

## 九年级数学 A 层第 1 周周清

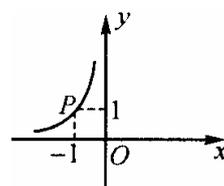
### 一、选择题

1. 如果函数  $y=kx-2$  ( $k \neq 0$ ) 的图象不经过第一象限, 那么函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象一定在( )

- A. 第一、二象限      B. 第三、四象限      C. 第一、三象限      D. 第二、四象限

2. 如图, 某个反比例函数的图像经过点 P, 则它的解析式为( )

- A.  $y = \frac{1}{x} (x > 0)$       B.  $y = -\frac{1}{x} (x > 0)$       C.  $y = \frac{1}{x} (x < 0)$       D.  $y = -\frac{1}{x} (x > 0)$



3. 如果反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的图像经过点  $(-3, -4)$ , 那么函数的图像应在( )

- A 第一、三象限      B 第一、二象限      C 第二、四象限      D 第三、四象限

4. 关于反比例函数  $y = \frac{k}{x} (k > 0)$ , 下列说法不正确的是( )

- A 函数图象分别位于第一、三象限      B  $y$  随  $x$  的增大而减小  
C 图像与坐标轴没有交点      D 若点  $(3, m), (-3, n)$  都在函数图像上, 则  $m+n=0$

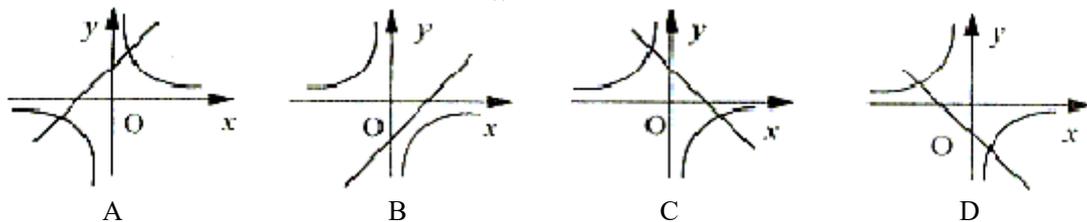
5. 如果反比例函数  $y = \frac{k^2+2k}{x}$  的图像经过点  $(2, 3)$ , 那么次函数的图像经过点( )

- A.  $(-2, 3)$       B.  $(3, 2)$       C.  $(3, -2)$       D.  $(-3, 2)$

6. 若  $M\left(-\frac{1}{2}, y_1\right), N\left(-\frac{1}{4}, y_2\right), P\left(\frac{1}{2}, y_3\right)$  三点都在函数  $y = \frac{k}{x} (k < 0)$  的图象上, 则  $y_1, y_2, y_3$  的大小关系为( )

- A.  $y_2 > y_3 > y_1$       B.  $y_2 > y_1 > y_3$       C.  $y_3 > y_1 > y_2$       D.  $y_3 > y_2 > y_1$

7. 一次函数  $y = kx - k$  与反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  在同一直角坐标系内的大致图象是( )



8. 已知点  $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$  在反比例函数  $y = \frac{6}{x}$  的图象上, 且  $x_1 < 0 < x_2$ . 则下列结论一定正确的是( )

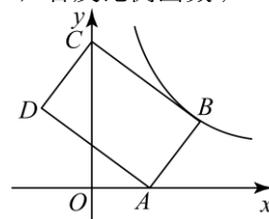
- A.  $y_1 + y_2 < 0$       B.  $y_1 + y_2 > 0$       C.  $y_1 < y_2$       D.  $y_1 > y_2$

9. 若点  $A(-3, y_1), B(-1, y_2), C(2, y_3)$  都在反比例函数  $y = \frac{k}{x} (k < 0)$  的图象上, 则  $y_1, y_2, y_3$  的大小关系是( )

