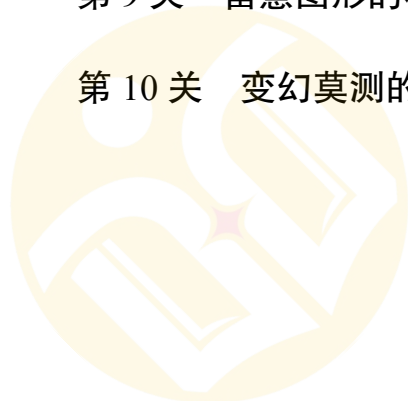


目 录

第 1 关	感知对称的千变万化	1
第 2 关	辨认线条的是非曲直	6
第 3 关	破解图中的数量关系	8
第 4 关	寻找图间的相同元素	15
第 5 关	关注元素的位置变化	17
第 6 关	领略阴影的五花八门	25
第 7 关	探索字符的神奇之处	32
第 8 关	明确标记的特殊含义	41
第 9 关	留意图形的稀有规律	44
第 10 关	变幻莫测的空间魅力	47





第1关 感知对称的千变万化

一、名师说

图形相异

**题干
特征**
**常考
考点**

轴对称、中心对称、对称轴数量、对称轴方向、对称轴与原图的关系、对称轴之间的关系

二、例题精讲

1. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①②③, ④⑤⑥

B. ①②④, ③⑤⑥

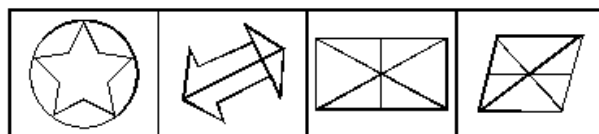
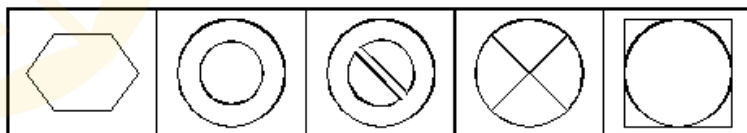
C. ①③④, ②⑤⑥

D. ①③⑥, ②④⑤

1. 【答案】C。

【解析】题干图形均较为规整，可以考虑图形的对称性规律。图形①③④仅为轴对称图形，图形②⑤⑥既是轴对称图形，又是中心对称图形。故本题选C。

2. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个，使之呈现一定的规律性。



A

B

C

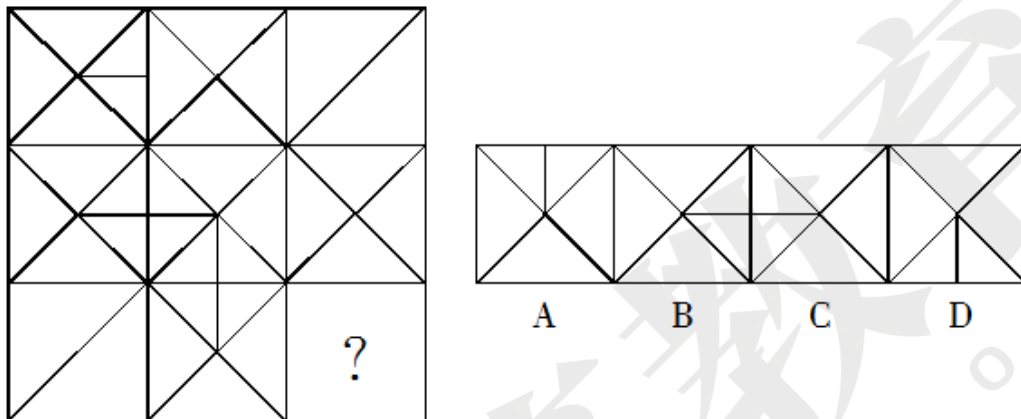
D



2. 【答案】C。

【解析】每个图形都既是轴对称图形，又是中心对称图形。故本题选 C。

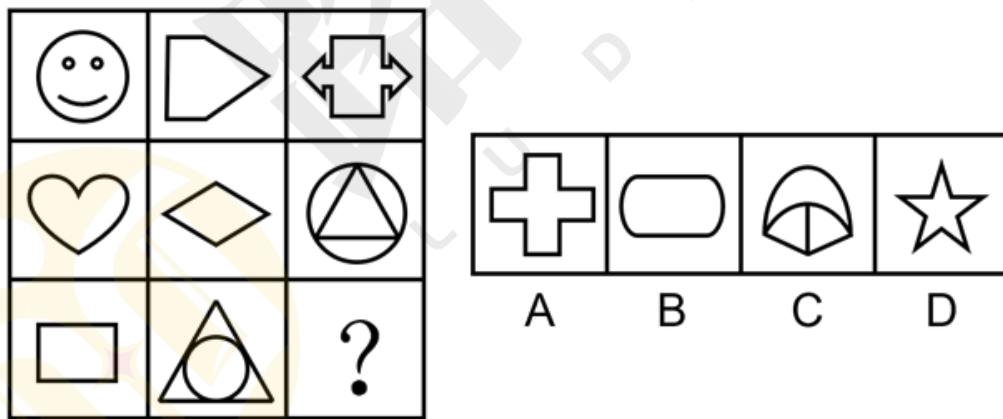
3. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



3. 【答案】A。

【解析】填入 A 项后，图形整体关于 45 度的斜线“/”对称。故本题选 A。

4. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处。使之呈现一定的规律性。

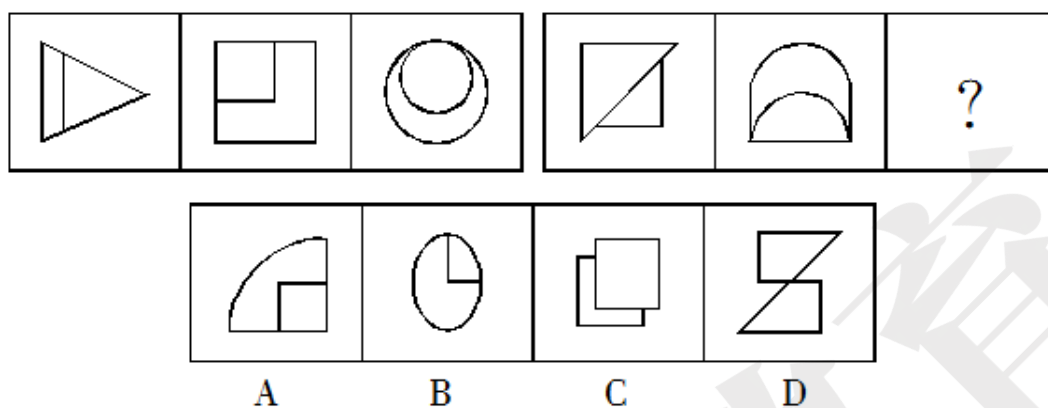


4. 【答案】D。

【解析】第一行，对称轴数量分别为 1、1、2，第二行对称轴数量分别为 1、2、3，由此可以得出规律，前两个图形的对称轴数之和等于第三个图形的对称轴数。第三行，前两个图形对称轴数量分别为 2、3，因此第三个图形对称轴应该为 5。故本题选 D。



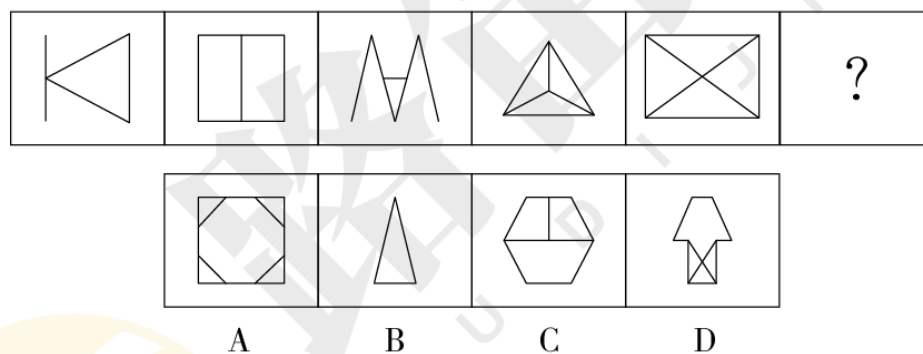
5. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：



5. 【答案】C。

【解析】每组图形中，图形的对称轴依次顺时针旋转 45° ，问号处应选择一个对称轴与水平线呈 45° 角的图形，只有 C 项符合。故本题选 C。

6. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。

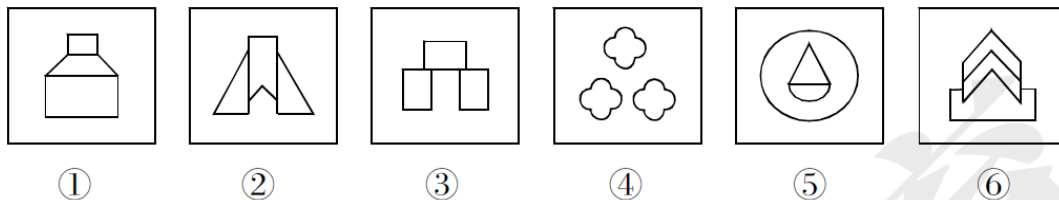


6. 【答案】C。

【解析】奇数项图形中，对称轴与图形线条均不重合，偶数项图形中，对称轴与图形线条有重合，应选择一个对称轴与图形线条有重合的图形，只有 C 项符合。故本题选 C。



7. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：

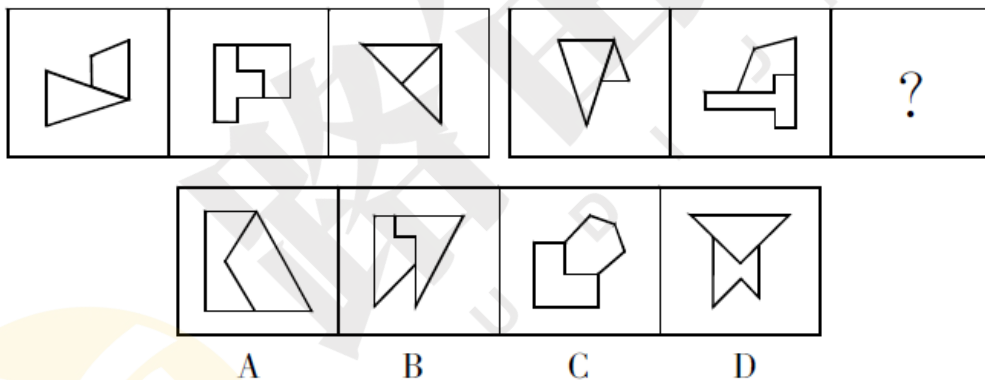


- A. ①②③, ④⑤⑥ B. ①④⑤, ②③⑥
C. ①③⑤, ②④⑥ D. ①⑤⑥, ②③④

7. 【答案】D。

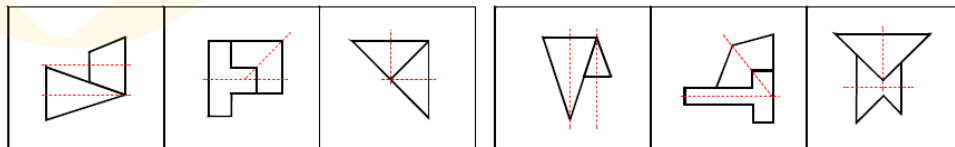
【解析】六个图形都是竖直对称图形，图形①⑤⑥的对称轴均穿过图形的所有封闭区域，图形②③④的对称轴只穿过图形的一个封闭区域。故本题选 D。

8. 从所给的四个选项中，选出最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。

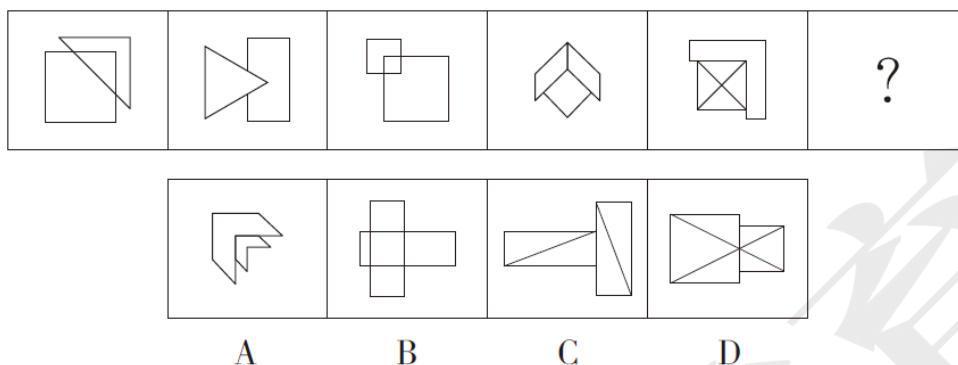


8. 【答案】D。

【解析】第一组图形中，图一的两个小图形对称轴平行，图二的两个小图形对称轴相交成 45° ，图三的两个小图形对称轴相交成 90° 。第二组图形也应该满足此规律（如下图所示）。故本题选 D。

