2024--2025学年第一学期单元复习课作业

**学校** **班级** **姓名** **座号**

**…………………………… 装……………………订……………………线……………………………**

**学校** **班级** **姓名** **座号**

**…………………………… 装……………………订……………………线……………………………**

九年级数学《第23章 旋转》

1. 选择题（共6小题）

1.下列运动中，属于旋转变换的是（ ）

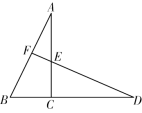
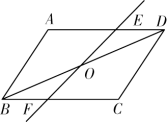
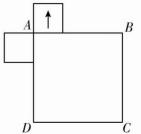
A．电梯的升降运动 B．火箭升空的运动 C．大风车的转动 D．一个图形沿某直线对折的过程

2.下列图形中，既是中心对称图形也是轴对称图形的是（　　）

A． B． C． D．

3.在平面直角坐标系中，点A的坐标是.连接OA，将线段OA绕原点0旋转，得到对应线段，则点的坐标为（ ）

A． B． C． D．

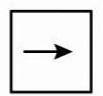
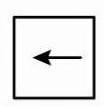
（第4题） （第5题） （第6题）

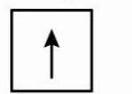
4.如图,在中,，将绕点C顺时针旋转得到，使点B的对应点E恰好落在边AC上，点A的对应点为D，延长AB交于点F,则下列结论错误的是（ ）

A． B．AC=DE C．BC=CE D．

5.如图，点O是▱ABCD的对称中心，EF是过点O的任意一条直线，它将平行四边形分成两部分，则和的面积、之间的关系为（ ）

A．= B．> C． < D．无法确定

6.如图，正方形ABCD的边长是3cm，一个边长为1cm的小正方形沿着正方形ABCD的边AB→BC→CD→DA连续翻转（小正方形起始位置在AB边上，每次翻转的角度是），那么这个小正方形翻转到DA边的终点位置时，它的方向是（ ）

A． B． C． D．

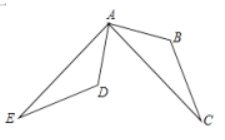
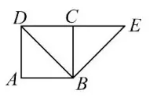
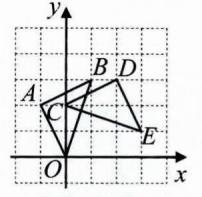
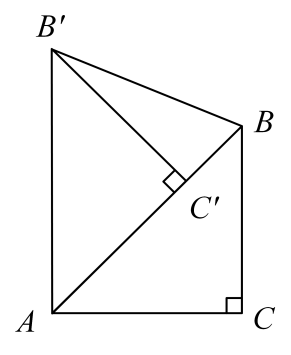
二、填空题（共6小题）

7.点与点关于原点对称，则=\_\_\_\_\_\_.

8.如图，ABC中，BAC=30°，将ABC统点A按顺时针方向旋转 85°，对应得到ADE，则BAE的度数为\_\_\_\_\_\_度.

9.如图，在边长为1的正方形ABCD中，将对角线BD绕点B顺时针旋转90°得到线段BE，连接DE，则DE=\_\_\_\_\_\_.

10.如图,在平面直角坐标系中,将绕着旋转中心顺时针旋转,得到,则旋转中心的坐标为\_\_\_\_\_\_.

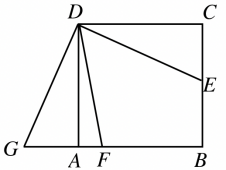
   

（第8题） （第9题） （第10题） （第11题）

11.如图，把绕点*A*逆时针旋转，得到，连接，则 度．

12.一次函数与轴交于点A，与轴交于点B，将线段AB绕A点逆时针旋转90°，使B点落在M点处，平面内存在一点N，若以点A，B，M，N为顶点的四边形是平行四边形，则点N的坐标为\_\_\_\_\_\_.

三、解答题（共5小题）

13．如图，正方形ABCD中，E在BC上，F在AB上且，按顺时针方向转动一个角度后成为.

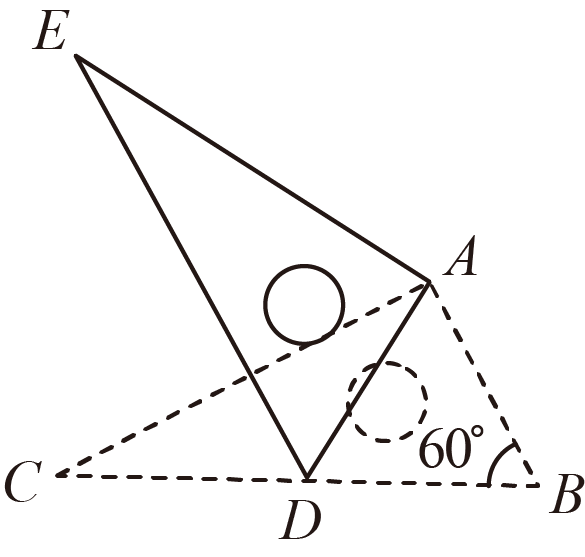
(1)图中旋转中心是?旋转角为多少度？

(2)求的度数.

