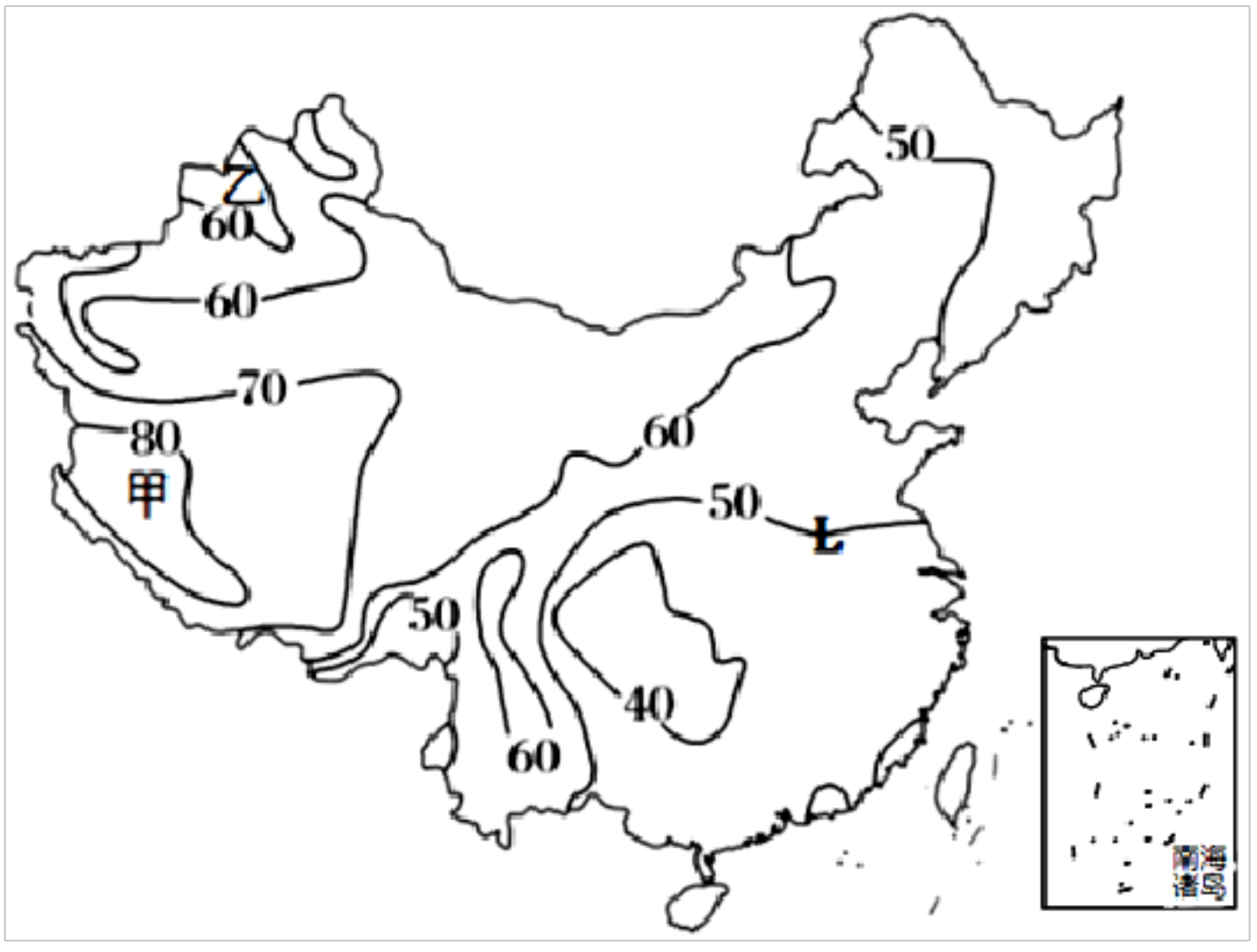
2023 人教版带答案高中地理必修一第一章宇宙中的地球(一)

综合题

1、阅读图文资料，完成下列要求。

我国太阳能资源在近 40 年来，不论是在总辐射量、年日照时数还是在年有效日照天数上都在减少，尤其近年来减少趋势明显。在减少幅度和影响因素上存在着地区差异。东部地区主要是人文原因，西部地区主要是自然原因，图为我国多年平均太阳辐射总量示意图（单位：亿焦耳/平方米）。



(1)描述图中曲线 L 东段和西段走向的特点，并指出其影响因素。

(2)简述图中甲地年太阳辐射总量比乙地大的主要原因。

(3)推测我国东部地区和西部地区近年来太阳辐射量减少的主要原因。

答案：(1)东段呈东西走向，受纬度的影响；西段呈南北走向，受地形地势的影响。

(2)纬度较低，太阳高度角大；地势较高，空气稀薄，大气对太阳辐射的削弱作用弱。

(3)我国东部地区经济较为发达，人类活动对环境的影响大，大气污染严重，导致到达地面的太阳辐射量减少。

西部地区近年来云雨天气增多，导致到达地面的太阳辐射量减少。

解析：

本题以我国多年平均太阳辐射总量分布图为载体，涉及太阳辐射的分布规律与影响因素等相关知识，考查学生获取与解读地理信息、调动和运用地理知识、描述和阐述地理原理的能力，落实区域认知、综合思维以及地理实践力的学科核心素养。

