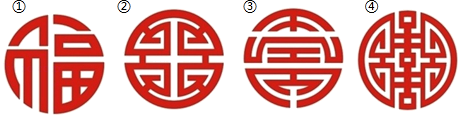
**第二十三章 旋转章末测试卷**

**一、单选题**

1． 我国民间，流传着许多含有吉祥意义的文字图案，表示对幸福生活的向往，良辰佳节的祝贺．比如下列图案分别表示“福”、“禄”、“寿”、“喜”，其中是中心对称图形的是（　　）



A．①③ B．①④ C．②③ D．②④

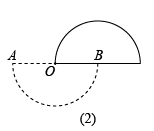
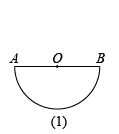
2．在平面直角坐标系中，已知点*A*（－3，1）与点*B*关于原点对称，则点*B*的坐标为（    ）

A．（1，－3） B．（－1，3） C．（－3，－1） D．（3，－1）

3．下列图形中既是中心对称图形又是轴对称图形的是（      ）

A． B． C． D．

4．以图（1）（以*O*为圆心，半径为1的半圆）作为“基本图形”，分别经历如下变换，不能得到图（2）的是（    ）



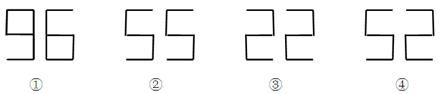
A．绕着*OB*的中点旋转180°即可 B．先绕着点*O*旋转180°，再向右平移1个单位

C．先以直线*AB*为对称轴进行翻折，再向右平移1个单位 D．只要向右平移1个单位

5．将图形按顺时针方向旋转90°后的图形是(　　)

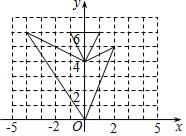
A． B． C． D．

6．如下所示的4组图形中，左边图形与右边图形成中心对称的有(  )



A．1组 B．2组 C．3组 D．4组

7．如图，若将直角坐标系中“鱼“形图案的每个“顶点”的纵坐标保持不变，横坐标都乘以﹣1，得到一组新的点，再依次连接这些点，所得图案与原图案的关系为（　　）



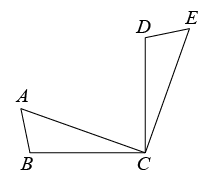
A．重合

B．关于*x*轴对称

C．关于*y*轴对称

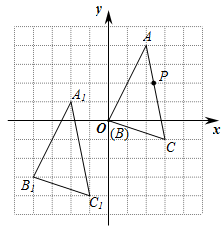
D．宽度不变，高度变为原来的一半

8．如图，将△*ABC*绕点*C*顺时针旋转90°得到△*EDC*．若∠*ACB*=20°，则∠*ACD*的度数是（    ）



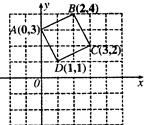
A．55° B．60° C．65° D．70°

9．在如图所示的单位正方形网格中，经过平移后得到，已知在*AC*上一点平移后的对应点为，点绕点*O*逆时针旋转180°，得到对应点，则点的坐标为（    ）



A． B． C． D．

10．正方形ABCD在坐标系中的位置如图所示，将正方形ABCD绕D点顺时针旋转90°后，B点的坐标为（  ）



A．（－2，2） B．（4，1） C．（3，1） D．（4，0）

11．已知下列命题：（       ）

①关于中心对称的两个图形一定不全等

②关于中心对称的两个图形是全等形

③两个全等的图形一定关于中心对称

其中真命题的个数是

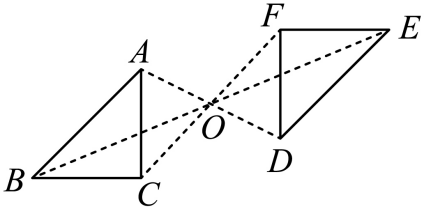
A．1个 B．2个 C．3个 D．0个

12．将绕点旋转得到，则下列作图正确的是（ ）

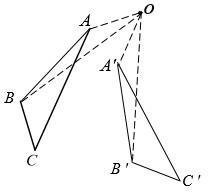
A． B． C． D．

**二、填空题**

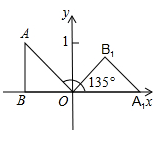
13．如图，△*ABC*和△*DEF*关于点*O*中心对称，若*OB*=4，则*OE*的长为\_\_\_\_\_\_．



14．如图，将绕点*O*旋转得到，若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

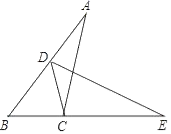


15．平面直角坐标系上的三个点，将绕点*O*按顺时针旋转则点*A*、*B*的对应点、的坐标分别是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