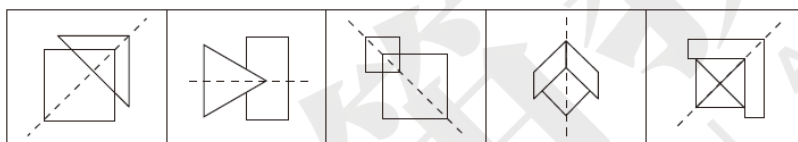


9. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



9. 【答案】D。

【解析】题干图形均是轴对称图形，可以考虑图形的对称性规律。将题干图形的对称轴用虚线表示，如下图所示。



观察上图可知，题干图形的对称轴依次顺时针旋转 45° ，且对称轴均经过图形的交点，只有 D 项符合。故本题选 D。



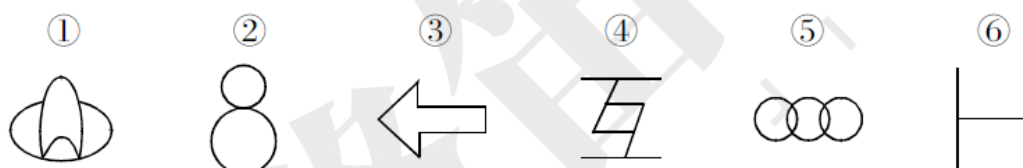
第2关 辨认线条的是非曲直

一、名师说



二、例题精讲

1. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①④⑥, ②③⑤

B. ①③④, ②⑤⑥

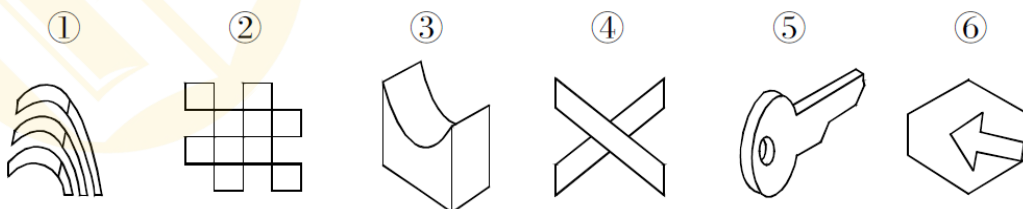
C. ①②⑤, ③④⑥

D. ①③⑤, ②④⑥

1. 【答案】C。

【解析】图形①②⑤均为曲线图形，图形③④⑥均为直线图形。故本题选C。

2. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①③④, ②⑤⑥

B. ①⑤⑥, ②③④

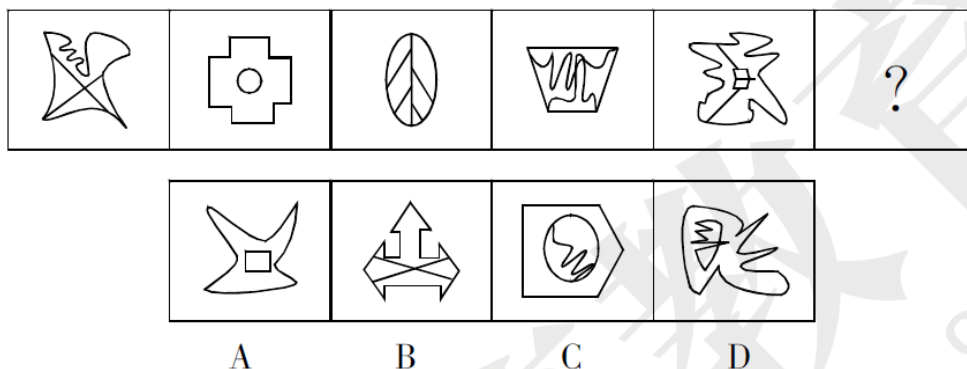
C. ①④⑤, ②③⑥

D. ①③⑤, ②④⑥

2. 【答案】D。

【解析】图形①③⑤中既有直线又有曲线，图形②④⑥中仅含有直线。故本题选D。

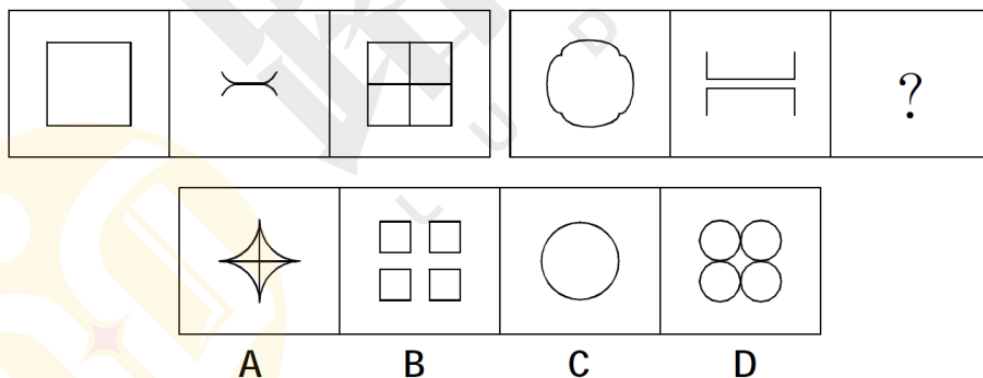
3. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



3. 【答案】C。

【解析】第一、第三、第五个图形外部为曲线，内部为直线；第二、第四、第六个图形外部为直线，内部为曲线，选项中只有C符合，故本题选C。

4. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



4. 【答案】D。

【解析】两组三个图形表现出对应的相似性，可以看成第一组图形直线变曲线（或曲线变为直线）得到第二组图形。故本题选D。



第3关 破解图中的数量关系

一、名师说

图形相异且没有几何特性

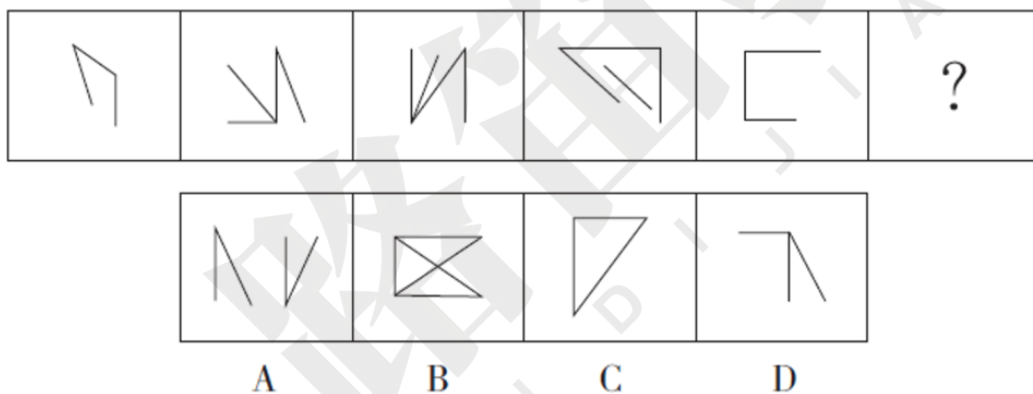
题干
特征

常考
考点

交点数、线条数、一笔画、封闭区域数、部分数、基本几何图形的数量、角的数量、图群数

二、例题精讲

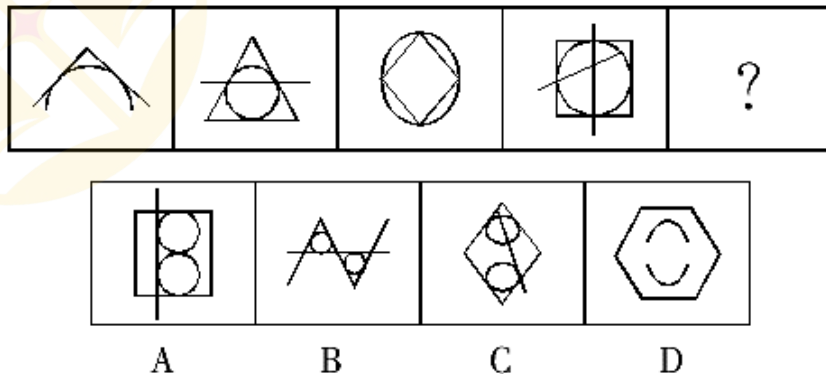
1. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



1. 【答案】A。

【解析】题干图形的交点数均为2。故本题选A。

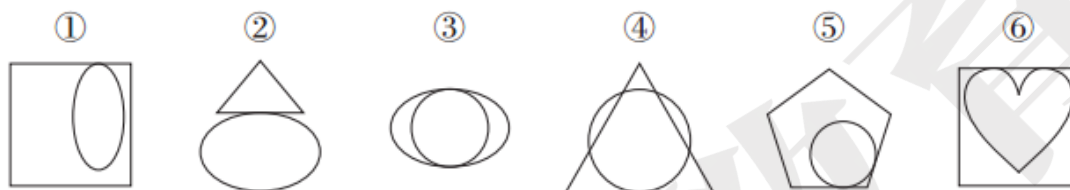
2. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：



2.【答案】B。

【解析】图形中直线与曲线的交点数依次为 2, 3, 4, 5, (6), 选项中只有 B 项符合。

3.把下面的六个图形分为两类，每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①③④, ②⑤⑥

B. ①②④, ③⑤⑥

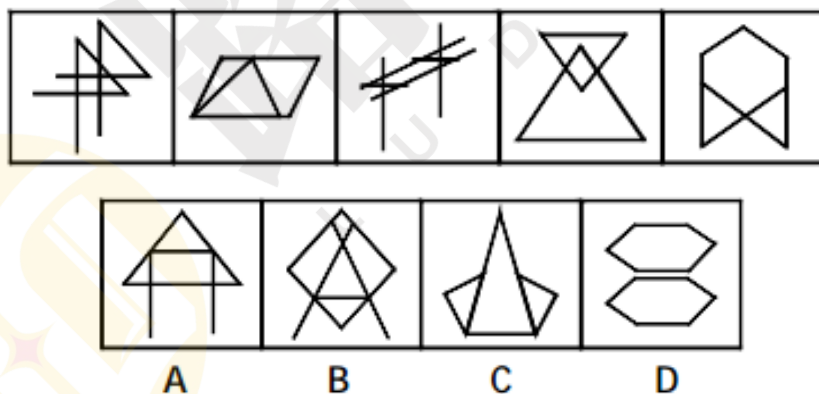
C. ①④⑤, ②③⑥

D. ①③⑤, ②④⑥

3.【答案】B。

【解析】图形①②④中切点的数量都是 1；图形③⑤⑥中切点的数量都是 2。故本题选 B。

4.从所给四个选项中，选择最合适的一个，使之呈现一定的规律性。

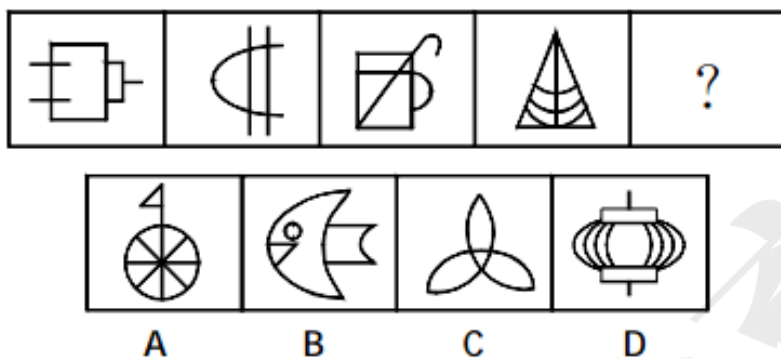


4.【答案】A。

【解析】图形中的直线数都是 6，选项中只有 A 项符合。故本题选 A。



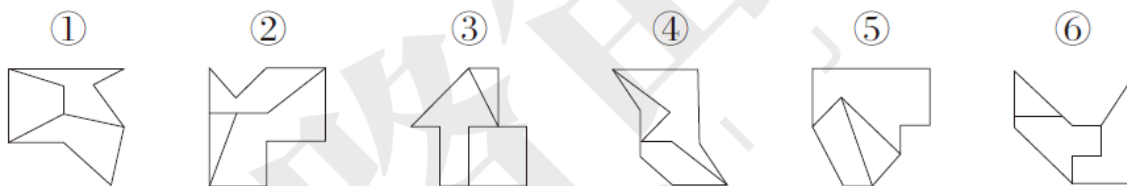
5. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：



5. 【答案】B。

【解析】题干图形的曲线数依次是 0、1、2、3，应选择有 4 条曲线的图形，选项中只有 B 符合。

6. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①②⑥，③④⑤

B. ①③④，②⑤⑥

C. ①④⑥，②③⑤

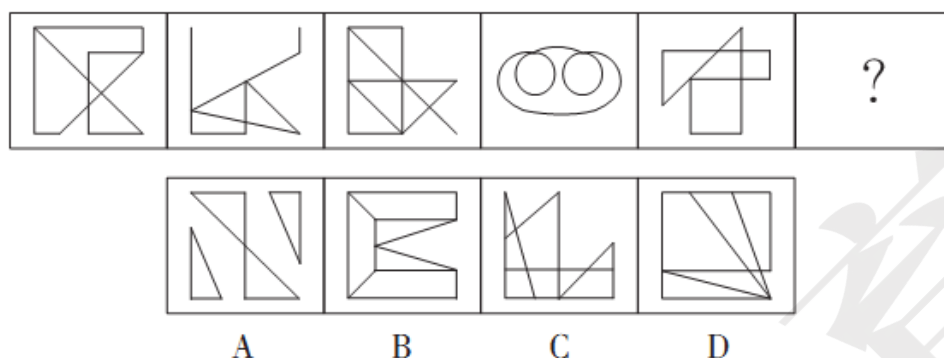
D. ①③⑤，②④⑥

6. 【答案】C。

【解析】图形①④⑥内部线条数均为 4，外框线条数均为 7；图形②③⑤内部线条数均为 3，外框线条数均为 8。故本题选 C。



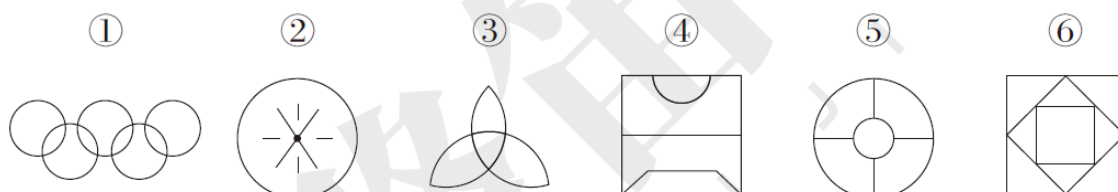
7. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。



7. 【答案】D。

【解析】题干图形均可一笔画出, 选项中只有 D 项符合。故本题选 D。

8. 把下面的六个图形分为两类, 使每一类图形都有各自的共同特征或规律, 分类正确的一项是:



A. ①②④, ③⑤⑥

B. ①③⑥, ②④⑤

C. ①②⑤, ③④⑥

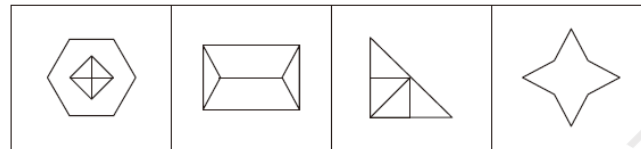
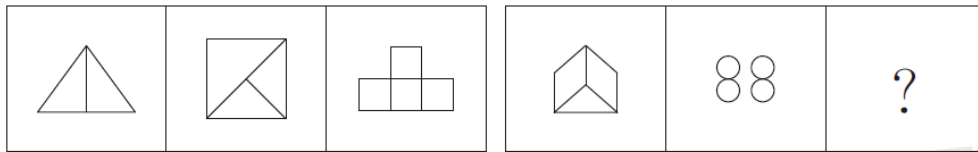
D. ①⑤⑥, ②③④

8. 【答案】B。

【解析】题干图形均由线条构成, 但考虑封闭区域数、交点数、线条数等规律均无法进行分类, 可以考虑笔画数的规律。图形①③⑥均可一笔画出, 图形②④⑤均需要多笔画出。故本题选 B。



9. 从所给四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



A

B

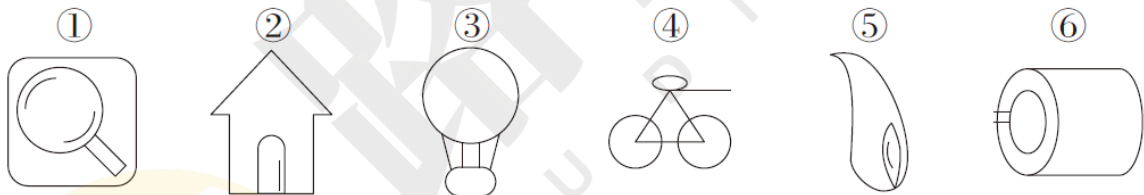
C

D

9. 【答案】A。

【解析】观察发现，题干图形都很规整，具有明显的对称性，但根据对称性规律无法选出答案。进一步观察发现，题干图形都含有封闭区域，可以考虑封闭区域数的规律。第一组图形的封闭区域数依次为 2、3、4，第二组图形的封闭区域数依次为 3、4、（5），只有 A 项的封闭区域数为 5。故本题选 A。

10. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①②③，④⑤⑥

B. ①②④，③⑤⑥

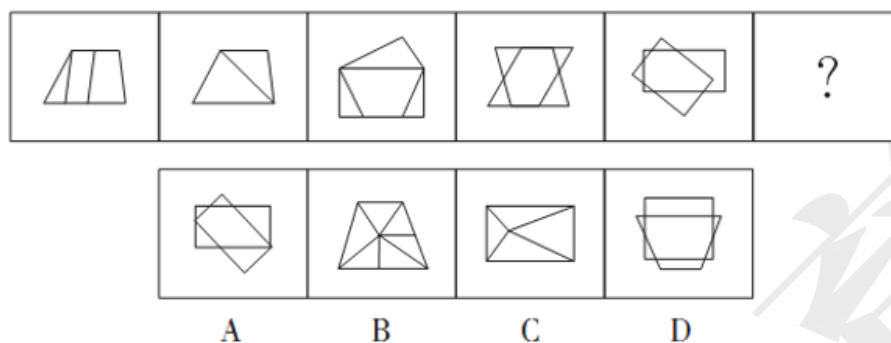
C. ①②⑤，③④⑥

D. ①⑤⑥，②③④

10. 【答案】C。

【解析】题干图形有的为一部分，有的为多部分，可考虑部分数规律。图形①②⑤由多部分构成，图形③④⑥仅由一部分构成。故本题选 C。

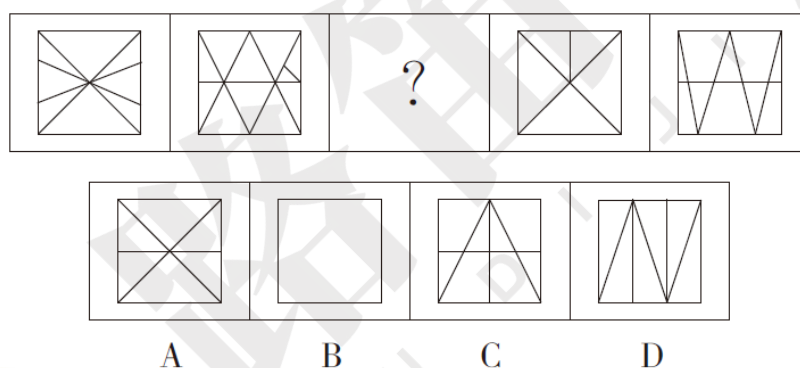
11. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性:



11. 【答案】B。

【解析】单个三角形的数量依次为 1、2、3、4、5、(6), 选项中只有 B 项三角形的数量为 6。故本题选 B。

12. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。

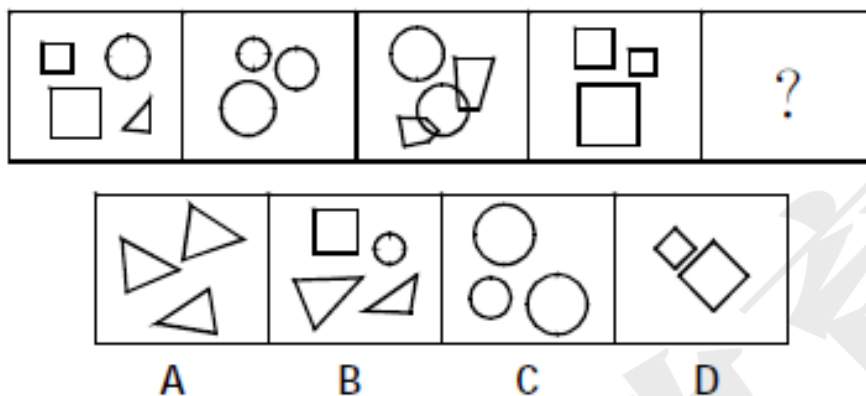


12. 【答案】B。

【解析】题干图形均由直线构成, 但线条数等方面不存在规律。再次观察发现, 题干图形均含有直角, 可以考虑直角数规律。题干图形的直角数依次为 2、3、(4)、5、6, 只有 B 项的直角数为 4。故本题选 B。



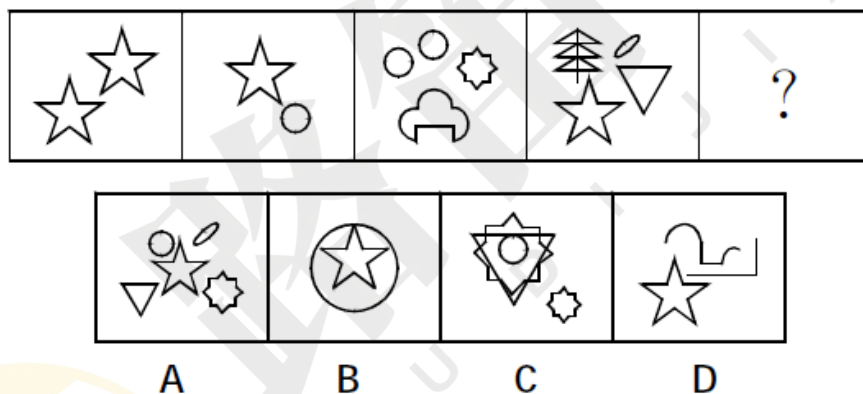
13. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。



13. 【答案】B。

【解析】题干图形个数依次为 4、3、4、3、(4)，故本题选 B。

14. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。



14. 【答案】A。

【解析】小图形的种类数依次是 1、2、3、4、(5)。故本题选 A。



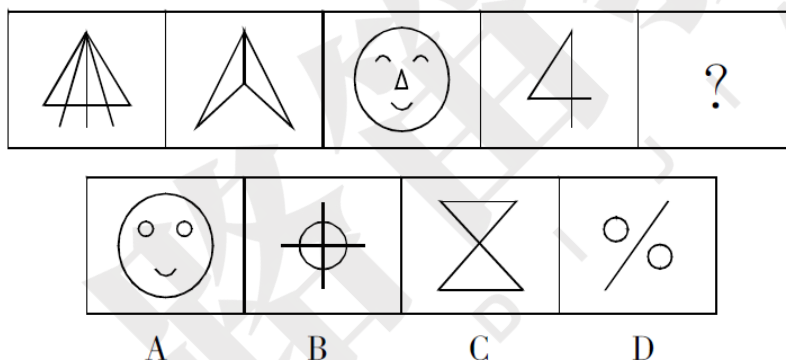
第 4 关 寻找图间的相同元素

一、名师说



二、例题精讲

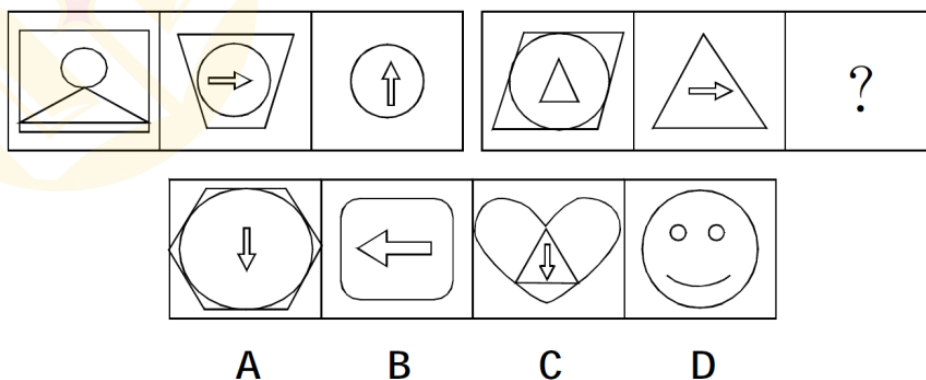
1. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：



1. 【答案】C。

【解析】题干图形中都含有三角形，选项中只有 C 符合。

2. 从所给四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。

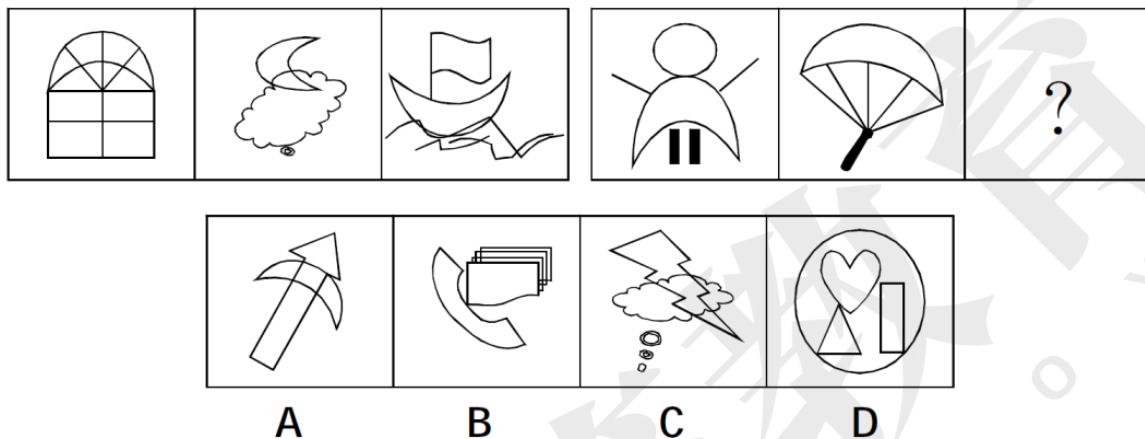




2. 【答案】C。

【解析】每组图形都有相同元素，第一组是圆，第二组是三角形。故本题选 C。

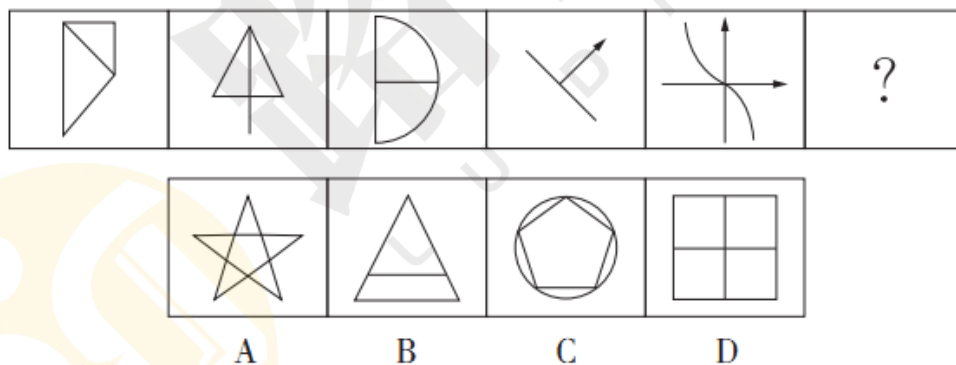
3. 从所给四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：



3. 【答案】A。

【解析】两组图形中都有共同的元素——月牙图形。

4. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



4. 【答案】D。

【解析】题干图形均含有直角，选项中只有 D 项含有直角。故本题选 D。



第 5 关 关注元素的位置变化

一、名师说

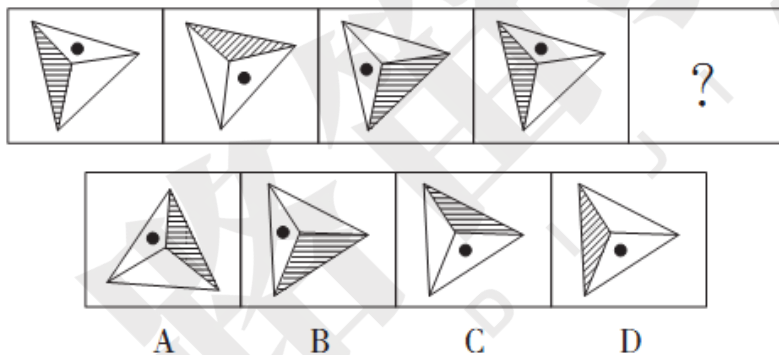
图形相似且元素组成相同

**题干
特征**
**常考
考点**

旋转、翻转、移动

二、例题精讲

1. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



A

B

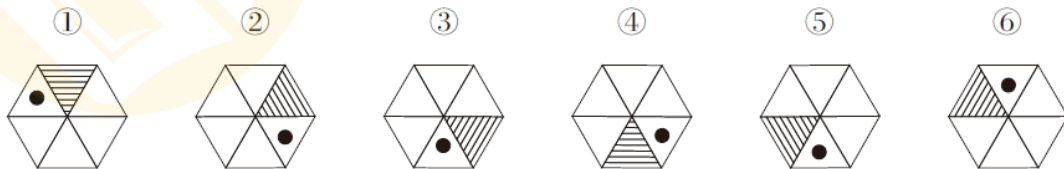
C

D

1. 【答案】C。

【解析】前一个图形整体顺时针旋转 120° 得到后一个图形。故本题选 C。

2. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①④⑤, ②③⑥

B. ①③④, ②⑤⑥

C. ①②⑤, ③④⑥

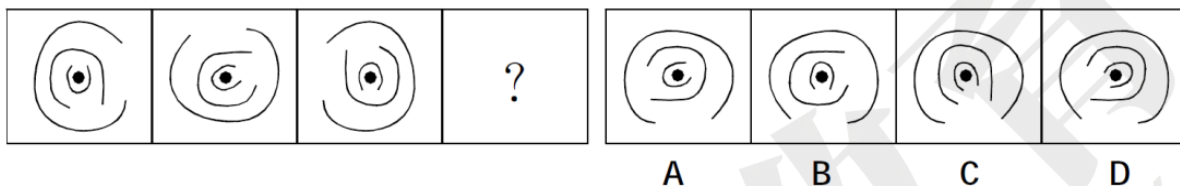
D. ①④⑥, ②③⑤



2.【答案】A。

【解析】图形①④⑤均可由同一图形旋转得到，图形②③⑥均可由同一图形旋转得到。故本题选 A。

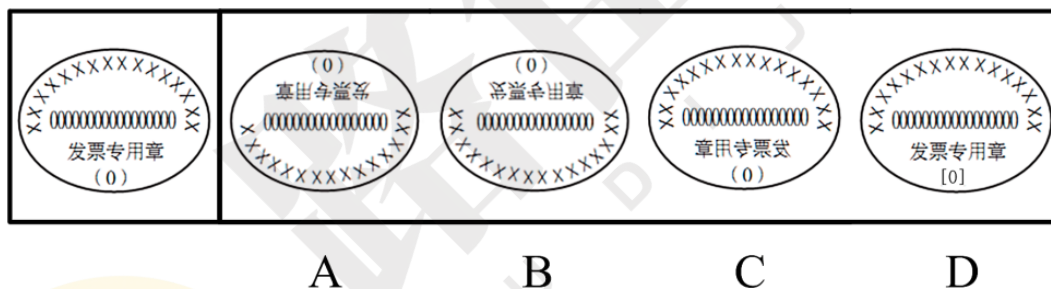
3.从所给四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：



3.【答案】D。

【解析】最外层和中间层依次逆时针旋转 90° ，最内层依次顺时针旋转 90° ，得到后面的图形，故答案选 D。

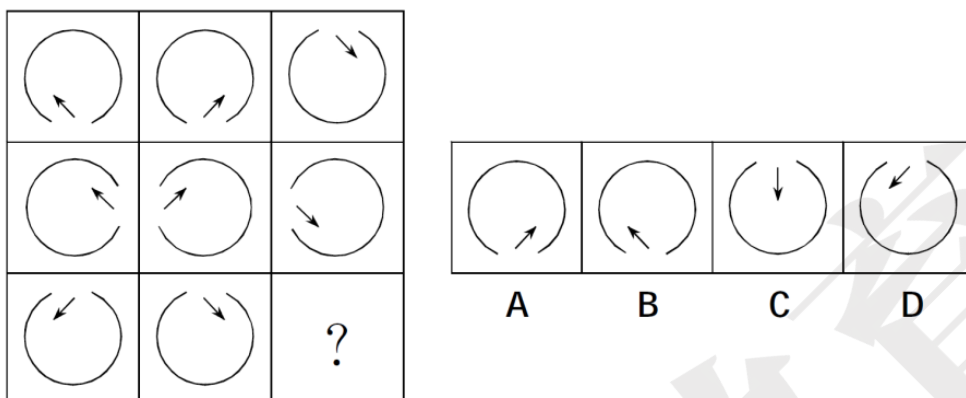
4.下列四个选项的图形，能由所给图形转动而成的是：



4.【答案】C。

【解析】A 项图形中包含 15 个“x”，比原图少 1 个，错误。B 项图形中包含 16 个“0”，比原图少 1 个，错误。C 项可由原图翻转后得到。D 项图形中“[0]”与原图不一致，错误。故本题选 C。

