

参考答案

第一部分 自然地理

第一章 宇宙中的地球与地球的运动

第1讲 地球与地图

必备知识·梳理识记

- 一、4万 6 371 大于 稍扁 略鼓
二、1.半圆 南北 东西 2万 平行 2.本初子午线 赤道 愈大 愈大 愈大 愈大 东半球 西半球 赤道 本初子午线 180° 30° 60° 回归线 极圈
三、上北下南、左西右东 北方 40千米 1:4 000 000 图例 注记
四、1.海平面 1 500 500 2.1 000 3.(1)海拔 (2)相同 闭合 陡 缓 山脊 山谷 (3)山顶 山谷 河谷 山脊 分水岭 陡崖 鞍部 (4)垂直 等高线地形图 水平 地势起伏 坡度大小

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)A (2)B

真题再练

提示:从科伦坡出发直接到摩加迪沙大致向西航行,而从摩加迪沙至基尔瓦大致向西南航行。

地理关键能力运用

- 1.C 2.D [第1题,最近航线应该为大圆的劣弧段,由两岛屿经纬度可知,两地的经度值之和大于180度,故乙岛位于甲岛的东北方向,则飞机自乙岛沿最近航线飞往甲岛的飞行方向为先西北再西南。第2题,由两岛屿的经度可知,甲岛位于西半球,乙岛位于东半球;根据图示信息可知,甲岛所跨的经纬度大于乙岛,且纬度更低,所以甲岛面积大于乙岛;乙岛东西方向跨度约36'即为0.6°,同一纬线两点的距离计算公式为 $0.6 \times 111 \text{ km} \times \cos 30^\circ$,可以计算出乙岛东西方向长约57 km。]
3.B 4.A [第3题,艺术楼和实验楼在图1表示的校园平面图上,根据该图的比例尺可知,图上距离1厘米代表实地距离50米,量得艺术楼到实验楼门口的图上距离约为6厘米,所以小明同学从艺术楼走到实验楼上物理课,大约需要走300米,故选B。第4题,对比图1和图2可知,图1和图2图幅大小相同,但图1能显示校园整体布局,图2只是局部图,所以图1比图2表示的范围大,A正确,C、D错误;图1的比例尺表示图上距离1厘米代表实地距离50米,图2的比例尺表示图上距离1厘米代表实地距离4米,所以图2比图1的比例尺更大,B错误。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:(1)D (2)C

真题再练

提示:图示河流源头段的最高海拔范围为300~400 m。从最高源头到桥梁段的河流落差应为72~200 m。

地理关键能力运用

- 1.B 2.C 3.D [第1题,根据图中等高线数值可知,该图等高距为100米,图中显示,山顶湖盆北边有一个鞍部缺口,其海拔在1 500~1 600米之间,当湖水水位达到这一高度时,湖水就会从该缺口外泄,B正确。第2题,由图可知,②地位于河谷地带,如果研学小组在②地突遇湖水外泄,应向与河谷垂直的两侧高处逃生。结合图中指向标可知,湖水从南向北外泄,研学小组应向东南或西南方向逃生,C正确。第3题,根据材料可知,此时为国庆节期间,为北半球的冬半年,日出东南方向,结合图示可知,④处位于山地的东南方向,且东南侧无山体阻挡,因此可最早看到日出,其余三处南侧均有山体阻挡,日出时间晚。]

考点三

经典案例研析

例3 尝试解答:(1)A (2)A

真题再练

提示:因为是自流引水灌溉,其规划修建的线路应自d处西北方向的河流开始,呈西北—东南走向将水引至d处。

例4 尝试解答:地形特点:山高谷深。

耕地特点:耕地主要分布在谷地和山间盆地,数量少(或面积小、占土地面积比重小)。

地理关键能力运用

- 1.B 2.A [第1题,结合等高线地形图可知,村落处等高线向高值处凸出,为山谷地形,B正确。第2题,根据聚落所处的位置可知,聚落位于山谷处,土地资源紧张,建筑物大多依山而建,排列紧密,A正确;由题目所给信息无法判断民居朝向,B错误;结合经纬度位置可知,该地位于我国东南部,黄土分布较少,C错误;该地位于亚热带地区,气温高,墙体较薄,D错误。]
3.解析:地形、地势特征可从地形类型及分布、地势高低及变化以及特殊地貌等方面描述,在等高线地形图上根据等高线的数值特征和变化特征来分析。
答案:该地区地形以山地为主(或以低山、河谷为主);北、东、南三面地势较高;中部为谷地,地势较低。

