**绝密★启用前**

**2015-2016学年度???学校11月月考卷**

**试卷副标题**

考试范围：xxx；考试时间：100分钟；命题人：xxx

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |

注意事项：

1．答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息

2．请将答案正确填写在答题卡上

**第I卷（选择题）**

请点击修改第I卷的文字说明

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **一、选择题（题型注释）** |

1．已知函数  在区间  上是减函数，则实数的取值范围是（ ）

A  B  C  D 

2．圆关于直线对称的圆的方程为（ ）



A．

B．

C．

D．或

3．已知实数满足区域，若该区域恰好被圆覆盖，则圆的方程为（ ）

A． B．

C． D．

4．两条直线与平行，则它们间的距离为（ ）



A． B． C． D．

5．设，是两条不同的直线，是一个平面，则下列命题正确的是（ ）



A．若，，则



B．若，，则



C．若，，则



D．若，，则



6．过点的圆的切线方程为（ ）

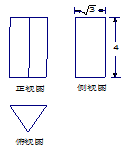
A．

B．

C．或

D．

7．如图为一个几何体的三视图，正视图和侧视图均为矩形，俯视图为正三角形，尺寸如图，则该几何体的全面积为（ ）



A． B． C． D．

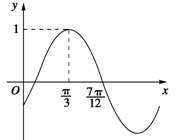
8．已知函数，若的图像与轴有个不同

的交点，则实数的取值范围是

A. B. C. D.

9．已知函数（）的部分图像如图所示，则 的图象可

由 的图象

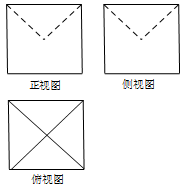


A.向右平移个长度单位 B.向左平移个长度单位

C.向右平移个长度单位 D.向左平移个长度单位

10．某几何体的三视图如图所示，图中的四边形都是边长为的正方形，两条虚线互相垂直，则该

几何体的体积是



A. B. C. D.

**第II卷（非选择题）**

请点击修改第II卷的文字说明

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **二、填空题（题型注释）** |

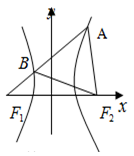
11．若在区间上是增函数，则的取值范围是

12．定义在R上的奇函数,当时, ；则奇函数的值域是 ．

13．已知，则  ．

14．已知，则 ．

15．如图，、是双曲线的左、右焦点，过的直线与双曲线的左右两支分别交于点、.若为等边三角形，则双曲线的离心率为 ．

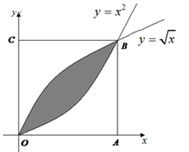


16．若变量满足约束条件 ，则的最小值为 ．

17．函数的最大值为 ．

18．已知直三棱柱中，，侧面的面积为，则直三棱柱外接球表面积的最小值为 ．

19．如图，在边长为1的正方形中任取一点，则该点落在阴影部分中的概率为 ．



20．在中，．点满足，则\_\_\_\_\_\_,



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **三、解答题（题型注释）** |

21．（12分） 定义在[-1,1]上的奇函数f(x)是减函数，且f(1-a)+f (1-a2)＞0,求实数a的取值范围．

22．（12分） 庆华租赁公司拥有汽车100辆，当每辆车的月租金为3000元时，可全部租出，当每辆车的月租金每增加50元时，未租出的车将会增加一辆，租出的车每辆每月需维护费150元，未租出的车每辆每月需要维护费50元．

（1）当每辆车的月租金定为3600元时，能租出多少辆车？

（2）当每辆车的月租金定为多少元时，租赁公司的月收益最大？最大月收益是多少？

23．（12分）已知函数

（1）当时，求函数的最大值和最小值；

（2）求实数的取值范围，使在区间上是单调函数

24．（10分）已知全集，，，．

（1）求；

（2）求．

25．（10分）设A={x|x2+4x=0},B={x|x2+2(a+1)x+a2-1=0}，其中x∈R，如果A∩B=B，求实数a的取值范围．

**参考答案**

1．A

【解析】

试题分析：二次函数对称轴为，函数在区间 上是减函数，所以

考点：二次函数单调性

2．C

【解析】

试题分析：的圆心，半径，圆心关于直线的对称点为，因此对称圆的方程为

考点：1．圆的方程；2．点关于直线的对称点

3．D

【解析】

试题分析：不等式对应的可行域为直线围成的三角形及内部，三个顶点为，圆为三角形的外接圆，圆心为，因此圆的方程为

考点：1．不等式表示可行域；2．圆的方程

4．D

【解析】

试题分析：由两直线平行可得，变形为，因此平行线间的距离为

考点：平行直线的判定及距离

5．B

【解析】

试题分析：A中要满足与内两条相交直线垂直；B中由线面垂直的判定定理可知结论正确；C中平行或异面；D中平行，相交或异面

考点：线面平行垂直的判定与性质

6．C

【解析】

试题分析：点坐标代入圆的方程得，所以点在圆外，因此圆的切线有两条，因此C正确

考点：直线与圆相切问题

7．B

【解析】

试题分析：由三视图可知该几何体是三棱柱，底面是边长为2的正三角形，高为4，因此底面积为，侧面积为，因此全面积为

考点：三视图

8．A

【解析】

试题分析：画出函数的图像，的图像与轴有个不同的交点，等价于曲线

与直线有三个公共点，结合函数的图像，可知的最小值是点与原点连线的斜率，为，

最大值趋近于曲线过原点的切线的斜率，设切点为，可求得切线方程为

，将原点代入，求得，所以切线的斜率为，故答案为A.

