# **大庆市中考数学试卷**

一、选择题（本大题共12个小题，每小题5分，共60分）

1．下列各式：①1∈{0,1,2}；②∅⊆{0,1,2}；③{1}∈{0,1,2}；④{0,1,2}={2,0,1}，

其中错误个数是（　　）A．1个B．2个C．3个D．4个

2．下列四个函数中，在（0，+∞）上为增函数的是（　　）

A．f（x）=3-x B．f（x）=x2-3x C．f（x）=- D．f（x）=-|x|

3.函数f(x)=log3 x-8+2x零点一定位于区间(　 )A.(1,2) B.(2,3) C.(3,4) D.(5,6)

4．设a=log32.b=ln2,c=5−0.5,则（　　）A.a<b<c B.b<c<a C.c<a<b D.c<b<a

5．函数f(x)=|log2x|,正实数m，n满足m<n,且f(m)=f(n)，若f(x)在区间[m2,n]上

最大值为2，则m、n值分别为（　　）A．, B．,2 C．,2 D．,4

1. 函数y=22x-2x+1+2定义域为M，值域P=[1,2]，则下列结论①M=[0,1]； ②M=(-∞,1)；

③[0，1]⊆M； ④M⊆（-∞，1]；⑤1∈M；⑥-1∈M．一定正确的个数是（　　）

A．2个 B．3个 C．4个 D．5个

7．函数y=f(x)在[0,2]上单调递增，且函数f(x+2)是偶函数，则下列结论成立是（　　）

A.f(1)<f(2.5)<f(3.5) B.f(3.5)<f(1)<f(2.5) C.f(3.5)<f(2.5)<f(1) D.f(2.5)<f(1)<f(3.5)

8．函数y=loga（|x|-1），（a＞1）的大致图象是（　　）

A． B． C． D．

9．某商品零售价今年比去年上涨25%，欲控制明年比去年只上涨10%，则明年比今年

降价（　　）A．15% B．10% C．12% D．50%

10．已知函数f（x）=loga（4-ax）在（-2，2）上是减函数，则a的取值范围是（　　）

A．（0，2） B．（1，2） C．（1，2] D．[2，+∞）

11．已知函数f(x)=()x-log2x，若实数x0是函数f(x)的零点，且0<x<x0,则函数f(x)

的值（　　）A．等于0B．恒为正C．恒为负D．不大于0

1. 已知集合A={x|a•4x−2x+1−1=0}，B={x|≤1}，若A∩B≠∅,则实数a的取值范

围为（　　）A．(5/4 ，8] B．[ 5/4，8) C．[5/4 ，8] D．( 5/4，8)

二、填空题（本大题共4小题，每小题5分，共20分）

13．若f（x）的定义域为(0.5，3)，则函数f（lg x）的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14．经过一刻钟，长为10cm的分针所覆盖的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_

15．若角α的终边与直线y=3x重合且sin α＜0,又P(m，n)是角α终边上一点,且|OP|=，

则m-n=\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16．已知函数f(x)＝，若f(a)>f(-a)，实数a的取值范围\_\_\_\_\_\_．

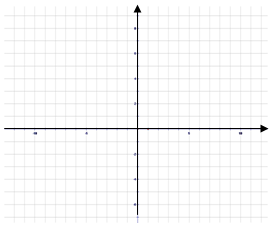
### **三、解答题（本大题共6小题，满分70分）**

17．设全集U=R，集合A={x|-1≤x＜3}，B={x|2x-4≥x-2}．  
（1）求CU(A∩B)；（2）若集合C={x|2x+a＞0},满足B∪C=C,求实数a的取值范围．

1. 已知函数f(x)=x2+(x≠0，常数a∈R).（1）讨论函数f(x)的奇偶性，并说明理由；

（2）若函数f（x）在[2，+∞）上为增函数，求实数a的取值范围．

19．已知函数y=|x|（x-4）（1）画出函数的图象；  
（2）利用图象回答：当f（x）为何值时，方程x，y∈R有一解？有两解？有三解？



1. 对于函数f(x)=a-(a∈R).（1）探索并证明函数f(x)的单调性;（2）是否存在实

数a使函数f(x)为奇函数？若有，求出实数a的值,并证明你的结论；若没有,说明理由．

21．已知函数f（x），当x，y∈R时，恒有f（x+y）=f（x）+f（y）．  
（1）求证：f（x）+f（-x）=0；（2）若f（-3）=a，试用a表示f（24）；  
（3）如果x∈R+时,f(x)<0,且f(1)＝−0.5,试求f(x)在区间[-2，6]上最大值和最小值．

1. 已知二次函数g(x)=mx2-2mx+n+1(m＞0)在区间[0，3]上有最大值4，最小值0．  
   （Ⅰ）求函数g(x)的解析式；（Ⅱ）设f(x)=．若f(2x)-k•2x≤0在x∈[-3，3]