考点四

经典案例研析

例5 尝试解答:(1)C (2)D

真题再练

提示:地形平坦开阔,交通便利,耕地集中,便于村落建设;靠近河流,便于用水。

地理关键能力运用

- 1.C 2.D 3.C [第1题,甲、乙两图表示的实际范围完全相同,图幅也相同,所以两图的比例尺相同,A、B错误;根据剖面图曲线可知,甲图剖面线平直,乙图剖面线弯曲较多,说明乙图比甲图等高距更小,对地表起伏状况表示的

更详细,C正确、D错误。第2题,根据图示中的海拔数值可知,E在550米线以上,F在550米线以下,M、N在同一海拔线上。在实际地面上,E、F海拔可能不同,①错误、②正确;M、N海拔一定相同,③正确、④错误。第3题,结合上题分析可知,E、F两地的海拔差异比M、N两地大,A错误;降水量差异与气温差异没有正相关关系,B错误;结合图示水平距离可知,纬度差异可以忽略,D错误;与M、N两地相比,E、F两地海拔较高,距山顶近,受地形阻挡影响小,E、F两地相互间热量交换快,年平均气温更接近,C正确。]

- 4.C 5.B [第4题,根据图中等深线分析,西北部等深线稀疏,东南部等深线密集,说明西北部海域大陆架较宽阔,A错误;该地位于赤道附近,受台风影响的可能较小,B错误;从图中来看,聚落主要分布在沿海地区,符合沿海平原分布的特点,C正确;从甲河流程来看,甲河跨经度大约为5度,流程约为550千米左右,D错误。第5题,根据地形剖面图可以看出,在南北方向上,M点位于最高位置,在东西方向上,M点位于山脊上。①应为山顶,四周低中间高,A错误;②在东西方向上看,为山脊,由西向东山脊降低,从南北方向来看,中间高南北低,B正确;③为鞍部,从东西方向来看,中部高东西低,从南北方向来看,南北高中部低,与剖面图不符,C错误;④为山谷地形,与剖面图山脊不符,D错误。]

第2讲 从宇宙看地球

必备知识·梳理识记

- 一、1.(1)行星 (2)恒星 2.(1)相互绕转 (2)可观测宇宙 银河系 太阳系 地月系
二、1.(1)太阳 (2)地球 木星 天王星 (3)火星 木星 (4)哈雷彗星 2.(1)同向 近圆 3.(1)太阳光照 宇宙环境 (2)温度 大气 液态水
三、1.(1)氢 (2)短 可见光 2.(1)光、热 (2)水、大气运动 (3)能量
四、1.光球 太阳黑子 色球 太阳耀斑、日珥 日冕 2.(1)电离层 (2)磁暴 (3)降水量 气候
五、1.(1)化石 (2)生命历史 2.(1)蓝细菌 (2)蕨类 脊椎 成煤 (3)裸子植物 爬行动物 成煤 (4)现代海陆分布格局 被子植物 哺乳动物 人类
六、1.(1)横波 较慢 固体 气体 (2)莫霍界面 古登堡界面 (4)地壳和上地幔顶部(软流层以上)
2.(1)水圈 (2)氮气和氧气 (3)水圈

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)B (2)D

地理关键能力运用

- 1.A 2.D [第1题,c为金星,位于地球公转轨道内侧,距太阳较近,若地球和金星的位置互换,则地球上温度将大幅升高,不会是冰天雪地,A正确、D错误;地球上陆地的存在与地球在宇宙中的位置关系不大,B错误;大气主要与地球的体积和质量有关,与距日远近关系不大,C错误。第2题,b

