第一章学业质量测评卷



source:si_idp1971851472;FounderCES学生用卷P125

(时间:90分钟　满分:100分)

一、选择题(本大题共20小题,每小题3分,共60分。在每小题列出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的)

　　人类发现一颗1 400光年外的行星(开普勒—452b,即地球2.0),可能是最像地球的宜居行星,它围绕一颗与太阳相似的恒星旋转,直径是地球的1.6倍,与地球相似指数为0.83,公转周期为385天。据此完成1~2题。

1.这颗行星应该属于 (　　)

A.地月系 B.太阳系

C.银河系 D.河外星系

解析　光年是计量天体间距离的单位,据材料可知,开普勒—452b距地球1 400光年,而银河系直径约10万光年;日地距离约为1.5亿千米,太阳光线到达地球约8分钟,太阳系半径约为30倍日地距离。可以得出,开普勒—452b在太阳系外,银河系内,C项正确,A、B、D三项错误。故选C。

答案　C

2.要确认“开普勒—452b”行星是否存在生命,需要寻找的最关键证据是该行星是否 (　　)

A.有陆地 B.有液态水

C.有卫星 D.体积适中

解析　行星形成生命的条件是拥有适宜的温度、适合生物呼吸的大气及液态水,最主要的是要有液态水存在,B项正确,A、C、D三项错误。故选B。

答案　B

　　2020年7月23日,我国首次火星探测任务“天问一号”探测器发射升空,并进入预定轨道,开启火星探测之旅,迈出了中国自主开展行星探测的第一步。下图为我国火星探测标识“揽星九天”和探测器的轨道示意图。据此完成3~4题。

source:si_idm153468016;FounderCES火星探测标识　source:si_idm153445744;FounderCES探测器轨道示意图

3.在“揽星九天”标识中,序号和天体名称匹配的是(　　)

A.①火星 B.②地球

C.③水星 D.④木星

解析　在“揽星九天”标识中,①②③④分别位于距日由近及远的第四、第五、第六、第七位置,则①为火星、②为木星、③为土星、④为天王星。故选A。

答案　A

4.探测器轨道示意图中所显示的最高一级的天体系统是 (　　)

A.银河系 B.河外星系

C.太阳系 D.地月系

解析　探测器轨道示意图中所显示的均为太阳系中的成员,故图中最高一级的天体系统是太阳系,C项正确。故选C。

答案　C

　　北京时间2021年5月15日7时18分,天问一号着陆巡视器成功着陆于火星乌托邦平原南部预选着陆区,之后“祝融号”火星车展开像蝴蝶翅膀的太阳能电池板,安全驶离着陆平台,到达火星表面,开始巡视探测(如图)。完成5~6题。

source:si_idm153497072;FounderCES

5.在天体系统中,与火星处于同一级别的是 (　　)

A.比邻星 B.太阳

C.地球 D.月球

解析　比邻星和太阳都属于恒星,火星与地球都属于行星,月球属于卫星,因此,与火星处于同一级别的是地球,C项正确,A、B、D三项错误。故选C。

答案　C

6.“祝融号”火星车在火星表面上行驶消耗的能源最主要来自 (　　)

A.核能 B.风能

C.地热能 D.太阳能

解析　“祝融号”火星车展开像蝴蝶翅膀的太阳能电池板,安全驶离着陆平台,到达火星表面,开始巡视探测,据此信息可知,“祝融号”火星车在火星表面上行驶消耗的能源最主要来自太阳能,D项正确,排除A、B、C三项。故选D。

答案　D

　　湖南长沙马王堆一号汉墓中出土的一幅彩绘帛画中,上方是一轮红色的太阳,太阳中间有一只三趾的乌鸦。《淮南子》中,也有“日中有踆乌”的记载。据此回答7~8题。

7.今天看来,日中“乌鸦”其实是 (　　)

A.太阳耀斑 B.太阳黑子

C.日珥 D.太阳风

解析　材料中提到的太阳中间有一只三趾的乌鸦,三趾的“乌鸦”其实是太阳黑子。

答案　B

8.该现象增多时,对地球的影响是 (　　)

