www.ks5u.com



**莆田第二十五中学2020-2021学年度上学期**

**高一数学期末考试卷**

命题人： 审题人：

一、单项选择题（每小题5分）

1．已知集合，则（ ）

A． B．或 C． D．或

2．若，则（ ）

A． B． C． D．

3. 幂函数在时是减函数，则实数的值为（ ）

A. 2或-1 B. -1 C. 2 D. -2或-1

4．已知为第二象限角，则的值是（ ）

A．3 B． C．1 D．

5．下列命题为真命题的是（ ）

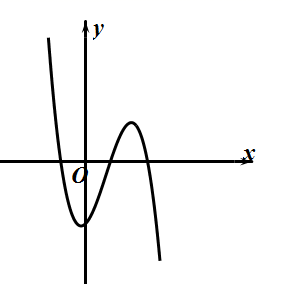
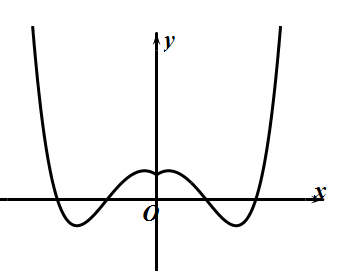
A．若，则 B．若，则

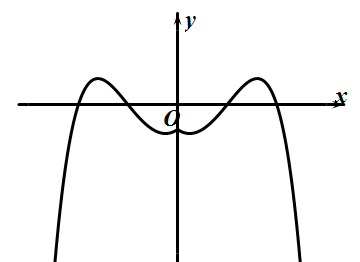
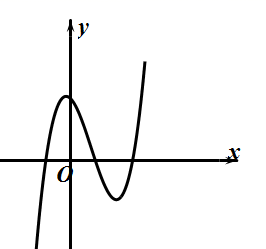
C．若，则 D．若，则

6．函数的单调递增区间为（ ）

A． B． C． D．

7．我国著名数学家华罗庚曾说过：“数缺形时少直观，形少数时难入微：数形结合百般好，隔离分家万事休”．在数学学习中和研究中，常用函数的图象来研究函数的性质，页常用函数的解析式来琢磨函数图象的特征，如函数的大致图象是（ ）

A． B． 

C． D．

8．若关于的不等式在恒成立，则实数的取值范围是（ ）

A．  B． C． D．

**二、多选题（每小题5分）**

9.若实数，满足，以下选项中正确的有（ ）

A．的最大值为 B．的最小值为

C．的最小值为5 D．的最小值为

10．命题“，”是真命题的一个充分不必要条件是（ ）

A． B． C． D．

11．下列各组函数中是同一函数的是（ ）

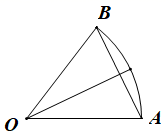
A．， B．，

C．， D．，

12．对任意两个实数，定义，若，，下列关于函数的说法正确的是（　　）

A．函数是偶函数 B．方程有两个解

C．方程至少有三个根 D．函数有最大值为0，无最小值

三．填空（每小题5分）

13．如图，扇形的面积是，它的周长是，则弦的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14．函数*f*(*x*)=*ax*+1+1(*a*>0且*a*≠1)的图象恒过点定，若角终边经过点，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．若，， .，则*a*，*b*，*c*的大小关系用“”表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16．设奇函数对任意的，，有，且，则的解集 .

四．解答（10+12+12+12+12+12）

17．计算：（1）；

（2）

18． 1)已知方程，求的值．

（2）已知是关于的方程的两个实根，且，求的值．

19．知，.

（Ⅰ）若为真命题，求实数的取值范围；

（Ⅱ）若为成立的充分不必要条件，求实数的取值范围

20．设函数.

（1）若，且均为正实数，求的最小值，并确定此时实数的值；

（2）若满足在上恒成立，求实数的取值范围.

21．某厂家拟定在2020年举行促销活动，经调查测算，该产品的年销量(即该厂的年产量)*x*万件与年促销费用*m*(*m*≥0)万元满足*x*＝3－ (*k*为常数)．如果不搞促销活动，那么该产品的年销量只能是1万件．已知2020年生产该产品的固定投入为8万元，每生产1万件该产品需要再投入16万元，厂家将每件产品的销售价格定为每件产品平均成本的1.5倍(产品成本包括固定投入和再投入两部分资金)．

（1）将2020年该产品的利润*y*万元表示为年促销费用*m*万元的函数；

（2）该厂家2020年的促销费用投入多少万元时，厂家利润最大？

22．已知函数是定义域为*R*的奇函数.

（1）求*t*的值，并写出的解析式；

（2）判断在*R*上的单调性，并用定义证明；

（3）若函数在上的最小值为，求*k*的值.

