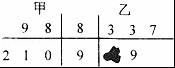
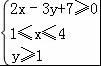
仪征中学2018届高三下学期数学补偿训练（10）5.22

1. 填空题：

1．集合M={x|0＜x≤3}，N={x∈N|0≤x﹣1≤1}，则M∩N=　　　　　　．

2．如图茎叶图表示的是甲，乙两人在5次综合测评中的成绩，其中一个数字被污损，则甲的平均成绩超过乙的平均成绩的概率为　　　　　　．



3．关于x，y的不等式组所构成的区域面积为　　　　　　．

4．用反证法证明命题“若正整数a，b，c满足b2﹣2ac=0，则a，b，c中至少有一个是偶数”时，反设应为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　．

5．设m，n∈R，若直线l：mx+ny﹣1=0与x轴相交于点A，与y轴相交于点B，且坐标原点O到直线l的距离为，则△AOB的面积S的最小值为　　　　　　．

6．已知Sn是数列{an}的前n项和，向量=　　　　　　．

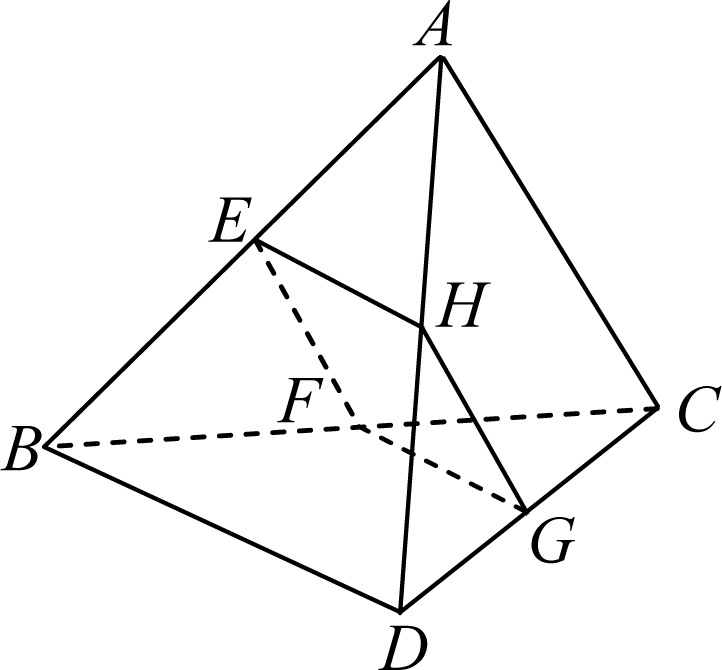
7．已知2a=3b=6c，k∈Z，不等式＞k恒成立，则整数k的最大值为　　　　　　．

8．半径为1的球内最大圆柱的体积为　　　　　　　　．

1. 解答题：

9.如图，已知四面体*ABCD*的四个面均为锐角三角形，*E*、*F*、*G*、*H*分别为边*AB*、*BC*、*CD*、*DA*上的点，*BD*∥平面*EFGH*，且*EH*＝*FG*.

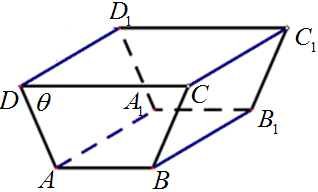
(1) 求证：*HG*∥平面*ABC*；

[](http://www.ks5u.com/)(2) 请在面*ABD*内过点*E*作一条线段垂直于*AC*，并给出证明．

10．已知椭圆C的中心在原点，一个焦点F（﹣2，0），且长轴长与短轴长的比是．

（1）求椭圆C的方程；

（2）设点M（m，0）在椭圆C的长轴上，点P是椭圆上任意一点．当最小时，点P恰好落在椭圆的右顶点，求实数m的取值范围．

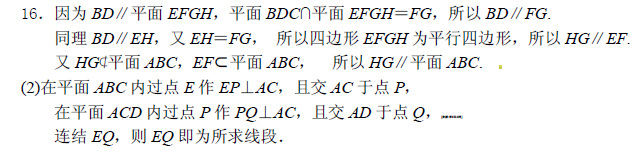
11．某农户准备建一个水平放置的直四棱柱形储水窖（如图），其中直四棱柱的高，两底面是高为，面积为的等腰梯形，且。若储水窖顶盖每平方米的造价为元，侧面每平方米的造价为元，底部每平方米的造价为元。

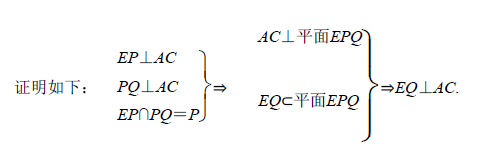
（1）试将储水窖的造价表示为的函数；

（2）该农户如何设计储水窖，才能使得储水窖的造价最低，最低造价是多少元（取）。

数学参考答案及评分标准

1. {1，2} 2． 3．9 4． 假设a，b，c都是奇数 5． 3 6．  7．4 8．

9. 



10. 解：（Ⅰ）设椭圆C的方程为．

由题意 解得a2=16，b2=12． 所以椭圆C的方程为

（Ⅱ）设P（x，y）为椭圆上的动点，由于椭圆方程为，故﹣4≤x≤4．

因为，所以=．

因为当最小时，点P恰好落在椭圆的右顶点，

即当x=4m时，取得最小值．而x∈[﹣4，4]，

故有4m≥4，解得m≥1．

又点M在椭圆的长轴上，即﹣4≤m≤4．

故实数m的取值范围是m∈[1，4]．

11．【解析】（1）过作，垂足为，则，，

令，从而，

故，

解得，， 4分

所以

 7分

（2）因为，

所以 10分

令，则，

当时，，此时函数单调递减；

当时，，此时函数单调递增。

所以当时，。

答：当时，等价最低，最低造价为51840元。 15分