A.提供光热资源 B.干扰有线电短波通信

C.产生极光现象 D.增强了水循环的动力

解析　根据所学知识可知,当太阳黑子增多时,干扰无线电短波通信,产生极光现象等。提供光热资源和增强水循环的动力是太阳辐射的影响,不是太阳活动的影响。

答案　C

　　“光伏扶贫”主要是在住房屋顶(图1)和农业大棚上(图2)铺设太阳能电池板获取电能,农民可以自用,也可将多余的电量卖给国家电网,即“自发自用、多余上网”。据此完成9~11题。

source:si_idp1928698416;FounderCES source:si_idp1928716848;FounderCES

图1 图2

9.下列自然现象与太阳辐射无关的是 (　　)

A.风的形成 B.岩浆喷发

C.生物的出现 D.海水蒸发

解析　岩浆喷发的动力来自地球内部,与太阳辐射无关。故选B。

答案　B

10.“光伏扶贫”中利用太阳辐射能 (　　)

A.维持地球表面的温度 B.促进圈层间物质迁移

C.为人类间接提供能量 D.为大气运动提供动力

解析　铺设太阳能电池板获取电能,农民可以自用,也可将多余的电量卖给国家电网,所以“光伏扶贫”利用太阳辐射能为人类间接提供能量,C项正确;维持地表温度、促进圈层间物质转移、为大气运动提供动力是太阳辐射的作用,不是太阳能光伏发电的作用,A、B、D三项错误。故选C。

答案　C

11.“光伏扶贫”卖给国家电网电量最少的季节是 (　　)

A.春季 B.夏季

C.秋季 D.冬季

解析　冬季不仅气温低,采暖对能源的需求量大,而且太阳辐射能不足,发电量小,所以卖给国家电网的电量最少,D项正确,A、B、C三项错误。故选D。

答案　D

　　读生物出现以来地球大气中的CO2、O2含量变化示意图,完成12~13题。

source:si_idp1928977488;FounderCES

12.在地质历史时期,出现最早的是 (　　)

A.蓝细菌 B.蕨类植物

C.裸子植物 D.被子植物

解析　读图可以看出,在地质历史时期,出现最早的是蓝细菌。

答案　A

13.地球上生物出现后 (　　)

A.O2的含量上升

B.CO2的含量不断上升

C.O2和CO2含量保持稳定

D.O2和CO2含量变化呈正相关

解析　生物出现以后,植物通过光合作用,使O2的含量上升,CO2含量波动下降。

答案　A

　　根据生物活动情况,地球的历史大致经历了三大阶段。读图,回答14~15题。

没有生命的地球原始生命的地球充满生机的地球

14.没有生命的地球阶段 (　　)

A.经历了38.5亿年 B.蓝细菌已经出现

C.海洋开始形成 D.对后来的生物没有意义

解析　没有生命的地球阶段开始于地球的形成,结束于38.5亿年前,经历了约45.7-38.5=7.2亿年,A项错误;既然没有生命,蓝细菌也就没有出现,B项错误;在没有生命的地球阶段,海洋开始形成,C项正确;原始海洋是未来生命孕育的摇篮,对生命意义重大,D项错误。故选C。

答案　C

15.原始生命的地球阶段 (　　)

A.出现了生命大爆发

B.绿色植物出现

C.大气成分没有变化

D.大多数时间处于多细胞生物演化阶段

解析　生命大爆发发生在充满生机的地球阶段,A项错误;该阶段蓝细菌出现,是绿色植物,B项正确;绿色植物的光合作用产生了氧气,地球大气成分逐渐发生变化,C项错误;该阶段大多数时间是单细胞生物的演化,D项错误。故选B。

答案　B

　　如图为两个不同地理事物及其界面示意图,完成16~18题。

source:si_idp47705168;FounderCES

16.若界面代表莫霍界面,则甲 (　　)

