

第 1 期

一、单项选择题

1.B

【解析】本题考查天体系统的层次。距离相近的天体因相互吸引和相互绕转,构成不同级别的天体系统,天体系统的层次为:最高一级为可观测宇宙(即目前所知的宇宙范围),第二级为银河系和河外星系(河外星系简称星系),银河系又向下分成第三级的太阳系及其他恒星系,太阳系向下分成最低一级的地月系和其他行星系。与河外星系同一级的天体系统是银河系。所以本题选择 B 选项。

2.A

【解析】本题考查地球有生命存在的条件有关知识。地外文明有生命存在的自身条件包括有适宜的温度、液态的水和有适合生物呼吸大气,A 正确,B 错误;来自恒星的光照稳定,以及与其他天体各行其道,互不干扰,是有生命存在的外部环境,CD 错误。故选 A。

3.A

【解析】北斗卫星绕着行星地球运行,属于卫星,月球同样是地球的卫星,A 正确。金星属于绕着恒星太阳公转的行星,北极星是一颗遥远的恒星,哈雷彗星属于绕着恒星太阳公转的彗星,B、C、D 错误。故选 A。

4.D

【解析】A、火星是太阳系中的一颗大行星,故错误。B、水星、金星、地球和火星属于类地行星,故错误。C、火星是一颗固态行星,故错误。D、火星绕日公转轨道位于地球和木星之间,故正确。故选 D。

5.A

【解析】A、太阳是太阳系中的唯一能自行发光的天体,A 正确;B、太阳系内的小行星带位于木星和火星轨道之间,B 错误;C、太阳系内的八大行星都是自西向东绕太阳公转,C 错误;D、太阳系内只有地球,目前适合生物的生存,D 错误。故选 A。

6.C

【解析】A、太阳系中体积和质量最大的行星是木星,故不符合题意。B、八大行星中质量最小的是水星,地球的体积质量适中,故不符合题意。C、地球是目前人类发现的唯一存在生命的天体,这是地球特殊性的所在,故正确。D、地球的自转和公转运动与其他七大行星相比十分相似,故不符合题意。故选 C。

7.D

【解析】太阳辐射维持了地表的温度,为地球提供了源源不断的太阳辐射能,故太阳灶、太阳能发电和太阳能热水器是直接利用太阳能。而煤炭、石油等能源是历史时期的植物光合作用固定的太阳能,埋到地下经漫长的地质作用演化而形成的,属于间接利用太阳能。

8.C

【解析】青藏高原是我国太阳能最丰富的地区,原因在于纬度较低,太阳高度角较大,晴天多,平均日照时间长,海拔高,空气稀薄,大气的削弱作用小,到达地面的太阳辐射能多。故 C 正确。

9.C

【解析】太阳能光热电站工作原理是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。光热电站是依靠光能集聚产生的热能制造出蒸汽,推动发电机运转,强光、高热能可能会误伤途径的飞鸟。故选 C。

10.C

【解析】本题考查太阳外部大气结构,根据教材内容,太阳外部大气结构由内向外依次是光球层、色球层、日冕层,所以 C 对。

11.D

【解析】A、极昼极夜与太阳活动没有关系,故不符合题意。B、地面无线电短波通信的中断与太阳活动有关,而无线电长波通讯受到干扰与太阳活动没有关系,故不符合题意。C、大气中二氧化碳增多,气温升高即温室效应,与人类活动有关,与太阳活动没有关系,故不符合题意。D、产生“磁暴”与太阳活动有关,故符合题意。故选 D。

12.D

【解析】A、太阳辐射不是地球上唯一的能量来源,如地热、核能也是地球上的能量,故不符合题意。B、地球上地震活动、火山爆发的动力来自地球内部,与太阳辐射没有关系,故不符合题意。C、煤炭、石油、天然气是地质历史时期储存下来的太阳能,故不符合题意。D、绿色植物固定太阳能,并把无机物转变成有机物,其它动物直接或间接以这些有机物为食物,由此可见,太阳能与生物的生长密切相关,故符合题意。故选 D。

