**第二十六章 反比例函数 过关训练 人教版九年级数学下册**

**一、单选题**

1．某城市市区人口万人，市区绿地面积50万平方米，平均每人拥有绿地平方米，则与之间的函数表达式为（    ）

A． B． C． D．

2．对于反比例函数*y*＝﹣，下列说法错误的是（　　）

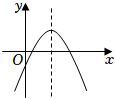
A．图象经过点（1，﹣5）

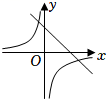
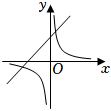
B．图象位于第二、第四象限

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

3．二次函数*y*＝*ax2*+*bx*+*c*的图象如图所示，则一次函数*y*＝*bx*+*c*和反比例函数*y*＝在同一平面直角坐标系中的图象可能是（    ）



A． B． C． D．

4．如图1是一个亮度可调节的台灯，其灯光亮度的改变，可以通过调节总电阻控制电流的变化来实现．如图2是该台灯的电流与电阻成反比例函数的图象，该图象经过点．根据图象可知，下列说法正确的是（　　）



A．当时， B．*I*与*R*的函数关系式是

C．当时， D．当时，*I*的取值范围是

5．若点都在反比例函数的图像上，则的大小关系是（    ）

A． B． C． D．

6．若反比例函数的图象经过点，则它的图象也一定经过的点是（    ）

A． B． C． D．

7．古希腊学者阿基米德发现了著名的“杠杆原理”：杠杆平衡时，阻力×阻力臂=动力×动力臂．几位同学玩撬石头游戏，已知阻力（石头重量）和阻力臂分别为1600*N*和0.5*m*，小明最多能使出500*N*的力量，若要撬动这块大石头，他该选择撬棍的动力臂（    ）

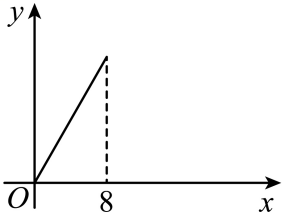
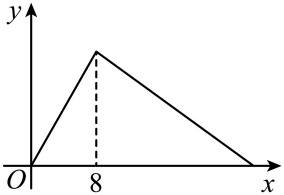
A．至多为 B．至少为 C．至多为 D．至少为

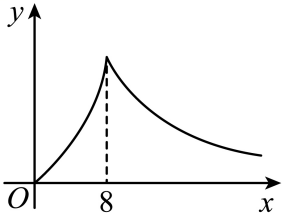
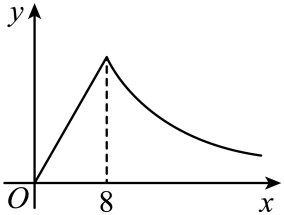
8．已知点*A*（*x1*，﹣1），*B*（*x2*，2），*C*（*x3*，3）都在反比例函数*y*的图象上，那么*x1*，*x2*，*x3*的大小关系是（　　）

A．*x1*＞*x2*＞*x3* B．*x1*＞*x3*＞*x2* C．*x3*＞*x2*＞*x1* D．*x2*＞*x3*＞*x1*

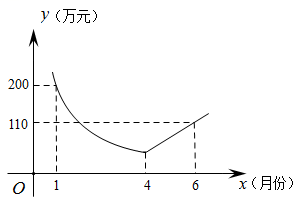
9．某学校对教室采用药薰消毒法进行消毒．现测得不同时刻的与的数据如表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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．为了响应“绿水青山就是金山银山”的号召，建设生态文明，某工厂自2019年1月开始限产进行治污改造，其月利润*y*（万元）与月份*x*之间的变化如图所示，治污完成前是反比例函数图象的一部分，治污完成后是一次函数图象的一部分，下列选项错误的是（    ）



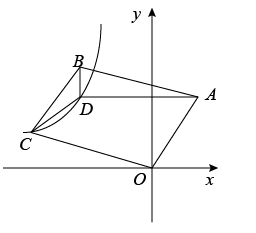
A．4月份的利润为50万元

B．治污改造完成后每月利润比前一个月增加30万元

C．治污改造完成前后共有4个月的利润低于100万元

D．9月份该厂利润达到200万元

11．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（   ）



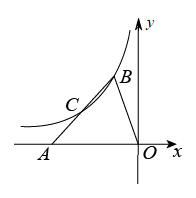
A． B． C． D．

12．反比例函数与一次函数的图形有一个交点，则的值为（   ）

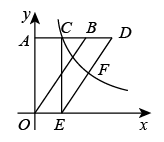
A．1 B．2 C． D．

**二、填空题**

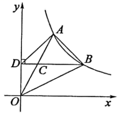
13．如图，已知在平面直角坐标系中，点*A*在*x*轴负半轴上，点*B*在第二象限内，反比例函数的图象经过△*OAB*的顶点*B*和边*AB*的中点*C*，如果△*OAB*的面积为6，那么*k*的值是 \_\_\_\_\_．



