2019-2020年下学期高二期末考试总复习，今天房山语文辅导班老师帮高二学生汇总了高二理科数学下学期期末考试模拟卷，希望能够对同学们有所帮助；

　　2019-2020湖北黄石实验高中高二数学下学期期末考试模拟卷

　　理科数学（A）

　　注意事项：

　　1．答题前，先将自己的姓名、准考证号填写在试题卷和答题卡上，并将准考证号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。

　　2．选择题的作答：每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，写在试题卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。

　　3．非选择题的作答：用签字笔直接答在答题卡上对应的答题区域内。写在试题卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。

　　4．考试结束后，请将本试题卷和答题卡一并上交。

　　第Ⅰ卷

　　一、选择题：本大题共12小题，每小题5分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的．

　　1．[2019？杭州14中]已知全集 ，设集合 ， ，则 （ ）

　　A． B． C． D．

　　2．[2019？广东测试]若复数 满足 ，其中 为虚数单位， 是 的共轭复数，则复数 （ ）

　　A． B． C．4 D．5

　　3．[2019？泉州质检]根据新高考改革方案，某地高考由文理分科考试变为“3+3”模式考试．某学校为了解高一年级425名学生选课情况，在高一年级下学期进行模拟选课，统计得到选课组合排名前4种如下表所示，其中物理、化学、生物为理科，政治、历史、地理为文科，“√”表示选择该科，“×”表示未选择该科，根据统计数据，下列判断错误的是（ ）

　　学科

　　人数 物理 化学 生物 政治 历史 地理

　　124 √ √ × × × √

　　101 × × √ × √ √

　　86 × √ √ × × √

　　74 √ × √ × √ ×

　　A．前4种组合中，选择生物学科的学生更倾向选择两理一文组合

　　B．前4种组合中，选择两理一文的人数多于选择两文一理的人数

　　C．整个高一年级，选择地理学科的人数多于选择其他任一学科的人数

　　D．整个高一年级，选择物理学科的人数多于选择生物学科的人数

　　4．[2019？甘肃联考]如图所示，某瓷器菜盘的外轮廓线是椭圆，根据图中数据可知该椭圆的离心率

　　为（ ）

　　A． B． C． D．

　　5．[2019？兰州模拟]在长方体 中， ， ，则异面直线 与

　　所成角的正切值为（ ）

　　A． B． C． D．

　　6．[2019？太原模拟]已知函数 在点 处的切线经过原点，则实数 （ ）

　　A．1 B．0 C． D．

　　7．[2019？湛江模拟]平行四边形 中， ， ， ， ，

　　则 （ ）

　　A．3 B． C．2 D．

　　8．[2019？泉州毕业]已知曲线 向左平移 个单位，得到的曲线 经过

　　点 ，则（ ）

　　A．函数 的最小正周期 B．函数 在 上单调递增

　　C．曲线 关于直线 对称 D．曲线 关于点 对称

　　9．[2019？龙泉一中]已知几何体三视图如图所示，图中圆的半径为1，等腰三角形的腰长为3，

　　则该几何体表面积为（ ）

　　A．6π B．5π C．4π D．3π

　　10．[2019？武汉模拟]已知两个平面相互垂直，下列命题

　　①一个平面内已知直线必垂直于另一个平面内的任意一条直线

　　②一个平面内已知直线必垂直于另一个平面内的无数条直线

　　③一个平面内任意一条直线必垂直于另一个平面

　　④过一个平面内任意一点作交线的垂线，则此垂线必垂直于另一个平面

　　其中正确命题个数是（ ）

　　A．1 B．2 C．3 D．4

　　11．[2019？随州一中]已知角 的顶点与原点 重合，始边与 轴的非负半轴重合，它的终边过

　　点 ．角 满足 ，则 的值为（ ）

　　A． B． C． D．

　　12．[2019？上饶联考]已知函数 ，若 ，则实数 的取值范围

　　是（ ）

　　A． B． C． D．

　　第Ⅱ卷

　　二、填空题：本大题共4小题，每小题5分．

　　13．[2019？河南联考]已知函数 ，则 \_\_\_\_\_\_．

　　14．[2019？汕尾质检]已知 ， 满足约束条件 ，若 ，则 的最大值

　　为\_\_\_\_\_\_．

　　15．[2019？株洲质检]设直线 ，与圆 交于 ，

　　且 ，则 的值是\_\_\_\_\_\_．

　　16．[2019？天津调研] 的内角A，B，C的对边分别为a，b，c， ， ，则

　　周长的最大值是\_\_\_\_\_\_\_．

　　三、解答题：本大题共6个大题，共70分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤．

　　17．（12分）[2019？安丘模拟]已知数列 ， 满足： ， ， ．

　　（1）证明数列 是等比数列，并求数列 的通项；

　　（2）求数列 的前 项和 ．

　　18．（12分）[2019？江淮十校]为了解某校今年高三毕业班报考飞行员学生的体重情况，将所得的数据整理后，画出了如图所示的频率分布直方图．已知图中从左到右的前三组的频率之比为 ，其中体重在 的有5人．

　　（1）求该校报考飞行员的总人数；

　　（2）从该校报考飞行员的体重在 学生中任选3人，设 表示体重超过 的学生人数，

　　求 的分布列和数学期望．

　　19．（12分）[2019？山东模拟]如图所示，四棱锥 中， 底面 ， ， ， ， ， ， ， 为 的中点．

　　（1）求证： 平面 ；

　　（2）求二面角 的余弦值．

　　20．（12分）[2019？汉中联考]已知抛物线 的焦点为 ，点 为抛物线 上一点，且点 到焦点 的距离为4，过 作抛物线 的切线 （斜率不为0），切点为 ．

　　（1）求抛物线 的标准方程；

　　（2）求证：以 为直径的圆过点 ．

　　21．（12分）[2019？铜陵一中]已知函数 ．

　　（1）若函数 在 和 处取得极值，求 的值；

　　（2）在（1）的条件下，当 时， 恒成立，求 的取值范围．

　　请考生在22、23两题中任选一题作答，如果多做，则按所做的第一题记分．

　　22．（10分）【选修4-4：坐标系与参数方程】

　　[2019？汕尾质检]在直角坐标系 中，直线 的参数方程为 （ 为参数），以 为

　　极点， 轴的正半轴为极轴建立极坐标系，曲线 的极坐标方程为 ．

　　（1）求直线 的普通方程和曲线 的直角坐标方程；

　　（2）点 ，直线 与曲线 交于 ， 两点，若 ，求 的值．

　　23．（10分）【选修4-5：不等式选讲】

　　[2019？南宁调研]已知函数 ．

　　（1）解不等式 ；

　　（2）若 ，使得 成立，求实数 的取值范围．