13.A

【解析】对于同一地点而言,晴天云量少,对太阳辐射的削弱作用弱,光照

强,到达地面的热量多,效果好;阴雨天,云量多或者彤云密布,对太阳辐射的削弱作用强,光照弱,到达地面的热量少,效果差。所以太阳能路灯的使用影响最大的因素是天气状况。故选 A。

14.D

【解析】光伏渔场采用上层光伏发电,下层鱼塘养殖喜阴凉水产品的模式,光伏发电占地面积广,因此我国推广光伏鱼塘模式的主要优势是鱼塘面积广阔。

15.A

【解析】光伏板下为鱼塘,在同一空间,下面养鱼,上方光伏发电,提高了空间的利用率,充分利用土地与空间资源,能提高养殖户单位面积的的经济效益。故 A 正确,但不会降低鱼塘的投资成本,C 错误;该模式与增加水产养殖品种无关,故 D 错误。

二、综合题

16.(1)A、B、D 类地

(2)水星、金星距太阳近,接受太阳辐射多,所以温度高;天王星、海王星则距太阳远,接受太阳辐射少,所以温度低。温度过高或过低,都不利于生命的形成和发展。

(3)具有适宜的温度

(4)自转周期过长,则白天或夏季升温过高,夜晚或冬季降温过低。地球温度过高或过低,都不利于生命的形成和发展。

【解析】(1)图中字母表示的行星中,与地球类似的行星有水星、金星、火星,对应字母 BAD,属于类地行星。

(2)太阳的光热是行星能量的源泉。由于水星和金星距离太阳太近,温度过高,不适合生命生存,天王星、海王星距离太阳太远,温度又过低,不适合生命生存,只有地球距太阳的距离适中,具有适宜的温度,适合生命生存。

(3)材料中提供的主要是温度方面的内容,所以从材料中看地球在太阳系中的优越条件是具有适宜的温度。

(4)自转周期与公转周期的长短,影响行星上气温的昼夜变化和季节变化。如果自转或公转周期过长,对生命活动会产生影响,主要分析气温高低变化的影响。

17.(1)总体由东南向西北递增。

(2)纬度较低,太阳高度大;地势较高,空气稀薄,水汽、云量、尘埃少,大气透明度高,大气对太阳辐射的削弱作用弱,太阳辐射强;晴天多,日照时间长。

(3)盆地地形,水汽不易散发,空气中

产的,B 错误。太阳活动频繁的年代地球上出现极光的概率是增多的,C 错误。结合所学知识可知,耀斑频繁的年代,太阳的能量会激烈爆发,射电和高能带电粒子流会剧烈向外释放,这些辐射能到达地球后,会强烈扰动地球上空的电离层,D 正确。故选 D 项。

11.B 12.D

【解析】

11.读图可知,图中甲为太阳大气层中最里面的一层,应为光球层,主要活动现象是出现太阳黑子,即图中的 Q 表示的活动现象;图中乙位于光球层之上,应为色球层,主要活动现象是出现耀斑和日珥,即图中的 N、M 分别表示的活动现象;图中丙位于太阳大气层最外层,应为日冕层,主要活动现象是出现太阳风,即图中的 P 表示的活动现象。由此判断,B 正确,A、C、D 错误。故选 B。

12.一些乔木年轮的疏密变化和极地地区永久冰层研究,证明了地质时期的气候变化有约 11 年的周期性,与太阳黑子活动周期相同,因此一般认为,太阳黑子活动影响地球气候,从而影响地球粮食作物的产量,一般太阳黑子活动高峰年,全球农业倾向于增产,太阳黑子活动低峰年,全球农业歉收的几率更高一些,因此 D 符合题意;图中 M 表示日珥,不是耀斑,排除 A;图中 N 表示耀斑,不是日珥,排除 B;P 表示太阳风,但太阳风对地球电离层、极光影响明显,没有信息表明,太阳风活动与地球粮食作物的产量有明显关联性,排除 C。故选 D。

