**五年级下册数学单元测试-5。图形的运动（三）**

**一、单选题**

1.美丽的图案都用到了（   ）

A. 平移                                  B. 旋转                                  C. 平移、旋转和对称

2.下午3时到6时，时针绕中心点顺时针旋转（     ）。

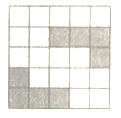
A. 30°                                          B. 90°                                          C. 270°

3.三角形M绕点O按顺时针旋转90°得到的图形是（     ）。

说明: 图片_x0020_46

A. 说明: 图片_x0020_43                            B. 说明: 图片_x0020_44                            C. 说明: 图片_x0020_45

4.将下图方格纸中上面的阴影图形平移后和下面的阴影图形拼成一个长方形，那么正确的平移方法是（    ）



A. 先向下平移1格，再向左平移1格                         B. 先向上平移1格，再向右平移2格

C. 先向下平移2格，再向左平移1格                         D. 先向下平移2格，再向右平移1格

**二、判断题**

5.这个图形可以通过基本图形平移得到。（   ）

6.设计图案只能用一种原理 （ ）

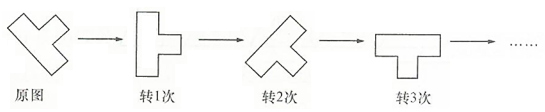
7.顺时针旋转90°，得到的图形是 。（    ）

8.从7：50到8：20，分针转动了180°。（    ）

**三、填空题**

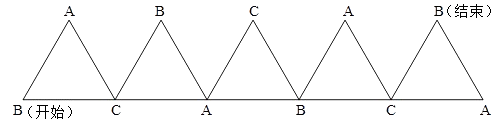
9.从11：00到11：15，分针按\_\_\_\_\_\_\_\_时针方向旋转\_\_\_\_\_\_\_\_°．

10.如图所示，原图旋转\_\_\_\_\_\_\_\_次才会第一次出现 。

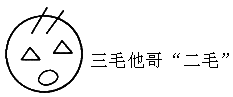


**四、解答题**

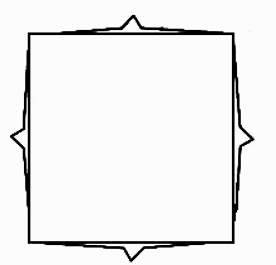
11.有一个边长为3厘米的等边三角形，现将它按下图所示滚动，请问B点从开始到结束经过的路线的总长度是多少厘米？



12.以“○○、△△、=”(两个圆、两个三角形、一组平行线为条件在下列空白处画出一个独特且有意的图形，并写上一两句贴切、诙谐的解说词．)例如：

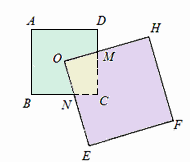
    

13.下面的图案可以看作是由一个什么图形经过旋转而成的？试着把它画下来．



**五、应用题**

14.边长为6厘米的正方形纸片盖在桌子上，再将一张边长为8厘米的正方形纸片的一个顶点，对着桌上正方形纸片的中心，也放在桌上(如下图)，两张纸片重叠了一部分，求两张纸片盖住了多大的面积.



**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】美丽的图案的设计一般都用到了平移、旋转和对称原理 【分析】考查了判别美丽的图案设计运用的平移、对称和旋转原理

2.【答案】 B

【解析】【解答】解：30°×（6-3）

=30°×3

=90°

所以时针绕中心点顺时针旋转90°。

故答案为：B。

【分析】时针走钟表一圈是360°，钟表上有12个数字，所以相邻的两个数字之间的度数是30°，3时到6时，时针走过（6-3）个数字，所以时针顺时针旋转的度数=30°×（6-3），计算即可。

3.【答案】 A

【解析】【解答】解：A、是三角形M绕点O顺时针旋转90°得到的图形；

B、是三角形M绕点O顺时针旋转180°得到的图形；

C、是三角形M绕点O逆时针旋转90°得到的图形。

故答案为：A。

【分析】先确定旋转中心，然后确定旋转的方向，再根据对应边的夹角确定旋转的度数即可。

4.【答案】 A

【解析】【解答】先向下平移2格，再向左平移1格。

故答案为：A。

【分析】根据平移的特征判断即可。

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】解：这个图形可以通过基本图形平移得到，原题干说法正确。

故答案为：正确。

【分析】平移是指在同一平面内，将一个图形上的所有点都按照某个直线方向做相同距离的移动，这样的图形运动叫做图形的平移运动，简称平移。

6.【答案】 错误

【解析】【解答】设计图案可以用多种原理，比如平移、旋转和对称

【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

7.【答案】 错误

【解析】【解答】顺时针旋转90°，得到的图形应该是 。

故答案为：错误。

【分析】图形在旋转前后，形状和大小不变，只是位置发生变化。

8.【答案】 正确

【解析】【解答】360÷12=30（度），30×6=180（度）

故答案为：正确。

【分析】圆周角是360度，钟面把圆周角平均分成了12份，用圆周角的度数÷12=一大格的角度， 从7：50到8：20，分针转动了6大格，也就是6个30度。

三、填空题

9.【答案】 顺；90

【解析】【解答】360°÷60=6°

15×6°=90°

分针按顺时针方向旋转了90°。

故答案为：顺；90。

【分析】顺时针方向是指和时针运行的方向相同；逆时针方向是指和时针运行的方向相反。分针走一周是60分钟（360°），故先求出分针走一分钟是多少度，再求分针走15分钟是多少度。

10.【答案】 5

【解析】【解答】 如图所示，原图旋转5次才会第一次出现 。

故答案为：5。

【分析】由图可以分析知：第一次凸起指向右，第2次指向右下，第3次指向下，第4次就应该指向左下，第五次应该指向左，正好就是题干的形状。

四、解答题

11.【答案】 解：3.14×3×2÷360°×120°×3

=9.42×2÷360°×120°×3

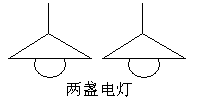
=18.84÷360°×120°×3

＝18.84（厘米）

答：B点从开始到结束经过的路线的总长度是18.84厘米.

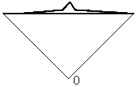
【解析】【分析】本题的关键是找出B点移动的轨迹，B点每滚动一次，B点运行的轨迹是以旋转点为圆心，以半径是3厘米，圆心角是120度的圆弧，图中的B点共移动了三次，据此解答.

12.【答案】 解：如图：



【解析】【分析】用三角形作为点灯的灯罩，圆形作为灯泡，两条平行线分别作为电线，这样画出两盏点灯即可.

13.【答案】 解：

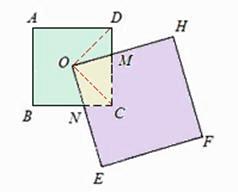
本题图形可以看作是由 绕O点旋转而成的。(答案不唯一)

【解析】【分析】观察原来的图形，判断出一个基本图形，整个图形可以看作是一个基本图形旋转得到的。

五、应用题

14.【答案】 解：连接OC、OD，则 ，所以， 

所以盖住部分的面积为： （平方厘米）



【解析】