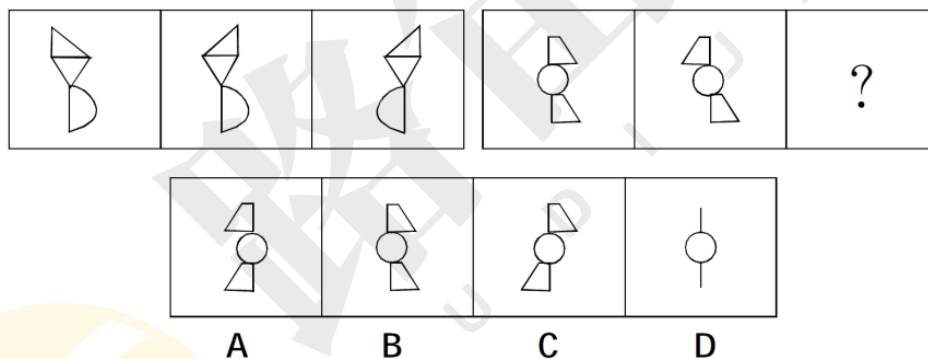
5. 下列选项中，符合所给图形的变化规律的是：



5. 【答案】A。

【解析】每行第一个图形左右翻转得到第二个图形，第二个图形上下翻转得到第三个图形，选择 A。

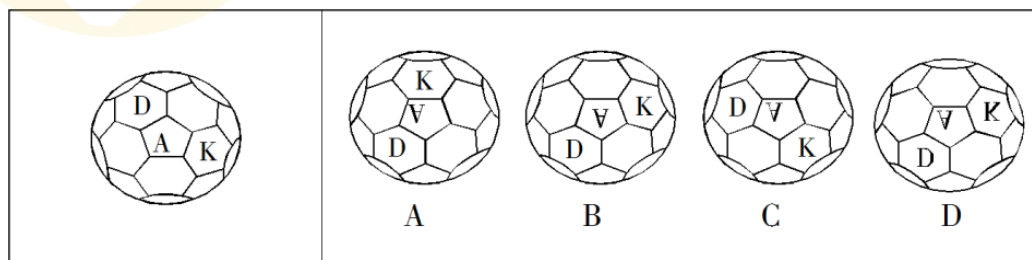
6. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



6. 【答案】A。

【解析】每组图形中第一个图形的上部左右翻转得到第二个图形，第二个图形的下部左右翻转得到第三个图形。故本题选 A。

7. 下面选项中，可由所给图形经过垂直翻转得到的是：

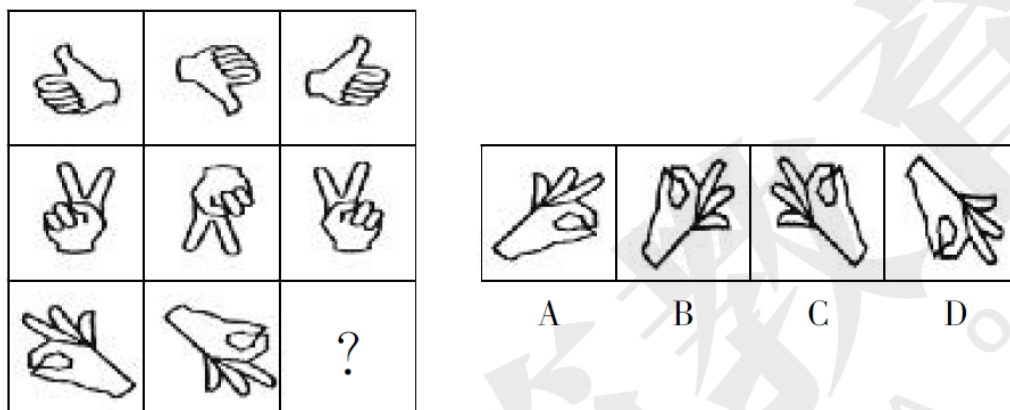




7.【答案】D。

【解析】图形上下翻转，根据字母 D、A、K 的相对位置，首先排除 A、C。根据字母 A 在五边形中的位置，排除 B，故本题选 D。

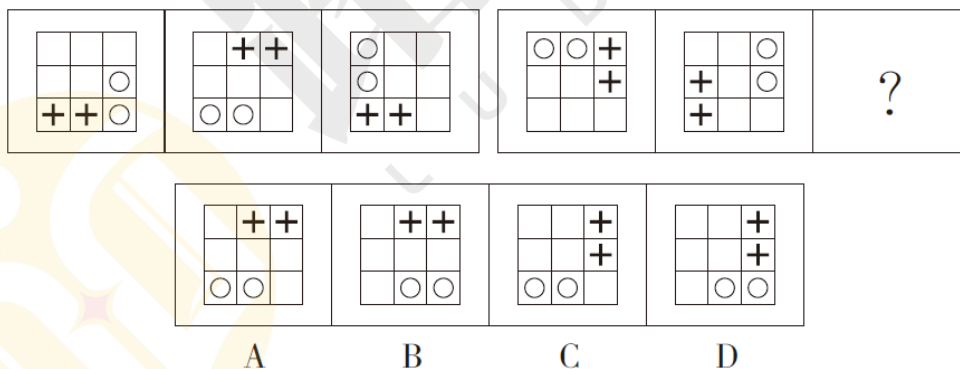
8.从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



8.【答案】A。

【解析】从每行来看，第一个图形顺时针旋转 180° 得到第二个图形，左右翻转得到第三个图形。故本题选 A。

9.从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。

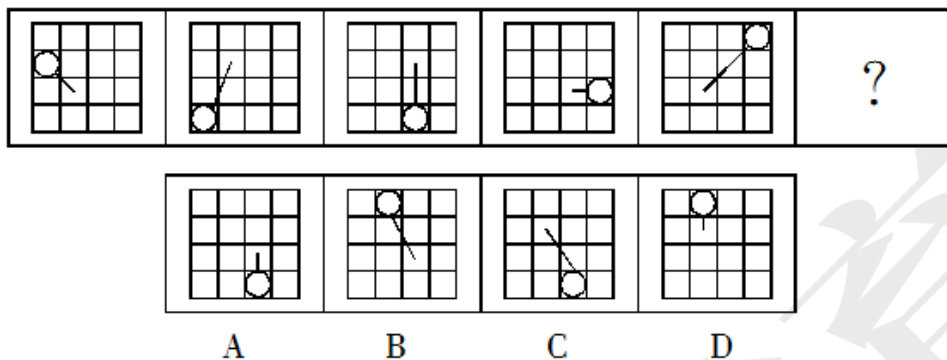


9.【答案】D。

【解析】第一组图形中，“○”沿九宫格外圈依次顺时针移动 2 格，“+”沿九宫格外圈依次顺时针移动 4 格。第二组图形按此规律，可得问号处图形如 D 项所示。故本题选 D。



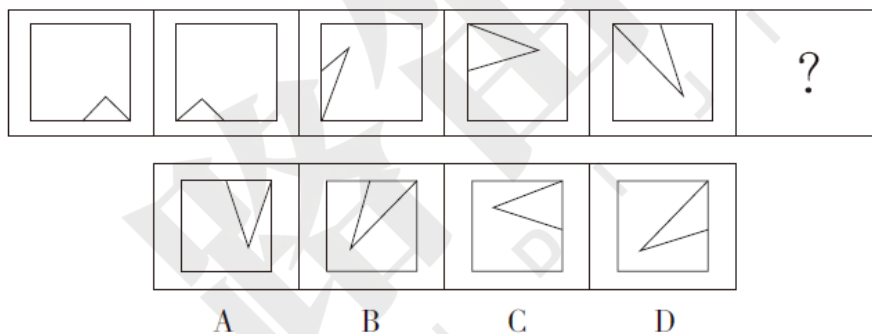
10. 从所给四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定规律性。



10. 【答案】D。

【解析】圆圈在最外圈每次逆时针移动两格, 线条的端点在中间四个方格中每次顺时针移动一格。故本题选 D。

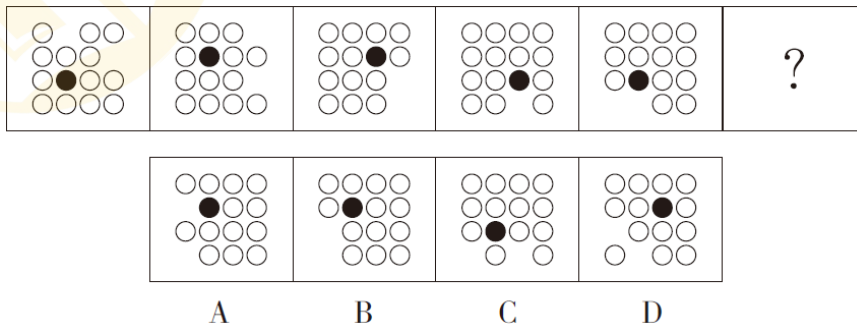
11. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。



11. 【答案】B。

【解析】内部小三角形的底边沿正方形边按顺时针方向移动。将正方形分为四个小方格, 小三角形的顶点从右下格开始按顺时针方向每次移动一格。故本题选 B。

12. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。

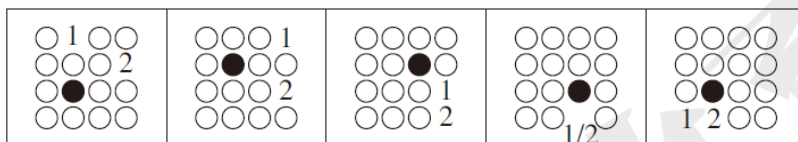




12. 【答案】A。

【解析】题干图形均由黑圆、白圆、空缺部分构成，只是黑圆和空缺部分的位置不同，考虑图形的移动规律。黑圆在图形内部的四个位置依次顺时针移动 1 个位置，由此可排除 C、D。

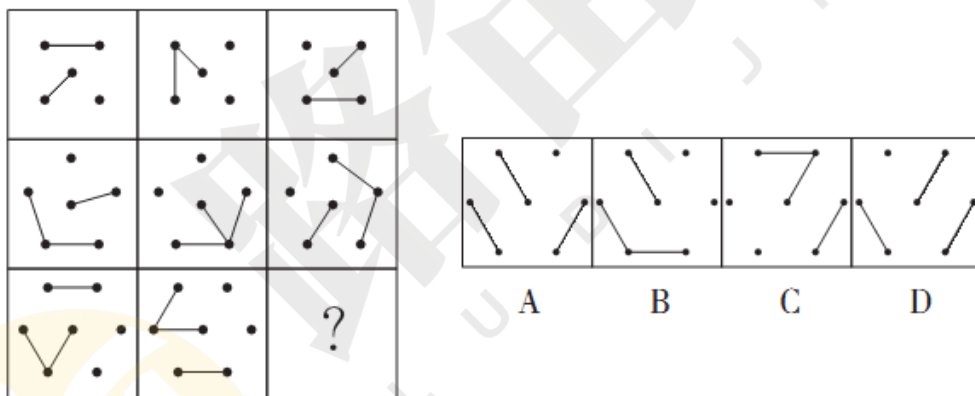
将题干的两处空缺部分标记序号，如下图所示。



分析上图可知，1 号空缺部分依次顺时针移动 2 个位置，2 号空缺位置依次顺时针移动 1 个位置，由此可排除 B。

故本题选 A。

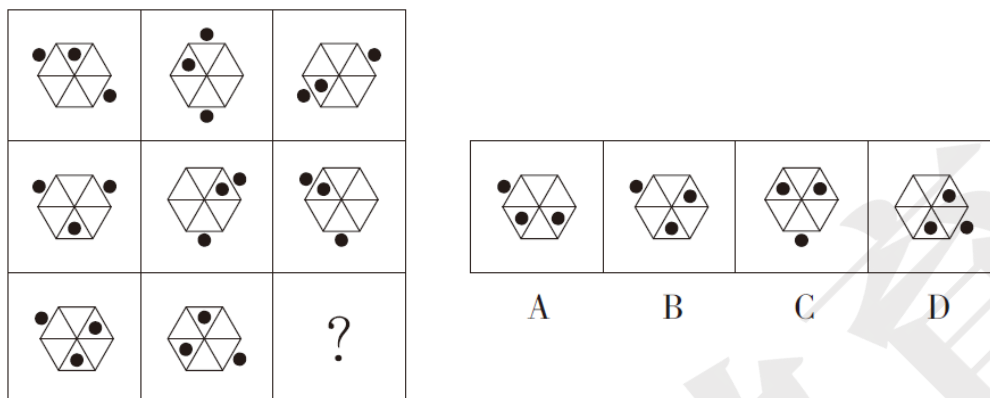
13. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



13. 【答案】A。

【解析】从每行看，外部的线条沿逆时针移动一个点；内部的线条中心点不动，另一个点沿顺时针移动一个点。故本题选 A。

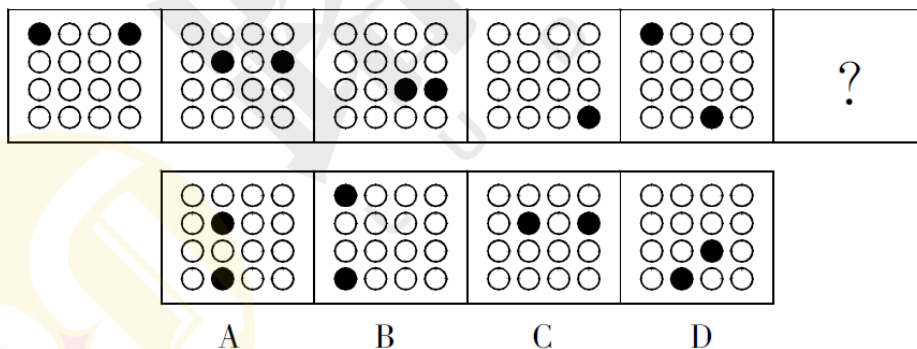
14. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。



14. 【答案】B。

【解析】观察题干图形, 发现其均是由相同元素构成的图形, 优先考虑移动、旋转、翻转规律。第一行, 六边形内部黑点依次逆时针移动 1 格, 外部黑点依次顺时针移动 1 个位置; 第二行, 六边形内部黑点依次逆时针移动 2 格, 外部黑点依次顺时针移动 2 个位置; 第三行, 六边形内部黑点依次逆时针移动 3 格, 外部黑点依次顺时针移动 3 个位置。按此规律, 可得问号处图形如 B 项所示。故本题选 B。

15. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。































15. 【答案】A。

【解析】第一个图形中左上角的黑点沿着对角线依次移动一格、右上角的黑点依次顺时针移动一格, 得到后一个图形。故本题选 A。



16.分析下图中图形的变化规律，变化后第五行的图形应该是：

A.       

B.       

C.       

D.       