13.D 14.C

【解析】

13.古生代末期,60%以上的海生无脊椎动物种类,如三叶虫等,灭绝了。可知三叶虫空前繁盛的时期属于古生代,故本题答案为 D。

14.三叶虫属于古海洋无脊椎动物,在地表下 2.5 米处的地层中发现的三叶虫化石标本,表明该地层发生过泥沙沉积,故本题答案为 C。

15.B 16.D

【解析】

15.从图中可读出,生物出现由早到晚的顺序为鱼类、两栖类、爬行类、哺乳类和鸟类,鱼类出现最早,B 正确。

16.由材料“横向宽度越大,代表生物物种越多”可知,爬行动物物种最多的地质年代是中生代,D 正确。

17.A 18.B

【解析】

17.在不同的地质历史时期,生物出

现的种类、时间是不同的。读图可以看出,横坐标表示距今时间,在地质历史时期,出现最早的是蓝藻,故 A 正确,BCD 错误。故选 A。

18.由图知,二氧化碳的含量先上升后下降,故 A 错误;读图可知地球上生物出现后氧气的含量上升,故 B 正确;由图知,氧气和二氧化碳的含量不稳定,故 C 错误;由图知,氧气和二氧化碳的含量变化没有相关性,故 D 错误;故选 B。

19.C 20.C

【解析】

19.材料中海王龙生活在 7000 万年前,属于中生代(距今 2.52 亿年~6600 万年),与恐龙属于同一时代,恐龙在中生代盛行,C 正确。故选 C。

20.海王龙生存的地质年代,是中生代,中生代裸子植物盛行,所以选 C。地球的铁矿等金属矿成矿时期是前寒武纪,A 错;早古生代是海洋无脊椎动物时代。B 错;新生代发生了喜马拉雅运动,D 错。故选 C。

21.D

【解析】c 为莫霍界面以上的地壳,故 A 不符合题意;e 所在的圈层为外核,其呈液态,故 B 不符合题意;d 为下地幔,岩浆的发源地位于上地幔的软流层,故 C 不符合题意;a 圈层为大气圈,是外部圈层中厚度最大的,故 D 正确。

22.D

【解析】据图上数据可知,四个城市中,太阳年辐射总量最丰富的城市是昆明,昆明位于云贵高原,地势高,获得的太阳辐射多,故选 D。

23.B 24.D 25.B

【解析】

23.坐标图中的 W₁ 和 W₂ 传播同样的距离时间不同,用时 W₁ 大于 W₂,用时说明传播速度 W₂ 大于 W₁,因为纵波的传播速度大于横波,因此 W₂ 为纵波,W₁ 为横波。因此答案选 B。

24.W₂ 为纵波,纵波能够通过固、液、气三态,D 正确,ABC 错误。故答案选 D。

25.W₁(横波)的传播速度慢于 W₂(纵波),A 错;由图可知,离震中越远,传播用时相差越大,B 对;W₁ 横波只能在固态中传播,C 错;纵波传播速度快,先到达地面的是纵波,D 错。故答案选 B。

二、综合题

26.(1)逆时针方向

(2)地球 哈雷彗星 小行星带 天王星

(3)2 太阳 质量最大,引力最大

(4)地球附近的行星际空间,大、小

行星绕日公转方向一致,绕日公转轨道面几乎在一个平面上,大小行星各行其道,互不干扰,使地球处于一种比较安全的宇宙环境之中;日地距离适中,温度适宜。

【解析】(1)地球的公转方向是自西向东。(2)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,A 为地球,B 为彗星,C 为小行星带,D 为天王星。(3)图中包括太阳系和地月系两级天体系统,太阳系的中心天体是太阳,它之所以成为中心天体的原因是太阳质量占太阳系的 99.86%,质量巨大。(4)地球上存在生命的原因有外部因素和自身因素两大方面。据图分析,外部因素有大小行星各行其道,互不干扰,使地球处于一种比较安全的宇宙环境之中;自身因素有日地距离适中,温度适宜。