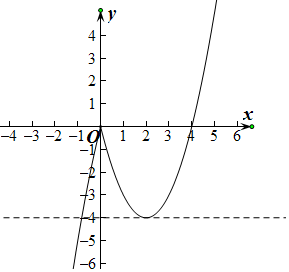
时恒成立，求k的取值范围．

A; C; C; C; C; C; B; D; C; C; B; B; ( ,1000) ; 25cm 2; 2; (-1,0)∪(1,+∞)

17解：（1）由集合B中的不等式2x-4≥x-2，解得x≥2，∴B={x|x≥2}，又A={x|-1≤x＜3}，∴A∩B={x|2≤x＜3}，又全集U=R，∴∁U（A∩B）={x|x＜2或x≥3}；（2）由集合C中的不等式2x+a＞0，解得x＞-a/2，∴C={x|x＞-a/2}，∵B∪C=C，∴B⊆C，∴-a/2＜2，解得a＞-4；故a的取值范围为（-4，+∞）．

18解：（1）当a=0时，f(x)=x2对任意x∈（-∞，0）∪（0，+∞），有f（-x）=（-x）2=x2=f（x），∴f(x)为偶函数．当a≠0时，f（x）=x2+a/x（x≠0，常数a∈R），取x=±1，得f（-1）+f（1）=2≠0，f(-1)-f(1)=-2a≠0，∴f(-1)≠-f(1)，f（-1）≠f（1）．∴函数f（x）既不是奇函数也不是偶函数．（2）设2≤x1＜x2，f(x1)-f(x2)=*x*21+a/*x*1−*x*22−a/*x*2=(*x*1−*x*2)/*x*1*x*2[x1x2(x1+

x2)-a]，要使函数f（x）在x∈[2，+∞）上为增函数，必须f（x1）-f（x2）＜0恒成立．∵x1-x2＜0，x1x2＞4，即a＜x1x2（x1+x2）恒成立．又∵x1+x2＞4，∴x1x2（x1+x2）＞16，∴a的取值范围是（-∞，16]．

19解：（1）y=*x*(*x*−4)，*x*≥0;−*x*(*x*−4)，*x*＜0，图象如图所示，（2）k＞0或者k＜-4方程有一解   k=0或者k=-4方程有二解 当-4＜k＜0方程有三解

20解：∵f（x）=a-2/(2*x*+1)（a∈R）．∴f′（x）=2*ln*2•2*x*/(2*x*+1)2＞0恒成立，∴函数f（x）在R上为增函数  
（2）由f（0）=a-2/(20+1)=0，得a=1，∴f（x）=1-2/(2*x*+1)=(2*x*−1)/(2*x*+1)，∵f（-x）=(2−*x*−1)/(2−*x*+1)=

(1−2*x*)/(1+2*x*)=-(2*x*−1)/(2*x*+1)=-f（x）所以当a=1时，f（x）为奇函数

21解：（1）令x=y=0得f（0）=0，再令y=-x得f（-x）=-f（x），∴f（-x）+f（x）=0．  
（2）由f（-3）=af（3）=-a，∴f（24）=f（3+3++3）=8f（3）=-8a．  
（3）设x1＜x2，则f(x2)=f[x1+(x2-x1)]=f(x1)+f(x2-x1)又∵x2-x1＞0，∴f(x2-x1)＜0，∴f(x1)+f(x2-x1)＜f(x1)，∴f（x2）＜f（x1）∴f（x）在R上是减函数，∴f（x）max=f（-2）=-f（2）=-2f（1）=1，*f*(*x*)*min*＝*f*(6)＝6*f*(1)＝6×(−0.5)＝−3

22解：（Ⅰ）∵g（x）=m（x-1）2-m+1+n∴函数g（x）的图象的对称轴方程为x=1,∵m＞0依题意得*g*(1)=0,*g*(3)=4，即-*m*+1+*n=*0,3*m*+1+*n=*4，解得*m=*1,*n=*0,∴g（x）=x2-2x+1，  
（Ⅱ）∵*f*(*x*)＝[*g*(*x*)−2*x*]/x,∴*f*(*x*)＝[*g*(*x*)−2*x*]/x＝*x*+1/x−4，∵f（2x）-k•2x≤0在x∈[-3，3]时恒成立，即2*x*+1/2*x*−4−*k*•2*x*≤0在x∈[-3，3]时恒成立∴*k*≥(1/2*x*)2−4(1/2*x*)+1在x∈[-3，3]时恒成立只需 *k*≥((1/2*x*)2−4(1/2*x*)+1)*max*令*t*＝1/2*x*，由x∈[-3，3]得*t*∈[1/8，8]设h（t）=t2-4t+1∵h（t）=t2-4t+1=（t-2）2-3∴函数h（x）的图象的对称轴方程为t=2,当t=8时，取得最大值33．∴k≥h（t）max=h（8）=33,∴k的取值范围为[33，+∞）