

太阳对地球的影响—1

【课程标准及要求】

课程标准	重点、难点
运用资料，说明太阳对地球的影响。	太阳辐射、太阳活动对地球的影响

【读教材识基础】

1. 太阳辐射

(1)概念：太阳以电磁波的形式向宇宙空间放射能量。分为_____、_____和_____三部分。

(2)能量分布：太阳辐射能主要集中在波长较短的可见光波段。

2. 太阳辐射对地球的影响

(1)直接为地球提供_____、_____资源。

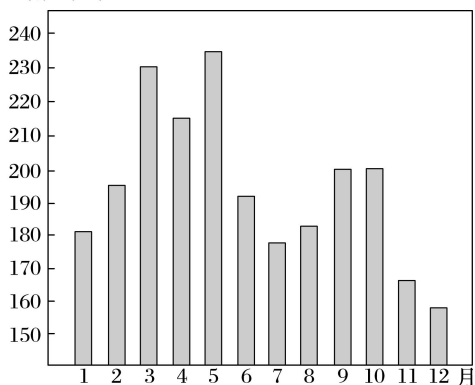
(2)维持地表温度，是地球上的水、大气运动和生命活动的主要_____。

(3)为人类生产和生活活动提供能源，如_____、石油、太阳能等。

【析问题提能力】

(山东文综)日照时数指太阳在某地实际照射的时间。图们江是中国与朝鲜的界河。下图为“图们江流域日照时数年内变化柱状图”。完成(1)~(2)题。

日照时数/小时



(1)该流域日照时数在7月出现低谷的影响因素是()

- A. 云量
- B. 海拔
- C. 下垫面
- D. 正午太阳高度

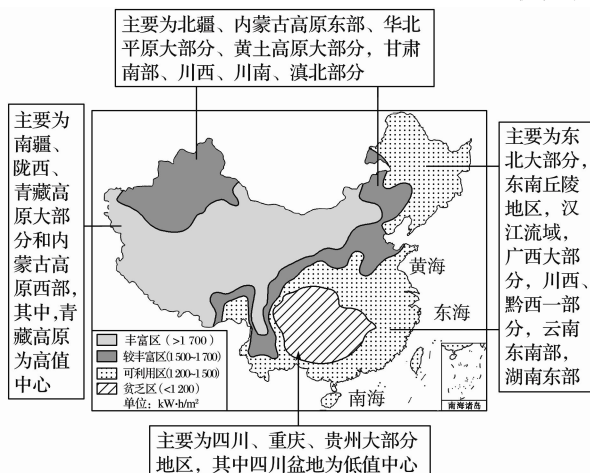
(2)日照百分率为一个时段内某地日照时数与理论上最大的日照时数的比值(%)。该流域3月份的日照百分率约为()

- A. 53%
- B. 62%
- C. 70%
- D. 78%

【拓展】

1. 我国年太阳辐射总量的空间分布

我国年太阳辐射总量的分布，从总体上看是从东部沿海向西部内陆逐渐增大。我国太阳辐射高值中心在青藏高原，低值中心在四川盆地。具体分布如下图所示：



2. 在我国，青藏高原和四川盆地成为太阳辐射极值区的原因

青藏高原成为太阳辐射高值中心的原因：纬度较低，正午太阳高度大；海拔高，空气稀薄，水汽、云量、尘埃少，大气对太阳辐射削弱作用弱；晴天多，日照时间长；到达地表的太阳辐射能量多。

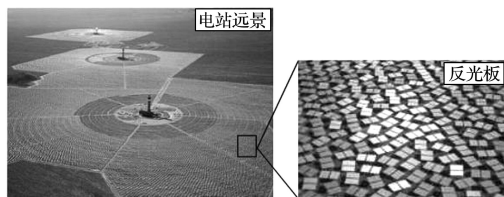
四川盆地成为太阳辐射低值中心的原因：盆地地形，水汽不易散发，空气中水汽含量多，阴天、雾天较多，大气对太阳辐射削弱作用强。

【学法指导】

太阳辐射多少最考虑太阳辐射强度和日照时间

【解例题找方法】

(全国文综 I)太阳能光热电站(下图)通过数以十万计的反光板聚焦太阳能，给高塔顶端的锅炉加热，产生蒸汽，驱动发电机发电。据此完成 1~2 题。



- 我国下列地区中，资源条件最适宜建太阳能光热电站的是()
 - A. 柴达木盆地
 - B. 黄土高原
 - C. 山东半岛
 - D. 东南丘陵
2. 太阳能光热电站可能会()
 - A. 提升地表温度
 - B. 干扰飞机电子导航
 - C. 误伤途经飞鸟
 - D. 提高作物产量

【思维建模】

【课后检测】