27.(1)太阳能为清洁、无污染能源;太阳能取之不尽、用之不竭,是可再生能源;太阳能无处不在,无须运输。

(2)太阳能资源丰富的原因:加蓬位于赤道附近,纬度低,太阳高度大;加蓬地形以山地、高原为主,海拔高,空气稀薄,大气透明度好,对太阳辐射的削弱作用弱。

开发利用率低的原因:本国常规能源丰富;科技较为落后;属于发展中国家,资金短缺;经济落后,能源需求量小。

(3)有利于生态环境的保护;有利于加快基础设施建设;增加就业岗位,促进经济发展。

28.(1)瀑布、河水等

(2)蓝藻(原核生物)→真核生物和多细胞生物→蕨类植物→裸子植物→被子植物

(3)新生

(4)植被能吸收和反射一部分太阳辐射,使到达地面的太阳辐射减少。图中植被茂密,地面吸收的太阳辐射量少,成反比关系。

【解析】(1)据图可知,图中水圈的主要构成包括瀑布、河水及生物水等。(2)根据地球历史的演化历程,植物的演化过程经历了一个由简单到复杂,由低级到高级的过程。结合所学知识,先是蓝藻(原核生物)到真核生物和多细胞生物到蕨类植物到裸子植物到被子植物。(3)喜马拉雅运动是发生在新生代的最年轻的造山运动,其形成的地质时期是新生代。(4)地面吸收太阳辐射与植被多少成反比。植被茂密地面吸收的太阳辐射量少,因为植被能吸收和反射一部分太阳辐射,使到达地面的太阳辐射减少。

高一必修(第一册)答案页第 1 期

地理
新人教

范围为地下 33~1000km,上部有软流层,是火山喷发、岩浆活动的发源地,呈熔融状态;下部特质具有固态特征;下地幔范围为地下 1000~2900km,③正确。地核分为外核和内核。外核范围为地下 2900~5000km,在高压和高温下呈液态或熔融状态,可能是地球磁场产生的主要原因;内核位于地下 5000~6371km,呈固态,其组成可能是极高温度和高压状态下的铁和镍。正确答案 B。

8.B

【解析】气枪震源激发的信号可探测深达 60 千米的地下结构。地壳的平均厚度为 17 千米,大陆地壳平均厚度为 33 千米。上地幔范围为地下 33~1000km,气枪震源激发的信号最深能探测到上地幔。

9.C

【解析】根据材料可知,利用水中激发的气枪震源可以进行陆地地壳结构探测和介质变化监测。主要应用的领域是矿产资源勘探。

10.B

【解析】熔岩来自软流层,软流层位于上地幔顶部。

11.D

【解析】熔岩所在圈层为上地幔,与地壳间界面是莫霍界面,横波和纵波在莫霍界面附近的传播速度明显加快。

12.D

【解析】地壳是一个连续的圈层,在海洋中不缺失 A 错;横波在③层传播速度比②层快 B 错;②是硅镁层,C 错;①层硅铝层和②层硅镁层属于地壳。D 正确。

13.C

【解析】经过莫霍界面纵波和横波的速度都明显加快,直到古登堡界面,横波消失,纵波的速度也明显下降,故在古登堡界面地震波的传播速度变化最快。C 正确。

14.C

【解析】①圈层为地壳,厚度陆地地壳较海洋地壳大,A 错;②圈层为地幔,横波可以通过,B 错;③圈层为外核,最可能为熔融状态,C 正确;岩石圈为地壳加软流层以上的地幔部分,D 错误。

15.B

【解析】软流层是岩浆的发源地,软流层位于上地幔顶部,此次火山喷发的岩浆最有可能来自于②层。

二、综合题

16.(1)地壳 岩石圈 软流层 地幔

代是中生代,此期间爬行动物出现并兴盛,裸子植物进入繁盛时期,后期出现哺乳动物,并经历了物种大灭绝,此时期由于植被茂盛,是重要的成煤期。

17.(1)生物化石

(2)该区岩层等资料、指南针、地质锤、笔、纸(只要合理即可)

(3)①古生物的遗体 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

【解析】解答该题的关键是抓住以下几点:(1)图中古生物新老关系:三叶虫(古生代)、恐龙(中生代)、哺乳动物(新生代);(2)利用地层的新老关系判断地壳的运动过程;(3)地层中的化石,多数是古生物的遗体;(4)古生物的生存环境——三叶虫(海洋)、恐龙(陆地)。