(1)

图中曲线 L 东部和西部走向明显不同，东部大致呈东西走向，说明东部的多年平均太阳辐射总量同一纬度地区差异不大，主要受纬度因素的影响。西部大致呈南北走向，其多年平均太阳辐射总量同一纬度地区差异较大，主要是该区域靠近横断山区，地势起伏较大，主要受地形地势的影响。

(2)

读图，甲纬度较乙更低，其太阳高度角更大，获得的太阳辐射更多；其次，甲位于青藏高原（阿里高原，俗称“高原中的高原”），海拔高，大气稀薄，大气对太阳辐射的削弱作用小，到达地面的太阳辐射多。

(3)

注意材料信息“东部地区主要是人文原因，西部地区主要是自然原因”。我国东部地区经济发达，人类活动强，排放的废弃物更多，大气污染更为严重，雾霾天气多，导致大气对太阳辐射的削弱作用增强，到达地面的太阳辐射减少。而我国西部地区近几十年来太阳辐射量减少主要受自然原因的影响，太阳辐射主要受纬度、海拔、天气等因素的影响，西部地区纬度、海拔等变化不大，推测可能受天气因素的影响，西部地区近几十年来降水增多，云雨天气的云层更厚，对太阳辐射的削弱作用增强，导致到达地面的太阳辐射减弱。

2、阅读地球和火星的有关资料（如下表）,回答下列问题。

2018 年 7 月，意大利科学家在火星南极冰盖下发现一个宽约 20 千米的液态水湖泊。这是一项“重大科学发现”。

	与太阳的平均距离	赤道半径	公转周期	自转周期	质量（地球为1）	体积（地球为1）	赤道面与公转轨道面的夹角

	（108km）	（km）					
地球	1.496	6378	1 年	23 时 56 分 4 秒	1	1	23°26'
火星	2.279	3395	1.9 年	24 时 37 分	0.11	0.15	23°59'

(1)按由近及远的顺序，火星在太阳系八大行星中，是位于第____轨道上的行星；一般而言，行星距离太阳越远，其公转周期就越____（填“长”或“短”）。

(2)在表格中火星与地球的数据比较接近的是____、____；火星表面的温度比地球的____（填“高”或“低”）。

(3)火星上发现液态水湖泊为什么被称为“重大科学发现”?

答案：(1)　四　长

(2)　自转周期　赤道面与公转轨道面的夹角　低

(3)液态水是生命存在的重要条件，火星上有液态水说明有生命存在的可能性很大。

解析：

本题以地球和火星相关信息的对比为材料，设置三道小题，涉及距太阳远近、生命存在的条件等相关内容，考查学生对相关知识的掌握程度。

(1)

八大行星距太阳由近及远的顺序是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星，火星是位于第四轨道上的行星。由所学知识可知，行星距离太阳越远，其公转周期越长。

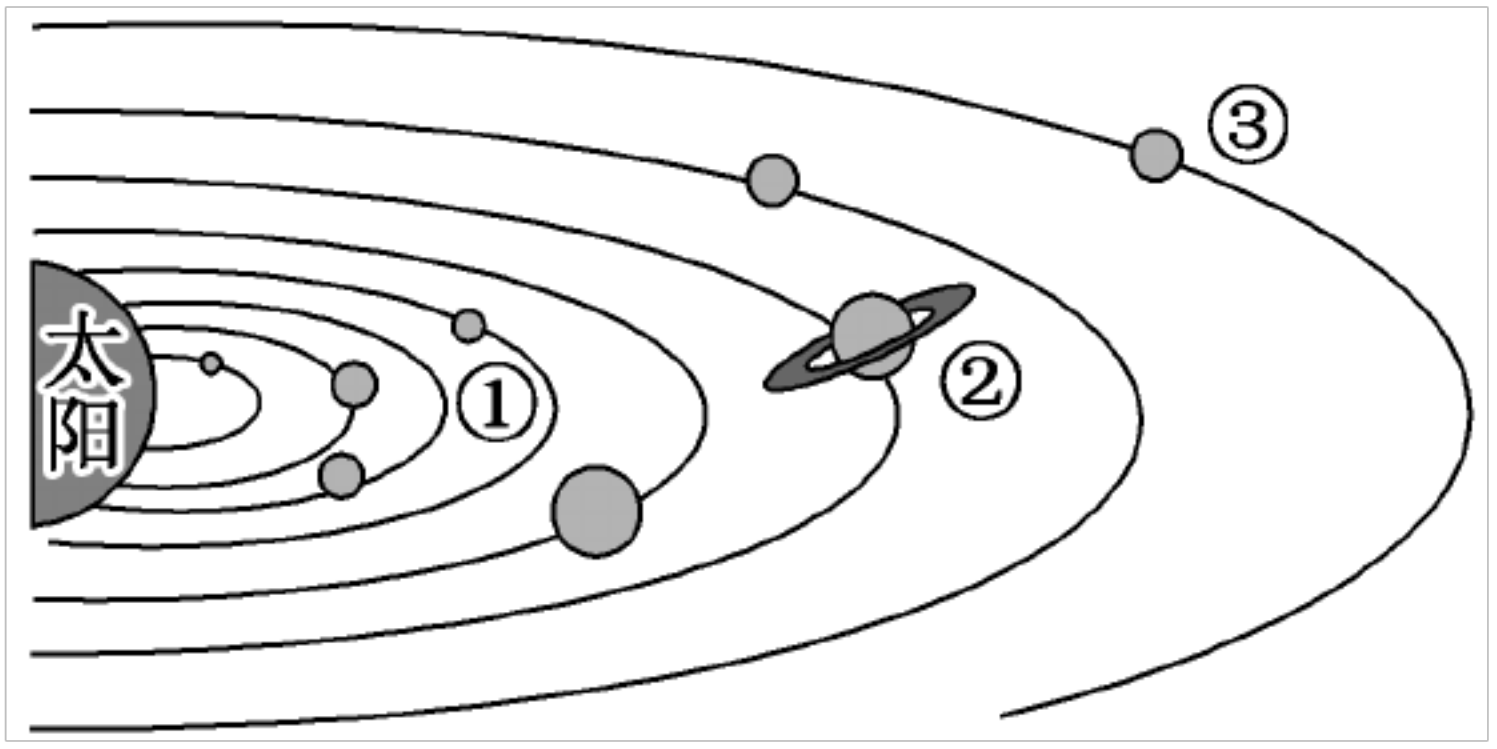
(2)

