**第六章反比例函数（单元测试）2022-2023学年九年级上册数学北师大版**

**一、单选题（本大题共12小题，每小题3分，共36分)。**

1．若点都在反比例函数的图像上，则的大小关系是（    ）

A． B． C． D．

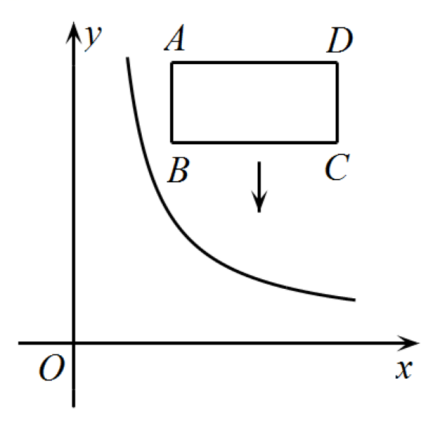
2．反比例函数的图象在（    ）

A．第一、二象限 B．第二、四象限 C．第一、三象限 D．第三、四象限

3．已知函数是关于的反比例函数，则的值为（    ）

A．1 B．－1 C． D．

4．如图，在平面直角坐标系中，反比例函数（*x*＞0）的图象和矩形*ABCD*在第一象限，*AD*平行于*x*轴，且*AB*＝2，*AD*＝4，点*A*的坐标为（2，6）．将矩形向下平移，若矩形的两个顶点恰好同时落在反比例函数的图象上，则矩形的平移距离*a*的值为（　　）

**

A．*a*＝2.5 B．*a*＝3 C．*a*＝2 D．*a*＝3.5

5．反比例函数与一次函数的图形有一个交点，则的值为（   ）

A．1 B．2 C． D．

6．若一次函数与反比例次函数有两个交点，则的取值范围是（    ）

A． B． C． D．

7．对于反比例函数*y*＝﹣，下列说法错误的是（　　）

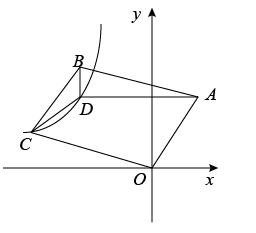
A．图象经过点（1，﹣5）

B．图象位于第二、第四象限

C．当*x*＜0时，*y*随*x*的增大而减小

D．当*x*＞0时，*y*随*x*的增大而增大

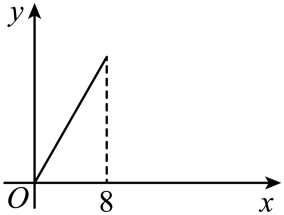
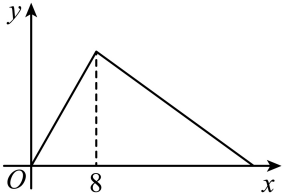
8．如图，点是内一点，与轴平行，与轴平行，，，，若反比例函数的图像经过，两点，则的值是（   ）

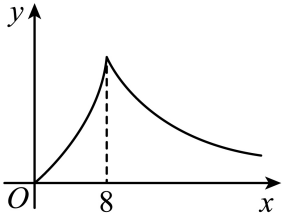
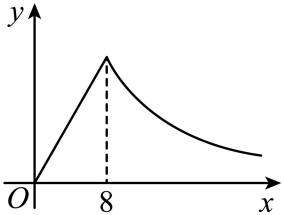


A． B． C． D．

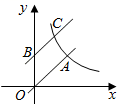
9．某学校对教室采用药薰消毒法进行消毒．现测得不同时刻的与的数据如表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间分钟 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 含药量毫克 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

则下列图象中，能表示与的函数关系的图象可能是（    ）A． B．

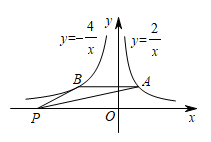
C． D．

10．如图，在平面直角坐标系中，直线y＝x与反比例函数y＝（x＞0）的图象交于点A，将直线y＝x沿y轴向上平移b个单位长度，交y轴于点B，交反比例函数图象于点C．若OA＝2BC，则b的值为（　　）



