**2019华东师大版第17章函数及其图象达标测试卷**



**（满分100分，考试时间60分钟）**

**一.选择题（每题3分，共24分）**

1.如图1，将△ABC绕点C（0，-1）旋转180°得到△，设点A的坐标为（*a*，*b*），则点的坐标为（ ）

A. B. C. D.

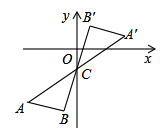
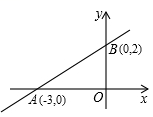
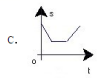
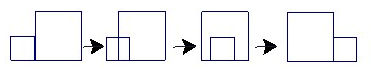
 

图1 图2

2.如图2，一次函数*y=kx+b*的图象经过A、B两点，则*kx+b*>0的解集是（ ）

A. B. C. D.

3.如图3①所示：边长分别为1和2的两个正方形，其中一边在同一水平线上，小正方形沿该水平线自左向右匀速穿过大正方形，设穿过的时间为*t*，大正方形内去掉小正方形的面积为*S*，那么*S*与*t*的大致图象应为图3②中的（ ）

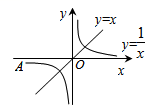


① ②

图3

4.如图4，函数*y=x*和函数的图象相交于两点，则不等式的解集为（ ）

A. B. C.或 D.或



5.正比例函数*y=kx*和反比例函数（*k*是常数且≠0）在同一平面直角坐标系中的图象可能是图5中的（ ）

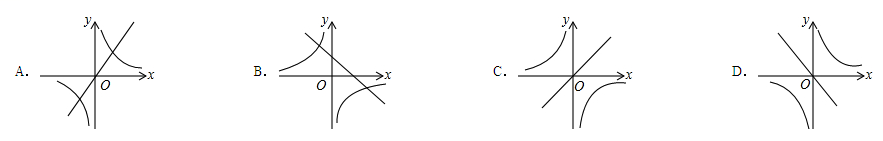


图5

6.直线与的交点在第四象限，则的取值范围是（ ）

A. B. C. D.或

7.如图6，已知A，B是反比例函数图象上的两点，设长方形APOQ与长方形MONB的面积分别为*S*1，*S*2，则（ ）

A.*S*1=*S*2  B.*S*1＞*S*2 C.*S*1＜*S*2 D.上述A，B，C均有可能

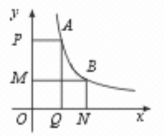


图6

8.如图7，已知A、B是反比例函数图象上的两点，BC∥*x*轴，交*y*轴于C，动点P从坐标原点O出发，沿O→A→B→C匀速运动，终点为C，过运动路线上任意一点P作PM⊥*x*轴于M，PN⊥*y*轴于N，设四边形OMPN的面积为*S*，P点运动的时间为*t*，则S关于*t*的函数图象大致是图8中的（ ）

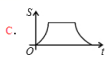
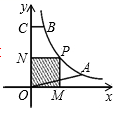


图7 图8

**二.填空题（每题3分，共18分）**

9.函数的自变量的取值范围是 ；

10.若点位于第二象限，那么点位于第 象限。

11.如果点在直线上，那么点到轴的距离为 。

12.若一次函数的自变量的取值范围是，相应的函数值是，则函数的关系式是 。

13.已知*m*是整数，且一次函数的图象不过第二象限，则 ；

14.如图9是一次函数*y=kx+b*与反比例函数的图象，则关于*x*的方程*kx+b*=的解为 ；

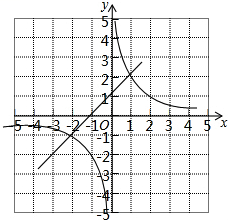


图9

**三.解答题（21,22题每题8分，其余每题7分，共58分）**

15.已知，与成正比例，与成反比例，并且当时，时，求当时的值。

1. 等腰三角形的周长为20cm，求底边长（）与腰长之间的函数关系式，并画出函数图象。

17.已知一次函数。（1）为何值时，随的增大而减小？（2）为何值时，直线与轴的交点在轴下方？（3）为何值时，直线位于第二、三、四象限？

1. 甲、乙两个蓄水池蓄满水后的水量都为120，已知甲池有水，乙池装满了水，现甲池开始进水，每小时进水，同时，乙池每小时放水.（1）甲池内的水量与进水时间之间的函数关系式是什么？乙池内的水量与进水时间之间的函数关系式是什么？（2）经过多少时间，两个池内的水一样多？

19.在平面直角坐标系中，过一点分别作两坐标轴的垂线，若与两坐标轴围成长方形的周长与面积相等，则这个点叫做和谐点。例如，图10中过点P分别作*x*轴，*y*轴的垂线。与坐标轴围成长方形OAPB的周长与面积相等，则点P是和谐点。（1）判断点M（1,2），N（4,4）是否为和谐点，并说明理由；（2）若和谐点Q（*a*，3）在直线*y=-x+b*（*b*为常数）上，求*a*，*b*的值。

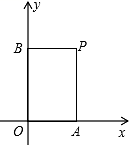


图10

20.如图11.已知A（-6,3），B（*a*，-6）是一次函数*y=kx+b*的图象和反比例函数的图象的两个交点。（1）求反比例函数和一次函数的表达式；（2）求直线AB与*x*轴的交点C的坐标及△AOB的面积。（3）当*x*为何值时，一次函数的值小于反比例函数的值？

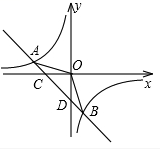


图11

21.据媒体报道，近期“手足口病”可能进入发病高峰期，某校根据《学校卫生工作条例》，为预防“手足口病”，对教室进行“熏药消毒”。已知药物在燃烧及释放过程中，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12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）写出药物释放开始，*y*与*x*之间的函数关系式及其自变量的取值范围；（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？

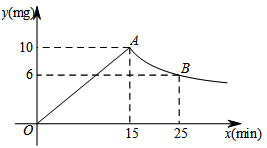


图12

1. 一辆客车从甲地开往乙地，一辆出租车从乙地开往甲地，两车同时出发，设客车离甲地的距离为千米，出租车离甲地的距离为千米，两车行驶的时间为小时，关于的函数图象如图13所示：（1）根据图象，直接写出*y*1、*y*2关于*x*的函数关系式；（2）若两车之间的距离为*S*千米，请写出*S*关于*x*的函数关系式；（3）甲、乙两地间有A、B两个加油站，相距200千米，若客车进入A加油站时，出租车恰好进入B加油站，求A加油站距离甲地的距离。

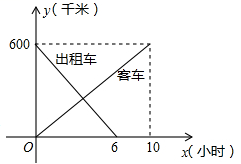


图13