

探知光伏发电小车

学校：_____ 班级：_____ 姓名：_____

辅导前

关联展项：光伏发电、人造卫星

对应课标：人教版《物理》九年级“能源与可持续发展”

开篇的话



太阳光具有光热效应、光电效应、光伏效应。光伏效应又叫光生伏特效应，是指光照射在半导体上，也就是我们俗称的太阳能电池板上，从而产生电位差的现象。

辅导中：观察探索

1. 你知道下面哪些是常规能源吗？_____【多选】

- A.煤炭 B.石油 C.天然气
D.太阳能 E.氢能

这些能源的大规模使用会为地球带来哪些不好的影响_____【多选】

- A.粉尘污染 B.光化学污染 C.温室效应
D.城市热岛 E.季风

2. 通过阅读光伏发电展品的说明牌，操作展品并仔细观察现象，你能想到办法让小风扇停下来或者让LED灯熄灭吗？

3. 光伏发电有哪些应用？_____【多选】

- A.计算器 B.卫星供电 C.太阳能塔式发电 D.太阳能汽车 E.路灯

4. 大家在操作过程中，光源入射光和光伏电池板的角度是多少时，小车跑的最快？

5. 什么颜色的光驱动小车的效果最好？

6. 思考讨论一下，为什么该单色光驱动效果最好？_____

A.颜色最亮 B.频率最高 C.最好看 D.波长最长

辅导后：启发思考

7. 除了太阳能外，还有哪些清洁能源？为了获取这些能源目前已经发明了哪些先进设备？

8. 以上清洁能源中，哪种能源适合于用来驱动汽车？和普通燃油汽车相比，清洁能源汽车有哪些优势？
