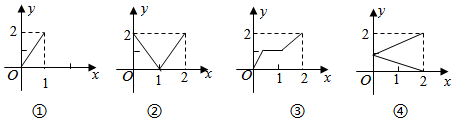
# 江苏省黄桥中学高一数学周周练六

一.单项选择题：每题5分，共计40分

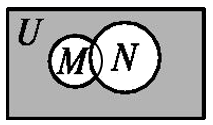
1.下面关于集合的表示：①{2,3}≠{3,2}；②{(*x*,*y*)|*x*＋*y*＝1}={*y*|*x*＋*y*＝1}；③{*x*|*x>*1}＝{*y*|*y>*1}；④＝{0}，正确的个数是 （ ）

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

2.设集合，，那么下面的4个图形中，能表示集合M到集合N的函数关系的有（　　）



A． B． C． D．

3.已知M,N都是U的子集,则图中的阴影部分表示 （ ）

A.M∪N B．CU(M∪N) C.(CUM)∩N D．CU(M∩N)

4.函数y＝(x>1)的最小值是(　　)

A．2＋2 B．2－2 C．2 D．2

5.设甲是乙的充分不必要条件，乙是丙的充要条件，丙是丁的必要不充分条件，那么丁是甲的( )

A.充分条件 B.必要条件 C.充要条件 D.既不充分也不必要条件

6.集合{y|y＝－x2＋6，x，y∈N}的真子集的个数是(　　)

A．9 B．8 C．7 D．6

7.在关于的不等式的解集中至多包含个整数，则的取值范围是 （ ）

A． B． C． D．

8.已知函数则函数的值域为（ ）

A． B． C． D．

二、多项选择题：本大题共4小题，每小题5分，共20分．在每小题给出的四个选项中，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．下列命题的否定中，是全称命题且为真命题的有 （ ）

A．∃*x*0∈**R**，*x*－*x*0＋<0 B．所有的正方形都是矩形

C．∃*x*0∈**R**，*x*＋2*x*0＋2＝0 D．至少有一个实数*x*，使*x*3＋1＝0

10．下列各组函数是同一个函数的是 （ ）

A．*f*(*x*)＝*x*2－2*x*－1与*g*(*t*)＝*t*2－2*t*－1 B．*f*(*x*)＝*x*0与*g*(*x*)＝

C．*f*(*x*)＝与*g*(*x*)＝ D．*f*(*x*)＝2*x*－1(*x***Z**)与*g*(*x*)＝2*x*＋1(*x***Z**)

11.已知命题，则命题成立的一个充分不必要条件可以是下列选项中的（ ）

A、         B、        C、       D、

12.非空集合中的元素个数用表示，对于非空集合，定义为：当时，，当时，.若，，且，则的可能取值为（ ）

A、0         B、6         C、9       D、12

三、填空题：本题共4小题，每小题5分，共20分．

13.某班共有学生40名，在乒乓球、篮球、排球三项运动中每人至少会其中的一项，有些人会其中的两项，没有人三项均会．若该班18人不会打乒乓球，24人不会打篮球，16人不会打排球，则该班会其中两项运动的学生人数是\_\_\_\_．

14..函数在区间上单调递增，则实数的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.已知1≤*a*－*b*≤2,2≤*a*＋*b*≤4，则4*a*－2*b*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_.

16.给出封闭函数的定义：若对于定义域内的任意一个自变量，都有函数值，则称函数在上封闭.若定义域，则函数①；②；③；④，其中在上封闭的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）.

四.解答题：17题10分，其余各题12分

17.(本小题满分10分)设全集，已知集合,,．

(1)求，；

(2) 若，求的取值范围．

18.（本小题满分12分）根据下列条件，求*f*(*x*)的解析式.

（1）*f*(*x*)是一次函数，且满足3*f*(*x*＋1)－*f*(*x*)＝2*x*＋9；

（2）*f*(*x*＋1)＝*x*2＋4*x*＋1；

（3）

19.（本小题满分12分）已知函数的图象经过点（1，1），．

（1）求函数的解析式；

（2）判断函数在（0，+）上的单调性并用定义证明；

20.（本小题满分12分）已知二次函数.

（1）若的解集为，求的值；

（2）当<0时，解关于*x*的不等式.

21 .(本小题满分12分)经观测，某公路段在某时段内的车流量 (千辆/小时)与汽车的平均速度 (千米/小时)之间有函数关系：．

(1)在该时段内，当汽车的平均速度为多少时车流量最大？

(2)为保证在该时段内车流量至少为12千辆/小时，则汽车的平均速度应控制在什么范围内？



22.（本小题满分12分）已知二次函数.

（1）若对于恒成立，求的取值范围；

（2）若，当时，若的最大值为2，求的值.

# 江苏省黄桥中学高一数学周周练六（答案）

# 1.B 2.C 3.B 4.A 5.D 6.C 7.D 8.D

9. AC ； 10. AB 11.AD 12. ACD 13.22

 15. [5,10] 16.②③④.

17. 解　(1)  …………2分

 …………4分

则 …………6分

(2)若，通过数轴观察可知，

即实数*a*的取值范围为 …………10分

18.（1）*f*(*x*)＝*x*＋3；（2）*f*(*x*)＝*x*2＋2*x*－2；（3）

（1）解由题意，设*f*(*x*)＝*ax*＋*b*(*a*≠0)

∵3*f*(*x*＋1)－*f*(*x*)＝2*x*＋9

∴3*a*(*x*＋1)＋3*b*－*ax*－*b*＝2*x*＋9，

即2*ax*＋3*a*＋2*b*＝2*x*＋9，

由恒等式性质，得 ∴*a*＝1，*b*＝3

∴所求函数解析式为*f*(*x*)＝*x*＋3.

（2）设*x*＋1＝*t*，则*x*＝*t*－1 *f*(*t*)＝(*t*－1)2＋4(*t*－1)＋1

即*f*(*t*)＝*t*2＋2*t*－2. ∴所求函数解析式为*f*(*x*)＝*x*2＋2*x*－2.

（3）解，将原式中的*x*与互换，得.

于是得关于*f*(*x*)的方程组

解得.

19.（1）由 f(x)的图象过A、B，则，解得．

∴.

（2）证明：设任意x1，x2∈，且x1<x2．

∴



.

由x1，x2∈，得x1x2>0，x1x2+2>0．

由x1<x2，得．

∴，即．

∴函数在上为减函数．

20.解：（1）由题意得，解得...............5分

（2）当时，原不等式可化为,.............................7分

当，即时，解集为;

当，即时，解集为;

当，即时，解集为.......................12分

21. 解　(1)  …………2分



， …………5分

当且仅当，即时等号成立

当汽车的平均速度千米/小时时车流量最大 . …………7分

(2)令，则可化为 …………9分

即，解得 …………11分

当汽车的平均速度应控制在20千米/小时到50千米/小时范围内 . …………12分

22.（1）对于恒成立，

即对于恒成立，

∴，解得；

（2）若，二次函数开口向下，对称轴，

在时，的最大值为2，

当，即时，，解得；

当，即时，，

解得（舍）或（舍）；

当，即时，，解得（舍）；

综上所述，的值为1，即.