- A.  $y_3 < y_1 < y_2$       B.  $y_2 < y_1 < y_3$       C.  $y_1 < y_2 < y_3$       D.  $y_3 < y_2 < y_1$

10. 如图, 矩形  $ABCD$  的顶点  $A, C$  分别在  $x, y$  轴的正半轴上, 点  $D(-2, 3), AD=5$ , 若反比例函数  $y = \frac{k}{x} (x > 0)$  的图象经过点  $B$ , 则  $k$  的值为( )

- A. 4      B.  $\frac{16}{3}$       C. 10      D.  $\frac{32}{3}$



## 二、填空题

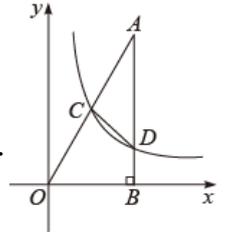
11. 已知双曲线  $y = \frac{k-1}{x}$  经过点  $(-2, 1)$ , 则  $k$  的值等于\_\_\_\_\_.

12. 近视眼镜的度数  $y$  与镜片焦距  $x$  (米) 成反比例. 已知 400 度近视眼镜镜片的焦距为 0.25 米, 则眼镜度数  $y$  与镜片焦距  $x$  之间的函数关系式是\_\_\_\_\_.

13. 已知函数  $y = ax$  和  $y = \frac{4-a}{x}$  的图象有两个交点, 其中一个交点的横坐标为 1, 则两个函数图象的交点坐标是\_\_\_\_\_.

14. 点  $(a-1, y_1)$ 、 $(a+1, y_2)$  在反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  ( $k > 0$ ) 的图象上, 若  $y_1 < y_2$ , 则  $a$  的范围是\_\_\_\_\_.

15. 如图, 已知在平面直角坐标系  $xOy$  中,  $Rt\triangle OAB$  的直角顶点  $B$  在  $x$  轴的正半轴上, 点  $A$  在第一象限, 反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  ( $x > 0$ ) 的图象经过  $OA$  的中点  $C$ . 交  $AB$  于点  $D$ , 连接  $CD$ . 若  $\triangle ACD$  的面积是 3, 则四边形  $OBDC$  的面积是\_\_\_\_\_.



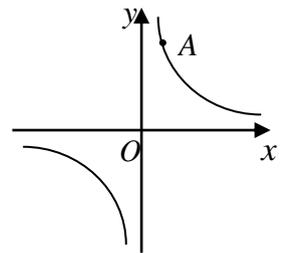
## 三、解答题

16. 一次函数  $y = x + m$  与反比例函数  $y = \frac{m+1}{x}$  ( $m \neq -1$ ) 图像在第一象限内的交点为  $P(x_0, 3)$

- (1) 求  $x_0$  的值; (2) 求一次函数和反比例函数的解析式.

17. 如图, 在直角坐标系中,  $O$  为原点. 点  $A$  在第一象限, 它的纵坐标是横坐标的 3 倍, 反比例函数  $y = \frac{12}{x}$  的图象经过点  $A$ .

- (1) 求点  $A$  的坐标;  
 (2) 如果经过点  $A$  的一次函数图象与  $y$  轴的正半轴交于点  $B$ , 且  $OB = AB$ , 求这个一次函数的解析式.



18. 如图, 一次函数  $y = kx + b$  ( $k \neq 0$ ) 的图象与反比例函数  $y = \frac{m}{x}$  ( $m \neq 0$ ) 的图象相交于点  $A(1, 2)$ ,  $B(a, -1)$ .

- (1) 求反比例函数和一次函数的解析式;  
 (2) 请直接写出不等式  $kx + b - \frac{m}{x} < 0$  的解集.  
 (3) 若直线  $y = kx + b$  ( $k \neq 0$ ) 与  $x$  轴交于点  $C$ ,  $x$  轴上是否存在一点  $P$ , 使  $S_{\triangle APC} = 4$ ? 若存在, 请求出点  $P$  坐标; 若不存在, 说明理由.