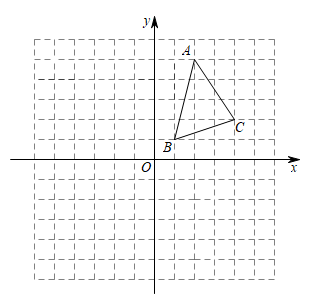
16．若点P（﹣m，3﹣m）关于原点的对称点在第四象限，则m满足\_\_\_\_\_．

17．如图，已知△*ABC*，*D*是*AB*上一点，*E*是*BC*延长线上一点，将△*ABC*绕点*C*顺时针方向旋转，恰好能与△*EDC*重合．若∠*A*＝33°，则旋转角为\_\_\_\_\_°．



**三、解答题**

18．如图，方格纸中每个小正方形的边长都是1个单位长度，在方格纸中建立如图所示的平面直角坐标系，的顶点都在格点上．

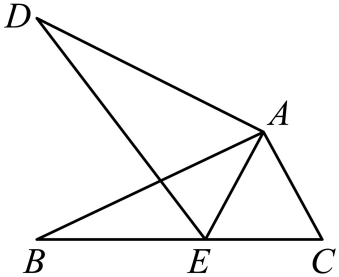


(1)将向左平移6个单位长度得到，请画出；

(2)画出关于点的中心对称图形；

(3)若将绕某一点旋转可得到，那么旋转中心的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，旋转角度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_°．

19．如图，在中，，将绕点*A*旋转一定的角度得到，且点*E*恰好落在边上．



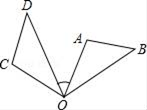
(1)求证：平分；

(2)连接，求证：．

20．如图，将△OAB绕点O逆时针旋转80°得到△OCD，点A与点C是对应点．

（1）画出△OAB关于点O对称的图形（保留画图痕迹，不写画法）；

（2）若∠A=110°，∠D=40°，求∠AOD的度数．



**参考答案：**

1．D

【详解】解：①不是中心对称图形，故本选项不合题意；

②是中心对称图形，故本选项符合题意；

③不是中心对称图形，故本选项不合题意；

④是中心对称图形，故本选项符合题意；

故选：*D*．

2．D

【详解】解：∵点 *A* 坐标为（﹣3，1），

∴点 B 的坐标为（3，﹣1）．

故选：D．

3．B

【详解】解：A，是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项不符合题意．

B，既是轴对称图形，又是中心对称图形，故此选项符合题意．

C，是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项不符合题意．

D，不是轴对称图形，是中心对称图形，故此选项不符合题意．

故选：B．

4．D

【详解】由旋转、平移和轴对称的性质可知：经过A、B、C的变化，图（1）均可得到图（2），经过D的变化不能得到图（2）；

故选：D

5．B

【详解】首先将图形的一端固定，按照顺时针旋转90°，即可得到B是正确答案．故选B．

6．C

【详解】试题分析：根据中心对称图形与轴对称图形的概念依次分析即可．

①②③是只是中心对称图形，④只是轴对称图形，

故选C.

7．C

【详解】解：图案的每个“顶点”的纵坐标保持不变，横坐标分别乘-1，

则对应点的横坐标互为相反数，纵坐标相同，

所以，所得图案与原图案关于y轴对称．

故选C．

8．D

【详解】解：∵将△*ABC*绕点*C*顺时针旋转90°得到△*EDC*，

∴∠*BCD*＝90°，

∵∠*ACB*=20°,

∴∠*ACD*＝∠*BCD-*∠*ACB*＝90°-20°＝70°，

故选：D

9．C

【详解】解：∵*A*点坐标为：（2，4），*A1*（﹣2，1），

∴点*P*（2.4，2）平移后的对应点*P1*为：（﹣1.6，﹣1），

∵点*P1*绕点*O*逆时针旋转180°，得到对应点*P2*，

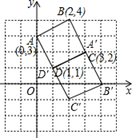
∴*P2*点的坐标为：（1.6，1）．

故选：C．

10．D

【详解】试题分析：根据旋转的性质作出旋转后的图形，写出点B对应点的坐标即可得解．

如图，点B的对应点B′的坐标为（4，0）．



11．A

【详解】关于中心对称的两个图形一定是全等图形，但是两个全等图形不一定关于中心对称；故选A.

12．D

【详解】解：观察选项中的图形，只有D选项为△ABO绕O点旋转了180°.

13．4

【详解】解：∵△*ABC*和△*DEF*关于点*O*中心对称，

∴点*B*与点*E*关于点*O*中心对称，

∴*OB*=*OE*，

∵*OB*=4，

∴*OE*=4，

故答案为：4．

14．     1          

【详解】∵∠*BAC*+∠*C*=60°

∴∠*ABC*=180°-60°=120°

∵△*ABC*绕点*O*旋转得到△*A*′*B*′*C*′

∴△*ABC*≌△*A′B′C′*

∴*AC*=*A′C*′，∠*ABC*=∠*A*′*B*′*C*′

∵*AC*=1，∠*ABC*=120°

∴*A′C′*=1，∠*A*′*B*′*C*′=120°

∵△*ABC*绕点*O*旋转得到△*A*′*B*′*C*′，∠*AOA*′=50°，

∴∠*AOA′*=∠*BOB*′=50°

′∵∠*A′OB=*30°

∴∠*A′OB′*=50°-30°=20°

故答案为：1 ，20°，120°

15．          

【详解】解：∵*A*的坐标是（-1，1），将绕点*O*按顺时针旋转，

∴*OA*=，且*A1*在*x*轴正半轴上，

∴*A1*点的坐标是

∵*B*的坐标是（-1，0），

∴*OB*=1，且*B1*在第一象限的角平分线上，

设点*B1*

∴

∴

∴得到*B1*的坐标是

16．0＜m＜3

【详解】解：∵点P（﹣m，3﹣m）关于原点的对称点在第四象限，

∴点P在第二象限，

∴，

解得：0＜m＜3，

故答案为0＜m＜3．

17．82°

【详解】解：设∠B=x，

∵△ABC绕点C顺时针方向旋转，恰好能与△EDC重合，

∴CB=CD，∠CDE=∠B=x，∠A=∠E=33°，∠BCD的度数等于旋转角的度数，

∴∠BCD=∠CDE+∠E=x+33°，

在△BCD中，∵CB=CD，

∴∠CDB=x，

∴x+x+33°+x=180°，解得x=49°，

∴旋转角的度数为49°+33°=82°．

故答案为82°．

18．(1)作图见解析

(2)作图见解析

(3)；

【分析】（1）利用平移变换的性质分别作出，，的对应点，，即可；

（2）利用中心对称变换的性质分别作出，，的对应点，，；

（3）两个三角形成中心对称，对应点连线的交点即为旋转中心.

（1）

解：如图，

点，，的坐标分别是，，，

将向左平移6个单位长度后，点，，的对应点分别为点，，，

∴点，，的坐标分别是，，，

将点，，顺次连接得，

∴即为所作；

（2）

如图，

点，，关于点的对称点分别为点，，，

∴点，，的坐标分别是，，，

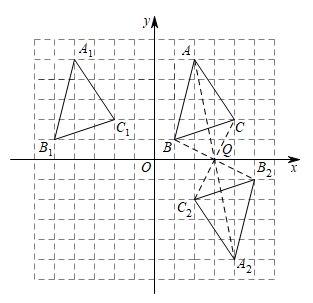
将点，，顺次连接得，

∴即为所作；

（3）

如图，若将绕某一点旋转可得到，那么旋转中心的坐标为，旋转角度为.

故答案为：；.



19．(1)证明见解析

(2)证明见解析

【分析】（1）根据旋转性质得到对应边相等，对应角相等，进而根据等边对等角性质可将角度进行等量转化，最后可证得结论．

（2）根据旋转性质以及三角形内角和定理对角度进行等量转化可证得结论．

（1）

证明：由旋转性质可知：

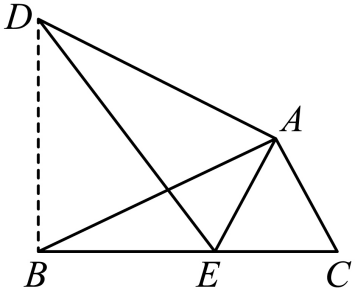




平分

（2）

证明：如图所示：



由旋转性质可知：



即





在中，

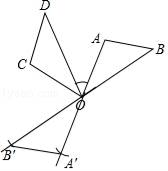




即

20．（1）详见解析；（2）50°

【详解】解：（1）如图，△OA′B′为所作．



（2）∵△OAB绕点O逆时针旋转80°得到△OCD，

∴∠AOC=80°，∠C=∠A=110°，

∴∠COD=180°﹣110°﹣40°=30°，

∴∠AOD=∠AOC﹣∠COD=80°﹣30°=50°．