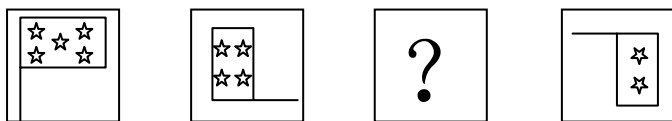
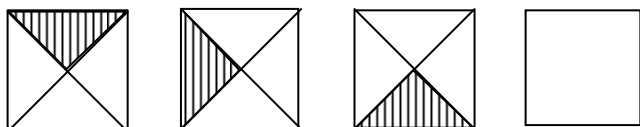


# 一、填空题

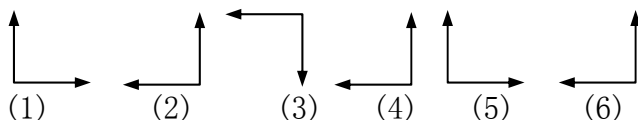
1. 下图是按照一定规律排列起来的，请按这一规律在“？”处画出适当的图形。



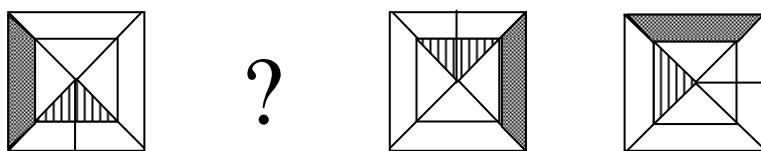
2. 按照图形的变化规律，在“？”处画出相符的图形。



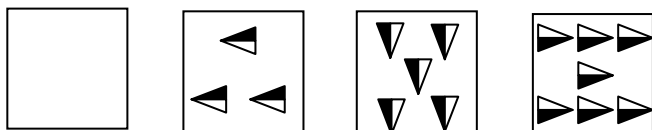
3. 在图中找出与众不同的那个图形( )。



4. 下图看似复杂，实际上只要你找到合适的方法，你就不费吹灰之力就可以解答出来，试试看，好吗？



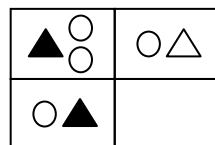
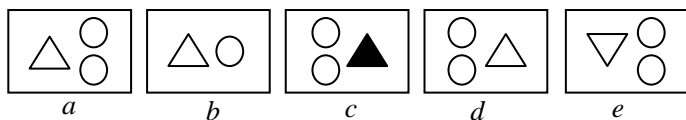
5. 请找一找图形的变化规律，在空格处画出恰当的图形。



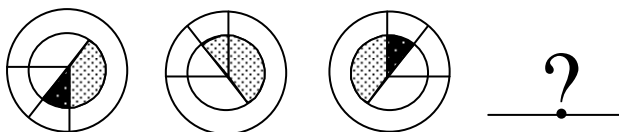
6. 图的规律很容易发现，请你在最短的时间内得出答案。

○	○	○	○
○	○	○	△
○	○	△	△
○	?	△	△

7. 找一下规律，从  $a, b, c, d, e$  中选入一幅图填入空格内。



8. 按照下列图形的变化规律，空白处应是什么样的图形。

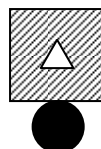


9. 按规律填图.

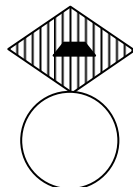
如果



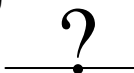
变成



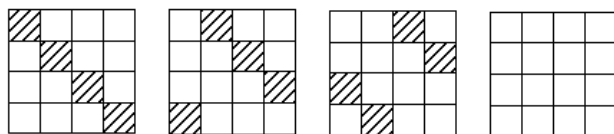
那么



应变为



10. 下面一组图形的阴影变化是有规律的, 请根据这个规律把第四幅图的阴影部分画出来.



## 二、解答题

11. 图中, 哪个图形与众不同?



