

太阳能的应用

学校：_____ 班级：_____ 姓名：_____

辅导前

关联展项：太阳光导管、太阳能光热原理、太阳能光伏电池板

对应课标：人教版《物理》八年级（上）“光的反射”

人教版《物理》九年级“能源可持续发展”

开篇的话



太阳能是太阳内部连续不断的核聚变反应过程所产生的能量。太阳能的利用有光热转换和光电转换两种方式。光热转换是指通过反射、吸收或其他方式把太阳辐射能集中起来，转换成热能的过程。光电转换的原理是光子将能量传递给电子使其发生定向移动从而形成电流的过程。

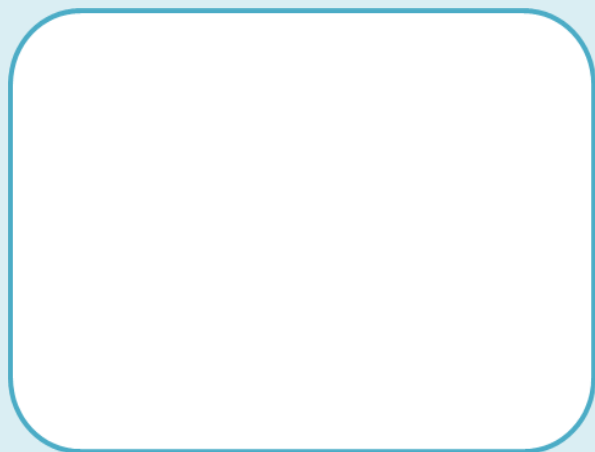
辅导中：观察探索

1. 太阳能有什么特点呢？_____【多选】
A.处处都有 B.易枯竭 C.长久存在 D. 环保无害 E. 会造成大气污染
F.较分散 G.不稳定 H.非常稳定 I.成本高 J.效率低
2. 太阳能热水器是人们利用了太阳能的以下哪种方式？_____
A.光电转化 B.光热转化 C.光化学转化 D.光音转化
3. 太阳能电池是人们利用太阳能的以下哪种方式？_____
A.光电转化 B.光热转化 C.光化学转化 D.光音转化
4. 光导照明系统需要用电吗？_____
A.需要 B.不需要 C.有时需要，有时不需要

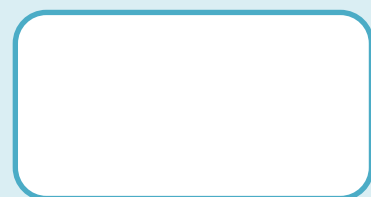
辅导后：启发思考

5. 想一想：通过学习，你了解到太阳能都能利用在哪些地方呢？

请设计一款属于自己的利用太阳能供电的物品，要求必须利用太阳能电池板供电，并且具有一定的实用性！画出它的样子并告诉我们它是什么吧！



它是什么？



6. 做一做：取两个大小相同的黑塑料袋和白塑料袋，装上同样多的水，在阳光下照射相同的时间，然后用温度计分别测量两塑料袋中水的温度。你觉得哪个塑料袋中的水温度升高的多？试着做做看并说明为什么。

7. 你想做一名节能环保小战士吗？！

太阳能是一种无污染的环保型能源。你还知道哪些环保的能源呢？请列举。

平时生活中你家肯定有很多节约能源的小妙招，请把它们写出来。