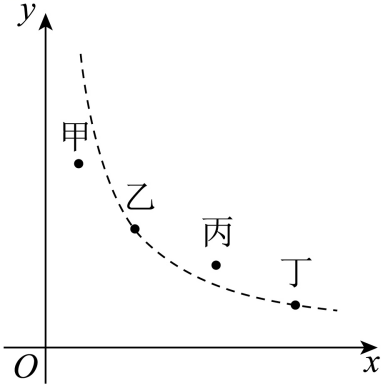
A．1 B．2 C．3 D．4

11．如图是反比例函数*y1*＝和*y2*＝在*x*轴上方的图象，*x*轴的平行线*AB*分别与这两个函数图象交于*A*、*B*两点，点*P*（﹣5.5，0）在*x*轴上，则△*PAB*的面积为（　　）



A．3 B．6 C．8.25 D．16.5

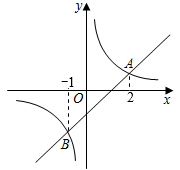
12．某市举行中学生党史知识竞赛，如图用四个点分别描述甲、乙、丙、丁四所学校竞赛成绩的优秀率（该校优秀人数与该校参加竞赛人数的比值）与该校参加竞赛人数的情况，其中描述乙、丁两所学校情况的点恰好在同一个反比例函数的图像上，则这四所学校在这次党史知识竞赛中成绩优秀人数最多的是（    ）



A．甲 B．乙 C．丙 D．丁

**二、填空题（本大题共8小题，每小题3分，共24分)。**

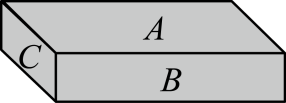
13．如图，若反比例函数与一次函数交于、两点，当时，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



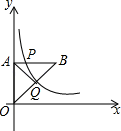
14．反比例函数与正比例函数的一个交点为，则关于*x*的方程的解为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．在平面直角坐标系中，直线与双曲线交于A，B两点．若点A，B的纵坐标分别为，则的值为\_\_\_\_\_\_\_．

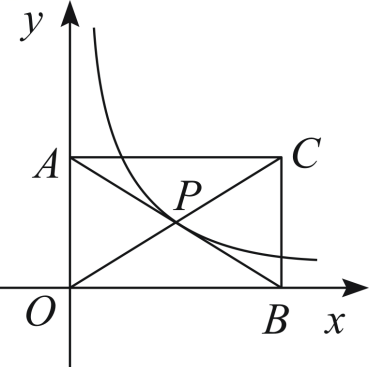
16．如图，一块砖的*A*，*B*，*C*三个面的面积之比是5：3：1，如果*A*，*B*，*C*三个面分别向下在地上，地面所受压强分别为，，，压强的计算公式为，其中*P*是压强，*F*是压力，*S*是受力面积，则，，的大小关系为\_\_\_\_\_\_（用小于号连接）.



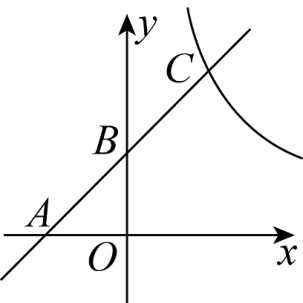
17．如图，平面直角坐标系中，*O*为坐标原点，等腰Rt△*OAB*的顶点*B*在第一象限，直角边*OA*在*y*轴上，点*P*是边*AB*上的一个三等分点，过点*P*的反比例函数的图象交斜边*OB*于点*Q*，△*AOQ*的面积为3，则*k*的值为\_\_\_\_\_\_\_．



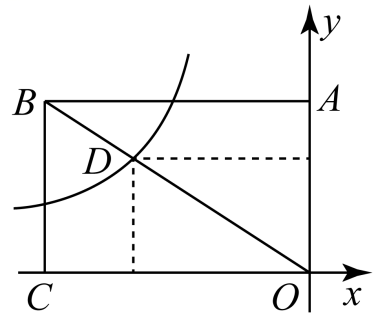
18．如图，矩形的面积为8，反比例函数的图象经过矩形的对角线的交点*P*，则反比例函数的解析式是\_\_\_\_\_\_．



19．如图，在平面直角坐标系中，直线与*x*轴，*y*轴分别交于点*A*，*B*，与反比例函数的图象在第一象限交于点*C*，若，则*k*的值为\_\_\_\_\_\_．

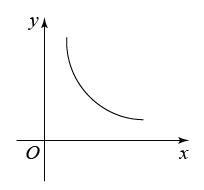


20．如图，矩形的面积为36，对角线与双曲线相交于点，且，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题（本大题共5小题，每小题8分，共40分)。**