读表可知，火星与地球的数据比较接近的是自转周期、赤道面与公转轨道面的夹角；行星离太阳的距离越远，其表面平均温度越低，故火星表面的温度比地球低。

(3)

生命存在的条件包括外部条件：稳定的光照；安全的宇宙环境；内部条件：适宜的温度、适合生命呼吸的大气；液态水。判断某星球上是否存在生命主要看这个星球上是否有符合生命存在的条件，所以行星上发现液态水是“重大科学发现”。

3、下图为太阳系模式图。读图，完成下列要求。



(1)图中数字①②③代表的行星分别是___、___、___。

(2)小行星带位于___星轨道和___星轨道之间。

(3)八大行星绕日公转的方向都是___，它们的轨道都是___形。

(4)图示反映出地球存在生命的宇宙环境条件是___。

答案：(1)　火星　土星　海王星

(2)　火星　木星

(3)　自西向东　近似圆

(4)安全的宇宙环境

解析：

本题以太阳系模式图为载体，主要涉及太阳系的八大行星的位置，运动特征，地球上存在生命的宇宙环境等知

识，主要考查学生获取和解读地理信息的能力。

(1)

太阳系八大行星距离太阳由近及远的顺序为：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。根据图中信息可知，①为火星，②为土星，③为海王星。

(2)

根据所学知识，小行星带位于火星和木星之间。

(3)