第 3 期

一、单项选择题

1.A

【解析】①为硅铝层②为硅镁层,地壳在垂直方向上也分两层,上层是硅铝层,下层是硅镁层,①+②构成了地壳,故正确答案为 A。

2.D

【解析】地震波中的横波和纵波经过图中的莫霍面速度突然都变大。正确答案 D。

3.B

【解析】读图可知,①为生物圈,与其他圈层之间相互联系,相互影响,A 错误;②圈层位于海平面以下,是水圈,B 正确;③圈层位于莫霍界面以上,是地壳,其与软流层以上的上地幔组成岩石圈,C 错误;④圈层为上地幔顶部,纵波能通过,D 错误。故选:B。

4.B

【解析】据图可知 B 圈为广布于陆地、海洋、大气、生物体内的水圈。正确答案 B。

5.A

【解析】青藏高原为地壳最厚的地方,最迟得到从莫霍界面传来的地震波。正确答案 A。

6.C

【解析】根据图中圈层的划分①为平流层;②为地壳,岩石圈是软流层以上的地幔和地壳之和;③为软流层;④为外核。正确答案 C。

7.B

【解析】12~55 千米处为平流层。到平流层,气温随高度增加上升,①错;②圈层为地壳,大陆地壳的厚度较海洋地壳大,②正确;地幔以含铁、镁的硅酸盐类为主,由上而下铁、镁含量增加。上地幔

【解析】新生代第四纪出现了人类,这是生物发展史上的重大飞跃。

9.C

【解析】化石是指经过自然界的作,保存于地层中的古生物遗体或它们生活的遗迹。不同时代的地层里往往含有不同种属的化石群,恐龙化石所在的地层属中生代,三叶虫化石所在的地层属古生代。

10.B

【解析】中生代时,环太平洋地带地壳活动剧烈,形成高大山系。地质历史上有两个重要的造煤时期:一个是古生代后期,另一个是中生代;植物界的演化是海生藻类植物→陆上蕨类植物→裸子植物→被子植物;动物界经历了由鱼类→两栖动物→爬行动物→哺乳动物的演化。

11.B

【解析】读甲、乙两个地质年代示意图,甲时代对应的动物是恐龙,甲是中生代。乙对应的是两栖动物或无脊椎动物,乙是古生代。故选:B。

12.B

【解析】据题知,彩虹恐龙生活在 1.61 亿年前,属于中生代侏罗纪。这个时期地壳平静而气候温暖,爬行动物恐龙和裸子植物在中生代极度兴盛。中生代中后期出现了小型哺乳动物,哺乳动物在新生代快速发展繁盛。

13.B

14.C

【解析】恐龙的消失是环境变迁、突发事件的结果,研究地质时期的环境变化,对人类生存和发展有着重大的意义。

15.D

【解析】根据文字材料和课本知识可知:大鲵,是由 3 亿 6 千万年前水生鱼类演变而成的古老两栖类动物,属于古生代的泥盆纪时期。故选:D。

二、综合题

16.(1)显生 中生

(2)气候温暖湿润,湖泊众多,植被茂盛

(3)爬行动物盛行,出现哺乳动物,裸子植物兴盛,末期发生了物种大灭绝,是重要的成煤期。

【解析】(1)根据材料,中华龙鸟存在的岩层存在多种动植物化石,说明当时出现了大量的陆生动物和植物,因此该地质年代最可能是显生宙的中生代。(2)中华龙鸟化石发现于湖泊沉积环境中,且岩层中存在多种动植物化石,说明中华龙鸟生活的环境气候温暖湿润、植被茂盛、湖泊众多,适宜多种类型的动物和植物生存繁衍。(3)中华龙鸟所在地质年

①水汽含量多,阴雨天、雾天较多,大气对太阳辐射的削弱作用强。

【解析】(1)根据等值线数值分布,我国南部广东年平均日照时数为 1800 小时,由南向北,由东向西,数值逐渐增大到 3400 小时(四川盆地特殊情况除外),因此可以看出分布规律是从东南向西北递增。

