###### 邵东一中2020年下学期高一第一次月考数学试题

一、单项选择题(本题共8小题，每小题4分，共32分）

1．设集合A＝{x|－1<x<4}，集合B＝{x|x<5}，则 (　　)

A．A∈B B．A⊆**B**

C．B∈A D．B⊆A

*2.*设集合U＝{1,2,3,4,5,6},M＝{1,2,3},N＝{3,4,5}

则 (∁*UM*)∩(∁*U N*)=( )

A{2,3,4,5} B{1,2,4,5,6}

C{1,2,6} D{6}

3．下列命题中，p是q的充分条件的是(　 )

A．P: , q: B．P: , q:

C．P: , q: D．P:, q: 

4．“”是“xy=0”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

5.命题p:∀*x>0*，总有*x*＋1>1则为（ ）

A ∃*x,使得 B* ∃*x,使得*

C ∀*x,总有 D*∀*x,总有*

*6已知.0*<a<1,*0*<b<1,,下列各式中最大的是（ ）

A B C D

1. 若一元二次不等式对一切实数x都成立，求k的取值范围（ ）

A (-3,0] B[-3,0) C[-3,0] D(-3,0)

1. 定义集合运算：A\*B={z|z=(x+y)(x-y),x∈A,y∈B}设A＝{},

B＝{}则集合A\*B的真子集个数为（ ）

A 8 B 7 C 16 D 15

二、多项选择题(本题共4小题，每小题4分，共16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4分，部分选对的得2分，有选错的得0分)

9．下面四个说法中错误的是(　　)

A．10以内的质数组成的集合是{2,3,5,7} B．由1,2,3组成的集合可表示为{1,2,3}或{3,1,2}

C．方程*x*2－2*x*＋1＝0的所有解组成的集合是{1,1} D．0与{0}表示同一个集合

10．设全集为*U*，在下列选项中，是*B*⊆*A*的充要条件的为(　　)

A．*A*∪*B*＝*A* B．(∁*UA*)∩*B*＝∅

C．(∁*UA*)⊆(∁*UB*) D．*A*∪(∁*UB*)＝*U*

11．已知*a*∈**Z**，关于*x*的一元二次不等式*x*2－6*x*＋*a*≤0的解集中有且仅有3个整数，则*a*的值可以是(　　)

A．6 B．7 C．8 D．9

12．若*a*>0，*b*>0，且*a*＋*b*＝4，则下列不等式恒成立的是(　　)

A．*a*2＋*b*2≥8 B.≥ C.≥2 D.＋≤1

三、填空题(本题共4小题，每小题4分，共16分）

13.若x>0,则的最大值是

14.若不等式的解集为{x|}，则m的取值范围是

15.若的两个实根一个小于 -1，另一个大于1。则m的取值范围是

 

三、解答题(本题共6题，共56分）

17.(8分)已知*A*＝{*x*|}，*B*＝{*x*|}．

(1)若*A*∩*B*＝{2}，求实数*a*的值；

(2)若*A*∪*B*＝A，求实数*a*的取值范围．

18.(8分)*p*：∃x∈R，使为假命题

（1）求m的取值集合B (2)A＝{x|3a<x<a+2}为非空集合，若x∈A是x∈B的充分不必要条件，求实数a的取值范围

19(10分)已知恒成立，解关于x的不等式

20.(10分)已知x>0,y>0且2x+8y-xy=0求：

（1）xy的最小值 （2）x+y的最小值

21(10分)某厂家举行促销活动，经调查测算，某产品的年销售量（即该产品的年产量）x万件与年促销费用m(m≥0)万元满足（k为常数），如果不搞促销活动，则该产品的年销量只能是1万件。已知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年平均成本的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. 该厂家的促销费用投入多少万元时，厂家的利润最大？

22(10分)已知二次函数

1. 若y>0的解集为{x|－3<x<4}，解关于x的不等式
2. 若对任意的x∈R,不等式恒成立，求

