20140927高一数学周末练习

**函数及其表示**

**姓名： 班级：**

**一、选择题：**

1．下列对应f中，是从A到B的函数的个数是（ ）

（1），



（2）



（3） （4）



（5）n为奇数时，n为偶数时，



A . 5 B. 4 C. 3 D. 2

2[](http://wxc.833200.com/) 已知，若，则的值是（ ）



A. B. 或 C. ，或 D.



3[](http://wxc.833200.com/) 设则的值为（ ）



A. B. C. D.



4. 已知，那么等于（ ）



A. B. C. D.



5[](http://wxc.833200.com/) 已知函数定义域是，则的定义域是（ ）



A. B. C. D.



6[](http://wxc.833200.com/) 已知，则的解析式为（ ）



A. B. C. D.



7. 对于集合M,N,定义设



,则= ( )



A. B. C. D.



8. 汽车经过启动、加速行驶、匀速行驶、减速行驶之后停车，若把这一过程中汽车的行驶路程看作时间的函数，其图象可能是 （ ）



*s*

*t*

*O*

A．

*s*

*t*

*O*

*s*

*t*

*O*

*s*

*t*

*O*

B．

C．

D．

9. 若一系列函数的解析式相同，值域相同，但其定义域不同，则称这些函数为“同族函

数”，那么函数解析式为,值域为的“同族函数”共有（ ）



A．9个 B．8个 C．5个 D．4个

10. 设函数，则当时，的值应为 ( )



A． B． C．中的较小数 D．中的较大数



11. 若二次不等式ax2+bx+c > 0的解集是{x| < x <},那么不等式2cx2-2bx-a < 0解集是( )



A.{x|x< -10或x > 1} B.{x|－< x <} C.{x|4< x <5} D.{x|-5< x < -4}



12. 已知函数，，若对于任一实数，与至少有一个为正数，则实数的取值范围是 ( )



A． B． C． D．



**二、填空题**

13. 设函数则实数的取值范围是 .



14. 函数的定义域为，值域为，则满足条件的



实数组成的集合是 .



15. 设函数的定义域为，则函数的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



16. 已知，则不等式的解集是 .



**三、解答题**

17. 是关于的一元二次方程的两个实根，又，



求的解析式及此函数的定义域.



18. 求下列函数的定义域

（1） （2） （3）



（4）；



19.已知函数,，若不存在实数使得和 同时成立，试求的范围.



20.解关于的不等式：



21.已知二次函数的二次项系数为，且不等式的解集为（1,3）



（1）若方程有两个相等的根，求的解析式



（2）若的最大值为正数，求的取值范围



22.（选作）已知定义域为R的函数*f*(*x*)满足*f*(*f*(*x*)－*x*2+*x*)=*f*(*x*)－*x*2+*x*。

（Ⅰ）若*f*(2)=3,求*f*(1)；又若*f*(0)=*a*,求*f*(*a*)；

（Ⅱ）设有且仅有一个实数*x*0，使得*f*(*x*0­)= *x*0。求函数*f*(*x*)的解析表达式。

解：（Ⅰ）因为对任意*x*∈*R，*有*f*(*f*(*x*)－*x*2 + *x*)=*f*(*x*)－*x*2 +*x*，

**参考答案：**

1. 选择题：

BDBAA CCACC AB

1. 填空题：

13. 14. 15. ； 16.



三、解答题

17.解：，



∴



18求下列函数的定义域

.解：（1）∵∴定义域为



（2）∵∴定义域为



（3）∵∴定义域为



（4），解得函数定义域为.



19.解:由*f*(*x*)＞1，得＞1,化简整理得＜0.解得－2＜*x*＜－1或2＜*x*＜3.即*f*(*x*)＞1的解集为*A*={*x*|－2＜*x*＜－1或2＜*x*＜3}.由*g*(*x*)＜0得*x*2－3*ax*+2*a*2＜0,即(*x*－*a*)(*x*－2*a*)＜0(*a*＜0).



则*g*(*x*)＜0的解集为*B*={*x*|2*a*＜*x*＜*a*,*a*＜0}.根据题意，有*A*∩*B*=.因此，*a*≤－2或－1≤2*a*＜0.



故*a*的范围是{*a*|*a*≤－2或－≤*a*＜0}



20.解①当*a*＞1时，原不等式与(*x*－)(*x*－2)＞0同解。



由于，



∴原不等式的解为(－∞，)∪(2，+∞)。



②当*a*＜1时，原不等式与(*x*－)(*x*－2) ＜0同解。



由于，



若*a*＜0，，解集为(，2)；



若*a*=0时，，解集为；



若0＜*a*＜1，，解集为(2，)。



综上所述：当*a*＞1时解集为(－∞，)∪(2，+∞)；当0＜*a*＜1时，解集为(2，)；当*a*=0时，解集为；当*a*＜0时，解集为(，2)。



21.（1）的解集为（1,3），可设且



，



由方程得，解得



（2）由



的最大值为



或



22.解：（Ⅰ）因为对任意*x*∈*R，*有*f*(*f*(*x*)－*x*2 + *x*)=*f*(*x*)－*x*2 +*x*，

所以*f*(*f*(2)－22+2)=*f*(2)－22+2。

又由*f*(2)=3，得*f*(3－22+2)－3－22+2，即*f*(1)=1。

若*f*(0)=*a*，则*f*(*a*－02+0)=*a*－02+0，即*f*(*a*)=*a*。

（Ⅱ）因为对任意*x*∈*R，*有*f*(*f*(*x*))－ *x*2 +*x*)=*f*(*x*)－ *x*2 +*x*。

又因为有且只有一个实数*x*0,使得*f*(*x*0)－ *x*0。

所以对任意*x*∈*R*，有*f*(*x*)－ *x*2 +*x*= *x*0.。

在上式中令*x*= *x*0，有*f*(*x*0)－*x* + *x*0= *x*0。



又因为*f*(*x*0)－ *x*0，所以*x*0－*x*=0，故*x*0=0或*x*0=1。



若*x*0=0，则*f*(*x*)－ *x*2 +*x*=0，即*f*(*x*)= *x*2 –*x*。

但方程*x*2 –*x*=*x*有两上不同实根，与题设条件矛质，故*x*2*≠*0。

若*x*2*=*1，则有*f*(*x*)－ *x*2 +*x*=1，即*f*(*x*)= *x*2 –*x*+1。

易验证该函数满足题设条件。

综上，所求函数为*f*(*x*)= *x*2 –*x*+1（*x***R**）。