16.【答案】B。

【解析】题干每行图形的构成元素相同，只是位置不同，考虑元素的移动规律。

前一行的每个小图形依次向右移动1格（最右侧图形移动至最左侧第一个格）得到后一行图形，按此规律可得第五行图形如B项所示。故本题选B。



第 6 关 领略阴影的五花八门

一、名师说

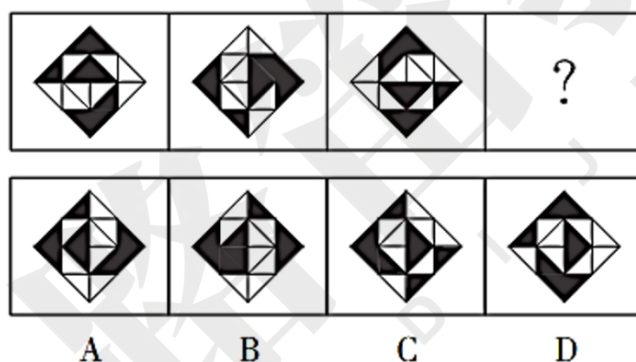
出现阴影

**题干
特征**
**常考
考点**

 转动、移动、叠加、对称性、数量
 关系、阴影面积、形状、连接方式

二、例题精讲

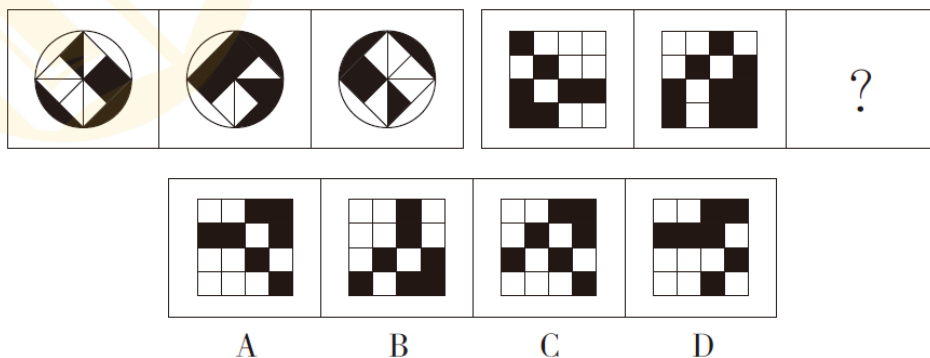
1. 下列选项中，符合所给图形的变化规律的是：



1. 【答案】B。

【解析】前一个图形最内层正方形顺时针旋转 90 度，其余部分逆时针旋转 90 度得到下一个图形。故本题选 B。

2. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。

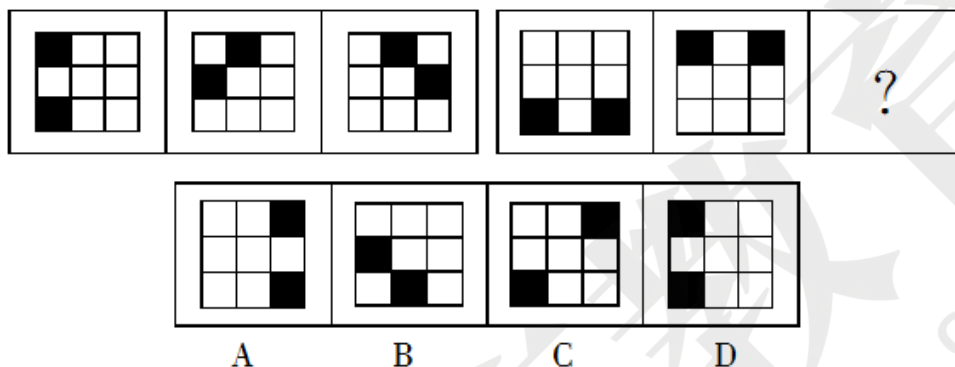




2. 【答案】A。

【解析】每组图形中，前一个图形顺时针旋转 90° 后，黑色区域变为白色，白色区域变为黑色，得到下一个图形。故本题选 A。

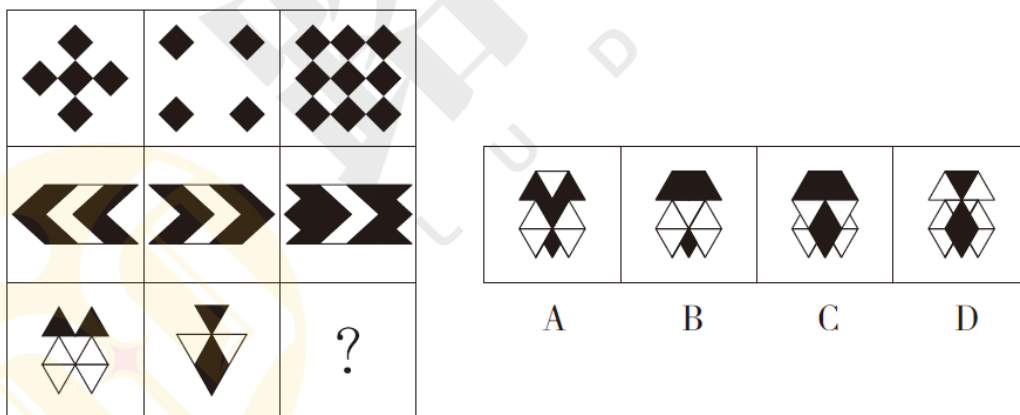
3. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



3. 【答案】B。

【解析】题干五个图形整体看，黑色方块依次顺时针移动 1 格、2 格、3 格、4 格、5 格得到后一个图形，故选 B。

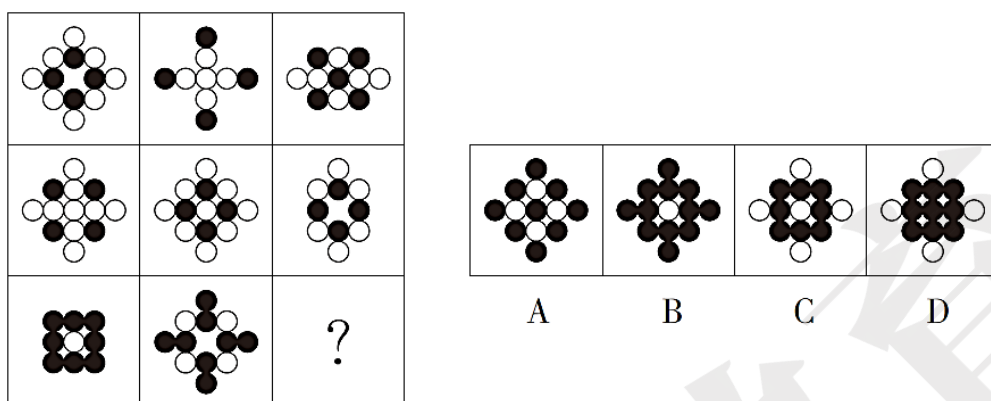
4. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



4. 【答案】C。

【解析】每行的第二个图形覆盖在第一个图形上，可以得到第三个图形，按此规律可得问号处图形如 C 项所示。故本题选 C。

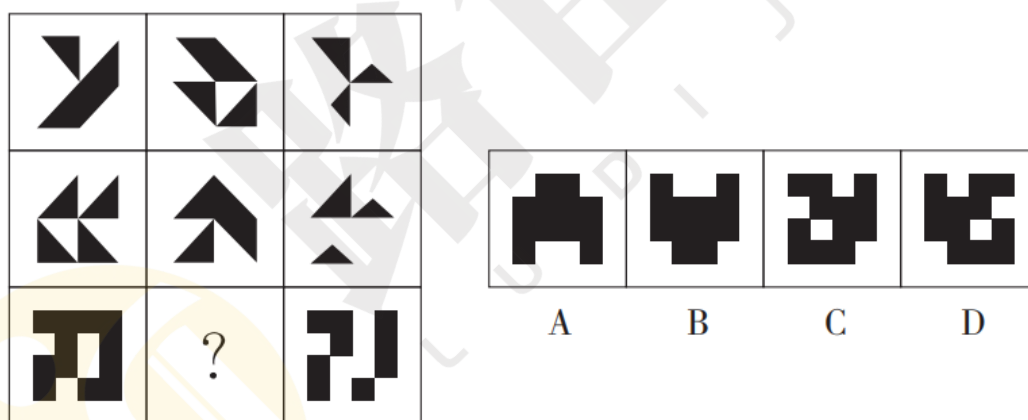
5. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



5. 【答案】D。

【解析】题干图形具有一定的相似性，可以考虑图形的叠加规律。每列前两个图形叠加去同存异，黑色覆盖白色，可以得到第三个图形。按此规律进行叠加可得问号处图形如 D 项所示。故本题选 D。

6. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：

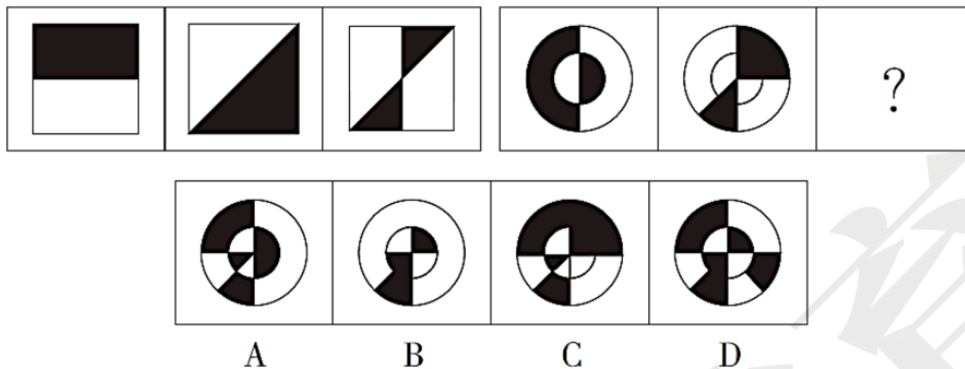


6. 【答案】C。

【解析】题干每行图形具有一定的相似性，可以考虑图形的叠加性规律。每行前两个图形叠加后去异存同可以得到第三个图形。按此规律，可得问号处图形如 C 项所示。故本题选 C。



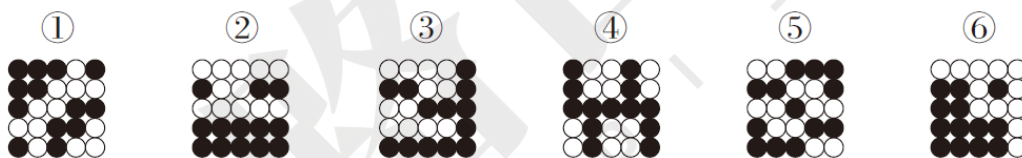
7. 下列选项中，符合所给图形变化规律的是：



7. 【答案】A。

【解析】第一组图形中，第一个图形顺时针旋转 90 度，再与第二个图形叠加，可以得到第三个图形，叠加规律为：相同为白，不同为黑。将此规律应用到第二组图形中，可得问号处图形如 A 项所示。故本题选 A。

8. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①③④，②⑤⑥

B. ①③⑤，②④⑥

C. ①②⑥，③④⑤

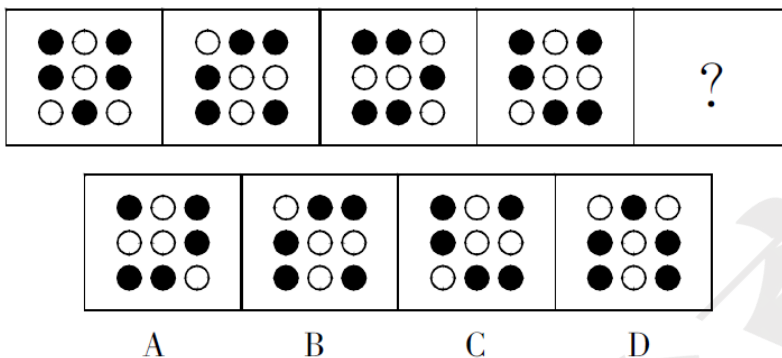
D. ①④⑥，②③⑤

8. 【答案】C。

【解析】题干图形均由多个黑圆和白圆构成，元素的数量性和位置性均不存在规律。分析细节特征发现，题干图形中白圆整体具有对称性，可以考虑白圆整体的对称性规律。图形①②⑥中白圆整体均为轴对称图形，图形③④⑤中白圆整体均为中心对称图形。故本题选 C。



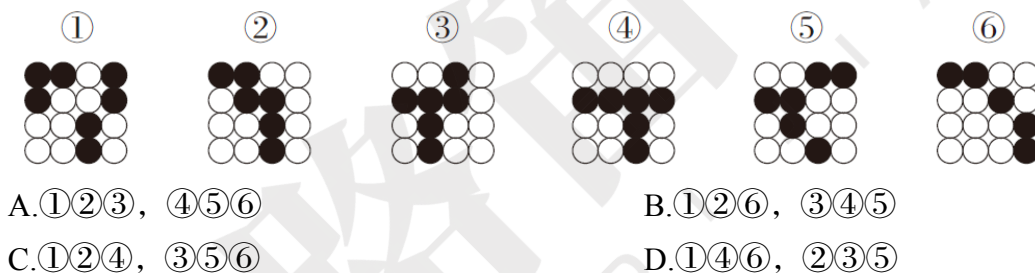
9. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。



9. 【答案】D。

【解析】题干图形的对称轴依次按逆时针方向旋转 45° , 应选择竖直对称的 D 项。

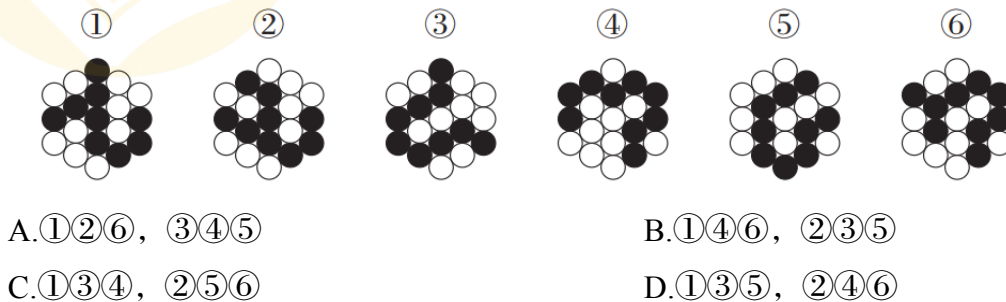
10. 把下面的六个图形分为两类, 使每一类图形都有各自的共同特征或规律, 分类正确的一项是:



10. 【答案】B。

【解析】题干图形中, 白色小圆圈和有些黑色小圆圈被分隔为多个部分, 可以考虑白色小圆圈或黑色小圆圈的部分数规律。图形①②⑥中白色小圆圈的部分数为 2, 图形③④⑤中白色小圆圈的部分数为 3。故本题选 B。

11. 把下面的六个图形分为两类, 使每一类图形都有各自的共同特征或规律, 分类正确的一项是:

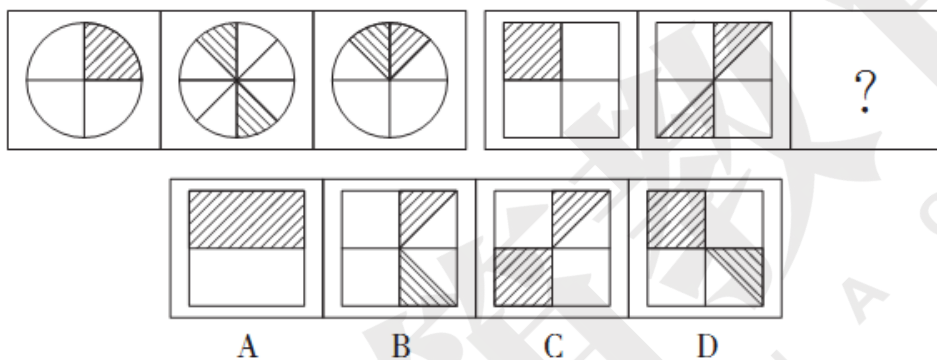




11. 【答案】A。

【解析】题干图形均由黑色圆圈和白色圆圈组成，考虑两种圆圈的数量性和位置性规律均无法得到答案。进一步观察发现，黑色圆圈连成的图形均为一部分，有的可一笔画出，有的可两笔画出，可考虑笔画数规律。图形①②⑥中黑色圆圈连成的图形需两笔画出，图形③④⑤中黑色圆圈连成的图形可一笔画出。故本题选 A。

