**第二十六章反比例函数单元练习题**



一、选择题

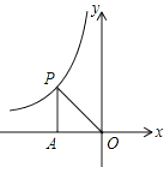
1. 已知点与点都在函数的图象上，则m与n的关系是

A. B. C. D. 不能确定

1. 已知是反比例函数，则函数的图象在

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

1. 如图，已知点P在反比例函数的图像上，轴，垂足为点A，且的面积为2，则k的值为



A. 4 B. C. 2 D.

|  |
| --- |
|  |

1. 若反比例函数过点，下列说法正确的是

A. 图象位于一、三象限 B. y随x的增大而减小  
C. 点一定在该图象上 D. 若，则

1. 如图，茶桶中共盛有的茶水，若从出水口平均每分钟放出的茶水，则这桶茶水共用放完．当时，x的值是



A. 6 B. 8 C. 12 D. 72

1. 今年，某公司推出一款新的手机深受消费者推崇，但价格不菲．为此，某电子商城推出分期付款购买新手机的活动，一部售价为9688元的新手机，前期付款2000元，后期每个月分别付相同的数额，则每个月的付款额元与付款月数为正整数之间的函数关系式是

A. B.   
C. D.

1. 若点，，在反比例函数的图象上，则，，的大小关系是

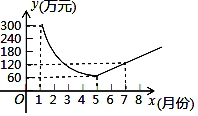
A. B. C. D.

1. 面积为2的三角形ABC，一边长为x，设这条边上的高为y，则y与x的变化规律用图像表示大致为

A. B. C. D.



1. 为了建设生态长沙，某工厂在一段时间内限产并投入资金进行治污改造，下列描述的是月利润万元关于月份x之间的变化关系，治污改造完成前是反比例函数图象的一部分，治污改造完成后是一次函数图象的一部分，则下列说法不正确的是



A. 5月份该厂的月利润最低  
B. 治污改造完成后，每月利润比前一个月增加30万元  
C. 治污改造前后，共有6个月的月利润不超过120万元  
D. 治污改造完成后的第8个月，该厂月利润达到300万元

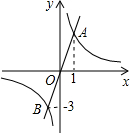
1. 在温度不变的条件下，通过一次又一次地对汽缸顶部的活塞加压，测出每一次加压后缸内气体的体积和气体对汽缸壁所产生的压强，如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 体积 | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 |
| 压强 | 60 | 75 | 100 | 150 | 300 |

则可以反映y与x之间的关系的式子是

A. B. C. D.

二、填空题

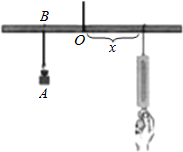
1. 对于函数，当函数值时，自变量x的取值范围是\_\_\_\_\_\_ ．
2. 反比例函数图象上三点的坐标分别为，，，则，，的大小关系是\_\_\_\_用“”连接
3. 点在反比例函数的图像上，当时，则y的取值范围是        ．
4. 如图，过原点O的直线与反比例函数的图象相交于点A、B，根据图中提供的信息可知，这个反比例函数的解析式为\_\_\_\_\_\_．  
   

|  |
| --- |
|  |

1. 平行四边形ABCD的三个顶点坐标是、、若某反比例函数的图象经过线段CD的中点，则其解析式为\_\_\_\_\_\_\_．
2. 一次函数与反比例函数中，若x与y的部分对应值如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  |  | 1 | 2 | 4 |  |
|  |  |  | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 |  |
|  |  |  |  |  | 4 | 2 | 1 |  |

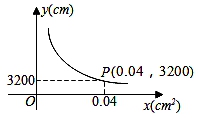
则不等式的解集是\_\_\_\_．

1. 若梯形的下底长为x，上底长为下底长的，高为y，面积为20，则y与x的函数关系式是\_\_\_\_\_\_\_．
2. 司机老王驾驶汽车从甲地去乙地，他以的平均速度用6h达到目的地．当他按原路匀速返回时，汽车的速度与时间t之间的函数关系式为\_\_\_\_\_\_\_\_．
3. 如图所示，小华设计了一个探究杠杆平衡条件的实验：在一根匀质的木杆中点O左侧固定位置B处悬挂重物A，在中点O右侧用一个弹簧秤向下拉，改变弹簧秤与点O的距离，观察弹簧秤的示数的变化情况．实验数据记录如下：

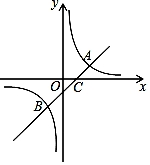
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 15 | 20 |  |
|  | 20 | 15 |  |

猜测y与x之间的函数关系，并求出函数关系式为\_\_\_\_\_\_．

1. 山西拉面，又叫甩面、扯面、抻面，是西北城乡独具地方风味的面食名吃，为山西四大面食之一将一定体积的面团做成拉面，面条的总长度与粗细横截面面积之间的变化关系如图所示双曲线的一支如果将这个面团做成粗为的拉面，则做出来的面条的长度为\_\_\_\_\_\_．