八大行星绕日公转的运动特征有：同向性，均为自西向东；共面性；近圆性（近似正圆的椭圆形轨道）。

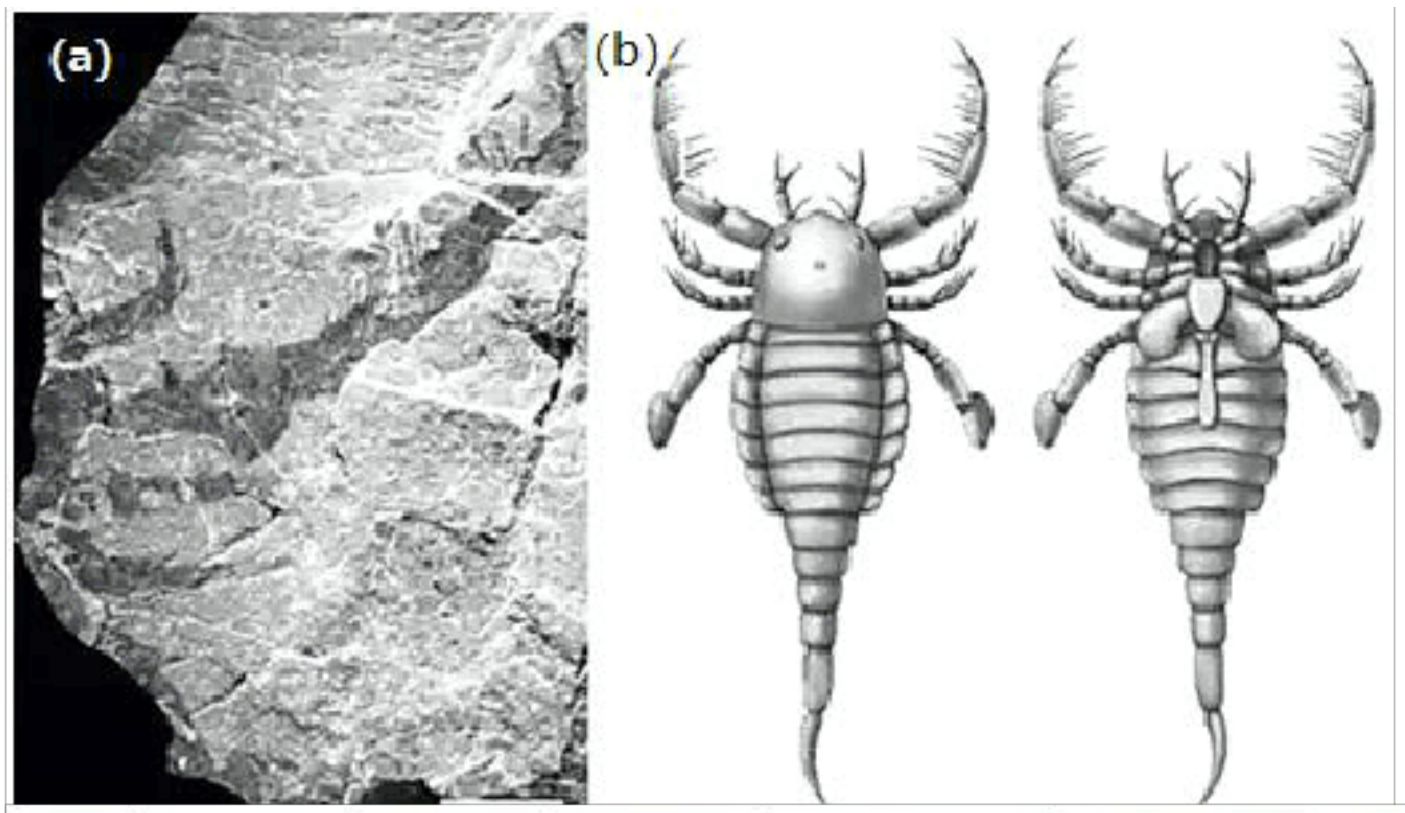
(4)

地球存在生命的宇宙环境条件有：安全的宇宙环境（大小行星各行其道，互不干扰）；稳定的太阳光照。图示反映出的是安全的宇宙环境（大小行星各行其道，互不干扰）。

小提示：

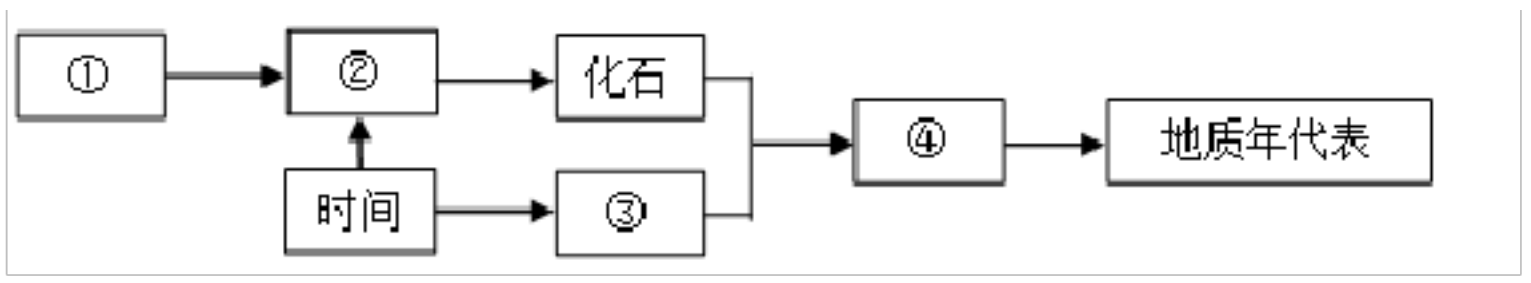
4、根据材料回答下列问题

材料一：2021 年 7 月，中国科学院南京地质古生物研究所的科研人员与国内外同行合作，在华南地区发现距今约 4.3 亿年前的混翅鲎（hòu）化石新属种：秀山恐鲎。此次发现填补了混翅鲎类在中国，乃至整个冈瓦纳大陆的空白，也代表了已知最古老的混翅鲎化石记录。体长可达近一米。因其形似蝎子，故俗称为海蝎。



宙	代	纪	世	距今大约年代(百万年)	主要生物演化
显生宙	中生代	白垩纪	晚	65	爬行动物 裸子植物
			中		
			早		
		侏罗纪	晚	135	
			中		
			早		
		三叠纪	晚	205	
			中		
			早		
	古生代	二叠纪	晚	250	两栖动物 蕨类 鱼 蕨类 无脊椎动物
			中		
			早		
		石炭纪	晚	290	
			中		
			早		
		泥盆纪	晚	355	
			中		
			早		
		志留纪	晚	410	
			中		
			早		
		奥陶纪	晚	438	
			中		
			早		
		寒武纪	晚	510	
			中		
			早		

