## 第一节　地球自转的意义

### 课时1　自转特征　产生昼夜交替



答案　1.A　2.D

解析　第1题，地球自转的线速度从赤道向两极递减，纬度越高，线速度越小，极点为0，故四地的自转线速度甲＞乙＞丙＞丁。第2题，地球自转的角速度除极点外，各地都是15°/h，故四地的角速度丁＝丙＝乙＝甲。

答案　3.A　4.A

解析　第3题，图中演示的是地球自转产生的昼夜交替现象。第4题，P地位于晨线上，正值日出。

答案　5.A　6.D

解析　第5题，从图中可直观地看出AB是晨线，D位于晨线上，将进入白昼，C已过子夜，E位于晨线上，是日出而非日落。第6题，昼夜交替的周期为1太阳日。

答案　7.A　8.C

解析　第7题，地球赤道同步轨道卫星的运行方向和运行周期要与地球自转方向、自转周期相同，所以要向东发射，又因为我国在赤道以北，所以运载火箭起飞后要向南调整方向才能运行至赤道上空的预定轨道。故运载火箭起飞后通常飞行方向是向东南飞行，A对。第8题，地球同步轨道卫星运行方向与地球自转方向相同，A错。运行轨道面平行于地球赤道平面，与地轴夹角为90°，B、D错。运行周期等于地球自转的周期，即23时56分4秒，C对。

答案　9.D　10.C

解析　第9题，图示为北极上空俯视图，因此地球自转方向为逆时针方向，故弧AN为晨线，弧BN为昏线，A、B错误；弧ANB为晨昏线，自东向西移动，C错误；图示日期晨昏线与经线圈重合，为二分日，D正确。第10题，图示为北极上空俯视图，图中经线把全球平分为八份，根据180°经线位置及地球自转方向，可推出A点经度应为135°E，B点经度为45°W，C正确。

答案　11.A　12.B

解析　第11题，图中能看到北极星，并且北极星的仰角很小，说明当地在北半球，且地理纬度较低。第12题，图中恒星的视运动实际上是地球自转运动的反映，a恒星转过的角度约为50°，说明地球自转了约50°，地球自转的角速度是15°/h，因此该摄影师连续拍摄的时间为3个多小时。

答案　13.B　14.D

解析　第13题，海拔相同，地球自转线速度从赤道向两极递减，纬度越高，线速度越小，从图中看，a、c两点海拔相同，a点自转线速度比c点小，纬度比c点高；同纬度地区，海拔越高自转线速度越大，a、b两点自转线速度相同，但b点海拔比a点高，说明b点纬度比a点高，B正确；c点自转线速度为1 100 km/h,30°纬线自转线速度为1 447 km/h，60°纬线自转线速度为837 km/h，c点位于中纬度地区；除南北极点外，各地自转角速度相同，d点自转角速度等于a点。第14题，除南北极点外，各地角速度相同；地球自转线速度与纬度和海拔有关，海拔相同，低纬度的地区自转线速度大于高纬度的地区；纬度位置相同，海拔高的地区自转线速度大于海拔低的地区，D正确。

15．答案　(1)标注略(为逆时针方向)。

(2)A

(3)23时56分4秒　1恒星日

(4)A　A、B、C、D

解析　(1)图中的中心点为北极点、最外圈为赤道。从北极上空看地球自转方向为逆时针。(2)A、D选项为侧视图，B、C选项为俯视图。顺着地球自转的方向，东经度数逐渐增大，西经度数逐渐减小，据此判断A图能正确表示地球自转方向。(3)地球自转一周所需时间为1恒星日，其时间约为23时56分4秒。(4)地球自转的角速度除南、北两极点外，其余各点都相同；线速度从赤道向两极递减。

16．答案　(1)用“S”在图示顶点(90°附近)标注出来即可。

(2)晨线。　自东向西。

(3)线速度：A>B>D>E。角速度：A＝B＝D＝E。

解析　(1)结合地球自转方向判断图示区域属于南半球，其绕转中心为南极点，用符号“S”表示。(2)晨昏线运动方向和地球自转方向相反。CE为顺着地球自转方向由黑夜进入白天，故为晨线，其移动方向为自东向西。(3)除南、北两极点外，地球上各地角速度都相等，线速度自赤道向两极递减。