，若为奇函数，则（ ）

A.  B 

C. 函数的一个周期是6 D. 

**三、填空题**

8.已知实数满足，且，若关于的不等式恒成立，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

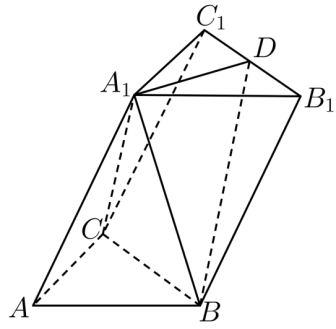
9.在三角函数部分，我们研究过二倍角公式，我们还可以用类似方式继续得到三倍角公式．根据你的研究结果解决如下问题：在锐角△*ABC*中，角*A*，*B*，*C*的对边分别为*a*，*b*，*c*，若，，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**四、解答题**

10.已知函数．

(1)判断函数的零点个数，并说明理由；

(2)求曲线与的所有公切线方程.

11.如图，在三棱柱中，，，，在底面的射影为的中点，是的中点．

(1)证明：平面；

(2)求二面角的平面角的正切值．

江苏省仪征中学2026届高三数学暑假作业15

综合训练5

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

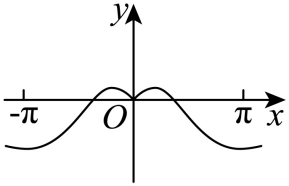
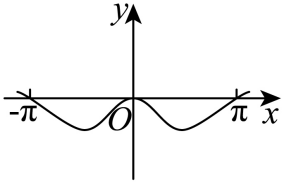
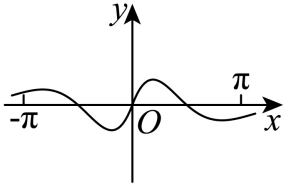
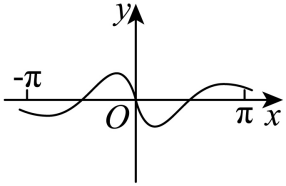
1.设，则“”是“”的(    )

A . 充分不必要条件 B . 必要不充分条件  
C . 充分必要条件 D . 既不充分也不必要条件

2.已知，，且，则的最小值为  (    )

A . B . C . D .

3.函数的图象大致为(    )

A .  B .   
C .  D . 

4.已知函数及其导函数的定义域均为，记，已知和都是偶函数，且，则的值为(    )

A . B . C . D .

5.将各位数字之和为的三位数叫“幸运数”，比如，，则所有“幸运数”的个数为(    )

A . B . C . D .

**二、多选题**

6.下列等式正确的是(    )

A . B .   
C . D .

7.已知双曲线：的左、右焦点分别为、，过作斜率为的直线与双曲线的右支交于、两点在第一象限，，为线段的中点，为坐标原点，则下列说法正确的是(    )

A . B . 双曲线的离心率为  
C . 直线的斜率为 D . 的面积为

**三、填空题**

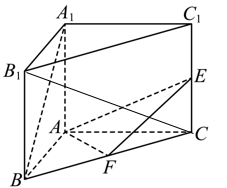
8.设，是一个随机试验中的两个随机事件，且，，，则          ．

9.已知实数，，均小于，且满足，，

，其中为自然对数的底数．则，，的大小关系是           用“”连接

**四、解答题**

10.如图，在直三棱柱中，，，，分别为，的中点．

(1)求证：；

(2)求直线与平面所成角的余弦值．

。

11.已知椭圆：的离心率为，以椭圆的四个顶点为顶点的四边形的面积为．

(1)求椭圆的标准方程；

(2)记椭圆的左顶点为，右顶点为，过点作不垂直于坐标轴的直线交椭圆于另一点，过点作的垂线，垂足为，且，求直线的方程．