**二年级上册数学单元测试-4.平移和旋转**

**一、单选题**

1.下面字母哪些是通过旋转得到的（   ）

A. b→d                                   B. b→ p                                   C. p→q                                   D. b→q

2.物体做平移运动是，本身的方向（    ）

A. 改变                                       B. 不改变                                       C. 看情况

3.旋转，不改变图形的（   ）

A. 形状和大小                    B. 形状和位置                    C. 大小和位置                    D. 以上答案都不对

4.图形 可以由下面的图形(   )平移得到。

A.                             B.                             C.                             D. 

**二、判断题**

5.判断对错．   
跑步是旋转运动．

6.传动带上的物品的运动是平移。

7.平移和轴对称的方面的知识只能应用于设计图案。

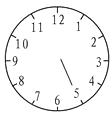
8.物体经过平移和旋转后，它的形状和大小都不变。（    ）

**三、填空题**

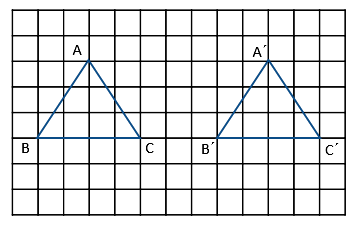
9.平移只改变图形的位置，不改变图形的\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。

10.钟面上的时针、分针的运动是\_\_\_\_\_\_\_\_，电梯的运动是\_\_\_\_\_\_\_\_。（填“旋转”或者“平移”）

11.在方格纸中，一个三角形向右平移了3格，平移后有\_\_\_\_\_\_\_\_组互相平行的线。

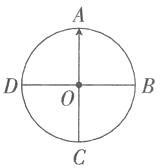
12.写出时针从12旋转到下面各个位置所经过的时间。（12小时制）  
              
      \_\_\_\_\_\_\_\_时           \_\_\_\_\_\_\_\_时           \_\_\_\_\_\_\_\_时

**四、解答题**

13.如图，三角形A´B´C´是三角形ABC平移后得到的，问三角形是怎么平移的？写出平移前后互相平行的线。  


14.利用变换可以设计出许多漂亮的图案。请在下面的图案中，把是平移变换的涂上红色，把是旋转变换的涂上黄色。 

**五、综合题**

15.

（1）指针从A开始，绕点O顺时针旋转90°到\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）指针从C开始，绕点O逆时针旋转90°到\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）指针从D开始，绕点O逆时针旋转90°到\_\_\_\_\_\_\_\_。

**六、应用题**

16.从3时到3时15分，分针旋转了多少度？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】D

【解析】【分析】根据旋转的特征和性质判断

2.【答案】 B

【解析】【解答】平移不改变本身的方向 【分析】考查了平移的相关知识

3.【答案】 A

【解析】

4.【答案】 D

【解析】

二、判断题

5.【答案】错误

【解析】

6.【答案】正确

【解析】【解答】传动带上的物品的运动时，物品的大小、形状和方向都没有变化，只是位置发生了改变，所以它的运动是平移，原题说法正确。故答案为：正确.  
【分析】平移是物体或图形在同一平面内沿直线运动，朝某个方向移动一定的距离，不改变图形的大小和形状和方向，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，据此判断.

7.【答案】错误

【解析】【解答】解：平移和轴对称的方面的知识不只是只能用于设计图案，原题说法错误。  
故答案为：错误【分析】平移和轴对称的方面的知识是设计图案的一种方法，不是唯一的方法，也不是只能用于设计图案。

8.【答案】 正确

【解析】【解答】 物体经过平移和旋转后，它的形状和大小都不变，此题说法正确.  
 故答案为：正确.

【分析】根据平移和旋转的定义：在平面内，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；在平面内，一个图形绕着一个定点旋转一定的角度得到另一个图形的变化叫做旋转；平移和旋转后的图形，只是位置发生了变化，图形的形状和大小都没有变，据此判断.

三、填空题

9.【答案】大小；形状

【解析】【解答】解：平移只改变图形的位置，不改变图形的大小和形状。  
故答案为：大小；形状【分析】在同一平面内，将一个图形整体按照某个直线方向移动一定的距离，这样的图形运动叫做图形的平移。

10.【答案】旋转；平移

【解析】【解答】钟面上的时针、分针的运动是 旋转，电梯的运动是 平移；  
故答案为：旋转，平移。  
【分析】平移是物体运动时，物体上任意两点间，从一点到另一点的方向与距离都不变的运动；旋转是物体运动时，每一个点离同一个点（可以在物体外）的距离不变的运动，称为绕这个点的转动，这个点称为物体的转动中心．所以，它并不一定是绕某个轴的． 根据平移与旋转定义可知：钟面上分针和时针是绕中心轴转动，根据旋转的意义，属于旋转现象；电梯是上、下运动，根据平移的意义，属于平移现象。

11.【答案】3

【解析】【解答】解：平移后的三角形与原来三角形对应的每组对边都是互相平行的，因此共有3组互相平行的线。  
故答案为：3  
【分析】同一平面内，不相交的两条直线互相平行，由此结合平移的特征确定平行线的组数即可。

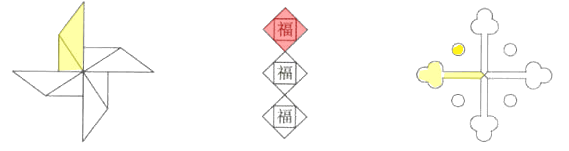
12.【答案】2；5；3

【解析】【解答】时针的运动，是以钟面的圆点为中心，做圆周运动，属于旋转现象。  
【分析】时针走大格，走了几个大格，就是经过了几个小时，时针从12时开始，走了几个大格，就走了几时整。

四、解答题

13.【答案】答：三角形A´B´C´是三角形ABC向右平移7格得到的。AB和A´B´平行，BC和B´C´平行，AC和A´C´平行。

【解析】【分析】先确定平移的方向，然后根据对应点之间的格数确定平移的格数；平移后对应的两条边是互相平行的。

14.【答案】解：如图：  


【解析】【分析】旋转变换的图形都有一个共同点就是旋转中心，平移的变换只改变图形的位置，不改变图形的形状，由此根据图形的特点判断即可。

五、综合题

15.【答案】（1）B  
（2）B  
（3）C

【解析】【解答】解：（1）指针从A开始，绕点O顺时针旋转90°到B。  
（2）指针从C开始，绕点O逆时针旋转90°到B。  
（3）指针从D开始，绕点O逆时针旋转90°到C。  
 故答案为：B；B；C。

【分析】辨别顺时针和逆时针：按照钟表指针的转动方向，由上向右，由右向下，由下向左，由左向上的转动为顺时针，反之为逆时针；指针围绕圆心点O分别以顺时针或逆时针旋转九十度，每次旋转的面积和周长都是圆的四分之一。

六、应用题

16.【答案】 整个钟表面共360°，共分为12格，分针一大格是30度，15分是3格，列式可得30×3＝90度

答：分针旋转了90°

【解析】【分析】本题考查钟表上的时针所转过的角度计算．时针每小时转动5小格（或1大格），即30°