**淇滨高中2020-2021学年上学期第二次周考**

**高一数学试卷**

考试时间：120分钟 命题人：杨法勇 审核人：房淑平

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)**

**一、单选题（每小题5分，共12题60分）**

1．已知集合，，，则（ ）

A． B．

C． D．

2．已知集合，，则（ ）

A． B． C． D．

3．下列各组函数是同一函数的是（ ）

A．与*y*＝1 B．与 *y*＝*x*

C．与 *y*＝*x* D．与 *y*＝*x*﹣1

4．设函数是定义在*R*上的奇函数，且，则（　　）

A．1 B．0 C． D．

5．若函数为偶函数，为奇函数，则的值为（ ）

A．2 B．3 C．4 D．5

6．已知函数则=（ ）

A．4 B．5 C．6 D．7

7．函数的定义域为（ ）

A． B． C． D．

8．若函数是指数函数，则（ ）

A． B． C．或 D．且

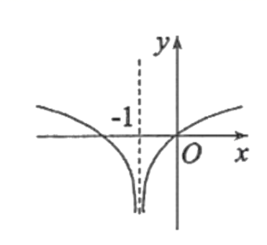
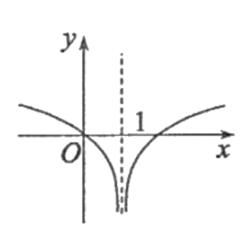
9．函数的单调递增区间是（ ）

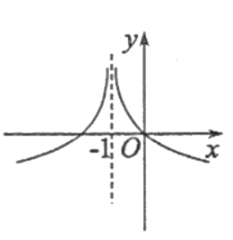
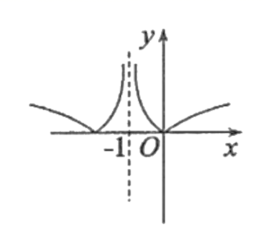
A． B． C． D．

10．已知，，，则，，的大小关系是（ ）

A． B． C． D．

11．函数的图象大致是（ ）

A． B．

C． D．

12．设为定义在上的奇函数，当时，(为常数)，则不等式的解集为（ ）

A． B． C． D．

**第II卷（非选择题)**

1. **填空题（每题5分，共4道题20分）**

13．若函数是定义域为的偶函数，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14．已知函数，若，则\_\_\_\_\_\_.

15．求值：\_\_\_\_\_\_．

16．已知函数*f*（*x*）=lg（*x*2+2*ax*-5*a*）在[2，+∞）上是增函数，则*a*的取值范围为\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题（17题10分，其余每题12分，共70分。请在答题卷上写出必要的演算步骤或者证明过程）**

17．已知集合．

（1）求集合；

（2）若，求实数的取值范围．

18．计算：

(1)；

(2)已知且，求的值.

19．求下列各式的值：

（1）；

（2）；

（3）.

20．已知，求函数的最大值和最小值．

1. 已知函数是定义在上的奇函数，满足，当时，有.

（1）求实数a，b的值；

（2）求函数在区间上的解析式，并利用定义证明其在该区间上的单调性；

（3）解关于的不等式．

22．已知函数.

（1）求的定义域；

（2）判断的奇偶性并予以证明；

（3）求不等式的解集.

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **淇滨高中2020-2021学年上学期第二次周考**  **高一数学答题卷** | |
| 考号 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  septnetStudentCode  一．选择题（用2B铅笔涂黑选项每题5分共60分）septnetObjectiveItem | 考生须知   1. 考生答题前，在规定的地方准确填写考号和姓名。 2. 选择题作答时，必须用2B铅笔填涂，如需要对答案进行修改，应使用绘图橡皮轻擦干净，注意不要擦破答题卷。 3. 非选择题必须用 0.5毫米黑色墨水签字笔作答。严格按照答题要求，在答题卷对应题号指定的答题区域内答题，切不可超出黑色边框，超出黑色边框的答案无效。 4. 作图题可先用铅笔绘出，确认后，再用 0.5毫米黑色墨水签字笔描清楚。 5. 保持卷面清洁，不要将答题卷折叠，弄破。 |

