**上海市西南位育中学第二学期数学期中考试初二年级试卷**

（满分：120分 时间：90分钟 ）

**一、选择题（每题3分，共18分）**

1、在函数①，②，③，④中一次函数有（ ）

 A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

2、一次函数的图像不经过（ ）

 A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

3、解方程时，如果设，那么原方程可化为（ ）

 A． B． C． D．

4、下列方程中，是二元二次方程的为（ ）

 A． B．

 C． D．

5、下列方程中，有实数解的是（ ）

 A． B． C． D．

6、一个多边形的每个外角都等于60°，那么它的内角和等于（ ）

 A．360° B．720° C．540° D．960°

**二、填空题（每题3分，共36分）**

7、已知直线，那么这条直线在轴上的截距是 。

8、已知一次函数的图像经过（4,2），且在轴上的截距是6，则这个函数的解析式为 。

9、函数中的随的增大而增大，那么的取值范围是 。

10、方程的根是 。

11、方程的根是 。

12、的根是 。

13、请设计一个二元二次方程组，使得这个二元二次方程组的解是和，试写出符合要求的方程组 。

14、一个多边形的内角和等于外角和的2倍，那么多边形的边数为 。

15、四边形*ABCD*中，*AB*∥*CD*，要使四边形*ABCD*为平行四边形，则应添加的条件是

（添加一个条件即可）。

16、如图，*□ABCD*的周长为20cm，*AC*、*BD*相交于点*O*，*OE*⊥*AC*交*AD*于*E*，

则△*DCE*的周长为 cm。



17、用16cm长的绳子围成一个等腰三角形，设它的底边长为cm，腰长为cm，则与之间的函数关系式为 （写出自变量的取值范围）。

18、如图，将矩形纸片*ABCD*折叠，*B*、*C*两点恰好重合落在*AD*边上点*P*处，已知∠*MPN*，*PM*＝3，*PN*＝4，那么矩形纸片*ABCD*的面积为 。

**三、解答题（每题5分，共20分）**

19、解方程： 20、解方程：

21、解方程： 22、解方程组：

**四、解答题（共46分）**

23、（本题满分8分）

反比例函数的图像上两点*M*、*N*的坐标为*M*（1，m）、*N*（n，-1），经过点*M*、*N*作直线

求（1）*k*、*b*的值； （2）*O*为坐标原点，求△*MNO*的面积。

24、（本题满分8分）

已知：如图，平行四边形*ABCD*的对角线*AC*与*BD*相交于点*O*，四边形*OCDE*是平行四边形，*AD*与*OE*相交于点*F*。

求证：*OE*与*AD*互相平分。

25、（本题满分8分）

A、B两地相距64千米，甲、已两人分别从*A*、*B*两地骑车相向而行，且甲比乙晚出发40分钟。如果甲比乙每小时多行4千米，那么两人恰好在*AB*中点相遇。则甲、乙两人骑车的速度各是多少千米/小时？

26、（本题满分10分）

如图，在直角坐标平面内，函数（＞0，是常数）的图像经过*A*（1，4）、*B*（*a*，*b*），其中＞1，过点*A*作*x*轴的垂线，垂足为*C*，过点*B*作*y*轴的垂线，垂足为*D*，连结*AD*，*DC*，*CB*。

（1）若△*ABD*的面积为4，求点*B*的坐标；（4分）

（2）当*A*、*B*、*C*、*D*四点构成平行四边形时，求点*B*的坐标；（3分）

（3）直线*AB*的函数解析式。（3分）



27、（本题满分12分）

在等边△*ABC*中，*AB*＝8，点*D*在边*BC*上，△*ADE*为等边三角形，且点*E*与点*D*在直线*AC*的两侧，过点*E*作*EF*∥*BC*，*EF*与*AB*、*AC*分别相交于点*F*、*G*。

（1）如图，求证：四边形*BCEF*是平行四边形；（4分）

（2）设*BD*＝*x*，FG＝，求关于的函数解析式，并写出定义域；（4分）

（3）如果*AD*的长为7时，求线段*FG*的长。（4分）

