

### 3.2 阳光下物体的影子 同步练习 教科版三年级科学下册

#### 一、选择题

- 上午 8 点，小明测得一物体的影子长度是 1 米，到了 10 点，小明再去测这一物体的影子，结果（ ）。  
A. 影子小于 1 米                      B. 影子没变                              C. 影子大于 1 米
- 小雅测得阳光下一棵小树的影子长度约是 4 米，两个小时后再测得这棵小树的影子长度约是 3 米，她第一次测量影子的时间是（ ）。  
A. 上午                                      B. 中午                                      C. 下午
- 一天中午 12 点，小明测得操场边的一颗大树的影子是 3 米，在过 2 个小时，树的影子长大约为（ ）。  
A. 3 米                                      B. 6 米                                      C. 2 米
- 一天中，阳光下物体的影子长度变化规律是（ ）。  
A. 从长变短再变长                      B. 从短变长再变短  
C. 一直在变长
- 傍晚时分，学校里大树的影子会在（ ）。  
A. 东 边                                      B. 西 边                                      C. 南 边
- 古代计量时间的仪器（ ）。  
A. 指南针                                      B. 日晷                                      C. 时钟
- 同一时间，阳光下不同物体的影子（ ）。  
A. 长短相同                                      B. 长短不同                                      C. 方向不同
- 小明在操场上发现自己的影子很短，朝着正北方向。由此可以推断（ ）。  
A. 小明身高不高                              B. 太阳也在正北方向                      C. 此时是正午前后

#### 二、填空题

- 一天中，同一物体在阳光下影子的\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_都要发生变化。
- 一天早晨，小亮测得一棵小树在阳光下的影子长度为 5 米，过一小时再去测量这棵小树的影子，会发现影子的长度\_\_\_\_\_5 米。（填写“大于”、“小于”、“等于”）
- 阳光下物体影子的( )是随着太阳在天空中的位置变化而变化的，太阳位置最( )时，影子最短；太阳位置最( )时，影子最长。
- 日晷有一个很大的缺点是\_\_\_\_\_。

### 三、简答题

13. 阳光下，一支 10 厘米的铅笔直立在地上，其影子长 5 厘米，同时测得旗杆影子长为 2 米。你知道旗杆实际高度约为多少米吗？

14. 说一说阳光下物体影子的方向是怎样变化的。

### 四、实验题

15. 小明为了研究阳光下影子的特点，自制了下图的装置，并在空旷的平地上测量了一天的影子长度，记录如下表。

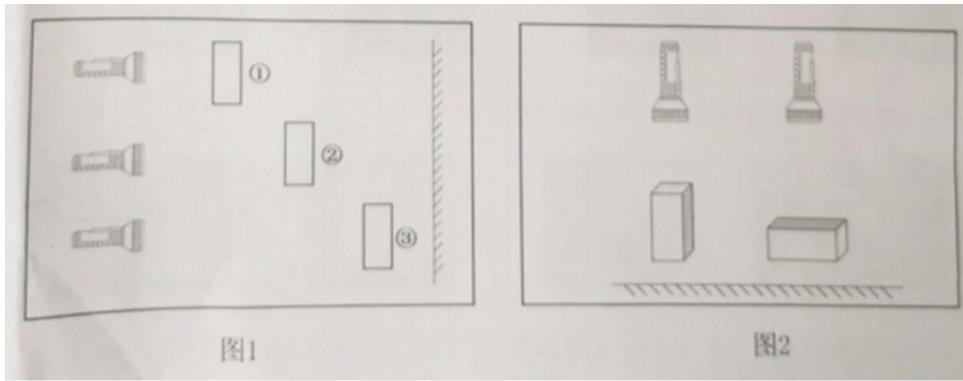


测量时间	9 时	10 时	11 时	12 时	13 时	14 时	15 时
影子长度（厘米）	40	35	30	25	30	35	40

- (1) 小明发现上午阳光从东边照射过来时，铅笔的影子朝向\_\_\_\_\_边。（东 西）
- (2) 从记录的数据可以看出\_\_\_\_\_时的影子是最短的。
- (3) 从上表中我们发现一天中阳光下的影子长度变化规律是\_\_\_\_\_。（先变长再变短 先变短再变长）
- (4) 小明为了研究影子的变化和什么有关，又用手电筒和橡皮模拟了阳光下影子变化的实验。

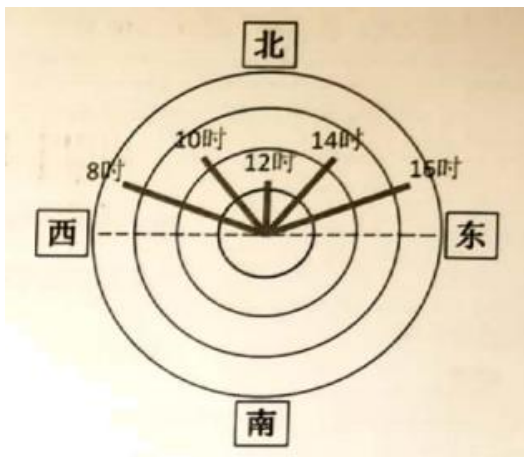
如图 1，改变被照射物体的远近，影子的\_\_\_\_\_会发生变化。（大小 方向）

如图 2，改变木块的摆放方式，影子的\_\_\_\_\_会发生变化。（方向 形状）



### 五、综合题

下图是某科学小组用简易日晷观察影子的记录情况。



16. 一天中，太阳影子最短的是（ ）。
- A. 上午                      B. 正午                      C. 下午
17. 根据影子方向的变化规律，可以推断太阳的位置变化是（ ）。
- A. 自西向东                      B. 自东向西                      C. 自南向北
18. 根据影子长短变化的规律，推测下午 16 时后至太阳落山前影子的长度会（ ）。
- A. 更长                      B. 更短                      C. 不变



参考答案:

1. A
2. A
3. B
4. A
5. A
6. B
7. B
8. C
9. 长短 方向
10. 小于
11. 长短 高 低
12. 没有太阳的时候不能使用
13. 旗杆高度约为 4 米。
14. 影子的方向和太阳的方向相反。
15. 西 12 先变短再变长 大小 形状
16. B 17. B 18. A