二．填空题（用0.5毫米的黑色墨水签字笔书写每题5分共20分）

13. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 14. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 16.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

三．解答题（用0.5毫米的黑色墨水签字笔书写）

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效！

17题（10分）

18题（12分）

19题（12分）

20题（12分）



21题（12分）

**淇滨高中2020-2021学年上学期周练二**

**高一数学试卷参考答案**

一

ACCCD CCBDB AD

二

13．1

14．

15．

16．

三

17．（1）；（2）

【分析】

（1）解指数不等式可得集合A，根据对数函数的单调性可得集合B；（2）将集合间的的包含关系转化为不等式组求解可得所求范围．

【详解】

（1）不等式即为，

所以，

解得，

所以．

因为对数函数 在上单调递增，

所以，

即，

所以．

（2）由（1）得．

①当时，满足，此时，

解得．

② 当时，由得 ，解得，

综上．

所以实数的取值范围是．

【点睛】

（1）集合的运算常与不等式的解法结合在一起考查，体现知识间的综合．

（2）根据集合间的包含关系求参数的取值范围时，一般要借助于数轴将其转化为不等式（组）求解，解题时一定要注意不等式中的等号是否能成立，解题的关键是正确理解集合包含关系的定义．

18．(1) ；(2) .

【分析】

(1)利用指数幂的运算法则计算即可求出结果；

(2)利用，进行恒等变形可以求出的值，再对进行平方运算，可以求出的值，最后求出所求式子的值.

【详解】

(1) 







；

(2)由，；

，

因此.

【点睛】

本题考查了指数幂的运算公式，考查了完全平方和公式的应用，考查了数学运算能力.

19．（1）；（2）；（3）.

【分析】

利用对数与指数的运算法则及性质即可得到结果.

【详解】

（1）原式；

（2）方法一：原式；

方法二：原式lg；

（3）原式.

【点睛】

本题考查了指数与对数的运算法则，考查计算能力，属于基础题.

20．，

【分析】

由，求解*x*的范围，令，转化为，利用二次函数性质即得解.

【详解】



故

而

令

则

当即时，

当即时，

【点睛】

本题考查了指数与二次函数复合函数的值域问题，考查了学生综合分析，转化划归，数学运算能力，属于中档题.

21．（1）；（2）在上单调递增；（3）或.

【分析】

（1）根据条件可得，解不等式组即可；

（2）将*a*，*b*的值代入中，利用定义证明的单调性即可；

（3）根据的单调性和，可得，解不等式即可.

【详解】

（1）由题可知，函数是定义在上的奇函数，且，

则，解得；

（2）由（1）可知当时，，

当时，

任取，且，



且，则

于是，所以在上单调递增.

（3）由函数是定义在上的奇函数，且在上单调递增，

则在上单调递增，

所以的解为，

解得或，

∴不等式的解集为或．

【点睛】

本题考查了函数的奇偶性和单调性的判定与证明，以及函数性质的应用，其中解答中熟记函数的单调性的定义，合理利用函数的单调性转化不等关系是解答的关键，着重考查了推理与运算能力，属于基础题．

22．（1）．（2）见解析;(3)

【详解】

试题分析：(1)根据对数函数的定义,列出关于自变量x的不等式组,求出的定义域;  
(2)由函数奇偶性的定义,判定在定义域上的奇偶性;

(3)化简,根据对数函数的单调性以及定义域,求出不等式>1的解集.

试题解析：（1）要使函数有意义．则，

解得.故所求函数的定义域为．

（2）由（1）知的定义域为，设，则．

且， 故为奇函数．

（3）因为在定义域内是增函数， 因为，所以，解得．

所以不等式的解集是．