材料二：下图为化石与地质年代表的内容逻辑示意



(1)根据资料推理，混翅鲎生活的地质年代被命名为_____纪，当时地球上_____面积远大于现在。

(2)在横线上填出图中数字所代表内容，使其内容间的逻辑关系成立。选项内容：生物、地理环境、地层、地球演化的阶段性。①_____②_____③_____④_____

答案：(1)　志留　海洋

(2)　地理环境　生物　地层　地球演化的阶段性

解析：

本题考查地球的历史的相关内容。考查学生获取和解读地理信息，调动和运用地理知识的能力，同时考查学生的综合思维和地理实践力的核心素养。

(1)

读图并结合材料“在华南地区发现距今约 4.3 亿年前的混翅鲎（hòu）化石新属种”可知，混翅鲎生活的地质年代被命名为志留纪，当时主要动物的鱼类等水生动物，当时地球上海洋面积远大于现在。

(2)

根据因果关系，图中的数字分别代表的内容是：①为地理环境，②为形成化石的生物，③为不同时期形成的岩层，④为划分年代表的依据地球演化的阶段性。生物的生长过程深受地理环境的影响，在相应的地理环境条件下孕育了相应的生物，生物的遗体或遗迹形成化石。科学家通过对地层和古生物化石的研究，发现地球演化呈现明显的阶段性，根据地层顺序、生物演化阶段、岩石年龄等，科学家把漫长的地球历史按照宙、代、纪等时间单位，进行系统地编年，就形成了地质年代表。

