

活动

1.读下表，完成相关任务。

大气上界水平面太阳辐射的分布

纬度	0°	10°	20°	23.5°	30°	40°	50°	60°	66.5°	70°	80°	90°
年总辐射量 / ($\times 10^9$ 焦 / 米 ²)	13.17	12.99	12.45	12.18	11.58	10.41	9.01	7.49	6.58	6.26	5.64	5.48

(1) 根据表格数据，绘制大气上界太阳辐射随纬度分布的统计图，据此归纳地球大气上界太阳辐射的分布规律。

(2) 地球表面可划分为热带、温带、寒带等不同的天文气候带。议一议，它与大气上界太阳辐射的分布有无相关性？说明你的理由。

2.太阳常数是表示太阳辐射能量的物理量，即在地球大气上界，在日地平均距离条件下，垂直于太阳光线的1平方厘米面积上，1分钟内所得到的太阳辐射能量。

太阳常数为8.24焦/（厘米²·分）。计算：不考虑地球大气的作用，在将地球看作一个标准球体的条件下，每小时到达地球表面的太阳辐射相当于多少度电？

提示：1焦 = 1瓦·秒，1度 = 1 千瓦·时。将地球面向太阳的半球的表面积换算成垂直于太阳光线的面积，就是地球上任何一个大圆的面积。