(1)

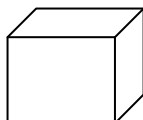
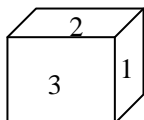
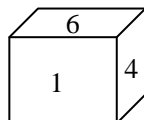
(2)

(3)

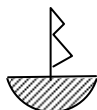
(4)

(5)

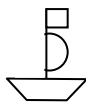
12. 有一个立方体, 每个面上分别写上数字 1、2、3、4、5、6, 有 3 个人从不同的角度观察的结果如下图所示, 这个立方体的每一个数字的对面各是什么数字?



13. 下面是由几何图形组成的帆船图形, 请按照一定的规律, 在标序号处画出符合规律的小帆船.



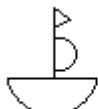
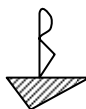
①



③



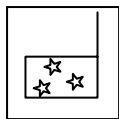
②



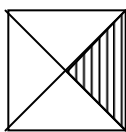
1. 这一组图形我们应该从两方面来看：一是旗子的方向，二是旗子上星星的颗数。

首先我们看一下旗子的方向。第 1 面旗子向右，第 2 面向上，第 4 面向下，可以发现，旗子的方向是按逆时针旋转的，并依次旋转  $90^\circ$ ，所以第 3 面旗子应是第 2 面逆时针旋转  $90^\circ$  得来的，旗子应向下倒立。

其次我们看旗上星星的颗数。第 1 面是 5 颗，第 2 面是 4 颗，第 4 面是 2 颗，可见颗数是依次减少 1 颗，所以第 3 面旗上应是 3 颗星星。所以“？”处的图形应为：

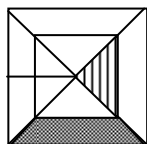


2. 这组图形的变化只在于正方形中阴影部分的位置。通过观察，我们可以发现阴影部分是按照逆时针方向依次旋转  $90^\circ$  得到的。所以“？”处的图形应为：



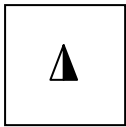
3. 选 (4)。因为变化规律是从左到右依次逆时针旋转  $90^\circ$ 。

4. 在这组图形中，不变的有以下几点：大小正方形不变，两条对角线不变。所以“？”处也应有大小两个正方形和两条对角线。发生变化的有：一、阴影部分和黑色部分的位置。通过观察，我们可以看出这两部分都是按逆时针方向依次旋转  $90^\circ$  得到的，所以“？”处的阴影部分应是小正方形的右边，黑色部分应在大正方形的下部。二、小竖线的位置。小竖线是从图形中心到相应的边所作的一条垂线。它的变化规律是按逆时针方向依次旋转  $90^\circ$ ，这样，整个图形我们就分析完了，下面看一看你画出的图形和书上的一样吗？如果一样，就做对了。



5. 因为要填的是第 1 幅图，我们可以从后往前看。首先三角形的个数是发生变化的，依次是 7、5、3。可以发现是从后向前依次减少 2 个的。所以第 1 幅图中应有 1 个三角形。其次三角形的方向也是有变化的，从后面观察，三角形

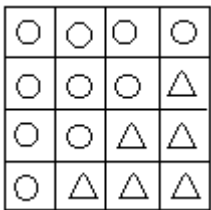
是按逆时针方向依次旋转  $90^\circ$ , 所以第 1 幅图中的三角形应向上, 阴影部分在右边. 如下图所示:



6. 横行观察, 圆的个数逐次减少 1 个, 所以到第 4 行, 圆的个数应为 1, 所以 “?” 处应是 “ $\triangle$ ”.

或者从三角形考虑, 三角形的个数为 0、1、2, 是逐次增加 1, 所以第 4 行中三角形的个数应为 3, 所以 “?” 处应为 “ $\triangle$ ”

所以最后的图形为:

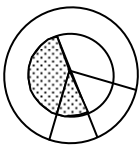


7. 选 *a*. 根据对角图形规律, 可知右下角图形是 *a* 图.

8. 分析: 先看不变的部分. 在整个变化过程中, 图形中大、小两个圆圈没有变化, 因此可以肯定空白处的图形一定也有大、小两个圆圈, 位置一里一外.

