

2019年“思维100”STEM英语应用能力训练活动（春季）  
三年级

学校 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

活动券编号（请用2B铅笔填涂）

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

请根据图示方法正确填涂活动券编号  
(图示为活动券编号0120526的填涂方法)

0	1	2	0	5	2	6
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

正确填涂 填涂不规范可能会按错误处理

一、填空题 A（本大题共7小题，每题10分，共70分）

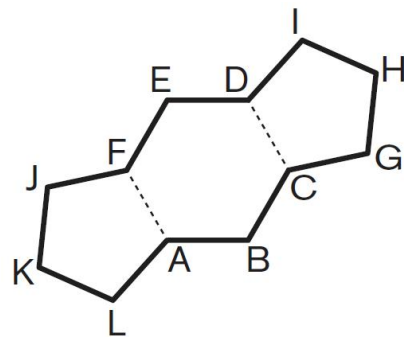
1. The sum (总和) of four consecutive (连续的) integers (整数) is 26. Their product (乘积) is \_\_\_\_\_.

2. If  $x \oplus y$  is defined (定义) as  $x \cdot y + (x - y)$ , what is the value (值) of  $5 \oplus 2$ ?

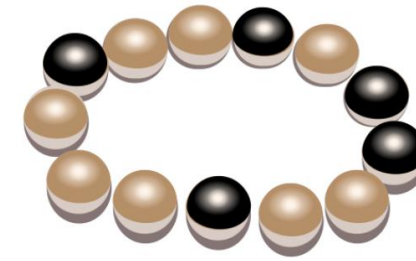
你的答案: \_\_\_\_\_。

3. In the figure (如图), two regular pentagons (正五边形) have been attached to a regular hexagon (正六边形) to create a 12-gon (十二边形). If each regular polygon (正多边形) has side length (边长) 3 meters, what is the perimeter (周长) of the resulting 12-gon?

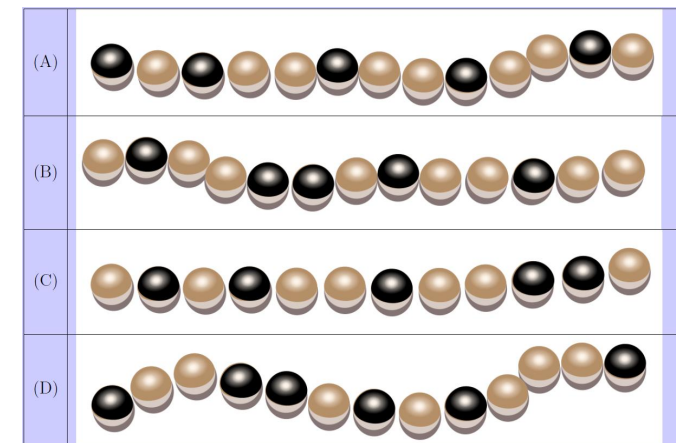
你的答案: \_\_\_\_\_米。



4. For the grand ball (舞会), a princess wore (穿戴) the bracelet (手链) with dark and light pearls (珍珠) shown in the figure. After the ball, she unfastened (解开) the bracelet between two pearls and put it in a chest (箱子). The next evening, she wanted to wear the same bracelet but there were many similar (相似的) bracelets in the chest.



Which of the following bracelets did the princess wear to the grand ball?



你的答案: \_\_\_\_\_ (填入选项序号)。

5. John's age, in years, is equal (相等的) to the sum of the ages of his three children. Twelve years ago, John's age was equal to twice (两倍) the sum of the ages of his three children then. How old is John currently (当前)?

你的答案: \_\_\_\_\_。

6. George decides to build a tower (塔) 555 feet (英尺) high. He has blocks (木块) of height 30 feet and blocks of height 21 feet. What is the smallest (最小的) number of blocks that he can use?

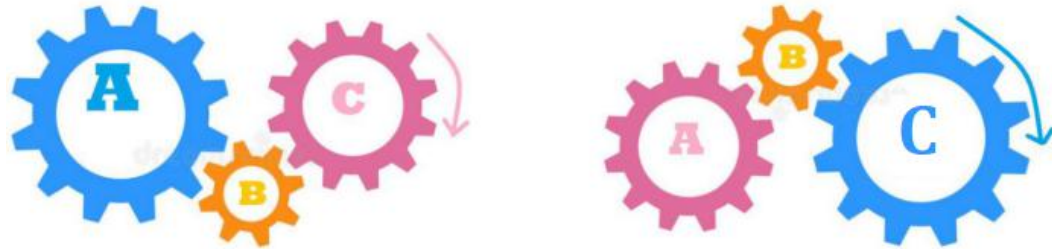
你的答案: \_\_\_\_\_。

7. 人类应用齿轮的历史很久远。古希腊的时候，西方的人们就已经开始铸造使用青铜齿轮了。而在古代中国，早在东汉时期就有了明确的齿轮使用记载。到了近现代，尤其随着钟表工业和机械工业的发展，齿轮的应用更加广泛，几乎出现在我日常的所有机械产品中。人们使用齿轮，主要是用于三个目的：传递动力，改变转速，改变回转方向。

2019年“思维100”STEM英语应用能力训练活动（春季）  
三年级

学校 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

在下面的示意图中，我们画出了左右两组由三个齿轮组成的齿轮组。那么，当我们让最右端的C齿轮以相同的速度顺时针旋转时（指旋转一周所用的时间相同），最左端的A齿轮的旋转会是朝向哪个方向，又是怎样的速度（比对旋转一周所用的时间）呢？



下列选项中，你觉得 \_\_\_\_\_（填入选项序号）的说法最准确。

- A. 左图中A齿轮顺时针旋转，右图中A齿轮顺时针旋转。左图中A齿轮比右图中A齿轮旋转更快。
- B. 左图中A齿轮逆时针旋转，右图中A齿轮逆时针旋转。左图中A齿轮比右图中A齿轮旋转更快。
- C. 左图中A齿轮顺时针旋转，右图中A齿轮顺时针旋转。左图中A齿轮比右图中A齿轮旋转更慢。
- D. 左图中A齿轮逆时针旋转，右图中A齿轮逆时针旋转。左图中A齿轮比右图中A齿轮旋转更慢。

二、填空题 B（本大题共 2 小题，每题 15 分，共 30 分）

8. 根据下述 Scratch 程序，若开始时输入 A 的值为 500，则最终的 A=\_\_\_\_\_。



9. Scratch 编程语言里面，有三种数据类型。请写出这三种数据类型的名称，并分别给出例子。

类型 1: \_\_\_\_\_，举例: \_\_\_\_\_。

类型 2: \_\_\_\_\_，举例: \_\_\_\_\_。

类型 3: \_\_\_\_\_，举例: \_\_\_\_\_。