**第六章 反比例函数 单元测试卷**

（满分 120 分）

一、选择题（每题3分，共30分）

1.下列函数中，是反比例函数的是（ ）

A. *y*= - B. *y*=-  C. *y*=  D. *y*= 

2.已知点 P（-1，4）在反比例函数*y*= （*k*=0）的图象上，则*K*值是（ ）

A. -  B.  C. 4 D. -4

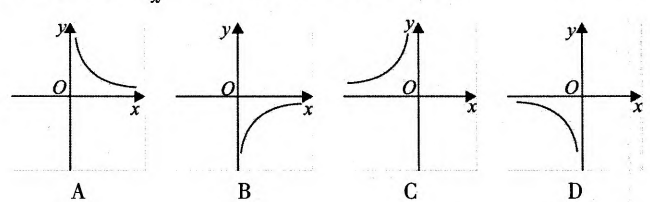
3.下列各点中，在函数*y*= -图象上的是（ ）

A. （-2，-4） B.（2，3） C.（-1，6） D.（-，3）

4.反比例函数*y*=的图象在第二、四象限内，那么*m*的取值范围是（ ）

A. *m*<0 B. *m*>0 C.*m*>5 D. *m*<5

5. 函数，当*x*>0时的图象为下图中的（ ）



6.已知点（1，*y*1），B（2，*y*2），C（-3，*y*3）都在反比例函数*y*=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*1<*y*2<*y*3； C. *y*2，*y*1，*y*3； D. *y*3<*y*2<*y*1；

7.关于反比例函数*y*= 的图象，下列说法正确的是（ ）

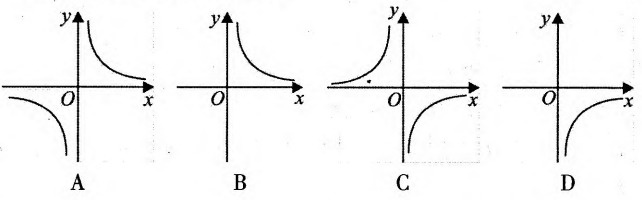
A.必经过点（1，1）

B.两个分支分布在第二、四象限

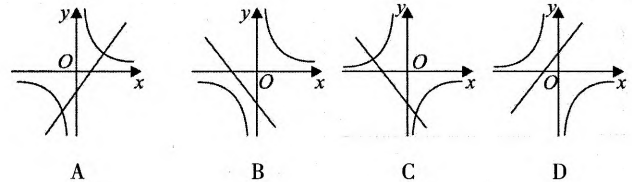
C.两个分支关于*x*轴成轴对称

D.两个分支关于原点成中心对称

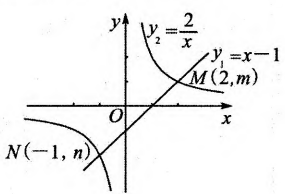
8.三角形的面积为4 c*m*²，底边上的高*y*（c*m*）与底边*x*（c*m*）之间的函数关系图象大致应为（ ）



9. 函数*y*= 与*y*=*αx*-a（a≠0）在同一坐标系中的大致图象是（ ）



10.如图，函数*y*1=*x*-1和函数*y*2=-的图象相交于点*M*（2，*m*），N（-1，n），若*y*1<*y*2，则*x*的取值范围是 （ ）



A.*x*<-1或0<*x*<2

B.*x*<-1或*x*>2

C.-1<*x*<0或0<*x*<2

D．-1<*x*<0或*x*>2

二、填空题（每题4分，共28分）

11.反比例函数*y*=- 的图象在第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_象限，在每个象限内，*y* 随*x*的增大而\_\_\_\_\_\_\_\_ .

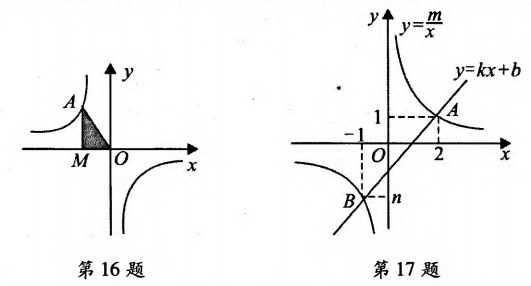
12. 反比例函数*y*= 过A（-1，4）和B（2，*m*）两点，则*m*= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

13．对于函数*y*= ，当*x*>0时*y*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_0，这部分图象在第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_象限.

14.完成某项任务可获得500 元报酬，考虑由*x*人完成这项任务，试写出人均报酬*y*（元）与人数*x*（人）之间的函数关系式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.若点P（1，*m*），P，（2，n）在反比例函数*y*=（*k*<0）的图象上，则*m*\_\_\_\_\_n（填">""<"或"="）.

16.如图，已知点 A在反比例函数图象上，A*M*⊥*x*轴于点 *M*，且△AO*M* 的面积为1，则反比例函数的解析式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



17.如图，一次函数*y*= *kx*＋b与反比例函数*y*=的图象交于A（2，1），B（-1，n）两点.连接 OA，OB，则三角形 OAB 的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

三、解答题（一） （每题6分，共18 分）

18.某打印店要完成一批电脑打字任务，如果每天完成100 页，需8天完成任务.

（1）每天完成的页数*y*与所需天数*x*之间是什么函数关系?

（2）要求 4天完成，每天应完成几页?

19.已知反比例函数*y* =（*k*为常数，*k*≠0）的图象经过A（2，3）.

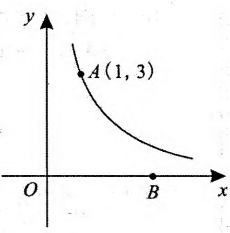
（1）求这个函数的解析式；

（2）判断点 B（-1，6）是否在这个函数的图象上，并说明理由.

