2022年下北师大版九年级上册单元导练（六）

一、基础练习

1．若反比例函数的图象位于第二、四象限，则*k*的取值可以是（　　）

A．0 B．1 C．2 D．以上都不是

2．已知反比例函数的图象经过点（3，2），那么下列四个点中，也在这个函数图象上的是（　　）

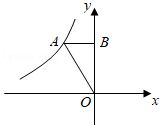
　 A．（3，﹣2） B．（2，﹣3） C．（1，﹣6） D．（－6，－1）

3．已知点*A*（1，﹣3）关于*x*轴的对称点*A*'在反比例函数*y*＝的图象上，则实数*k*的值为（　　）

A．3 B． C．﹣3 D．﹣

4．反比例函数*y*＝中自变量*x*的取值范围是 ．

5．把一个体积为6 cm3的长方体铁块铸成一个圆柱体铁块，则该圆柱体铁块的底面积*s*（cm2）与高*h*（cm）之间的函数关系式为　 　．

6．如图，已知*A*为反比例函数*y*＝（*x*＜0）的图象上一点，过点*A*作*AB*⊥*y*轴，垂足为*B*．若△*OAB*的面积为2，求*k*的值．

7．已知反比例函数*y*＝（*k*≠0）的图象与正比例函数*y*＝*ax*（*a*≠0）的图象相交于*A*，

*B*两点，若点*A*的坐标是（1，2），求点*B*的坐标．

二、提升练习

8．双曲线与直线*y=﹣x*交于*A*，*B*两点，且*A*（﹣2，*m*）学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，则点*B*的坐标是（　　）

　 A．（2，﹣1） B．（1，﹣2） C．（**，﹣1） D．（﹣1，**）

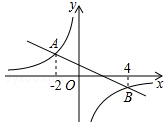
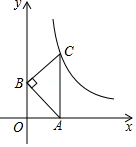
9．如图，一次函数*y*1＝*ax*+*b*和反比例函数*y*2＝的图象相交于*A*，*B*两点，则使*y*1＞*y*2成立的*x*取值范围是（　　）

A．﹣2＜*x*＜0或0＜*x*＜4 B．*x*＜﹣2或0＜*x*＜ 4

C．*x*＜﹣2或*x*＞4 D．﹣2＜*x*＜0或*x*＞4

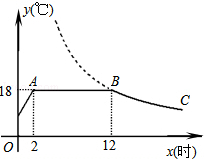
10．一次函数*y*＝*x*+2的图象与反比例函数*y*＝的图象相交，其中一个交点的横坐标是1，则*k*的值为　 　．

11．如图，在平面直角坐标系中，等腰直角三角形*ABC*的顶点*A*、*B*分别在*x*轴、*y*轴的正半轴上，∠*ABC*＝90°，*CA*⊥*x*轴，点*C*在函数*y*＝（*x*＞0）的图象上，若*AB*＝2，则*k*的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

（第10题）

（第9题）

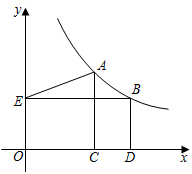
12．某蔬菜生产基地在气温较低时，用装有恒温系统的大棚栽培一种在自然光照且温度为18℃的条件下生长最快的新品种．如图是某天恒温系统从开启到关闭及关闭后，大棚内温度*y*（℃）随时间*x*（小时）变化的函数图象，其中*BC*段是双曲线的一部分．请根据图中信息解答下列问题：

（1）恒温系统在这天保持大棚内温度18℃的时间有多少小时？

（2）求*k*的值；

（3）当*x*=16时，大棚内的温度约为多少度？

13．如图，点*A*，*B*在反比例函数*y*＝（*k*＞0，*x*＞0）的图象上，*AC*⊥*x*轴于点*C*，*BD*⊥*x*轴于点*D*，*BE*⊥*y*轴于点*E*，连结*AE*．若*OE*＝1，*OC*＝*OD*，*AC*＝*AE*，求*k*的值．



三、拓展练习

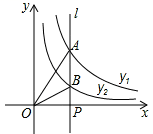
14．反比例函数的图象与一次函数的图象交于*A*，*B*两点，则能使线段*AB*最长的该一次函数的解析式是（ ）

A． B． C． D．

15．我们把直角坐标系中横坐标与纵坐标都是整数的点称为整点．若反比例函数的图象上在第一象限内只有一个整点，则的值为　 　．

16．如图，直线⊥轴于点*P*，且与反比例函数（）及（）

的图象分别交于点*A*，*B*，连接*OA*，*OB*，已知△*OAB*的面积为2，求的值．

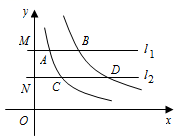


17．如图，反比例函数（＞0）与（＞0）的图象，直线与轴，两函数图象分别交于点*M*（0，），*A*和*B*，直线与轴、两函数图象分别交于点*N*（0，），*C*和*D*，＞．

（1）求*AB*：*CD*的值；

（2）*AB*与*CD*的中点是否在同一反比例函数的图象上？如果是，直接写出这个反比例函数的解析式；如果不是，说明理由；

（3）若*AB*=*CD*=2，求直线*BC*的表达式．



（六）答案

一、基础练习

1．A 2．D 3．A 4．*x*≠0 5．

6．解：∵*AB*⊥*y*轴，∴*S*△*OAB*＝|*k*|．∴|*k*|＝2． ∵*k*＜0，∴*k*＝﹣4．

7．解：根据题意，得点*A*与*B*关于原点对称，

∵点*A*的坐标是（1，2），

∴*B*点的坐标为（﹣1，﹣2）．

二、提升练习

8．A 9．B 10．3 11．4

12．解：（1）恒温系统在这天保持大棚温度18℃的时间为10小时．

（2）∵点*B*（12，18）在双曲线*y*=上，

∴18=，*k*=216．

（3）当*x*=16时，*y*==13.5，

所以当*x*=16时，大棚内的温度约为13.5℃．

13．解：∵*BD*⊥*x*轴于点*D*，*BE*⊥*y*轴于点*E*，

∴四边形*BDOE*是矩形，∴*BD*＝*OE*＝1，

把*y*＝1代入*y*＝，求得*x*＝*k*，

∴*B*（*k*，1），∴*OD*＝*k*，

∵*OC*＝*OD*，∴*OC*＝*k*，

∵*AC*⊥*x*轴于点*C*，

把*x*＝*k*代入*y*＝得，*y*＝，∴*AE*＝*AC*＝，

∵*OC*＝*EF*＝*k*，*AF*＝﹣1＝，

在Rt△*AEF*中，*AE*2＝*EF*2+*AF*2，

∴（）2＝（*k*）2+（）2，解得*k*＝±，

∵在第一象限，∴*k*＝．

三、拓展练习

14．D 15．3 16．4

16．解：∵直线反比例函数（）及（）的图象分别交于点*A*，

*B*，且直线⊥轴于点*P*，

∴，．

∴．

∵△*OAB*的面积为2，

∴，即．

17．解：（1）∵直线与轴、两函数图象分别交于点*M*（0，），*A*和*B*，

∴*A*，*B*两点的坐标分别为（，），（，）．

同理*C*，*D*两点的坐标分别为（，），（，）．

∴*AB*=－=，*CD=*－=．

∴*AB*：*CD*=÷=．

（2）*AB*与*CD*的中点是在同一反比例函数的图象上，

（＞0）．

（3）∵*AB=*，*CD =*，*AB*=*CD*=2，

∴=2，=1．

∴*B*（3，2），*C*（2，1）．

设直线*BC*的表达式为，

则有，解得．

∴直线*BC*的表达式为．