为水星,质量、体积较小,没有适宜生物呼吸的大气,①正确;水星具有固体表面,②错误;水星距太阳近,表面温度偏高,不利于生命生存,③正确;水星存在自转和公转,有昼夜交替现象,④错误。综上所述,故选D。]

- 3.C 4.D [第3题,根据所学知识可知,地壳厚度不均,一般来说,陆地地壳厚度大,大洋地壳厚度小。在陆地上,海拔越高,地壳越厚,海拔越低,地壳越薄。结合图中信息,大体可判断曲线甲与地形曲线呈正相关,曲线甲为表示地壳厚度的曲线,而地壳是位于莫霍界面之上的部分,因此甲为莫霍界面,C正确。第4题,地壳厚度不均,一般来说,陆地地壳厚度大,大洋地壳厚度小。在陆地上,海拔越高,地壳越厚;海拔越低,地壳越薄,大体可以判断地形起伏与地壳厚度变化基本呈正相关。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:(1)D (2)D

真题再练

提示:我国东南沿海地区气候湿润,降水较多,阴雨天多,光合有效辐射相对较低。

地理关键能力运用

- 1.A 2.A 3.C [第1题,太阳大气层从里向外依次为光球层、色球层和日冕层。日全食发生时,月球挡住了太阳光球层,能看到色球层;日冕层需要特殊仪器才能看到,肉眼观察不到。第2题,图中太阳被遮挡部分是光球层。光球层的太阳活动为太阳黑子;太阳耀斑出现在色球层;太阳风出现在日冕层。第3题,图中外围发亮的太阳大气层是太阳色球层,色球层出现的太阳活动主要是太阳耀斑和日珥,太阳耀斑爆发时会产生磁暴现象,影响指南针方向。]
4.A 5.C 6.D [第4题,读图可知,深圳和汕头年太阳辐射总量数值在 $1\ 400\sim 1\ 450\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$ 之间,连州在 $1\ 150\sim 1\ 200\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$ 之间,广州、韶关和广宁在 $1\ 250\sim 1\ 300\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$ 之间,湛江约为 $1\ 350\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$,阳山在 $1\ 200\sim 1\ 250\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$ 之间。因此年太阳辐射总量差异最大的一组城市是深圳和连州,故选A。第5题,读图可知,广东省年太阳辐射总量大致从东南沿海向西北内陆减少,主要原因是西北部山地丘陵众多,地形雨显著,云雨和大雾天气较多,因此导致广东省年太阳辐射总量分布差异的主要影响因素是地形地势,C正确;人类活动对太阳辐射总量影响相对较小,A错误;广东省整体上纬度较低,气候以热带季风和亚热带季风气候为主,气候类型虽然存在一定的差异,但太阳辐射总量差异较大的地区(深圳、连州)基本上都是亚热带季风气候,故气候类型对太阳辐射的影响相对较小,B错误;植被覆盖对太阳辐射总量分布几乎没有影响,D错误。第6题,在四个选项中,惠阳的太阳能资源最为丰富,太阳辐射总量约为 $1\ 400\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$,光伏发电效果最好,D正确;而湛江约为 $1\ 350\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$,广州和佛山在 $1\ 250\sim 1\ 300\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$ 之间,A、B、C错误。]