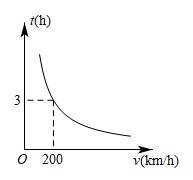
14．如图，在平面直角坐标系*xOy*中，点（0，4），（3，4），将向右平移到位置，的对应点是，的对应点是，函数的图像经过点和的中点，则的值是\_\_\_\_\_\_．



15．如图，*A*是双曲线上的一点，点*C*是*OA*的中点，过点*C*作*y*轴的垂线，垂足为*D*，交双曲线于点*B*，则△*ABD*的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

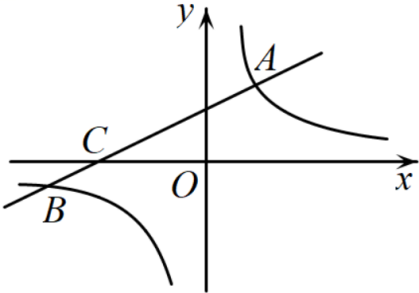


16．列车从甲地驶往乙地．行完全程所需的时间与行驶的平均速度之间的反比例函数关系如图所示．若列车要在内到达，则速度至少需要提高到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题**

17．如图，一次函数与反比例函数的图像交于*A*、*B*两点，且与*x*轴交于点*C*，点*A*的坐标为（2，3），点*B*的坐标为（﹣6，*n*）．



(1)求一次函数与反比例函数的解析式；

(2)连接*AO*、*OB*，求△*AOB*的面积；

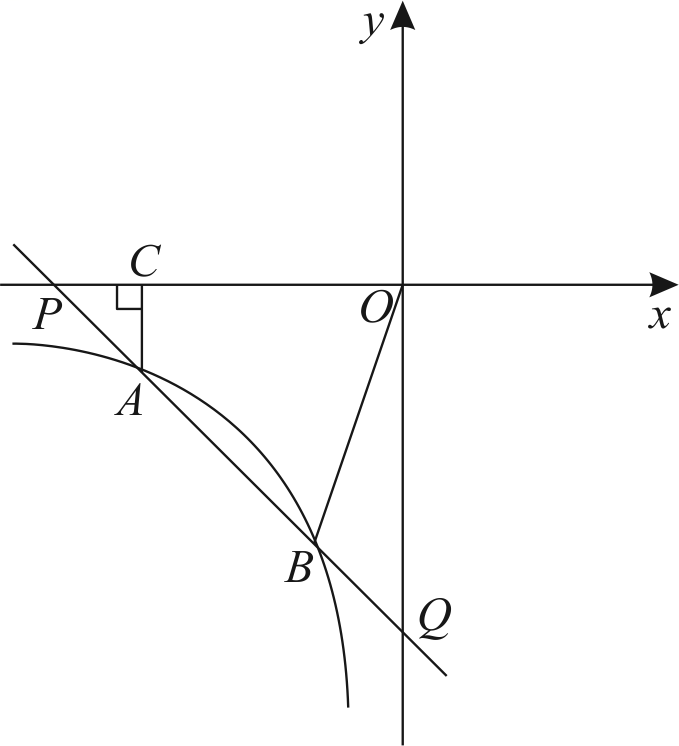
(3)由图像直接写出：当时，自变量*x*的取值范围．

18．近视镜的度数*y*（度）与镜片焦距*x*（*m*）成反比例函数关系，已知400度近视眼镜镜片的焦距为0.25*m*．

(1)求*y*与*x*之间的函数关系式．

(2)当近视眼镜的度数时，求近视眼镜镜片焦距*x*的值．

19．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．

20．设函数，函数（，，*b*是常数，，）．

(1)若函数和函数的图象交于点，点*B*(3，1)，

①求函数，的表达式：

②当时，比较与的大小（直接写出结果）．

(2)若点在函数的图象上，点*C*先向下平移2个单位，再向左平移4个单位，得点*D*，点*D*恰好落在函数的图象上，求*n*的值．

**参考答案：**

1．C

2．C

3．D

4．D

5．B

6．C

7．B

8．B

9．D

10．C

11．C

12．C

13．-4

14．6

15．4

16．240

17．(1)，

(2)8

(3)或

18．(1)

(2)

19．(1)反比例函数解析式为，一次函数解析式为

(2)

(3)

20．(1)①，；②

(2)1