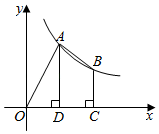
21．如图是反比例函数*y*＝的图象的一支．根据图象解决下列问题：



(1)求*m*的取值范围；

(2)若点*A*（*m*-3，*b1*）和点*B*（*m*-4，*b2*）是该反比例函数图象上的两点，请你判断*b1*与*b2*的大小关系，并说明理由．

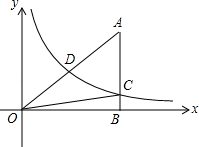
22．如图，在平面直角坐标系中，为坐标原点，点，在函数的图象上（点的横坐标大于点的横坐标），点的坐示为，过点作轴于点，过点作轴于点，连接，．



（1）求的值．

（2）若为中点，求四边形的面积．

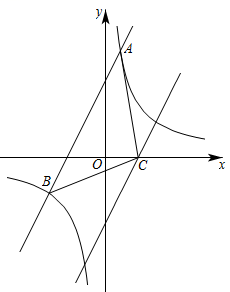
23．如图，在平面直角坐标系中，*O*为坐标原点，*Rt*△*OAB*的直角边*OB*在*x*轴的正半轴上，点*A*的坐标为（6，4），斜边*OA*的中点*D*在反比例函数*y*（*x*＞0）的图象上，*AB*交该图象于点*C*，连接*OC*．



(1)求*k*的值；

(2)求△*OAC*的面积．

24．如图，在平面直角坐标系中，一次函数与反比例函数交于*A*，两点，其中点*A*的横坐标为1．

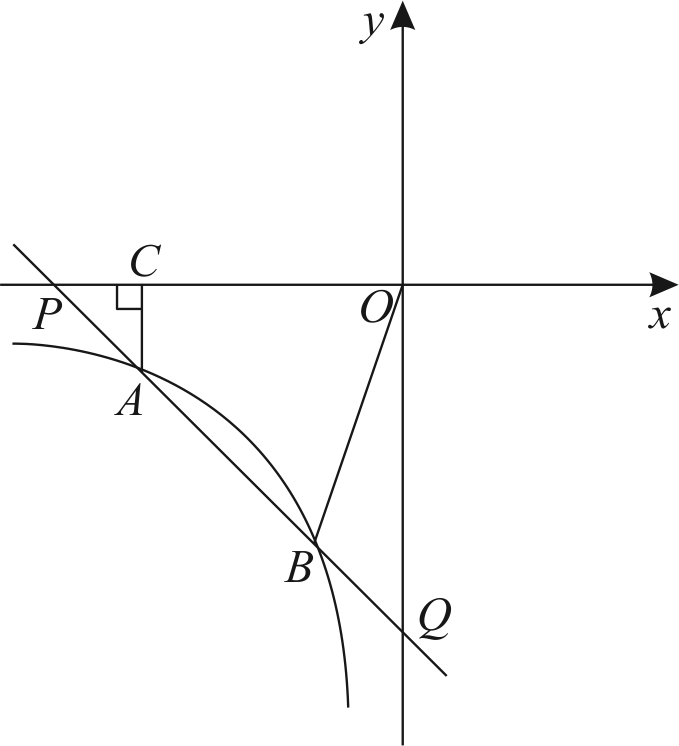


(1)求一次函数和反比例函数的解析式；

(2)将一次函数向下平移8个单位长度后，与*x*轴交于点*C*，连接*CA*，*CB*，求△*ABC*的面积；

(3)请结合图象，直接写出不等式的解集．

25．如图，一次函数的图像交*x*轴、*y*轴于点*P*、*Q*，且与反比例函数的图像相交于点和点，过点*A*作于点*C*．



(1)求反比例函数和一次函数的解析式；

(2)求四边形的面积；

(3)直接写出当时，关于*x*的不等式的解集．

**参考答案：**

1．B

2．C

3．B

4．B

5．C

6．B

7．C

8．C

9．D

10．C

11．A

12．C

13．

14．

15．0

16．

17．或

18．

19．2

20．

21．(1)

(2)。

22．（1）8；（2）10．

23．(1)6

(2)9

24．(1)*y*＝2*x*＋4；

(2)16

(3)−3≤*x*＜0或*x*≥1

25．(1)反比例函数解析式为，一次函数解析式为

(2)

(3)