考点三

经典案例研析

例3 尝试解答:(1)C (2)D

真题再练

提示:气候温暖湿润,森林密布。

地理关键能力运用

- 1.A 2.C [第1题,木化石是在漫长的地质历史时期中,树木体内的有机物质和环境中的矿物质发生交代作用(石化)而形成的,因此是古生物的遗体,而遗迹主要指足印、粪便等,A正确,B错误;由于木化石形成时间距今约2.9亿~1.6亿年,属于古生代晚期到中生代中期,铁矿形成时期在前寒武纪,人类时代出现在新生代第四纪,C、D错误。第2题,木化石是由树木形成的化石,因此,朝阳地区的地理环境最有可能是森林密布,C正确;干旱、浅海、寒冷环境下森林难以生长,A、B、D错误。]
- 3.D 4.C 5.A [第3题,材料信息表明,在河南省安阳殷墟遗址中发现了大量圣水牛骨骼,即在人类遗址中发现圣水牛骨骼,因此人类与圣水牛同时出现,而人类出现在第四纪,因此该地层应为第四纪,D正确。第4题,由材料“该镇馆之宝的原型是喜暖湿环境的圣水牛”可知,圣水牛生活时期的黄河流域环境特征应是温暖湿润,湖沼广布,既有食物来源,又有栖息地,C正确;黄河流域温暖湿润,当地应是森林,而不是草原,且植被茂密,同时植被覆盖率较高,风沙较少,A、B、D错误。第5题,根据所学知识可知,圣水牛的灭绝,可能是因为人类的过度捕杀,也可能是因为第一个寒冷期(公元前1000年至前850年)的到来,气候变冷,圣水牛失去适宜的生存环境,A正确。]

第3讲 地球的自转和公转

必备知识·梳理识记

- 一、1.(1)自西向东 (2)逆时针 顺时针 2.23时56分4秒 自转 昼夜交替 3.(1)相等 15° (2)减小 赤道
- 二、1.(1)自西向东 逆 顺 (2)回归运动 公转 2.慢 快
- 三、1.赤道平面 23°26' 赤道 黄道 2.南北回归线 6月22日 远 3月21日 9月23日 近 12月22日

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)B (2)B (3)A

真题再练

提示:主要考虑的因素是经度间隔。

地理关键能力运用

- 1.C 2.A [第1题,根据地球同步轨道卫星运动的基本规律,地球同步卫星与地球的自转同步,故自转角速度相同,A、B错误;但由于地球同步轨道卫星运行的半径较地面上对应的赤道上的点的地球半径要长,故自转线速度较地面上对应的点的地球自转线速度大,C正确,D错误。第2题,因为地球同步轨道卫星轨道在赤道上空,又因为我国卫星发射中心在赤道以北,所以火箭需要向南调整姿态至赤道上空,又因为地球同步轨道卫星与地球自转同步,即自西向东旋转,故运载火箭还需要调整围绕地球运动方向即自西向东旋转,结合地球同步轨道卫星轨道平面和环绕方向,所以运载火箭应该调整姿态向东南方向飞行,A正确。]

- 3.B 4.C [第3题,读图可知,由于该地位于北纬40°(该地观测北极星的角度即为该地的地理纬度),所以北极星所在方向为正北,乙位于甲的垂直右侧,为正东方向,所以乙树位于甲树的正东方。B正确,A、C、D错误。第4题,北极星和地面的夹角与当地的地理纬度相同,当地的地理纬度不会发生变化,所以北极星与地面夹角不会发生变化,A、B错误;由于地球自西向东自转,恒星的位置相对固定,因而其视运动方向与地球自转方向相反,所以该恒星向M方向运动,C正确,D错误。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:D

地理关键能力运用

- 1.B 2.C [第1题,当黄赤交角为24.24°时,即黄赤交角变大时,回归线度数增大,极圈度数减小,回归线与极圈之间(温带地区)范围缩小;南、北回归线之间(热带地区)范围扩大;极圈与极点之间(寒带地区)范围扩大;地球上存在极昼和极夜的范围扩大。第2题,黄赤交角是产生四季的原因,同时也影响太阳直射点的移动范围,即太阳直射点的纬度位置随季节变化而变化,呈现出在南北回归线之间的周年移动规律,②③正确;太阳直射点移动的周期是一个回归年,4万年是黄赤交角的变动周期;太阳直射点最小的纬度应是赤道,即0°。]
- 3.A 4.C [第3题,我国位于北半球,一年中有四个不连续日期的正午太阳高度相等的地区应该是0°~23°26'N之间,太阳高度相等的时候应该是太阳直射点位于北半球且向北移动的过程中与该地区纬线对称的两点,以及太阳直射点位于北半球且向南移动过程中与该地区纬线对称的两点,因此m、n日应该是太阳直射点位于赤道与北回归线之间并不断向北移动的时期,p、q日应该是太阳直射点位于赤道与北回归线之间并不断向南移动的时期。由图可知,地球位于①处时,太阳直射点位于赤道和北回归线之间,之后太阳直射点仍然向北移动。第4题,对跖点是地球同一直径的两个端点,一般来说两点的纬度数相等,半球相反,经度相差180°。不同半球相同纬度的两地昼夜长短刚好相反,因此该地6:05日出,17:55日落,其对跖点应该5:55日出,18:05日落。]