小提示：

5、阅读图文材料，完成下列要求。

图 1 为太阳辐射量在不同纬度的分布示意图，有效总辐射量是指受大气削弱后到达地面的太阳辐射。图 2 为太阳大气层示意图。

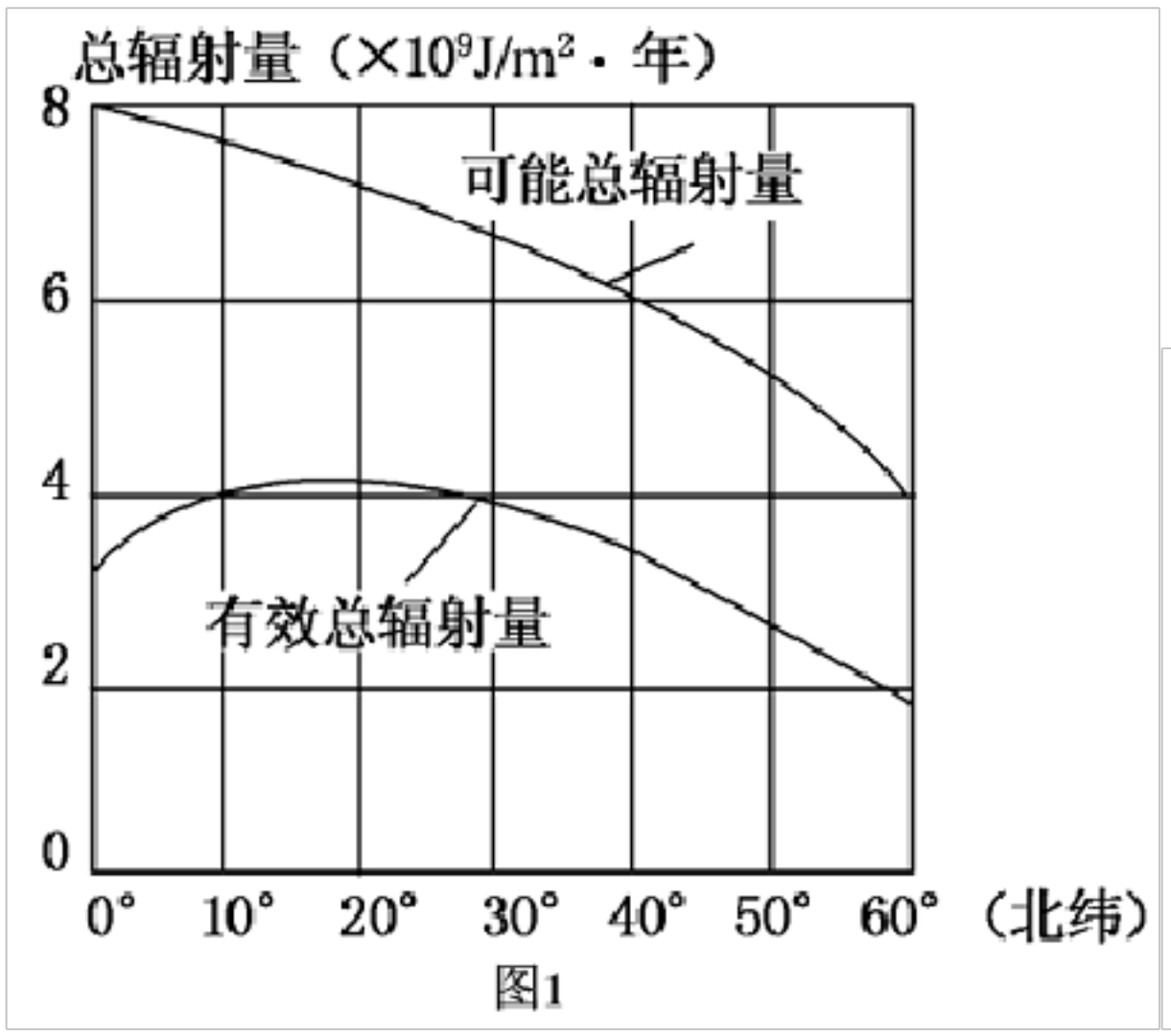


图1

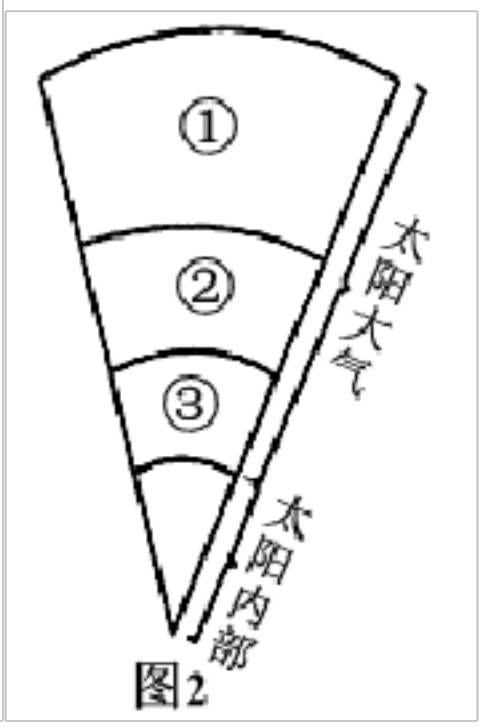


图2

(1)据图 1 描述太阳可能总辐射量及有效总辐射量的纬度变化特征。

(2)图 2 中①②③表示的太阳大气层分别是___、___、___。太阳黑子和耀斑分别出现在图 2 中___层和___层（填数码），其周期约为___年。

(3)简述太阳活动的带电粒子流对宇航器的不利影响。

答案：(1)太阳可能总辐射量随着纬度的增加不断减少；有效总辐射量随着纬度的增加先增加后减少。

(2)　日冕　色球　光球　③　②　11

(3)带电粒子流会引起电离层的扰动，影响宇航器的无线电短波通信；太阳活动会影响地球磁场，发生磁暴现象，使宇航器的定位系统受到干扰。

解析：

本大题以太阳辐射量在不同纬度的分布示意图和太阳大气层示意图为材料，涉及太阳辐射的纬度变化、太阳大气分层和太阳活动等相关内容，考查学生掌握课本知识的能力和综合思维的地理素养。

(1)

据图 1 可知，由于太阳高度角和昼夜长短的关系，太阳可能总辐射量随着纬度的增加迅速的降低；而有效总辐射量受晴天、降水的天气现象的影响，随着纬度的增加先增加后降低。

(2)

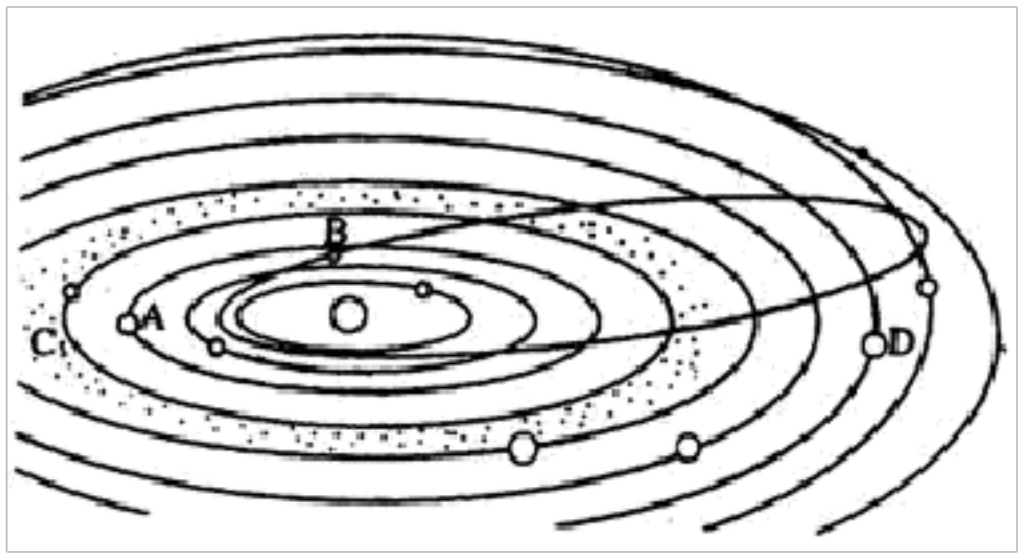
图 2 中，①位于太阳大气的最外面，是日冕层，②处于中间是色球层，③处于最里面是光球层。太阳黑子和耀斑分别出现在图 2 中的③光球层和②色球层，它们是太阳活动最激烈的显示，其周期约为 11 年。

