杨府山高复学校国庆假期作业数学（1）

 班级 姓名

**一、选择题**

1． ( )



2．双曲线的渐近线方程是（ ）



3．若变量，满足约束条件，则的最大值是（）

....

4．已知数列的前项和，且满足，则（ ）

. . . . 

5．展开式中的系数为（ ）



6．已知，，那么是“”的（ ）

. 充分不必要条件 . 必要不充分条件

. 充要条件 . 既不充分也不必要条件

7．已知函数为增函数，则的取值范围是（ ）

  

8．设是椭圆长轴的两个端点，若上存在点满足，则的取值范围是（ ）

[来源:学科网]

9．函数的值域为( )



10．设数列的各项都为正数且. 内的点均满足与的面积比为，若，则的值为( )



**二、填空题[来源:Zxxk.Com]**

11．一个棱长为2的正方体被一个平面截去一部分后，剩下部分的三视图如下图所示，则该几何体的表面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，体积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．已知在中,,,，且是的外心，则\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13．已知，且，则\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_．[来源:学\*科\*网Z\*X\*X\*K]

14．安排甲、乙、丙、丁、戊5名大学生去杭州、宁波、金华三个城市进行暑期社会实践活动，每个城市至少安排一人，则不同的安排方式共有\_\_\_种，学生甲被单独安排去金华的概率是\_\_\_．

15．已知是抛物线的焦点，是上一点，的延长线交轴于点. 若，则\_\_\_\_\_．

16．已知函数则关于的方程的不同实根的个数为\_\_\_\_\_\_\_\_．

17．如图，棱长为的正方体的顶点在平面内，三条棱,,都在平面的同侧. 若顶点,到平面的距离分别为,，则平面与平面所成锐二面角的余弦值为\_\_\_\_\_\_\_\_



**三、解答题**

18．已知函数的最小正周期为.

（Ⅰ）求的值；[来源:学&科&网]

（Ⅱ）将函数的图象上各点的横坐标缩短到原来的（纵坐标不变），得到函数的图象，求函数在区间上的最值．

19．如图，在四棱锥中，， ∥，且, ， .



（Ⅰ）求证：平面⊥平面；

（Ⅱ）求直线与平面所成角的正弦值．

20．设函数．

（Ⅰ）当(为自然对数的底数)时，求的极小值；

（Ⅱ）若对任意正实数、（），不等式恒成立，求的取值范围．

21．如图，已知抛物线的焦点在抛物线上，点是抛物线上的动点．

（Ⅰ）求抛物线的方程及其准线方程；

（Ⅱ）过点作抛物线的两条切线，、分别为两个切点，求面积的最小值．



22．已知无穷数列的首项，.

（Ⅰ）证明：；[来源:学&科&网Z&X&X&K]

（Ⅱ） 记，为数列的前项和，证明：对任意正整数，.

杨府山高复学校国庆假期作业数学（2）

 班级 姓名

1.已知集合或，或，则( )

A. B. C. 　　 D.

2. 设复数*z*满足＝i，则|*z*|＝(　 　)

A．1 B.  ** C. D．2

3. 已知q是等比数列的公比，则“”是“数列是递减数列”的（ ）

A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件

C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

4. 已知某几何体的三视图如图所示，则该几何体的表面积为( )

A.16 B. 26  C. 32 D.

5. 若存在实数使不等式组与不等式都成立,则实数的取值范围是 （　　）

A． B． C． D．

6.展开式中所有奇数项系数之和为1024，则展开式中各项系数的最大值是

A．790 B．680 C．462 D．330 （ ）

7. 已知正实数，满足则 （  ）

A.有最大值为 B. 有最大值为3 C. 没有最小值 D. 有最小值为

8．已知正三角形ABC的边长为，平面ABC内的动点P，M满足，则的最大值是（ ）

A. B. C. D.

9．如图，正方形与正方形所成的二面角的平面角的大小是，是正方形所在平面内的一条动直线．则直线与所成角的取值范围是（ ）

 A． B． C． D．

10.已知定义在上的函数的导函数满足，且，其中为自然对数的底数，则不等式的解集是（　 　　）

A． B． C． D．

二．填空题

11.若，则 ，= .

12. 商场举行有奖促销活动，顾客购买一定金额的商品后即可抽奖．每次抽奖都是从装有4个红球、6个白球的甲箱和装有5个红球、5个白球的乙箱中，各随机摸出1个球．在摸出的2个球中，若都是红球，则获一等奖；若只有1个红球，则获二等奖；若没有红球，则不获奖．则顾客抽奖1次能获奖的概率是 ；若某顾客有3次抽奖机会，记该顾客在3次抽奖中获一等奖的次数为*X*，则

13. 在中，D是AC边的中点，，的面积为，则 ，BC＝

14. 已知抛物线和直线交于两点A、B，当时，直线过定点 ；当 时，以AB为直径的圆与直线相切。

15. 根据浙江省新高考方案，每位考生除语、数、外3门必考科目外，有3门选考科目，并且每门选考科目都有2次考试机会，每年有两次考试时间，某考生为了取得最好成绩，将3门选考科目共6次考试机会安排在高二与高三的4次考试中，且每次至多考2门，则该

考生共有 种不同的考试安排方法。

16. 如图，在棱长为1的正方体中，分别是棱的中点。以为底面作一个直三棱柱，使其另一个底面的三个顶点也都在此正方体的表面上。则这个直三棱柱的体积是

17.函数的图象上有且仅有两个点到直线的距离等于,则实数的取值集合是 .

三．解答题:本大题共5小题,共74分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

18. （本小题满分14分）设函数的图象关于直线对称,其中,为常数,且.

(Ⅰ)求函数的最小正周期;

(Ⅱ)若的图象经过点,求函数在区间上的取值范围.

19. （本小题满分15分）在如图所示的圆台中,是下底面圆的直径,是上底面圆的直径,是圆台的一条母线.

(Ⅰ)已知分别为的中点.

求证:平面

(Ⅱ)已知.求二面角的余弦值.

20.（本小题满分15分）已知函数。

（Ⅰ）当时，求函数极值；

（Ⅱ）,当时，对任意，都有恒成立，求的最小值。

21. （本小题满分15分）已知椭圆，过直线上一点作椭圆的切线，切点为，当点在轴上时，切线的斜率为

(Ⅰ) 求椭圆的方程；

(Ⅱ) 设为坐标原点，求△面积的最小值。

[来源:Z\_xx\_k.Com]

22.（本小题满分15分）设函数在上的最大值为。

（1）求数列的通项公式；

（2）求证：对任意的都有成立；

（3）设数列的前项和为，求证对任意正整数都有成立。