第4讲 地球运动的地理意义

必备知识·梳理识记

- 一、1.(1)夜 昼 晨昏线 (2)不发光、不透明 (3)24小时 2.(1)经度 相同 1 (2)12 15° 中央经线 (3)180° 3.(1)地转偏向力 (2)右 左 不
- 二、昼长夜短 越长 越短 夏至 最大值 极昼 昼短夜长 越短 越长 冬至 最小值 极夜 3月21日 昼夜等长
- 三、1.最大 2.直射点 3.北回归线 南半球 南回归线 北半球 赤道
- 四、1.(1)正午太阳高度 (2)春季 2.(1)纬度 (2)北寒 北温 热 南温 南寒

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)A (2)B

地理关键能力运用

- 1.A 2.D [第1题,我国位于北半球中低纬度地区,一年中晨线主要有三个走向:冬半年呈东北—西南走向、二分日呈南北走向、夏半年呈西北—东南走向,因此夏至日的晨线呈西北—东南走向,而图中②④两条晨线呈东北—西南走向,B、D错误;在各节气中,夏至日北半球昼最长,晨线与黑瞎子岛所在经线的偏转角度最大,因此①应为夏至日的晨线,A正确,C错误。第2题,读图中晨线并结合所学知识可知,1月1日太阳直射南半球,北半球纬度越低昼越长,图示岛屿中海马滩纬度最低,日出时间最早,最早迎来2025年1月1日新年第一缕阳光,故选D。]
- 3.C [由题干可知,此时丙地的地方时为17点,则乙地地方时为12点,则乙地所在的经线为昼半球的中央经线;由图2可知,乙地为晨昏线与纬线相切的切点,甲、乙、丙为晨昏线的一段,甲乙弧线为晨线一部分,乙丙弧线为昏线一部分,二者时差相等,可以计算出甲地日出的地方时为7点。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:D

真题再练

提示:珲春与辽源的经度分别为130.35°E和125.15°E,两地的经度差为5.2°,由“经度每隔15°,地方时相差1小时”可以计算出两地的时差约为20.8分钟。

地理关键能力运用

- 1.D 2.C [第1题,北京冬奥会闭幕时为北京时间2月20日20:00,根据东加西减原则,0:00所在经线为180°,0时日界线与国际日界线重合,全球全部为2月20日,因此与北京同一天的范围约占全球范围的全部。第2题,北京冬奥会开幕时为北京时间2月4日20:00,温哥华位于西八区,比北京时间晚16小时,根据东加西减原则,当地时间为4日4:00。]
- 3.D 4.C [第3题,根据图示信息可知,上海飞往纽约,是北京时间12月15日11:45起飞,纽约时间12:15到达,两地相差13小时,根据“东加西减”的规律,当西五区为12月15日12:15时,东八区为12月16日1:15,由上海飞往纽约需要13小时30分钟。第4题,该大学生从纽约返回上海,到达浦东机场时,北京时间为1月1日19:15,此时0时经线约是169°W,从该经线向东到180°经线为已经进入新年的范围,占全球范围的比例大于3/4。]

