**安丘实验中学、青云学府高一10月月考**

**数学试题 2020.10.6.**

**一、单选择题**：**本题共8小题，每小题5分，共40分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的**

1．下列说法正确的是（ ）

A．我校爱好足球的同学组成一个集合

B．是不大于3的自然数组成的集合

C．集合和表示同一集合

D．数1，0，5，，，， 组成的集合有7个元素

2．设全集，集合，，则集合=（ ）

A. B.  C.  D.

3．已知集合，且，则等于（ ）

A．-1 B． C．或-1 **D**．

4．设集合，满足，则实数的取值范围是（ ）

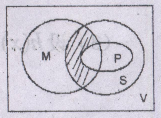
A. ； B. ； C．； D．；

5．已知，，则是的( )

A．充分不必要条件B．必要不充分条件 C．充要条件D．既不充分也不必要条件

6．集合，，则两集合关系为（ ） A． B． C．．

7．如图所示，M、P、S是V的三个子集，则阴影部分所表示的集合是（ ）

A. B.

C D.

8．关于的不等式的解集中，恰有2个整数，则的取值范围（ ）

A． B． C． D．

**二．多选题：本题共4小题，每小题5分，共20分。在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得5分，有选错的得0分，部分选对的得3分。**

9．已知集合，则有（ ）

A． B． C． D．

10．若集合，则下列结论正确的是（ ）

A． B． C．M D．

11．已知集合*A*＝{*x*|*x*2－3*x*＋2＝0}，*B*＝{*ax*－2＝0}，若*B*⊆*A*，则*a*的值可以是(　　)

A．0 B．1 C．2 D．3

12.已知均为实数，则下列命题正确的是（ ）

A．若，则 B．若，则

C．若则 D．若则

**三、填空题：本题共4小题，每小题5分，共20分。**

13.．不等式︱x1︱+︱x+2︱的解集是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.命题的否定是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15．若＝＝，且x＋y＋z＝102，则x＝\_\_\_\_\_\_\_\_.

16．不等式学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！对任意的学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！恒成立，则学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！的取值范围为\_\_\_

**四、解答题：本题共6小题，共70分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。**

17．（10分）已知关于x的不等式x2＋ax＋b<0的解集为(1,2)，试求关于x的不等式bx2＋ax＋1>0的解集．

18. （12分）解下列关于*x*的不等式

(1) （2）ax2－(a＋1)x＋1<0.

19．（12分）已知全集U=R，集合A={x∈R|2x﹣3≥0}，B={x|1＜x＜2}，

C={x∈N|1≤x＜a}．

（1）求A∪B；

（2）若A∩C=，求实数a的取值范围．

20．（12分）已知关于*x*的方程，

（1）若方程有两个正根，求：*m*的取值范围；

（2）若方程有两个正根，且一个比2大，一个比2小，求*m*的取值范围.

21．（12分）设集合．

（1）若，求实数的值；

（2）若，求实数的取值范围．

22. （12分）已知关于x的不等式(k2-2k-3)x2+(k+1)x+1>0(k∈**R**)的解集为M.

(1)若M=**R**,求k的取值范围;

(2)若存在两个不相等负实数a,b,使得M=(-∞,a)∪(b,+∞),求实数k的取值范围;

(3)是否存在实数k,满足:“对于任意正整数n,都有n∈M,对于任意的负整数m,都有m∉M”,若存在,求出k的值,若不存在,说明理由.



**高一数学十月份阶段检测试题 答案 2020.10.6.**

1—5CBDCA 6—8ABD 9.ACD 10.ABD 11.ABC 12.BC

13. 14.  15.26 16.学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！

17.解：依题意，得方程x2＋ax＋b＝0的解集为1,2.

由根与系数的关系，得即…………………………4分

∴不等式bx2＋ax＋1>0为2x2－3x＋1>0. …………………………………5分

∵方程2x2－3x＋1＝0的两根分别为x1＝，x2＝1，……………………9分

∴bx2＋ax＋1>0的解集为{x|x<或x>1………………………………… …10分

18解：(1)等价于……………………3分

解得或… …………………………………4分

所以不等式的解集为或………………………………5分

（2）解.①当*a*＝0时，原不等式即为－*x*＋1<0，解得*x*>1.………6分

②当*a*<0时，原不等式化为(*x*－1)>0，解得*x*<或*x*>1.…8分

③当*a*>0时，原不等式化为(*x*－1)<0.若*a*＝1，即＝1时，不等式无解；

若*a*>1，即<1时，解得<*x*<1；若0<*a*<1，即>1时，解得1<*x*<.……………………11分

综上可知，当*a*<0时，不等式的解集为；当*a*＝0时，不等式的解集为{*x*|*x*＞1}；

当0＜*a*＜1时，不等式的解集为；当*a*＝1时，不等式的解集为∅；

当*a*>1时，不等式的解集为.…………………………………12分

19.解：（1）集合A={x∈R|2x﹣3≥0}=[菁优网-jyeoo，+∞），

B={x|1＜x＜2}=（1，2），……………………………4分

∴A∪B=（1，+∞），…………………………………6分

（2）∵C={x∈N|1≤x＜a}，A∩C=∅，当C=∅时，即a＜1时满足，…………8分

当C≠∅，可得1≤a≤2，…………………………………11分

综上所述a的范围为（﹣∞，2] ……………………12分

20.解.方法一，因为方程有两个正根，所以 …………………………………4分

，解得或。所以，*m*的取值范围为。……………6分

方法二，令 ，因为 ，方程有两个正根，所以函数的图象一定开口向下，所以

 ，…………………………………4分

解得或。所以，*m*的取值范围为。…………………6分

（2）令 ，因为 ，方程有两个正根，所以函数的图象一定开口向下，所以

 ，解得 ，…………………………10分

所以，*m*的取值范围为。…………………………………12分

21.解.（1）集合，

若，则是方程的实数根，

可得：，解得或；…………………………………5分

（2）∵，∴，

当时，方程无实数根，

即

解得：或；…………………………………7分

当时，方程有实数根，

若只有一个实数根，，

解得：．… ………………………………9分

若只有两个实数根， ，则,无解. ………………………11分

综上可得实数的取值范围是或………………………………12分

22.解(1)当k2-2k-3=0时,k=-1或k=3,

当k=-1时,1>0恒成立,

当k=3时,4x+1>0⇒x>-不恒成立,舍去, …………………………………2分

当k2-2k-3≠0时,

解得k>或k<-1.

综上可知k≤-1或k>.

即k的取值范围为(-∞,-1]∪. ………………………………4分

(2)根据不等式解集的形式可知k2-2k-3>0⇒k>3或k<-1,

∵不等式解集的两个端点就是对应方程的实数根,

即(k2-2k-3)x2+(k+1)x+1=0(k∈**R**)有两个不相等的负根,

即…………………………………7分

解得3<k<. …………………………………8分

综上可知3<k<.

即k的取值范围是（3,）. …………………………………9分

(3)存在.根据题意可知,得出解集M=(t,+∞),t∈[-1,1),

当k2-2k-3=0时,解得k=3或k=-1,

当k=-1时,1>0恒成立,不满足条件,

当k=3时,不等式的解集是（-,+∞）,满足条件; ………………10分

当k2-2k-3>0时,此时一元二次不等式的解集形式不是(t,+∞)的形式,不满足条件;

当k2-2k-3<0时,此时一元二次不等式的解集形式不是(t,+∞)的形式,不满足条件. …………………………………11分

综上,满足条件的k的值为3. …………………………………12分