三、解答题

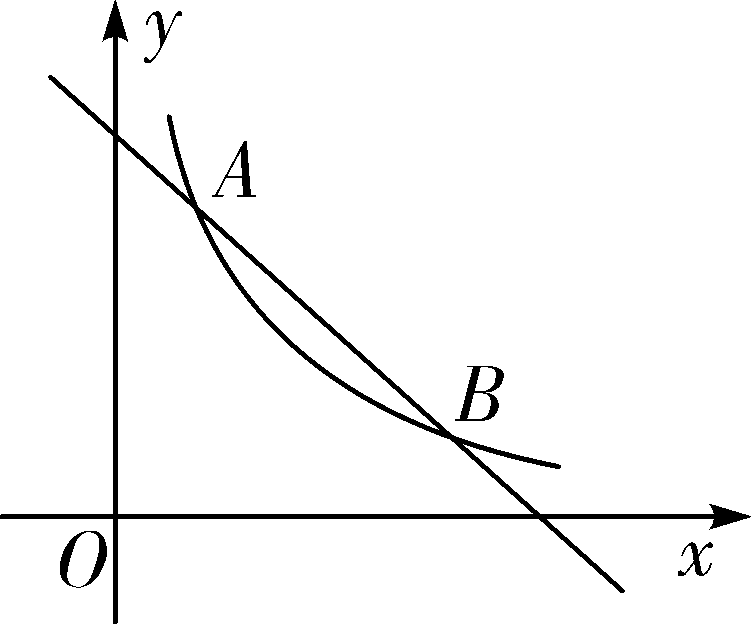
1. 如图，在平面直角坐标系xOy中，一次函数与x轴交于点C，与反比例函数交于点和点B．  
    

求反比例函数表达式及点B的坐标；

根据图像，请直接写出的解集

点P是x轴上的一点，若的面积是6，求点P的坐标．

1. 如图，一次函数的图象与反比例函数为常数，且的图象交于，B两点．



求反比例函数的表达式及点B的坐标；

在x轴上找一点P，使的值最小，求满足条件的点P的坐标。

1. 游泳池应定期换水．某泳池的进水管每小时进水，那么6h可将空泳池注满水．设将空泳池注满水所需要的时间为，每小时进水量为   
   求Q关于t的函数表达式．

已知该泳池早上从开始对空泳池注水，计划在至含和注满水，求每小时进水量Q的取值范围．

1. 方方驾驶小汽车匀速地从A地行驶到B地，行驶里程为480千米，设小汽车的行驶时间为单位：小时，行驶速度为单位：千米小时，且全程速度限定为不超过120千米小时．

求v关于t的函数表达式；

方方上午8点驾驶小汽车从A地出发．

方方需在当天12点48分至14点含12点48分和14点间到达B地，求小汽车行驶速度v的范围．

方方能否在当天11点30分前到达B地？说明理由．

**【答案】**

1. B 2. B 3. B 4. D 5. C 6. C 7. D  
8. C 9. C 10. D

11.

12.

13. 且

14.

15.

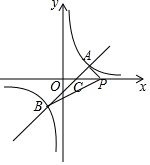
16. 或

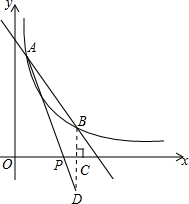
17.

18.

19.

20. 800cm

21. 解：把代入一次函数，得  
，  
，  
把代入反比例函数，得  
，  
反比例函数解析式为，  
解方程组得，，  
；  
，  
由图象可得，当或时，一次函数的值大于反比例函数的值，  
即当或时，；  
设点P的坐标为，  
在中，令，得，  
点C的坐标为，  
  
  
，  
，  
或，  
点P的坐标为或．

22. 解：把点代入一次函数，  
得，  
解得，

，

把点代入反比例函数得，

反比例函数的表达式，

解方程组，得：  
；   
作点B作关于x轴的对称点D，交x轴于点C，连接AD，交x轴于点P，此时的值最小，  
，  
设直线AD的解析式为，  
把A，D两点代入得，，  
解得，，  
直线AD的解析式为，  
令，得，  
点P坐标．

23. 解：，  
关于t的函数表达式为．  
从开始，在至含和注满水，  
 ，  
，  
每小时进水量Q的取值范围是．

24. 解：，且全程速度限定为不超过120千米小时，  
关于t的函数表达式为：．  
点至12点48分时间长为小时，8点至14点时间长为6小时  
将代入得；将代入得．  
小汽车行驶速度v的范围为：．  
方方不能在当天11点30分前到达B地．理由如下：  
8点至11点30分时间长为小时，  
将代入得千米小时，超速了．  
故方方不能在当天11点30分前到达B地．