考点三

经典案例研析

例3 尝试解答:(1)B (2)D

地理关键能力运用

- 1.B 2.A [第1题,A地日落时间约为当地地方时19:30,说明该地昼长夜短,为该半球夏季。题干中指出A、B相距

距1110 km,因为同一条经线上纬度每相差1°距离相差111 km,说明A、B纬度相差约10°,图中显示A、B之间有一条纬线为35°,则可以判断A、B大约在30°S、40°S或40°N、30°N;又因为A地地方时19:30日落,由此可推测其昼长为15小时,40°纬线一年中最长昼长为14时51分,由此可推测A位于40°N附近,A昼长为15小时,推测此时为夏至左右,B正确。第2题,结合上题分析可知,A、B纬度相差约10°,则B地位于30°N附近,且B地为高原,油菜花怒放,可推测B地可能位于青藏高原,90°E经线从青藏高原穿过,A正确。]

- 3.D 4.C [第3题,根据材料“夏至日前后某一天天气晴好,某学者于北京时间7:40到甲地(约95°E,40°N)考察一处历史文化古迹”并结合地方时计算公式(所求地方时=已知地方时±时差)可知,北京时间7:40是120°E的地方时,可求出95°E的地方时6:00。读图可知,地方时6:00时太阳在东北方向。第4题,结合上题分析并根据材料“此时日出已经约1小时25分钟”可以计算出当地日出地方时为4:35。结合所学“12时—日出时刻=日落时刻—12时”可计算出日落地方时为19:25。根据地方时计算公式,可计算出日落时北京时间为21:05。]

考点四

经典案例研析

例4 尝试解答:(1)D (2)A

真题再练

提示:夏至日,甲地的正午太阳高度为68.5°,乙地的正午太阳高度为53.5°;此日两地均昼长夜短,且乙地的昼长比甲地长,夜长比甲地短。

地理关键能力运用

- 1.B 2.C [第1题,该广场位于110°E,当北京时间12:10时,当地地方时为11:30,太阳位于南偏东方向,影子朝北偏西方向,指向标为图c中的②。第2题,该地位于40°N,太阳直射点位于赤道上(春秋分)时,该地正午太阳高度为50°,根据图中石柱高度和影长可计算出此时太阳高度略大于60°,说明太阳直射点在北半球;影子变长,说明正午太阳高度减小,太阳直射点向南移动,对应的时间应是夏至日到秋分日之间。]
- 3.D 4.C [第3题,要保证采光性能好,应该让图中所指的入射角越小越好。西宁市(36°37'N,101°47'E)在北回归线以北,白天太阳始终在南方,所以温室应该朝向正南,这样可以保证获得最大太阳辐射。西宁与北京时间相差约1个小时,由表格数据可知,冬至日西宁正午太阳高度接近30°,即13:00的太阳高度角,以13:00为界,冬至日上半天天太阳高度角整体小于下半年,所以下半天太阳辐射较强,应该在正南朝向的基础上向西稍作偏转。第4题,根据地方时的计算,西宁冬至日正午时刻为北京时间13:20左右,则前后2小时是从北京时间11:20到15:20之间,冬至日西宁太阳高度 $H=90^\circ-(23^\circ26'+36^\circ37')\approx 30^\circ$ 。由表中信息可知,太阳高度角在23°~30°之间,由图可知,入射角($\angle 1$)、太阳高度角(H)和前屋面角($\angle 2$)之间存在的关系为 $\angle 1+\angle 2+H=90^\circ$,为保证冬至日正午前后各2小时范围内的采光性能,且符合“当太阳光线的入射角不

超过 40° 时,日光温室透光率较大且变化不大,采光性能较好”的条件下,西宁日光温室的前屋面角最大应取临界条件: $40^{\circ} + \angle 2 + 23^{\circ} = 90^{\circ}$, 得出 $\angle 2 > 27^{\circ}$; 前屋面角最小取临界条件: $40^{\circ} + \angle 2 + 30^{\circ} = 90^{\circ}$, 得出 $\angle 2 > 20^{\circ}$, 所以为保证日光温室有较好的采光性能,前屋面角应该 $> 27^{\circ}$ 。]