(3)

太阳活动所产生的带电粒子流会引起电离层的扰动，进而影响宇航器的无线电短波通信；太阳活动会影响地球磁场，发生磁暴、极光现象，太阳活动强烈时地球磁针不能正确指示方向，宇航器的 GPS 定位系统将受到干扰。

小提示：

6、读图，完成下列要求：



(1)写出图中字母代表的天体名称：A____B____C____D____

(2)图中共包括____级天体系统，其中最高级的天体系统的中心天体是____，它之所以成为中心天体的原因是____。

(3)据图分析，地球上具有生命的原因是____。

答案：(1)　地球　哈雷彗星　火星　天王星

(2)　2　太阳　质量大

(3)八大行星各行其道，互不干扰，宇宙环境稳定；日地距离适中。

解析：

本大题以太阳系为材料设置试题，涉及太阳系八大行星距日远近、天体系统层次及地球上存在生命的原因等相关内容，考查学生获取和解读地理信息能力；调动和运用知识、基本技能能力；描述和阐释地理事物、地理基本原理和规律能力。考查学生综合思维、区域认知素养。

(1)

根据八大行星按距日远近依次是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星，结合图可知 A 为地球；B 为哈雷彗星；C 为火星；D 为天王星。

(2)

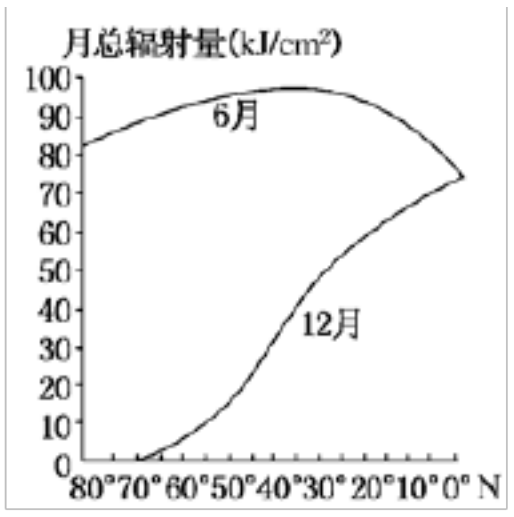
图中包括太阳系和行星系两级天体系统；太阳系的中心天体是太阳；太阳质量占太阳系的 99.86%，因而成为太阳系的中心天体。

(3)

根据图示，太阳系中大小行星按固定轨道运行，互不干扰，地球处于相对安全的宇宙环境中，日地距离适中， 地球有稳定的光照， 具有适宜生物生存的温度。

小提示：

7、下图是“北半球海平面 6 月和 12 月太阳月总辐射量随纬度变化示意图”。读图，回答下列问题。



(1)北半球海平面 6 月份月总辐射量的分布规律是____。

(2)描述 12 月北半球海平面太阳总辐射量随纬度的变化特征____。简析产生上述变化的主要原因____。

(3)我国太阳年辐射总量最丰富地区在哪里____？请说明丰富的原因____。

答案：(1)从副热带（北纬 20°-30°）海区分别向高纬度和低纬度递减

(2)　太阳辐射总量随纬度的升高而递减；70°N 以北地区太阳辐射总量趋于 0　北半球此时为冬季，纬度越高，昼越短，日照的时间越短；70°N 以北地区处于极夜期

(3)　青藏高原　原因：青藏高原海拔高，空气稀薄，大气对太阳辐射的削弱作用小，接受到的太阳辐射多。

解析：

本大题以北半球海平面 6 月和 12 月太阳月总辐射量随纬度变化示意图为背景材料，涉及北半球海平面 6 月份月总辐射量的分布规律、12 月北半球海平面太阳总辐射量随纬度的变化特征及产生的原因、我国太阳年辐射总量最丰富地区及原因等相关知识，考查学生获取和解读信息能力及综合思维能力，培养学生的综合思维、区域认知和地理实践力等地理核心素养。

(1)

读图可知，6 月月总辐射量在 30°N 附近最高，即北半球海平面 6 月份月总辐射量的分布规律是从副热带海区分别向高纬度和低纬度递减。

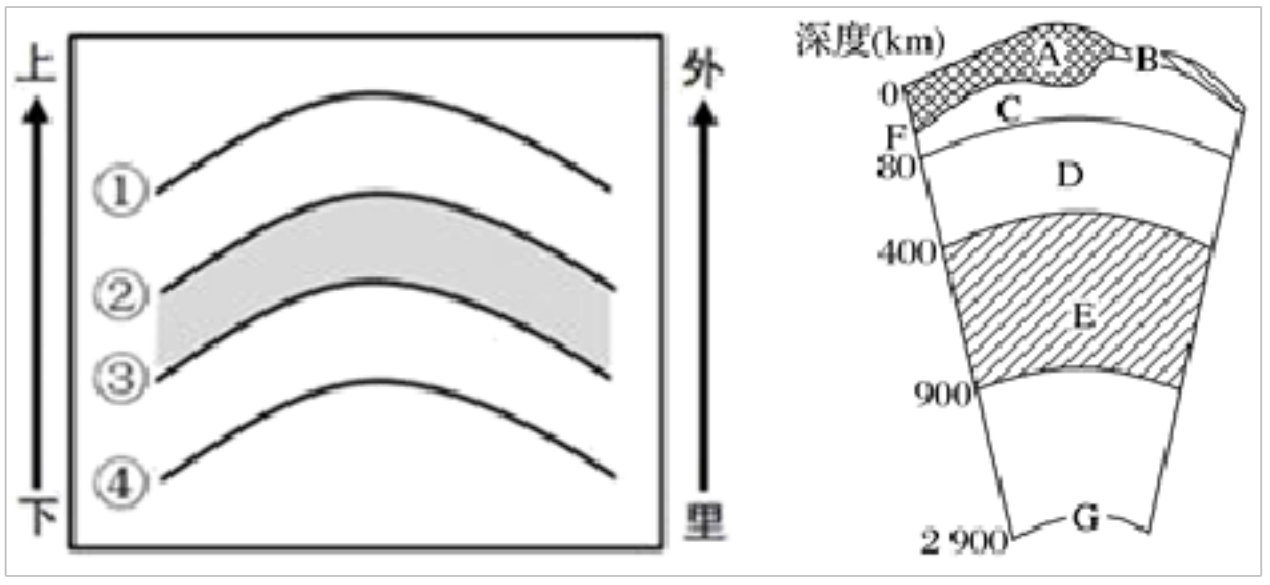
(2)

读图可知，12 月北半球海平面太阳总辐射量随纬度的升高而递减，70°N 以北地区太阳辐射总量趋于 0。这是由于北半球此时为冬季，正午太阳高度随纬度升高而递减，且纬度越高，昼越短，日照的时间越短，70°N 以北地区处于极夜期，因而 70°N 以北地区太阳辐射总量趋于 0。

(3)

我国太阳年辐射总量最丰富地区是青藏高原。青藏高原所处纬度较低，太阳高度较大；晴天多，云量少；地势高，空气稀薄，大气洁净，大气削弱作用弱，因而成为我国太阳年辐射总量最丰富地区。

8、下左图为“太阳大气结构图”和下右图为“地球圈层结构示意图”，读图，回答下列问题。



(1)若模式图示意太阳大气层的结构，阴影部分表示色球层，那么曲线①②之间为____层，该层的太阳活动对地球的影响是____。

(2)若模式图示意地层结构，阴影部分表示的地层中含有大量裸子植物化石，那么该地层的地质年代最有可能是____代，铁矿在____（地质年代）出现。

(3)舟山群岛的地壳厚度范围是____km。

(4)地球内部圈层划分的依据是____。地震发生时，横波只能通过____传播，所以，在水中游泳的人会感到____。

A．左右摇晃 B．先摇晃后颠簸 C．先颠簸后摇晃 D．上下颠簸

(5)火山爆发时，喷发出大量的物质，这些物质来自于图中____（填圈层名称）。

答案：(1)　日冕　极光

(2)　中生　太古宙

(3)39-41

(4)　地震波波速的变化　固体　D

(5)软流层

解析：

本大题以“太阳大气结构图”和“地球圈层结构示意图”为材料设置试题，涉及太阳活动、地球历史演化、地震波、地球内部圈层结构等相关内容，考查学生获取和解读地理信息能力；调动和运用知识、基本技能能力；描述和阐释地理事物、地理基本原理和规律能力。考查学生综合思维、区域认知素养。

(1)

若模式图示意太阳大气层的结构，太阳大气层由里到外，阴影部分表示色球层，那么曲线①②之间为日冕层，日冕层抛出高能带电粒子流冲进两极地区的高空大气，产生极光现象。

(2)

若模式图示意地层结构，阴影部分表示的地层中含有大量裸子植物化石，中生代裸子植物繁盛，那么该地层的地质年代最有可能是中生代，太古宙是一个重要的成矿期，形成的矿产很丰富，主要有铁、金、镍、铬、铜、锌、稀有元素和一些非金属矿产等。

(3)

整个地壳平均厚度约 17 千米，其中大陆地壳厚度较大，平均为 39-41 千米。高山、高原地区地壳更厚，最高可达 70 千米；平原、盆地地壳相对较薄，因此舟山群岛的地壳厚度范围约为 39-41km。

(4)

地球内部圈层划分的依据是地震波波速的变化，地震发生时，横波只能在固态媒质中传播，引起物体左右晃动， 纵波可在固态、液态、气态媒质中传播，引起物体上下颠簸，所以，在水中游泳的人感到上下颠簸，不会

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/928030117050006030