20.如图，反比例函数*y* =（*k* 为常数，且*k*≠0）经过点A（1，3）.

（1）求反比例函数的解析式；

（2）在 *x*轴正半轴上有一点 B，若△AOB 的面积为 6，求直线 AB的解析式.



四、解答题（二）（每题 8 分，共 24 分）

21.码头工人以每天 30 吨的速度往一艘轮船上装载货物，装载完毕恰好用了8 天时间.

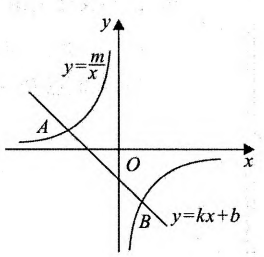
（1）轮船到达目的地后开始卸货，卸货速度ν（单位：吨/天）与卸货时间*t*（单位：天）之间有怎样的函数关系?

（2）由于遇到紧急情况，船上的货物必须在不超过5天内卸载完毕，那么平均每天至少要卸多少吨货物?

22.如图，已知A（-4，2），B（n，-4）是一次函数*y*=*kx*+b的图象与反比例函数*y*=的图象的两个交点.

（1）求此反比例函数和一次函数的解析式；

（2）根据图象写出使一次函数的值小于反比例函数的值的*x*的取值范围.

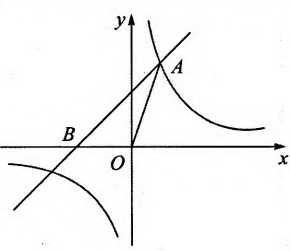


23．如图，已知在平面直角坐标系*x*O*y*中，0是坐标原点，点A（2，5）在反比例函数*y*= 的图象上，过点A 的直线*y*=*x*+b交*x*轴于点 B.

（1）求*k*和b的值；

（2）求△OAB的面积；

（3）当-3≤*x*≤-1时，反比例函数值的范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



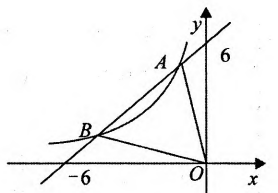
五、解答题（三）（每题10 分，共 20 分）

24.一次函数*y*=*k*1*x*＋b与反比例函数*y*=（*x* <0）的图象相交于A，B两点，且与坐标轴的交点为（-6，0），（0，6），点B的横坐标为-4.

（1）试确定反比例函数的解析式；

（2）求△AOB 的面积；

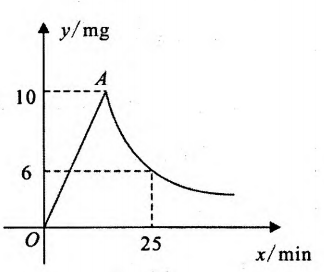
（3）直接写出不等式后*k*1*x*+b>的解.



25.对教室进行"薰药消毒".已知药物在燃烧释放过程中，室内空气中每立方米含药量*y*（毫克）与燃烧时间*x*（分钟）之间的关系如图所示（即图中线段 OA 和双曲线在 A 点及其右侧的部分），根据图象所示信息，解答下列问题：

（1）写出从药物释放开始，*y*与*x*之间的函数关系式及自变量的取值范围；

（2）据测定，当空气中每立方米的含药量低于2 毫克时，对人体无毒害作用，那么从消毒开始，至少在多长时间内，师生不能进入教室?



**第六章 反比例函数 单元测试卷**

一、1.B 2.D 3.C 4.D 5.B 6.D 7.D 8.B 9.A 10. A

二、11.二、四 增大 12. -2 13. > 一

14.

15. <

16. *y*=- 17. 

三、18.解：(1)，反比例函数

(2)当*x*=4，= 200(页)

19.解：(1)  (2)不在，理由如下：

当*x*= -1，= -6≠6

∴点B(-1，6)不在*y*=的图象上。

20.解：（1）

（2）∵

∴

∴*BO*=4

∴*B*(4,0)

设直线*AB*解析式为*y*=*mx*+*n*

则

∴

∴*y*=-*x*+4

四、21．解：（1）

（2）∴

∴

∴*v*≥48

∴每天至少卸48吨货物

22.解：（1）∵反比例函数过点*A*(-4,2)

∴，∴*m*=-8

∴反比例函数解析式为

∴

∴*B*(2,-4)

∴点*A*(-4,2)*B*(2-4)在一次函数*y*=*kx*+*b*的图象上

∴

解得

∴一次函数的解析式为*y*=-*x*-2

（2）-4<*x*<0或*x*>2

23.解：（1）*k*=2×5=10*b*=5-2=3

（2）将*y*=0代入*y*=*x*+3得*x*=-3

∴*B*(-3,0)，*OB*=3

∴

（3）

五、24.解：（1）一次函数*y*=*k*1*x*+*b*过点(6,0)(0,6)

∴

解得

∴一次函数解析式为*y*=*x*+6

∵点*B*横坐标为-4

将*x*=-4代入得*y*=-4+6=2

∴点*B*坐标为(-4,2)，

代入中得*k*2=-8，

∴反比例函数的解析式为

（2）联立方程组

解得，

∴点*A*坐标为(-2,4)

∴





（3）-4<*x*<-2

25.解：（1）设双曲线解析式为

∵过(25,6)

∴*k*=*xy*=25×6=150

∴

当*y*=10

∴

∴*A*(15,10)

∴

设*OA*解析式为*y*=*mx*

∴过(15,10)

∴10=15*m*

∴

∴

综上：

（2）当*y*=2，由，解得*x*=3

由解得*x*=75

∴师生不能进入教室的时间是75-3=72(min)．