第二章 地球上的大气与大气的运动

第 5 讲 大气的组成与垂直分层、大气的受热过程及大气的运动

必备知识·梳理识记

- 一、1.生命 光合作用 保温 紫外线 成云致雨 2.高大 晴朗 复杂多样 多 递减 对流 升高 云雨 降低 升高 无线电通信
- 二、1.(1)太阳辐射 (2)地面长波辐射 2.(1)地面 (2)地面长波辐射 3.(1)吸收、反射 (2)大气逆辐射 4.冷热状况
- 三、1.(1)地面冷热不均 (2)冷热 上升 下沉 气压 水平 2.高 低 高 冷 热 冷
- 四、1.水平气压梯度力 2.水平气压梯度力 地转偏向力 平行 斜交

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例 1 尝试解答:(1)B (2)D (3)B

真题再练

提示:图中乙曲线代表的是大气逆辐射,该地位于我国西北地区,图中显示第 2、第 3 天该地的太阳辐射大幅减少,说明经历了阴雨天气过程,第 4 天因降水过后空气中杂质变少,且天气晴朗,因此大气逆辐射相对较小。

地理关键能力运用

- 1.B 2.B [第 1 题,根据所学知识可知,臭氧是存在于平流层的物质,主要吸收太阳光中的紫外线,根据材料可知,近地面的臭氧浓度增加属于二次污染物,是挥发性有机物和 NO_x 在阳光的照射下经过一系列光化学反应产生的,因此日出以后浓度会增加的为臭氧,图中 a 曲线在白天浓度总体较夜间高,因此 a 曲线表示臭氧浓度变化。根据材料可知,挥发性有机物和 NO_x 在阳光的照射下经过一系列光化学反应会使臭氧浓度增加,因此右侧纵坐标的某地理要素为 NO_x 浓度。第 2 题,要检测到臭氧的浓度,提高检测的准确性,需要在人流量和产业活动密集的地区进行,并且还要考虑通风的街道,且气流无阻挡的条件,①区域中,南北侧高楼林立,气流在南北方向不通畅,会影响检测结果,A 错误;②区域为十字路口,气流通畅,且交通以及产业较为密集,可以进行全方位的检测,以提高数据的准确性,B 正确;③区域检测点以北为绿地,会降低数据的准确性,C 错误;④区域中的小区以居住功能为主,产业活动不密集,因此也会降低数据的准确性,D 错误。]
- 3.A 4.C 5.C [第 3 题,结合材料分析,卷云是对流层中最高云,平均高度超过 6 000 米,根据对流层大气平均每升高 100 米气温约下降 0.6°C 可知,卷云的温度比地面低约 36°C ,由此可推测构成卷云的主要成分为固态冰晶。

第 4 题,结合大气的受热过程分析,卷云能够反射太阳辐射,减少到达地表的太阳辐射,削弱地面辐射,①正确、④错误;卷云可以吸收地面辐射,并且增强大气逆辐射,②正确、③错误。第 5 题,根据材料“当空中的尘埃、水汽等杂质越多时,其色彩越显著”可知,黄昏日落时空气中水汽、尘埃等杂质的含量往往较高,太阳光更易被散射而形成橘红色卷云。]