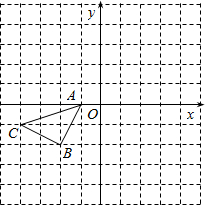
14.在平面直角坐标系中，点A(-2,b-2a)与点B(a,6)关于原点对称.

(1)求a，b的值.

(2)已知点C(a,b)，将点C绕原点按逆时针方向旋转90°后，求对应点C的坐标.

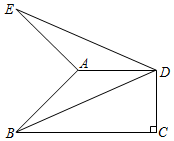
15．如图所示，将Rt△*ABC*绕点*A*顺时针旋转一定角度得到Rt△*ADE*，点*B*的对应点*D*恰好落在*BC*边上．若*AC*，∠*B*＝60°，求*CD*的长．

16.按要求画出图形：

(1)以A点为旋转中心，将绕点A顺时针旋

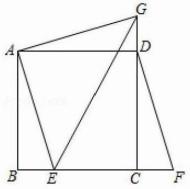
转得，画出．

(2)作出关于坐标原点O成中心对称的.

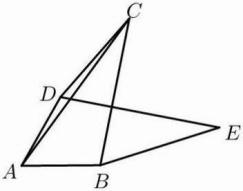
17．如图，在直角梯形ABCD中，AD∥BC，，CD=2，BC=5，以A为旋转中心将腰AB顺时针旋转至AE，连接DE，若DE=DB，求的面积.

1. 解答题（共3小题）

18.如图，在正方形ABCD中，E是边BC上的一点,把ABE平移到DCF，再把ABE 逆时针旋转到ADG的位置.

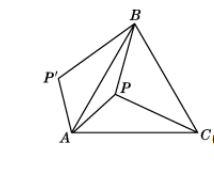
（1）请判断四边形AEFD的形状，并证明.

（1）请判断的形状，并证明.

19.四边形ABCD中，DAB=，AB=AD，线段BC绕点B顺时针旋转60°得到线段BE，连接AC、ED.

(1)求证:AC=DE.

(2)若DC=3，BC=4，DCB=30°，求AC 的长.

20．如图，P是等边三角形ABC内的一点，且PA=6，PB=8，PC=10.若将PAC绕点 A逆时针旋转后，得到P'AB.

(1)求点P与点P'之间的距离;

(2)求∠APB 的度数,

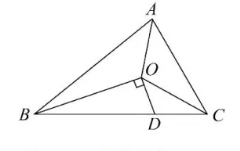
1. 解答题（共2小题）

21．如图，在ABC中，BAC=80°，三个内角的平分线交于点O.

(1)BOC的度数为\_\_\_\_\_.

(2)过点O作交BC于点D.

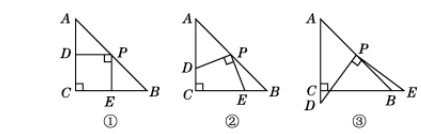
①探究∠ODC与∠AOC之间的数量关系，并说明理由;

②)若∠ACB=60°，将BOD绕点O顺时针旋转得到B'OD'(0°<<90°)，当所在直线与OC 平行时，求的值.

22．在ABC中，AC=BC=2，ACB=90°，将一块等腰直角三角板的直角顶点放在斜边 AB 的中点P处，将三角板绕点P旋转，三角板的两直角边分别交射线 AC，CB于 D，E 两点.如图①、图②、图③是旋转三角板得到的图形中的三种情况.

(1)三角板绕点P旋转的过程中，线段PD与PE之间有什么数量关系?并利用图②说明理由.

(2)三角板绕点P旋转的过程中，是否存在△PBE 是等腰三角形的情形?若存在，请直接写出所有情况(即写出PBE 为等腰三角形时CE的长);若不存在，请说明理由.



六、解答题（共1小题）

23.如图1，是等边三角形，点*D*、*E*分别在、上，且．当绕点*C*旋转至处，使点*A*、、在同一直线上（如图2），连接．

(1)的度数为\_\_\_\_\_\_；

(2)线段、之间存在怎样的数量关系？请说明理由；

(3)如图3，和均为等腰直角三角形，，点*A*、*D*、*E*三点在同一直线上，为中边上的高，连接，请判断线段、、之间的数量关系．并说明理由．