考点：函数图像的交点，数形结合.

9．A

【解析】

试题分析：根据题中所给的图像，可知 ，故选A.

考点：函数图像的平移.

10．B

【解析】

试题分析：根据题中所给的几何体的三视图，可知该几何体为一个正方体挖去一个四棱锥构成的几何体，所以其体积为,故选B.

考点：根据三视图还原几何体，求其体积.

11．

【解析】

试题分析：在区间上是增函数，结合反比例函数性质可知，则的取值范围是

考点：函数单调性

12．{-2,0,2 }

【解析】

试题分析：奇函数图像关于原点对称，所以当时，又定义域为R，所以，因此函数值域为{-2,0,2 }

考点：函数奇偶性与函数值域

13．

【解析】

试题分析：设

考点：换元法求函数解析式

14．8

【解析】

试题分析：由分段函数解析式可知

考点：分段函数求值

15．

【解析】

试题分析：设正三角形的边长为，即，结合双曲线的定义，可知，根据等边三角形，可知,应用余弦定理，可知，整理得.

考点：双曲线的定义，双曲线的离心率.

16．

【解析】

试题分析：根据题中所给的约束条件，画出相应的可行域，是以为顶点的三角形区域，可知当直线过点时取得最小值，代入求得最小值为.

考点：线性规划.

17．

【解析】

试题分析：，所以函数的最大值为.

考点：三角函数的最值问题，倍角公式，辅助角公式.

18．

【解析】

试题分析：根据题意，设，则有，从而有其外接球的半径为，所以其比表面积的最小值为．

考点：几何体的外接球，基本不等式．

19．

【解析】

试题分析：根据题意，可以求得阴影部分的面积为，故该点落在阴影部分中的概率为．

考点：几何概型．

20．

【解析】

试题分析：根据题意，设,根据，可知，此时有．



考点：向量的数量积．

21．

【解析】

试题分析：根据奇函数的关系式将不等式转化为f(1-a) ＞f(a2-1)，关于两个函数值大小关系的不等式，再由定义域和单调性列出不等式组求解

试题解析：f(1-a)+f(1-a2)＞0,得：f(1-a) ＞f(a2-1)



解得 

考点：奇偶性与单调性的综合

22．（1）88；（2）当每辆车的月租金定为4050元时，租赁公司的月收益最大，最大月收益是307050

【解析】

试题分析：（1）当每辆车月租金为3600元时，由题意可得：未租出的车辆数为；（2）设每辆车的月租金定为x元，则公司月收益为，利用二次函数的单调性即可得出．

试题解析：：（1）当每辆车月租金为3600元时，未租出的车辆数为， 所以这时租出了88辆．

（2）设每辆车的月租金定为x元，则公司月收益为

 ∴当x=4050时，f（x）最大，最大值为f（4050）=307050 元，所以当每辆车的月租金定为4050元时，租赁公司的月收益最大，最大月收益是307050

考点：函数模型的选择与应用

23．（1）（2）或

【解析】

试题分析：（1）将代入函数式，得到二次函数的对称轴，结合图像和函数的单调性可求得函数的最大值和最小值；（2）函数在区间上是单调函数，则有单调递增和单调递减两种情况，因此分区间在对称轴的右侧和左侧两种情况分别讨论其单调性，得到实数的取值范围

试题解析：

对称轴 

∴

（2）对称轴当或时，在上单调

∴或

考点：1．二次函数单调性与最值；2．分情况讨论的解题思想

24．（1）（2）

【解析】

试题分析：集合的交集为两集合的相同元素构成的集合，集合的并集为两集合所有元素构成的集合，集合的补集为全集中除去集合中的元素，剩余的元素构成的集合，本题（1）中先求得再求与A的并集，（2）中先求得B,C两集合的补集，再求其并集

试题解析：（1）依题意有:

∴，故有 ．

（2）由；故有

考点：集合的交并补运算

25．a=1，a≤-1

【解析】

试题分析：先由题设条件求出集合A，再由A∩B=B，导出集合B的可能结果，然后结合根的判别式确定实数a的取值范围

试题解析：A={x|x2+4x=0}={0，-4}， ∵A∩B=B知，B⊆A， ∴B={0}或B={-4}或B={0，-4}或B=∅， 若B={0}时，x2+2(a+1)x+a2-1=0有两个相等的根0，则0+0=-2(a+1),0×0= a2-1，∴a=-1， 若B={-4}时，x2+2(a+1)x+a2-1=0有两个相等的根-4，则-4+(-4)=-2(a+1),-4×(-4)= a2-1，∴a无解， 若B={0，-4}时，x2+2(a+1)x+a2-1=0有两个不相等的根0和-4，则-4+0=-2(a+1),-4×0= a2-1，∴a=1， 当B=∅时，x2+2(a+1)x+a2-1=0无实数根，△=[2（a+1）]2-4（a2-1）=8a+8＜0，得a＜-1， 综上：a=1，a≤-1

考点：集合的包含关系判断及应用