变化的部分可为两部分: ①图形中的直线部分, 其变化规律是每次顺时针旋转  $90^\circ$ ; ②图形中的阴影部分, 其变化规律是每次逆时针旋转  $90^\circ$ , 黑色部分交替出现.

解: 根据上面的分析, 可画出空白处的图形如图所示.



9. 先应找出变化的规律, 然后再依此规律, 在空白处填画出所缺的图形.

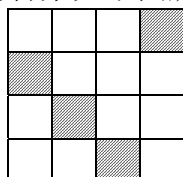
从第一行可以看到, 当左边的图形变成右边的图形时, 下部图形移到上面, 里面的图形移到下面, 上面的外部图形移到里面, 各部分的颜色都没有变. 根据这一规律, 我们可以把下面图形变为:



10. 先看第 1 行, 阴影部分所在的位置是 1、2、3. 是逐次向后一个, 所以第四幅图中第 1 行的阴影部分应在第 4 格. 同样, 第 2 行是 2、3、4. 4 再向后应是 5 了, 但没有第 5 个格, 所以折回到第 1 个格. 同理可推出第 3 行的阴影部分在第 2 格, 第 4 行的阴影部分在第 3 格.

还可以这样想: 在同一行中, 阴影部分都不在同一位置, 所以第 1 行已经被占去了第 1、2、3 格, 所以第四幅图的第一行阴影部分一定是第 4 格, 同理推出第 2、3、4 行中阴影部分的位置.

最后的答案如下图所示.









11. 分析: 这五辆汽车车窗一致, 车轮一致, 车底一致, 差异就只能在车头、车身部分去寻找. 从车身看, (3) 与众不同, 只用一笔画成, 可是它的车头与 (1) 同; 从车头看: (2) 与众不同, (因车头 (1) 与 (3) 同, (4) 与 (5) 同), 但是 (2) 的车身与 (1)、(4)、(5) 类似. 所以从车头、车身这些特征比较出来的图形, 理由不足以说服人. 我们把目光转移到笔划多少上, 就可以找到与众不一的车辆了.

解: 与众不同的汽车是 (1). 其他四车均是由一个矩形、两个圆以及四条直线段、一段弧线画成, 而 (1) 多一条直线段.

12. 这个题目并不难. 但是, 推理方法不正确的话, 也很难看出答案. 直接考虑数字 1 的对面是什么数, 想不出来. 不妨换一种思维方式, 想一想 1 的对面不是什么数. 从第 1 个图看出 1 的对面不是 4 和 6; 从第 2 个图看出 1 的对面不是 2 和 3, 所以 1 的对面只能是 5. 同样的方法可以得到, 4 的对面是 2; 3 的对面是 6.

13. 因为正锥体的每个顶点连接三个面. 当正锥体在雪花格纸上按顺时针方向旋转时, 只有写有 1、2、4 三面所围出的顶点一直在雪花格的中心, 所以只有 1、2、4 贴纸面旋转, 雪花格有 6 个小格, 正好可以转两圈, 所以回到原地各面数字仍是原样分布.

14. 每一只小帆船都由三部分组成: 船体、帆和小旗. 这三部分都是变化的, 另外船体的颜色也是变化的. 下面我们逐一来分析.

①船体的形状: 帆船的船体都是由半圆、梯形、三角形组成, 并且每一横行(或竖行)都没有重复. 按照这一规律, 我们可以确定船体的形状. 因为①所在的位置横行、竖行都只有 1 个图形, 所以不能确定, 可以先确定②或③. 看②所在的横行, 船体形状只有  和 , 缺 , 所以②的船体形状应为梯形. 看③所在的竖行有   



和 , 缺 , 所以①的船体形状为 . 看③所在的竖行, 有 和 , 缺 , 所以③的船体形状为 .

②船体的颜色. 每一横行(或竖行)都由阴影、黑色、白色三色组成, 并且在同一行中没有重复颜色, 根据这一规律, 确定出①号船体为白色, ②号船体为黑色, ③号船体为黑色.

③帆船的形状. }  
④小旗的形状. }

最后的答案为:

