**泉州七中2019-2020学年度上学期高一年数学第一次单元考试卷**

考试时间 ：120分钟 满分：150分 命卷人：曹东方

1. **选择题：（本大题共12小题，每小题5分，共60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.**给出四个结论：
$ ①\{1,$2,3,$1\}$是由4个元素组成的集合
$ ②$集合$\{1\}$表示仅由一个“1”组成的集合
$ ③\{2,$4,$6\}$与$\{6,$4,$2\}$是两个不同的集合
 $ ④$所有著名的作家可以形成一个集合

其中正确的是(    )

A. 只有$③④$ B. 只有$②③④$ C. 只有$①②$ D. 只有$②$

**2.**若，则下列不等式中一定成立的是

 A. B. C. D.

**3.**已知集合，集合，则

A． B． C． D．

**4.**已知集合，，则“且”成立的充要条件是

A. B. C. D.

**5.**对于实数*a*、*b*、*c*有如下命题$①$若$a>b$则$ac>bc$；$②$若$ac^{2}>bc^{2}$则$a>b$；$③$若$a<b<0$则$a^{2}>ab>b^{2}$；

$ ④$若$a>b$,则$a>0$,$b<0.$其中正确的有

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

**6.**已知$1\leq a+b\leq 5,-1\leq a-b\leq 3$,则$3a-2b$的取值范围是

A.  B.  C.  D. 

**7.** 若$x<0$,则最大值是

A. $2+4\sqrt{3}$ B. $2\pm 4\sqrt{3}$ C. $2-4\sqrt{3}$ D. 以上都不对

**8.**不等式$2x^{2}-5x-3\geq 0$成立的一个必要不充分条件是

A. $x\geq 0$ B. $x<0$或$x>2$ C.  D. 

**9.** 设，若恒成立，则*k*的最大值为

A.4 B. 6 C. 8 D. 10

1. 用$C(A)$表示非空集合*A*中元素的个数,定义$A\*B=\left\{\begin{matrix}C(A)-C(B) ,C(A)\geq C(B)\\C(B)-C(A) ,C(A)<C(B)\end{matrix}\right.$ 若$A=\{1,2\}$,

$B=\{x|(x^{2}+ax)(x^{2}+ax+2)=0\}$,且$A\*B=1$,设实数*a*的所有可能取值构成集合*S*,则$C(S)=$

A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

**11.**设则是的

 A.充分不必要条件 B.必要不充分条件

C.充分必要条件 D．既不充分也不必要条件

**12.** 若正数满足：则的最小值为

A. 2 B. $\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. 1

二、**填空题：（本大题共4小题，每小题5分，共20分．）**

**13.** 设全集*U*是实数集*R*,$M=\{x|x^{2}>4\}$,$N=\{x|1<x<3\}$,则图中阴影部分所表示的集合是 . 

**14.** 若， ，则的最小值为 ．

**15.**以下命题：
①命题“$|x|+|y|\ne 0$”是命题“$x\ne 0$或$y\ne 0$”的充分不必要条件；
②若$x+y<5$,则$x<2$或$y<3$；

③对于命题*p*：∃  *x*＞0，使得*x*2+ *x*+1＜0，则￢*p*：∀  *x* ≤ 0，均有*x*2 + *x*+1 ≥ 0 ；
④若$x>-1$，则函数取最小值时对应的*x*的值为0．
其中正确命题的序号为 ．（把所有正确命题的序号都填上）

**16.**已知*a*＞*b*，二次三项式*ax*2+2*x*+*b*≥0对一切实数恒成立，又∃*x*0∈*R*，使*a*$x\_{0}^{2}$+2*x*0+*b*=0，

则的最小值为 ．

**三、解答题（本大题共6小题，共70分．解答应写出必要文字说明、证明过程或演算步骤．）**

**17.** （本题满分10分）已知*p*：*x*2－8*x*－20 ≤ 0；*q*：1－*m*2 ≤ *x* ≤ 1+*m*2．
（Ⅰ）若*p*是*q*的必要条件，求*m*的取值范围；
（Ⅱ）若￢*p*是￢*q*的必要不充分条件，求*m*的取值范围．

**18.**（本题满分12分）

已知集合*A*={*x*|3＜*x*＜10}，*B*={*x*|*x*2－9*x* + 14＜0}，*C*={*x*|5－*m*＜*x*＜2*m*}．
（Ⅰ）求*A*∩*B*，（）∪*B*；
（Ⅱ）若*x*∈*C*是*x*∈（*A*∩*B*）的充分不必要条件，求实数*m*的取值范围．

**19．**(本题满分12分)

已知函数$y=x^{2}+mx-4$,
（Ⅰ）求函数的最小值$g(m)$；
（Ⅱ）若$g(m)=10$,求*m*的值．

1. （本题满分12分）

（Ⅰ）已知均为正实数，且，求的最小值．

（Ⅱ）已知∈(0，＋∞)，且，求的最小值.

**21．**(本题满分12分)

已知命题“∃ *x*0 ∈ ，*x*02－*x*0－*m*=0”是真命题．

（Ⅰ）求实数*m*的取值集合*M*；

（Ⅱ）设不等式(*x*－*a*)（*x*+*a*－2）< 0的解集为*N*，若*M*⊆*N*，求实数*a*的取值范围．

**22.**（本题满分12分）

十九大指出中国的电动汽车革命早已展开，通过以新能源汽车替代汽/柴油车，中国正在大力实施一项将重塑全球汽车行业的计划. 年某企业计划引进新能源汽车生产设备，通过市场分析，全年需投入固定成本万元，每生产（百辆），需另投入成本万元，且.由市场调研知，每辆车售价万元，且全年内生产的车辆当年能全部销售完.

（Ⅰ）求出年的利润（万元）关于年产量（百辆）的函数关系式；（利润=销售额-成本）

（Ⅱ）年产量为多少百辆时，企业所获利润最大？并求出最大利润.