第5讲 正比例函数和反比例函数单元测试

(测试时间：60分钟 满分：100分)

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 成绩：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、填空题(每题2分，共30分)**

1．函数*y*=2*x*-1是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_函数；反比例函数的一般表达式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，图像是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

2．函数*y*=的定义域是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

3．当长方形的面积为一固定值时，长方形的长和宽成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系．

4．若点(*a*，3)在函数*y*=的图像上，那么*a*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

5．函数表示法有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种．

6．已知*f*(*x*)=那么*f*(6)=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

7．如果2*x*+5*y*=－7，用*x*表示*y*是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

8．如果*x*与*y*成正比例，*y*与*z*成反比例，那么*x*与*z*成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系．

9．已知*y*+1与*x*成反比例，当*x*=3时，*y*=－4，那么*y*与*x*的函数关系式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

10．如果*y*=(*m*+2)*x*+(*n*－3)是正比例函数，且图像经过点(2，6)，那么*m*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，*n*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

11．对于任何实数*n*，点*P*(*n*+1，*n*)一定不在第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_象限．

12．若正比例函数*y*=(*k*+1)*x*的图像经过二、四象限，则反比例函数*y*=的图像在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_象限内．

13．正比例函数*y*=*kx*经过点(－1，2)，那么*y*随着*x*的增大而\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．已知正比例函数*y*=*kx*的图像经过点(3，1)和(6，*m*)，则*m*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．正比例函数的图像经过二、四象限，点*A*(*a*，1)、*B*(－1，*b*)在图像上，则*a*与*b*的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**二、选择题(每题3分，共15分)**

16．下列函数中是正比例函数的是 ( )

(A)*y*=6*x*-1 (B)*y*= (C)*y*= (D)*y*=2*x*(*x*－1)

17．函数*y*=的自变量*x*的取值范围是 ( )

(A)全体实数 (B)*x*>1 (C)*x*≥1 (D)*x*≤1

18．下列函数中，*y*随*x*增大而减小的一个是 ( )

(A)*y*= (B)*y*=(*k*2+1)*x* (C)*y*=(*π*－3)*x* (D)*y*=(1－)*x*

19．下列函数的图像不经过点(2，1)的是 ( )

(A)*y*= (B)*y*= (C)*y*=－1 (D)*y*=2*x*－3

20．下列命题正确的是 ( )

(A)*y*=*kx*(*k*>0)，*y*随*x*的增大而减小 (B)*y*=*kx*(*k*>0)，*y*随*x*的增大而增大

(C)*y*=(*k*>0)，*y*随*x*的增大而减小 (D)*y*=(*k*>0)，*y*随*x*的增大而增大

**三、简答题(每题5分，共20分)**

21．如果*y*=(*t*－1)是正比例函数，且它的图像经过第二、四象限，求*t*的值．

22．已知*y*与2*z*成反比例，*z*与3*x*成正比例，且当*x*=1时，*y*=2，试写出*y*与*x*之间的函数关系式．

23．已知*y*与*x*－3成正比例，当*x*=5时，*y*=求*y*与*x*的函数解析式．

24．已知*x*与*y*之间的关系为*x*=

(1)把它改写成*y*=*f*(*x*)的形式．(2)求自变量*x*的取值范围．

**四、解答题(每题7分，共35分)**

25．已知函数*y*=(*a*+1)*x*－(*b*－3)，当*x*=1时，*y*=3；当*x*=－1时，*y*=－1，求*a*、*b*的值．

26．正比例函数和反比例函数相交于点*P*(5，3)，求这两个函数的解析式及另一个交点的坐标．

27．已知*P*为双曲线*y*=上一点，*PQ*⊥*x*轴于*Q*，*O*是坐标原点，求△*POQ*的面积．

28．已知函数*y*=*y*1+*y*2，*y*1与*x*成反比例，*y*2与*x*－2成正比例，当*x*=1时，*y*=－1；当*x*=3时，*y*=5，求*x*=5时的函数值．

29．设正比例函数*y*=*ax*与反比例函数*y*=的图像有两个交点，且其中一个交点的横坐标是1，求*a*的值和两个函数关系式．

正比例函数和反比例函数单元测试·参考答案

一、1．反比例，*y*=(*k*≠0)，双曲线

2．*x*<1

3．反比例

4．

5．解析法、列表法、图像法

6．2

7．*y*=－

8．反比例

9．*y*=－1

10．*m*=1，*n*=3

11．二

12．二、四

13．减小

14．*m*=2

15．*a*<*b*

二．16．B 17．A 18．D 19．C 20．B．

21．－2

22．*y*=

23．*y*=

24．*y*=*x*≠－1

四、25．*a*=1，*b*=2

26．*y*=；(-5，-3)

27．

28．

29．*a*=2，*y*=2*x*，*y*=