A.代表地壳

B.顶部由岩石组成

C.平均厚度170 km

D.地震波横波难以通过

解析　若界面为莫霍界面,根据所学知识可知,莫霍界面以上为地壳,以下为地幔。甲位于莫霍界面以上,则甲为地壳,A项正确。地壳全部属于岩石圈,B项错误。甲为地壳,平均厚度17 km,C项错误。根据所学知识可知,地壳为固态物质构成,地震波横波能够通过,D项错误。故选A。

答案　A

17.若界面代表古登堡界面,则 (　　)

A.甲代表软流层 B.甲代表地幔

C.乙代表地壳 D.乙代表岩石圈

解析　若界面为古登堡界面,根据所学知识可知,古登堡界面以上为地幔,以下为地核。软流层仅分布在上地幔上部,而甲代表整个地幔,A项错误。甲位于古登堡界面以上,甲代表地幔,B项正确。乙位于古登堡界面以下,应为地核,不代表地壳,C项错误。岩石圈表示软流层以上的部分,而乙表示地核,D项错误。故选B。

答案　B

18.若图中界面代表太阳大气层分界面,且由甲至乙代表由外至内,则 (　　)

A.甲——光球层　乙——色球层

B.甲——色球层　乙——日冕层

C.甲——光球层　乙——日冕层

D.甲——日冕层　乙——色球层

解析　根据所学知识可知,太阳大气层由外至内依次分为日冕层、色球层、光球层。若图中界面为太阳大气层分界面,且由甲至乙代表由外至内,如果甲为光球层,则乙为太阳内部,图中界面就不是太阳大气层分界面,A、C两项错误。如果甲为色球层,色球层的内层乙为光球层,B项错误。如果甲为日冕层,日冕层的内层为色球层,D项正确。故选D。

答案　D

　　读我国部分地区地壳等厚度线图,回答19~20题。

source:si_idp539622864;FounderCES

19.图示地区的地壳厚度 (　　)

A.由西向东逐渐增大 B.由北向南逐渐增大

C.由东向西逐渐增大 D.由南向北逐渐增大

解析　由图可知,数值由东向西逐渐增大,表明地壳厚度由东向西逐渐增大。

答案　C

20.图中M、N所在的地形区分别是 (　　)

A.塔里木盆地　准噶尔盆地

B.青藏高原　四川盆地

C.黄土高原　汾河谷地

D.四川盆地　大别山区

解析　依据图中经纬度并结合地壳厚度可判断:M是四川盆地,N是大别山区。

答案　D

二、综合题(本大题共3小题,共40分)

21.(本题满分14分)阅读材料,完成下列问题。

材料一　2013年4月11日,科学家观测到一个巨大的太阳耀斑从太阳表面喷射。此次太阳耀斑非常强烈,暂时中断了地球部分地区的通信。这次太阳耀斑被登记为M6.5级太阳风暴。

材料二　美国宇航局“朱诺号”木星探测器从佛罗里达州发射升空,踏上远征木星之旅。2016年8月,“朱诺号”木星探测器进入木星轨道并随即开展探测工作。

材料三　木星是太阳系的八颗行星中体积和质量最大的行星,它的质量约是地球的318倍,体积是地球的1 316倍。此外,木星还是太阳系中自转最快的行星。木星并不是正球体,而是两极稍扁、赤道略鼓的球体。木星主要由氢和氦组成。

(1)与太阳耀斑活动同步的太阳活动还有　　　　,因此,　　　　　　　　　可以作为太阳活动强弱的标志。(4分)

(2)除材料一中提到的以外,太阳活动对地球的影响还有哪些?(3分)

(3)“朱诺号”木星探测器使用太阳能作为能源,但木星上太阳辐射相对较弱,为了保证“朱诺号”上的能源供应,应采取何种措施?(4分)

(4)与地球相比,木星有哪些条件不利于生物生存?(3分)

解析　(1)太阳耀斑往往与太阳黑子同步发生,太阳黑子的多少和大小是太阳活动强弱的标志。(2)太阳活动对地球的影响包括扰动电离层,影响无线电短波通信,产生磁暴现象、极光现象,甚至引起水旱灾害等。(3)从增大电池板面积和调整电池板方向等方面回答。(4)主要从自身条件(包括温度、水、大气等)和外部环境(光照、安全运行等)两方面分析。