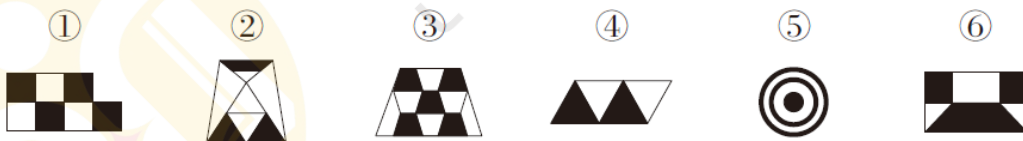
12. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



12. 【答案】B。

【解析】每组的各个小图形阴影部分总面积均占整体图形面积的 $\frac{1}{4}$ 。故本题选 B。

13. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①②③, ④⑤⑥

B. ①②⑤, ③④⑥

C. ①③⑤, ②④⑥

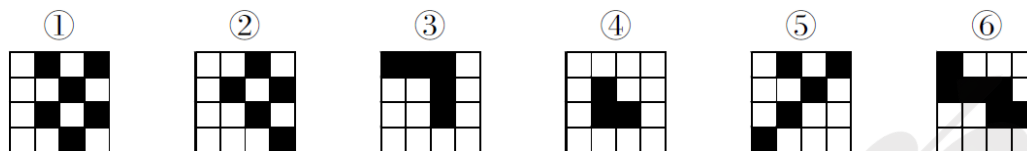
D. ①③④, ②⑤⑥

13. 【答案】D。

【解析】图形①③④中黑色阴影图案形状相同，图形②⑤⑥中黑色阴影图案形状不相同。故本题选 D。



14. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同规律，分类正确的是：



A. ①④⑥, ②③⑤

B. ①②⑤, ③④⑥

C. ①⑤⑥, ②③④

D. ①③⑤, ②④⑥

14. 【答案】B。

【解析】图形①②⑤中黑色方块以点相接，图形③④⑥中黑色方块以线相接。故本题选 B。



第 7 关 探索字符的神奇之处

一、名师说

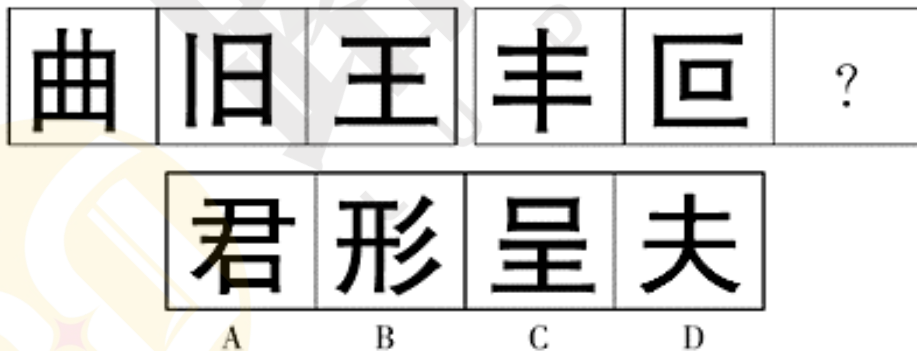
出现汉字、字母、数字等字符

题干
特征
常考
考点

汉字：直曲性、笔画数、封闭区域数、部分数、全部求同、汉字结构
字母：转动、移动、对称性、直曲性、封闭开放性、一笔画、种类数、字母顺序、开口方向
数字：转动、对称性、封闭区域数、数字计算、位置关系

二、例题精讲

1. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



1. 【答案】C。

【解析】两组汉字图形都只含有直线，不含曲线，选项中只有 C 符合。故本题选 C。

2. 从所给四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：

乙	乃	孑	予	?
---	---	---	---	---

亢	乡	乌	四
---	---	---	---

A B C D

2. 【答案】D。

【解析】每个汉字笔画分别为 1、2、3、4、（5），只有 D 项满足条件。

3. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：

女	咖	品	启	目	?
---	---	---	---	---	---

另	器	力	晶
---	---	---	---

A B C D

3. 【答案】B。

【解析】第一组图形的封闭区域数依次为 1、2、3，第二组图形的封闭区域数依次为 2、3、（4），故选 B。

4. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：

①	②	③	④	⑤	⑥
忍	$E=mc^2$	仁义	七品 大人	淀	二小



A.①②④, ③⑤⑥

B.①③④, ②⑤⑥

C.①②⑥, ③④⑤

D.①④⑥, ②③⑤

4.【答案】A。

【解析】①②④中图形由6部分组成, ③⑤⑥中图形由5部分组成。

5.从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性:

粘	贴	点	运	动	?
---	---	---	---	---	---

队	员	式	会
A	B	C	D

5.【答案】D。

【解析】第一套图都含有元素“占”; 第二套图都含有元素“云”, 故选D。

6.从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。

粮	彩	绝	?	美	利	敏	神
				A	B	C	D

6.【答案】B。

【解析】题干图形均为左右结构, 并且笔画数分别为13、11、9、(7), 选B。

7.从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。

F	E		N	M	?
---	---	--	---	---	---

	N		M
A	B	C	D

7.【答案】A。

【解析】每组第一个图形上下翻转得到第二个图形，第二个图形逆时针旋转 45° 得到第三个图形。故本题选 A。

8.从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。

after	paclm	quaby	mxiao	?
-------	-------	-------	-------	---

nckav	knvca	canvk	vkaen
A	B	C	D

8.【答案】B。

【解析】每个单词中都有字母 a，字母 a 所在的位置依次向右移动，问号处单词字母 a 应是该单词第五个字母，选项中只有 B 符合。故本题选 B。

9.把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A.①⑤⑥；②③④

B.①③⑥；②④⑤

C.①④⑤；②③⑥

D.①②④；③⑤⑥

9.【答案】B。

【解析】图形①③⑥为竖直对称图形，图形②④⑤为水平对称图形。故本题选 B。



10. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。

CKT	FSX	AZP
JVY	LCH	EMO
UNT	FBI	?

BYE	SQL	ELF	KHC
-----	-----	-----	-----

A

B

C

D

10. 【答案】D。

【解析】每行中, 第一个图形的第1个字母含有曲线, 第二个图形的第2个字母含有曲线, 第三个图形的第3个字母含有曲线, 因此问号处图形中第3个字母应含有曲线, 只有D项符合此规律。故本题选D。

11. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。

C	S	U	D	B	?
---	---	---	---	---	---

P	O	L	R
---	---	---	---

A

B

C

D

11. 【答案】B。

【解析】第一组字母都是开放图形, 第二组字母都是完全封闭图形。故本题选B。



12. 从所给的四个选项中, 选择最合适的一个填入问号处, 使之呈现一定的规律性。

M	B	P	L	?
---	---	---	---	---

F	A	Y	D
A	B	C	D

12. 【答案】D。

【解析】题干给出的字母都可以一笔画成, 选项中只有 D 项可一笔画成。

13. 把下面的六个图形分为两类, 使每一类图形都有各自的共同特征或规律, 分类正确的一项是:

①
②
③
④
⑤
⑥

three	eight	eleven	twelve	five	twenty
-------	-------	--------	--------	------	--------

A. ①③⑤, ②④⑥

B. ①③④, ②⑤⑥

C. ①③⑥, ②④⑤

D. ①④⑥, ②③⑤

13. 【答案】A。

【解析】图形①③⑤都由 4 种字母构成, 图形②④⑥都由 5 种字母构成。故本题选 A。

14. 按照前四个字母的排列规律, 第五个字母应该是:

B	D	G	K	?
---	---	---	---	---

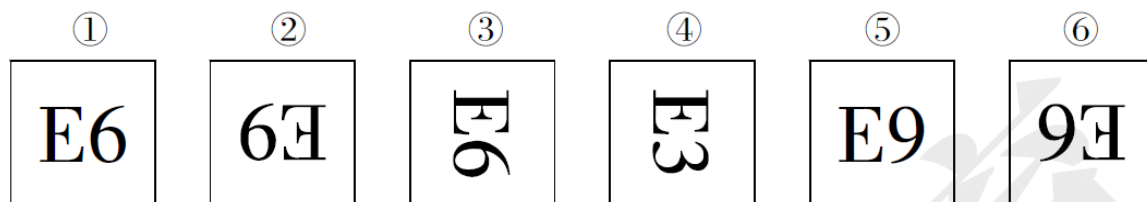
Q	P	R	E
A	B	C	D

14. 【答案】B。

【解析】题干中相邻两个字母中间间隔了 1、2、3、(4) 个字母。



15. 把下面的六个图形分成两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①③⑥, ②④⑤

B. ①②③, ④⑤⑥

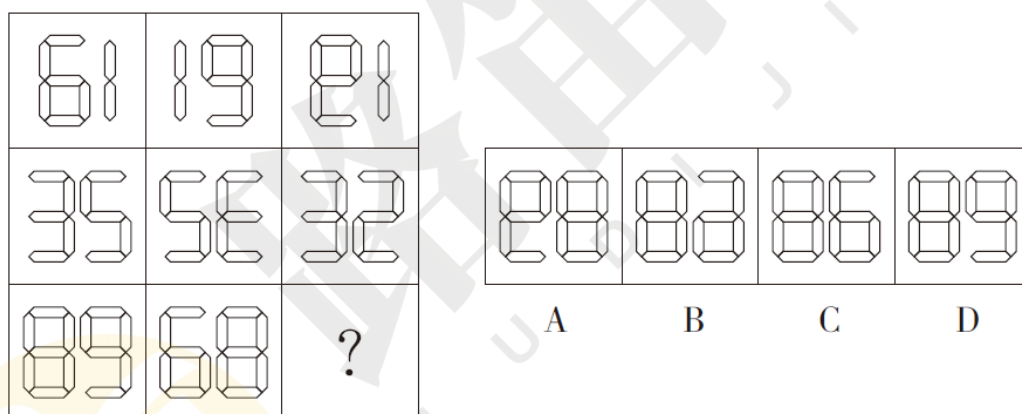
C. ①②④, ③⑤⑥

D. ①③④, ②⑤⑥

15. 【答案】A。

【解析】图形①③⑥数字与字母的开口朝向一致，图形②④⑤数字与字母的开口朝向相反。故本题选 A。

16. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。

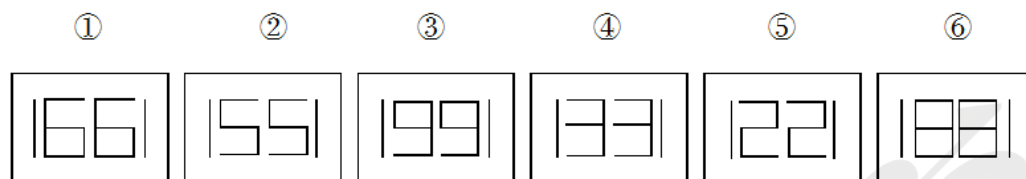


16. 【答案】B。

【解析】每行图形构成元素相同，只是所处位置不同，考虑旋转和翻转规律。每行的第一个图形旋转 180° 得到第二个图形，第二个图形左右翻转得到第三个图形。按此规律，可得问号处图形如 B 项所示。故本题选 B。



17. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①③⑤, ②④⑥

B. ①③④, ②⑤⑥

C. ①②⑤, ③④⑥

D. ①④⑥, ②③⑤

17. 【答案】B。

【解析】图形①③④都是非对称图形，图形②⑤⑥都是中心对称图形。故本题选 B。

18. 从所给四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定规律性：

3526	2857	6709	8691	9882	?
------	------	------	------	------	---

6848	9885	3829	8808
------	------	------	------

A	B	C	D
---	---	---	---

18. 【答案】A。

【解析】题干图形的封闭区域数依次是 1、2、3、4、5，应选择一个有 6 个封闭区域的图形，选项中只有 A 符合。

19. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：

<table border="1"><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td></tr></table>	4	5	2	3	<table border="1"><tr><td>8</td><td>6</td></tr><tr><td>9</td><td>7</td></tr></table>	8	6	9	7	<table border="1"><tr><td>10</td><td>8</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td></tr></table>	10	8	6	5	?
4	5														
2	3														
8	6														
9	7														
10	8														
6	5														

<table border="1"><tr><td>11</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr></table>	11	5	4	2	<table border="1"><tr><td>11</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr></table>	11	3	4	2	<table border="1"><tr><td>11</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr></table>	11	6	4	2	<table border="1"><tr><td>11</td><td>7</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr></table>	11	7	4	2
11	5																		
4	2																		
11	3																		
4	2																		
11	6																		
4	2																		
11	7																		
4	2																		

A	B	C	D
---	---	---	---

19. 【答案】A。

【解析】计算对角数字之积，主对角线数字之积比次对角线之积大 2。



20. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号 1 和问号 2 处，使之呈现一定的规律性。

5	8	2	5	? ₁	
2	1	1	8	? ₁	
8	1	1	8	8	1
5	2	2	5	5	2
		2	5	5	8
? ₂		1	8	2	1

8	2
5	1

1

2	1
5	8

2

1	2
8	5

1

2	1
5	8

2

8	1
5	2

1

2	1
5	8

2

1	2
8	5

1

1	2
8	5

2

ABCD

20. 【答案】D。

【解析】题干虽给出的是 6×6 的小方格，但观察发现，每个“田”字格里的数字均为 1、2、5、8 四个数字，可将每个“田”字格看作一个图形，则题干实际为九宫格型图形推理。观察发现，外围八个位置图形中数字的位置均与中间图形数字呈对称关系，两个问号处图形与中间图形对称轴应如下图所示。

5	8	2	5	? ₁	
2	1	1	8	? ₁	
8	1	1	8	8	1
5	2	2	5	5	2
		2	5	5	8
? ₂		1	8	2	1

则第一行第三个田字格中的数字分布为

1	2
8	5

；第三行第一个田字格中的数字

分布为

1	2
8	5

。故本题选 D。



第 8 关 明确标记的特殊含义

一、名师说

出现小六边形、小黑点、
小半圆、小圆圈等特殊标记

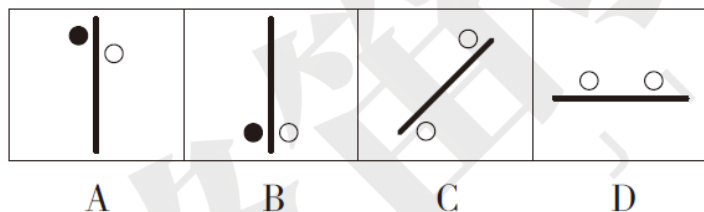
**题干
特征**

**常考
考点**

小图形、主图形间的位置关系

二、例题精讲

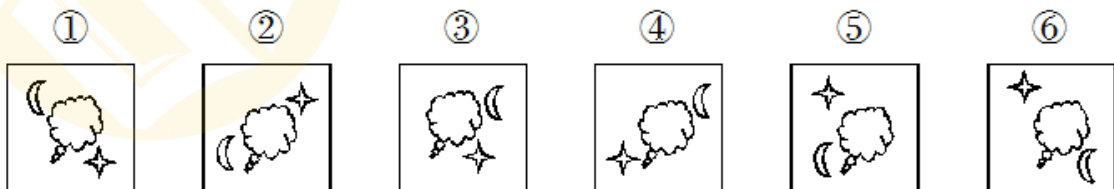
1. 从所给的四个选项中，找出一个和其他三个具有不同规律的图形。



1. 【答案】D。

【解析】题干每个图形均由一条直线和两个圆构成，且圆有黑白差异，但根据圆的颜色无法选出答案，可以从构成元素的位置入手寻找规律。A、B、C 三项图形中两个圆在直线两侧，而 D 项图形中两个圆在直线同一侧。故本题选 D。

2. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①②④，③⑤⑥

B. ①③④，②⑤⑥

C. ①③⑤，②④⑥

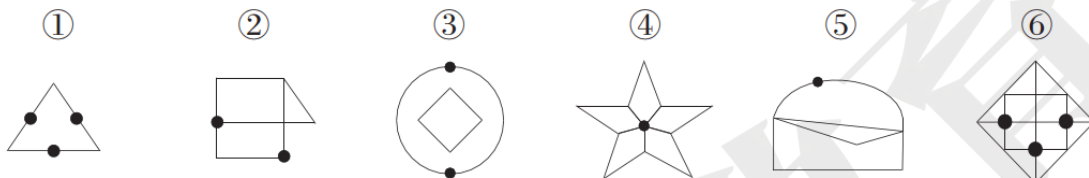
D. ①④⑤，②③⑥



2.【答案】B。

【解析】①③④中月亮位于星星上方，②⑤⑥中星星位于月亮上方。

3.把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A.①④⑥，②③⑤

B.①②③，④⑤⑥

C.①⑤⑥，②③④

D.①③⑤，②④⑥

3.【答案】D。

【解析】图形②④⑥中黑点位于直线交点处，图形①③⑤中黑点不在交点处。故本题选 D。

4.把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A.①③④，②⑤⑥

B.①②⑥，③④⑤

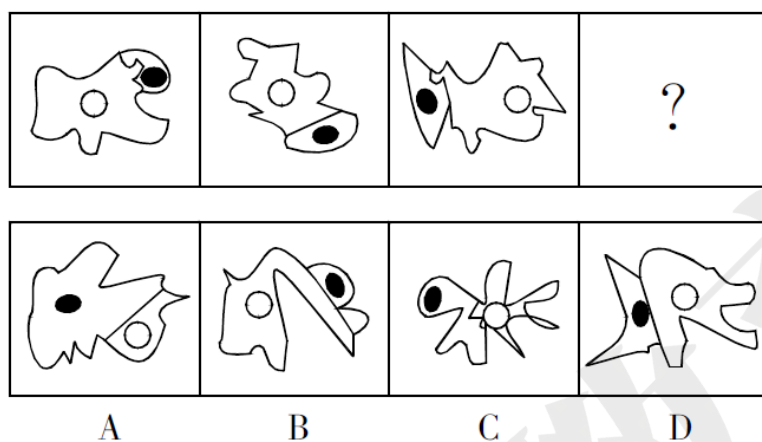
C.①③⑤，②④⑥

D.①⑤⑥，②③④

4.【答案】A。

【解析】①③④中圆圈都靠近图形的最长边；②⑤⑥中圆圈都靠近图形的最短边。

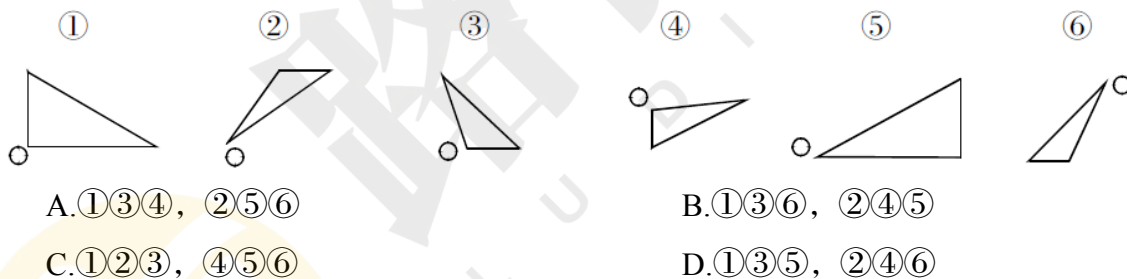
5. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性：



5. 【答案】D。

【解析】题干图形分为两个区域，黑点在面积较小的区域，圆圈在面积较大的区域，选择 D。

6. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



6. 【答案】A。

【解析】题干图形中小圆圈分别位于三角形的：最大角、最小角、最大角、最大角、最小角、最小角。由此得出，图形①③④中小圆圈位于三角形最大角处，图形②⑤⑥中小圆圈位于三角形最小角处。故本题选 A。



第9关 留意图形的稀有规律

一、名师说

新颖
形式

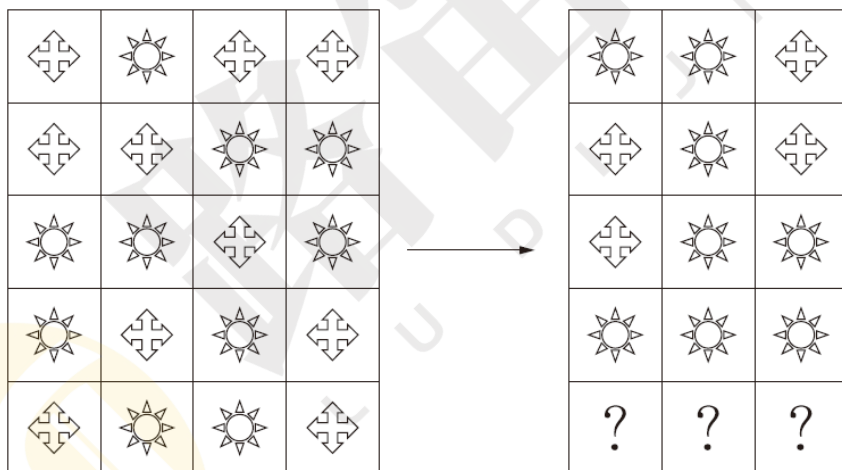
多行多列型、八项式顺推型

新颖
考法







扇形圆心角的度数、线条穿过的黑圆数量、箭头方向、数字对应等

二、例题精讲

1. 根据左右图形的变化规律，从四个选项中，选择最合适的一项填入问号处。





- A.   
- C.   

- B.   
- D.   

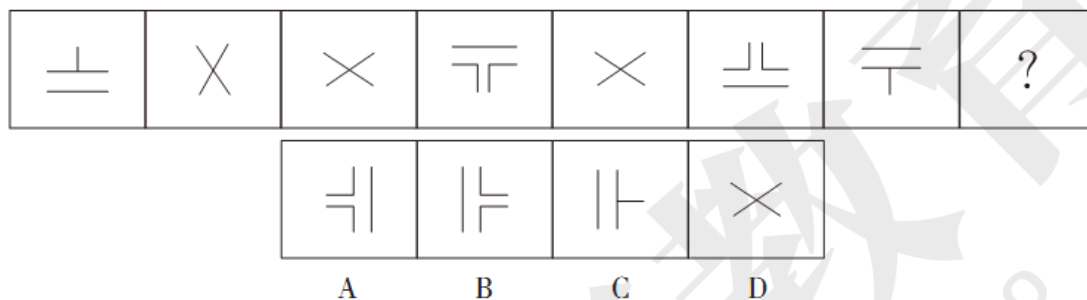
1. 【答案】B。

【解析】题干第一组图形经过某种变化得到第二组图形，且两组图形均只含有两种元素，可以考虑叠加规律。第一组第一列图形与第二列图形叠加得到第二组第一列图形，第一组第二列图形与第三列图形叠加得到第二组第二列图形，第一组第三列图

形与第四列图形叠加得到第二组第三列图形,叠加规律为:相同图形叠加得到“”,

不同图形叠加得到“”。按此规律可得到问号处图形如 B 项图形所示。故本题选 B。

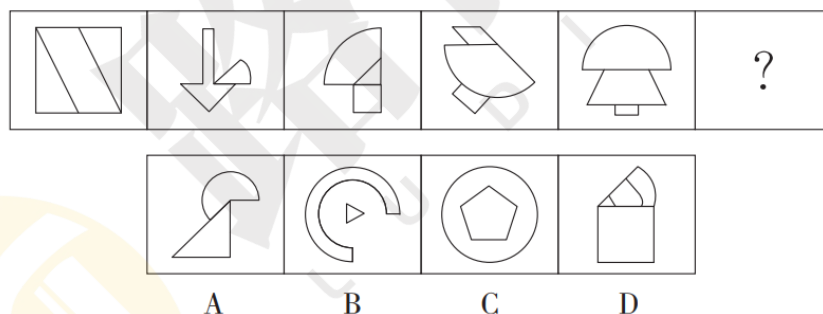
2.从所给的四个选项中,选择最合适的一个填入问号处,使之呈现一定的规律性。



2.【答案】D。

【解析】题干图形均含有 1 条竖直对称轴。故本题选 D。

3.从所给的四个选项中,选择最合适的一个填入问号处,使之呈现一定的规律性。

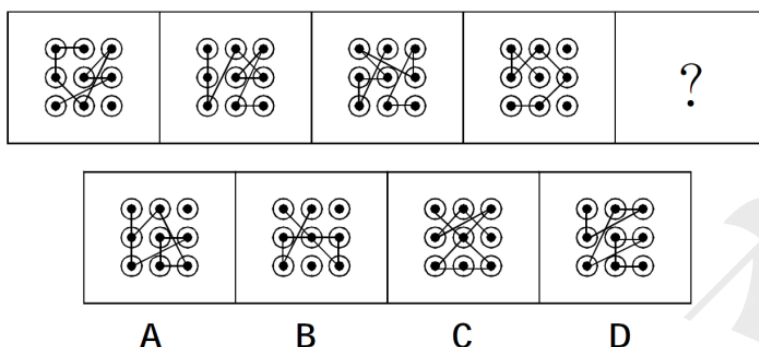


3.【答案】A。

【解析】除题干第一个图形外,其他图形均含有扇形,且扇形的圆心角的度数依次增大。题干图形中扇形的圆心角的度数依次为 0° 、 45° 、 90° 、 135° 、 180° 、 (225°) ,即扇形的圆心角依次增大 45° ,只有 A 项符合此规律。故本题选 A。



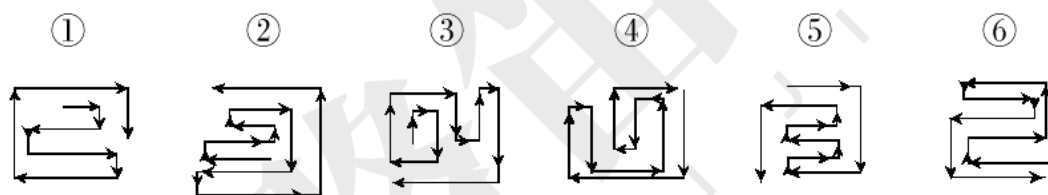
4. 请选择最适合的一项填入问号处，使之符合之前四个图形的变化规律。



4. 【答案】D。

【解析】题干图形与每个黑点相连的直线不超过两条，只有D项满足。

5. 把下面的六个图形分为两类，使每一类都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是：



A. ①②⑤, ③④⑥

B. ①③⑤, ②④⑥

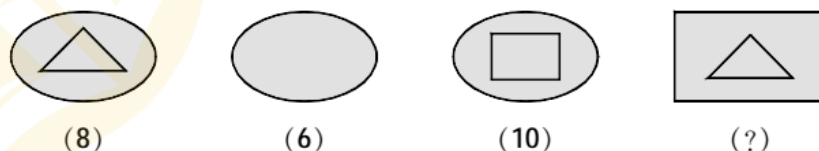
C. ①③④, ②⑤⑥

D. ①④⑥, ②③⑤

5. 【答案】C。

【解析】图形①③④末端箭头为顺时针方向，图形②⑤⑥末端箭头为逆时针方向。

6. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



A. 3

B. 5

C. 6

D. 7

6. 【答案】C。

【解析】根据前面图形，椭圆对应数字6，三角形对应数字2，长方形对应数字4，则长方形+三角形对应数字应为6。故本题选C。



第 10 关 变幻莫测的空间魅力

一、名师说

出现立体图形

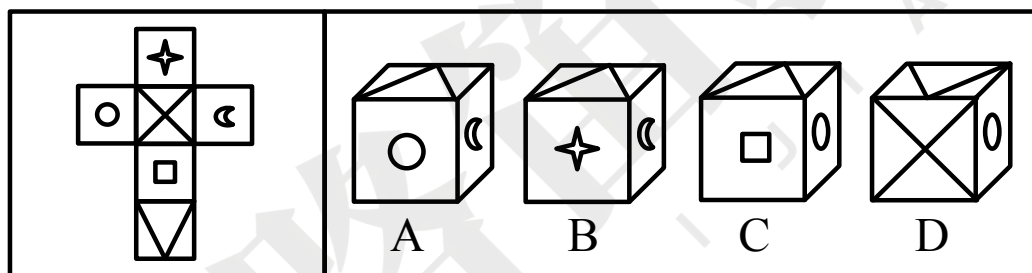
**题干
特征**

**常考
考点**

六面体空间折叠、不规则立体图形空间折叠、三视图、截面图、立体拼接

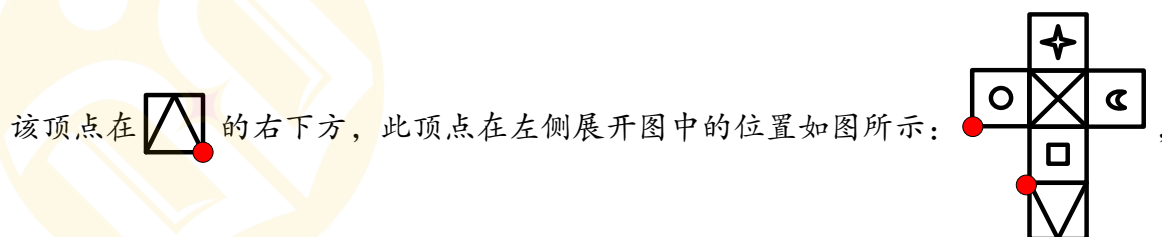
二、例题精讲

1. 左边给定的是正方体纸盒的外表面，下列哪一项能由它折叠而成？




1. 【答案】C。

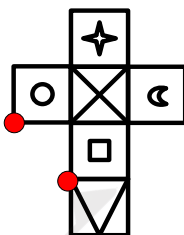
【解析】由左侧展开图可知，圆圈和月亮是相对面，四角星和方块是相对面，×和V是相对面，相对面不相邻，排除A、D；B选项，若以六面体的顶面为基准，则



