**五年级下册数学单元测试-5。图形的运动（三）**

**一、单选题**

1.下图可以看作是由 绕一个顶点经过（    ）变换而得到的。



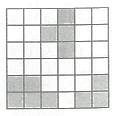
A. 平移                                      B. 旋转                                      C. 平移和旋转

2.把一个图形绕某点顺时针旋转30°后，所得图形与原来的图形相比较（     ）。

A. 形状、大小和位置都发生了变化。                      B. 形状没有变化，大小和位置发生了变化。

C. 形状和大小没有变化，位置发生了变化。           D. 形状、大小和位置都没有发生变化。

3.如图将如何变换才能够将下图所缺位置填满，形成两层阴影（    ）。



A. 顺时针旋转180度再向下平移                              B. 逆时针旋转180度再向下平移

C. 顺时针旋转90度再向下平移                                D. 逆时针旋转90度再向下平移

4.从10：00到12：00，时针旋转了（    ）°，从1：30到1：50，分针旋转了（    ）°。

A. 60，60                                    B. 60，90                                    C. 60，120

**二、判断题**

5.下面的这个面具用到了对称原理（ ）

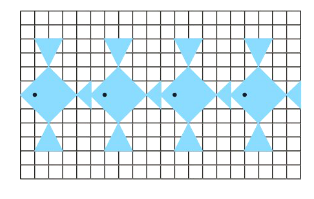
6.通过平移或旋转可以制作出很多美丽的图案。(      )

7.把一个图形顺时针旋转90°,它的形状改变了。（   ）

8.一个直角用2倍的放大镜看，就是一个平角。 （ ）

**三、填空题**

9.下图用了\_\_\_\_\_\_\_\_原理



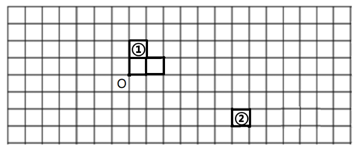
10.将等腰直角三角形绕点B顺时针旋转90°，原图和旋转后的图形组成的图形是\_\_\_\_\_\_\_\_三角形。



11.通过\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_可以设计出美丽的图案。

**四、解答题**

12.看清题意，动手操作。



（1）将图②先向\_\_\_\_\_\_\_\_平移\_\_\_\_\_\_\_\_格，再向\_\_\_\_\_\_\_\_平移\_\_\_\_\_\_\_\_格，就能与图形①组合成一个正方形。

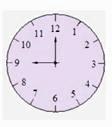
（2）画出图形① 绕O点顺时针旋转90°后的图形。

13.利用旋转设计图案．



**五、应用题**

14.分针旋转两周，时针是顺时针方向旋转还是逆时针方向旋转？(填写顺时针或逆时针 )旋转了多少度？



**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】解：图形可以看作是由绕一个顶点经过旋转而得到的。

故答案为：B。

【分析】旋转现象就是图形或物体围绕某一点或轴进行圆周运动，据此作答即可。

2.【答案】 C

【解析】【解答】解：把一个图形绕某点顺时针旋转30°后，所得图形与原来的图形相比较，形状和大小没有变化，位置发生了变化。

故答案为：C。

【分析】旋转：在平面内,把一个图形绕点O旋转一个角度的图形变换叫做旋转，点O叫做旋转中心，旋转的角叫做旋转角，如果图形上的点P经过旋转变为点Pˊ，那么这两个点叫做这个旋转的对应点。旋转不改变图形的形状和大小，只改变图形的位置。

3.【答案】 D

【解析】【解答】把上面的这个形状，先逆时针旋转90度，再向下平移，即可将下面的图所缺位置填满， 形成两层阴影 。

故答案为：D。

【分析】图形在旋转前后，图形的形状和大小不变，只是位置发生变化。要让正好填满下面的空白部分，就应该把左边的小正方形旋转到下面来，也就是逆时针旋转90度，或者顺时针旋转270度，再向下平移，就正好把空白的部分填满了。

4.【答案】 C

【解析】【解答】解：从10：00到12：00，时针旋转了30×2=60°，从1：30到1：50，分针旋转了（50-30）×6°=120°。

故答案为：C。

【分析】钟面上，1大格表示30°，时针从10：00到12：00一共走了2大格，也就是旋转了2×30°=60°；1小格表示6°，分针从从1：30到1：50一共走了50-30=20个小格，也就是旋转了6°×20=120°。

二、判断题

5.【答案】正确

【解析】【解答】这个面具是用半边的面具对称而成的 【分析】考察了判别美丽的图案设计运用的平移、对称和旋转原理

6.【答案】 正确

【解析】【解答】 通过平移或旋转可以制作出很多美丽的图案。 本题说法正确。

故答案为：正确

【分析】简单的图形经过平移、旋转后，可以得到很多不同的、美丽的、复杂的图案。

7.【答案】 错误

【解析】【解答】把一个图形顺时针旋转90°，它的形状不变，原题说法错误.

故答案为：错误.

【分析】旋转是绕一个定点沿某个方向旋转了一定的角度，旋转改变了图形的位置和方向，不改变图形的形状，据此判断.

8.【答案】错误

【解析】【解答】直角用2倍的放大镜看不是平角。 【分析】直角放大，角度不发生变化。本题考查旋转与角。

三、填空题

9.【答案】平移

【解析】【解答】平移可以得到上述图形

【分析】考察了图案的设计

10.【答案】 等腰直角

【解析】【解答】解：将等腰直角三角形绕点B顺时针旋转90°，原图和旋转后的图形组成的图形是等腰直角三角形。

故答案为：等腰直角。

【分析】按照要求旋转后，B点不变，AB与BC重合，那么两个图形组成一个等腰直角三角形。

11.【答案】 平移；旋转；轴对称

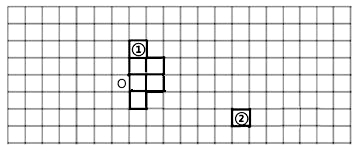
【解析】【解答】解：通过平移、旋转和轴对称可以设计出美丽的图案.

故答案为：平移；旋转；轴对称

【分析】平移、旋转、轴对称都是图形的基本运动，这些方法都不改变图形的大小和形状，只改变图形的位置.

四、解答题

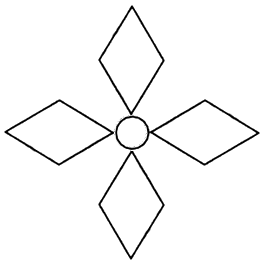
12.【答案】 （1）上；4；左；5

（2）

【解析】【分析】（1）观察图中可知，图②先向上平移4格，再向左平移5格，就能与图形①组合成一个正方形；

（2）画旋转图形的方法：把图形的每个点与旋转中心连接，再量出题目要求旋转的角度，最后依次连接，据此作图.

13.【答案】 解：画图如下：



【解析】【分析】以这个图形下边的圆为旋转中心，逆时针旋转90度，依次旋转3次即可组成一个新的图形.

五、应用题

14.【答案】解：因为分针旋转了两周，时针从9点走到11点，走了两个小格。每个小格的度数是360÷12＝30(度)，所以时针顺时针旋转了:30×2＝60(度)。

【解析】