答案　(1)太阳黑子　太阳黑子的多少和大小

(2)产生磁暴现象、极光现象;引起水旱灾害等。

(3)加大太阳能电池板面积;采取措施使太阳能电池板始终对着太阳。

(4)距太阳远,温度较低;缺少水分;缺少供生物呼吸的氧气。

22.(本题满分14分)阅读材料,完成下列问题。

　　“地处青藏高原和黄土高原交会地带的和政县是远古时代各种古脊椎动物繁衍生息的乐园,孕育了今天弥足珍贵的古脊椎动物化石群。不同化石群埋藏在不同的地层中。据了解,1 000万年前的古脊椎动物化石,是研究青藏高原隆升历史及古环境、古气候的重要物质依据和信息源。”看到这个消息,上海某中学地理小组的同学特别感兴趣,他们决定利用暑假前去实地考察研究一番。在地理老师的指导下,他们给这次考察命了名,并做了大量物质上、知识上的准备工作。

(1)考察名称:　　　 　与地质年代、自然地理环境的关系。(2分)

(2)考察工具准备:　 。(3分)

(3)结合相关材料,他们绘制了一幅古生物化石地表分布示意图,并对相关问题进行了分析。

source:si_idp204114128;FounderCES

①按成因分类,该地区的地下岩层多属于　　　　岩;按地质年代,该区域最老的岩层至少形成于　　　　代。(2分)

②三叶虫生活时期该地应为　　　　环境;恐龙繁盛时期,该地应为　　　　环境,气候、植被特点为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。(4分)

(4)考察结论:根据实地考察及材料分析,他们认为迄今为止青藏高原地区:①地理环境经历了　　　　环境向　　　　环境的演变。(2分)

②由不同化石的相对位置关系可知,地壳经历了　　　　(填“抬升”“下降”“水平”)运动。(1分)

解析　第(1)题,命名时应突出生物化石这一关键主题。第(2)题,野外考察应有地质锤、指南针、记录工具等,回答合理即可。第(3)题,应熟知地质年代表,知道一些典型化石出现的年代等。第(4)题,结合现在的青藏高原的环境以及学过的知识进行分析即可。

答案　(1)生物化石

(2)该区岩层资料、指南针、地质锤、笔、纸(只要合理即可)

(3)①沉积　古生　②海洋　陆地　气候温暖湿润,植被茂密

(4)①海洋　陆地　②抬升

23.(本题满分12分)阅读图文材料,完成下列问题。

　　地理学家认为,人类生活的地球表层是岩石圈、大气圈、生物圈、水圈等共同作用的层面。它具有三个特点:第一,它与宇宙空间和地球内部始终保持着物质和能量联系;第二,它是一个不均一的层面,存在明显的地域分异;第三,它在不断地变化着。

source:si_idp204450784;FounderCESsource:si_idm109374896;FounderCES

图甲 图乙

(1)依据图甲,举例说明地球表层与宇宙空间和地球内部的能量联系。(3分)

(2)依据图乙,指出地球表层在某一方面是不均一的,以说明地域分异的存在。(3分)

(3)地球表层的特点说明,组成地球表层系统的这些圈层之间　　　　、　　　　,形成人类赖以生存和发展的　　　　。(6分)

解析　(1)人类生活的地球表层,主要是岩石圈、大气圈、生物圈、水圈等共同作用的层面。图甲中的太阳辐射能是地球上水的运动、大气运动、生命活动等的主要动力。体现了地球表层与宇宙空间和地球内部的能量联系。(2)由图乙可知,地球表面的海拔高度不是均一的,存在高低起伏的变化,地表也存在着海洋与陆地的差异等。(3)地球表层的特点说明,组成地球表层系统的这些圈层之间相互联系、相互渗透,形成人类赖以生存和发展的自然环境。

答案　(1)太阳辐射能是地球上水的运动(大气运动或生命活动)的主要动力。

(2)地形、海拔(高低起伏)不同(或海洋和陆地的分异)。

(3)相互联系　相互渗透　自然环境