(2)读图,甲地位于青藏高原,海拔高,空气稀薄,纬度较低,太阳高度角大,晴期天气多,大气中水汽少,云量少,大气对太阳辐射的削弱作用小,到达地面的太阳辐射强,所以甲地多年平均年太阳辐射总量最大。

(3)乙地位于四川盆地,盆地地形,水汽不易散发。该地一年中多阴雨天气,空气中水汽充足,云层厚,大气对太阳辐射的削弱作用强,到达地面的太阳辐射少,所以日照时数和年太阳总辐射量出现低值。

第 2 期

一、单项选择题

1.C

【解析】含有化石是沉积岩的重要特征。读某游客在台湾野柳国家地质公园中拍摄的含有海星化石的岩石照片,此岩石最可能属于沉积岩。

2.B

【解析】从古生代寒武纪开始,大量无脊椎动物出现在地球表层。

3.B

【解析】地球演化历史的地质年代中,元古宙持续时间最长。

4.C

【解析】沉积岩层的形成顺序一般遵循“下老上新”的规律,沉积岩层中的化石能够反映岩层的形成时间和生物的生存环境特点,因此沉积岩层最适合研究地质年代,C 正确,A、B、D 错误。

5.B

【解析】由题干可知据科学家考证,辽宁北票发掘的“辽宁古果”是被子植物的果枝化石,生存年代为距今 1 亿 4500 万年的中生代,在“辽宁古果”存在的年代陆地爬行动物盛行,B 正确。

6.A

【解析】蕨类植被在古生代茂盛,中生代裸子植物极度繁盛,古生代和中生代是主要的成煤期,A 正确。被子植物繁盛于新生代,B 错误;裸子植物繁盛于中生代,蕨类植物繁盛于古生代时期,C 错误;藻类植物出现在太古代,D 错误。

7.B

【解析】盛极一时的恐龙突然从地球上销声匿迹的地质历史时期是中生代末期。

8.C

3.土星属于行星,土卫六是土星的卫星,这与地球和月球的关系是类似的,所以与“土星和土卫六”所组成的天体系统类似的是地月系,故本题正确答案为 D。

4.八大行星的轨道按照距离太阳由近及远的顺序依次是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。所以地球上发射的探测器要到达土星,必须穿过火星和木星的轨道。所以本题正确答案为 B。

5.C 6.B

【解析】

5.太阳活动是以黑子和耀斑为主要标志,C 正确。太阳大气层由内向外依次是光球层、色球层和日冕层,太阳活动发生在太阳大气层,B 错误。太阳活动的周期是平均为 11 周年,目前可以预报,A 错误。太阳活动对地球的自然环境和人类活动具有一定的影响,D 错误。故选 C。

6.太阳活动所产生的带电粒子流到达地球后,使磁场产生扰动,磁针不能正确地指示方向,②正确。影响无线电短波通讯,GPS 定位系统将受到干扰,③正确。使两极上空产生极光,①错误。极昼与此无关,且我国也不会出现极昼,④错误。②③正确,故选 B。

7.A 8.C

【解析】

7.本题考查太阳活动对地球的影响。“太阳发脾气”会干扰地球的电离层,导致无线电信号减弱或中断。可能发生手机用户通话时信号时强时弱,①正确。干扰地球磁场,使指针不能正确指示方向,可能使信鸽迷途,②正确。地球只有两极的夜空产生极光,③错误。固定电话是有线电话,信号不会中断,④错误。A 正确,BCD 错。故选 A。

8.旅行有可能欣赏到因“太阳发脾气”而形成的空中梦幻景观是极光现象,能看到的国家应位于极圈内,最可能是加拿大,北极圈穿过领土北部,C 正确。巴西、澳大利亚、意大利在极圈外,看不到极光现象,ABD 错误。故选 C。

9.B 10.D

【解析】

9.读图可知甲为太阳表面出现的明亮斑点,持续时间不长,且很快就消失了。可知其为耀斑,B 正确,ACD 错误。故选 B 项。

10.太阳活动频繁的年份,地球上的天气变化是比较剧烈的,A 错误。太阳活动频繁的年份,地球上的农作物未必是减