该顶点连接的另外两个面与B选项不符，B错误；C选项，若以六面体的顶面为基准，

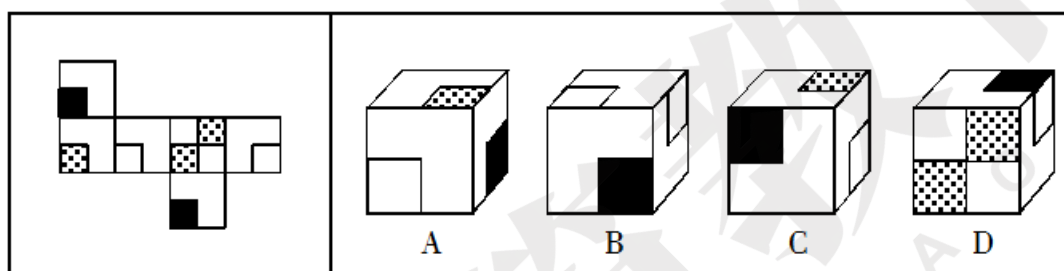


则该顶点在  的右下方，此顶点在左侧展开图中的位置如图所示：




该顶点在三个面的位置关系与 C 选项相符，C 正确。故本题选 C。

2. 左边给定的是纸盒外表面的展开图，右边哪一项能由它折叠而成？

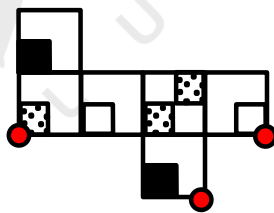


2. 【答案】D。

【解析】A 项，假设顶面的位置正确，则右侧面阴影位置错误；B 项，顶面和右侧面应是相对面不能相邻，错误；C 项，假设顶面的位置正确，则右侧面中的小正方形位置错误；D 项可由左侧图形折成。

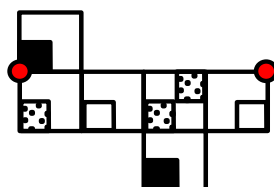
另解：A 项，若以六面体的顶面为基准，则该顶点在  的右下方，此顶点在

左侧展开图中的位置如图所示：




体图不符，A 错误；由左侧展开图可知，两个空白方块所在的面应是相对面，不能相邻，B 错误；C 项，若以六面体的顶面为基准，则该顶点在  的右下方，此顶点在

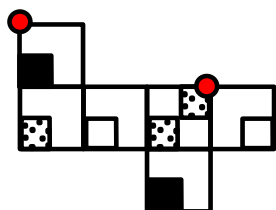
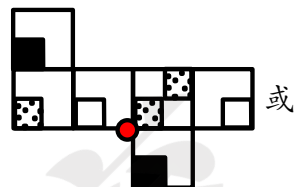
左侧展开图中的位置如图所示：





体图不符，C 错误；D 项，若以六面体的正面为基准，则该顶点在  的右上方，

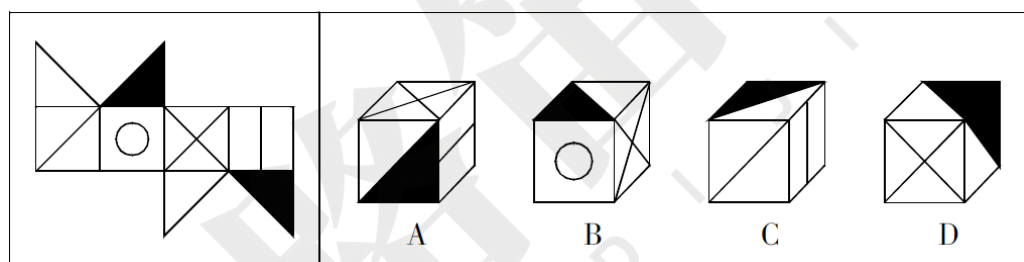
此顶点在左侧展开图中的位置有两种可能情况，如图所示：



，只需满足其中一种情况即可，如果是第一种情况，该顶点在三

个面的位置关系与 D 选项相符，D 正确。故本题选 D。

3. 左边给定的是纸盒的外表面，右边哪一项能由它折叠而成？



3. 【答案】A。

【解析】A 项可由左边图形折叠而成。

B 项，若正面和右侧面正确，顶面黑白三角形位置错误；

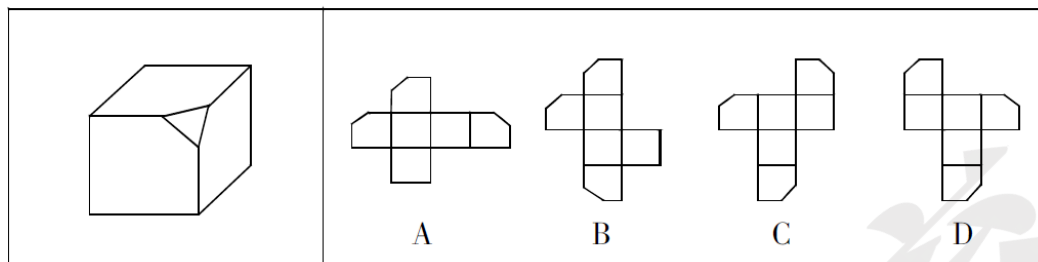
C 项，若正面和右侧面正确，顶面黑白三角形位置错误；

D 项，含有黑白三角形的两个面是相对面，不可能相邻。

故本题选 A。



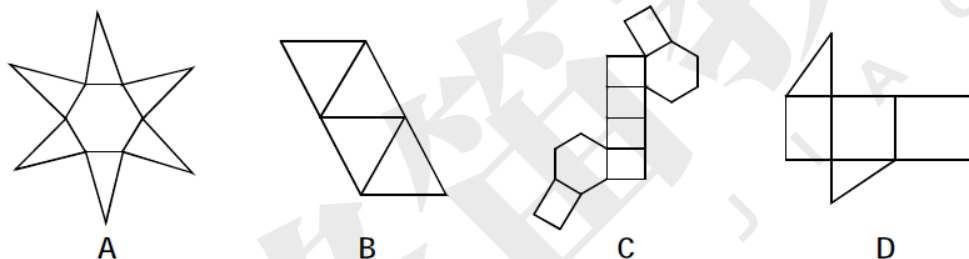
4. 左边给定的是删掉一个角的纸盒，下列哪一项不是由它展开而成的？



4. 【答案】C。

【解析】选项 C 中最下方的缺口应该在正方形的左下角。A、B、D 都可折叠成左边图形，选择 C。

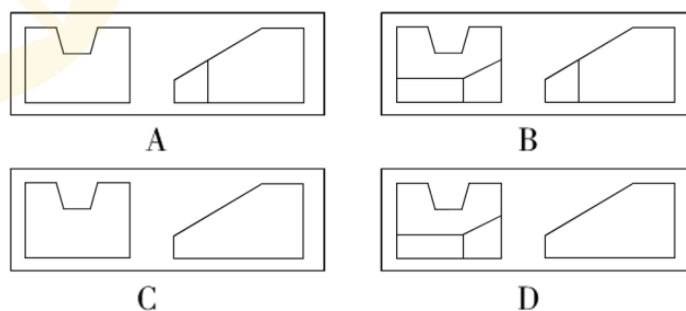
5. 下列哪个选项中的图形不能折叠成完整封闭的立体几何结构？



5. 【答案】C。

【解析】A、B、D 三项均可折成完整封闭的立体图形。C 项最上端和最下端的长方形折叠后会重合在一起，不能折成完整封闭的立体几何图形。故本题选 C。

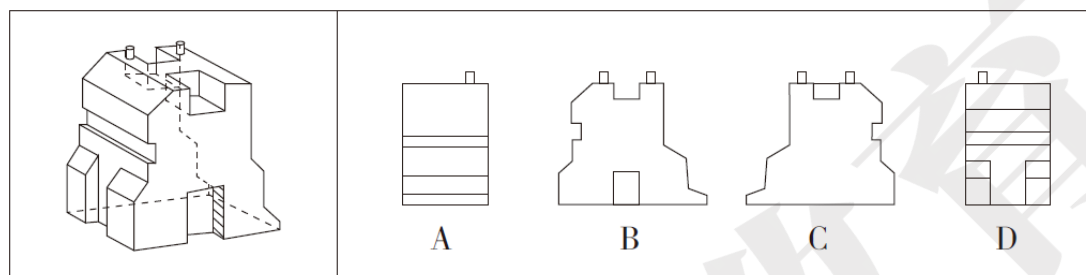
6. 下边给定的是立体模型，其左视图和主视图全部正确的选项是：



6.【答案】B。

【解析】根据三视图的视图规则可知正确答案为 B。

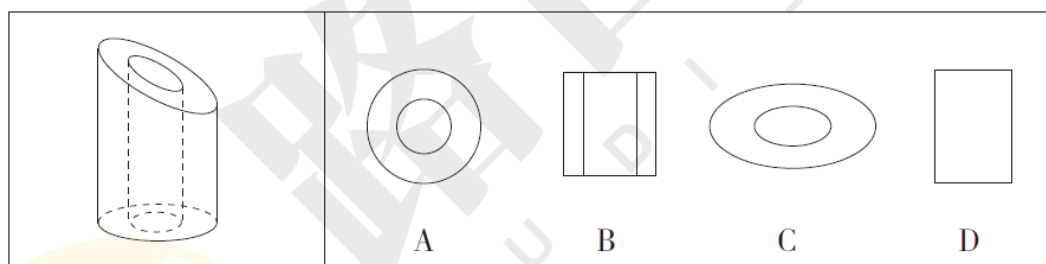
7.下图右侧四个选项中，对左侧零件的四个立面呈现有错误的一项是：



7.【答案】B。

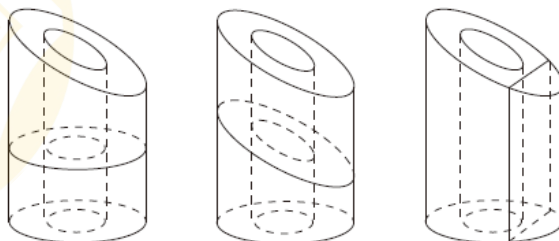
【解析】根据题干立体图形的轮廓可知，A 项是该立体图形的右视图，C 项是该立体图形的后视图，D 项是该立体图形的左视图，B 项与该立体图形的主视图相似，但其顶部凹陷处比主视图少一条水平直线。故本题选 B。

8.将一个空心圆柱体斜切，得到下图所示物体。不可能是这一物体截面的是：



8.【答案】B。

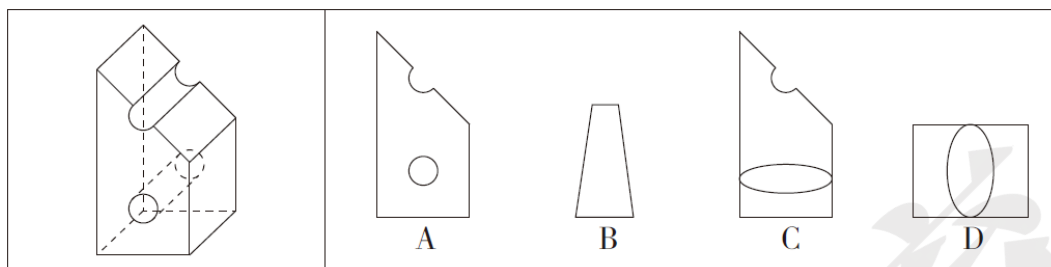
【解析】A、C、D 三项均可由题干所给图形截出，如下图所示。



只有 B 项无法由题干所给图形截出。故本题选 B。

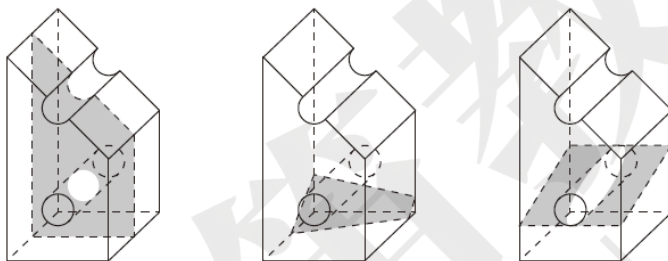


9. 左图为某一零件的立体图形，右边哪一项不属于该立体图形的截面图？

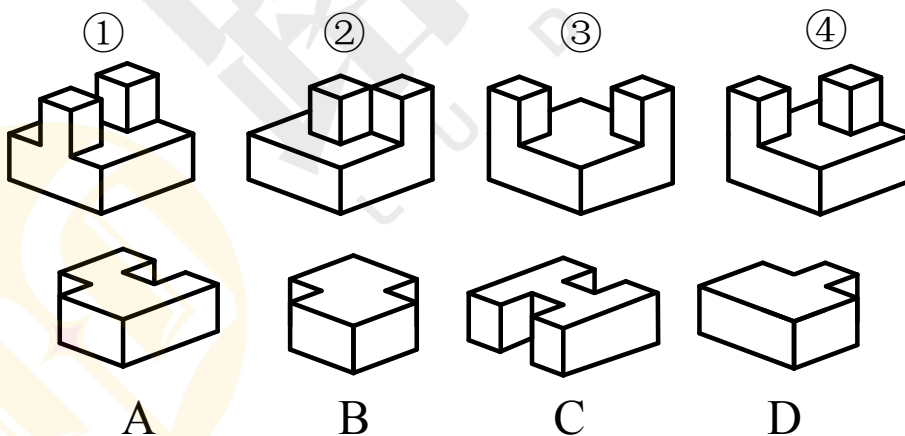


9. 【答案】C。

【解析】立体图形截面问题。A、B、D 三项的截面截取方式如下图所示。C 项图形不能截出。故本题选 C。



10. ①、②、③、④为四个多面体零件，问 A、B、C、D 四个多面体零件中的哪一个与①、②、③、④中的任一个都不能组合成长方体？

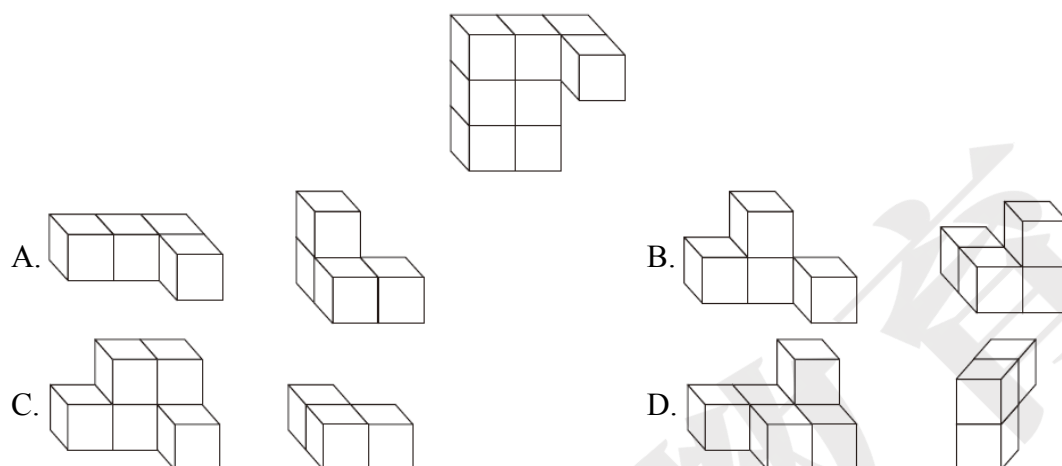


10. 【答案】D。

【解析】A 项与图④组合，B 项与图③组合，C 项与图①组合。故本题选 D。

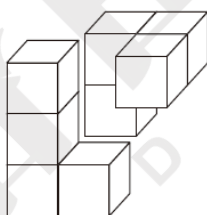


11. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个选项拼搭出题干中的图形。



11. 【答案】A。

【解析】题干立体图形由 8 个小正方体组成，而 C、D 两项均含有 9 个小正方体，据此可排除 C、D。题干立体图形只存在一处凸起部分，而 B 项两个小图形组合后至少存在两处凸起部分，据此可排除 B。A 项两个小立体图形可以组合成题干立体图形，组合方式如下图所示。



故本题选 A。