考点二

经典案例研析

例 2 尝试解答:(1)D (2)B

真题再练

提示:林芝市以山地为主,深入谷地的季风带来了充足的水汽,在山谷地带,夜晚出现的山风汇集在山谷底部,谷地的暖湿气流上升,冷却凝结形成降水,因此该地多夜雨。

地理关键能力运用

- 1.C 2.D 3.B [第 1 题,气球在 1 千米高度以下先向北飘,说明近地面风向为偏南风,后转向西南说明受东北风的影响。图中显示 13 时近地面吹偏南风,高空吹东北风。第 2 题,由海陆风原理可知,近地面夜间吹陆风,白天吹海风。图中近地面夜间以偏东风为主,白天以偏南风为主,可判断陆地位于海洋的西北方。第 3 题,该城市背靠丘陵,某日海陆风明显,应主要看高空风向,图中显示 500 m 处以偏北风为主,且风力较小,说明当地气压场为北高南低,且气压梯度较小。]
- 4.C 5.B [第 4 题,由题干可知,气旋式环流是西南风进入洱海南部后受局地环流的影响偏转而成,大理洱海盆地周边地势高差明显,局地环流强(山谷风、湖陆风),洱海南部夜间两侧受山风和陆风的影响,风向发生偏转形成气旋式环流,C 正确。日出后、正午时分和傍晚时分多为谷风和湖风,不利于气旋式环流形成,A、B、D 错误。第 5 题,洱海周边地势高差大,湖泊与陆地热力性质差异大,局地环流强。夜间,西南风从下关进入洱海南部后遭受东侧山脉阻挡和偏东的山风及陆风叠加使得西南风转为偏东风,偏东风受西侧山脉阻挡和偏西的山风及陆风叠加影响再次偏转成西风,形成气旋式环流,故①错误,②③正确。准静止锋与气旋式环流形成无关,④错误。故选 B。]

第 6 讲 常见天气系统

必备知识·梳理识记

- 一、1.(1)湿度 暖气团 2.(1)暖气团 冷气团 (2)大风 降水 3.(1)上升 转晴 大风、降温、雨雪 暖气团 晴朗 (2)升高 降低 转晴 连续性 冷气团 (3)势均力敌 地形 梅雨 江淮 昆明
- 二、1.辐散 下降 晴朗 辐合 上升 阴雨 2.晴朗 3.阴雨
- 三、3.上升

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例 1 尝试解答:(1)B (2)A

真题再练

提示:在第二天8时本次锋面雨雾影响范围最大。理由:三个测站呈纬向分布,而图中显示第二天在8时左右三个测站都出现了能见度小于1千米的锋面雨雾,说明此时锋面雨雾影响的范围最大。

地理关键能力运用

1.D 2.B [第1题,锋面是温度、湿度等物理性质不同的两种气团(冷气团、暖气团)的交界面,暖气团相遇后,冷气团在下,暖气团在上。读图可知,太行山前形成锋面,气团乙在上方,是暖气团,性质是温暖湿润;气团甲位于下方,是冷气团,冷气团密度大,性质寒冷干燥,A、B错误;由于气团乙是暖气团,气团乙指向气团甲,说明是暖气团主动爬升,形成暖锋,C错误;由于冷气团在下,暖气团在上,随着海拔上升气温升高,出现逆温现象,D正确。第2题,结合上题分析可知,太行山前(东侧)形成暖锋,受该锋面影响,出现逆温现象,抑制空气对流,导致大气污染加剧,太行山东侧是华北平原西部,B正确,A、C、D错误。]

3.D 4.D 5.B [第3题,“雷打雪”是指因冷暖空气交汇产生强对流,导致降雪时常伴有闪电、打雷的天气现象。强对流说明暖气团应是强烈抬升,①②不符合,A、B错误;对于我国而言,北方地区纬度较高,应为冷气团,南方地区纬度相对较低,应为暖气团,C错误、D正确。第4题,“雷打雪”是指因冷暖空气交汇形成的,在锋面附近,气压差较大,风力强盛,且风向变化大,图中显示16日1时前后,该地风向变化大,D正确。第5题,2023年3月在河南桃花盛开时,该地出现了“雷打雪”,最厚积雪达26厘米。桃花盛开,积雪压枝,不利于桃树挂果,①错误;之后,天气转晴,积雪融化可增加土壤水分,改善土壤墒情,②正确;积雪为森林带来水分,可降低森林火险,③正确;积雪反射太阳辐射,不利于土壤温度的提高,④错误。故选B。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:(1)D (2)A

真题再练

提示:在未来两日内,甲地气压先减小后增大。理由:目前甲地在低压中心北侧,气压减小,在未来两日内,低压中心逐渐向北移动到甲地北侧附近,气压逐渐增大。

地理关键能力运用

1.A 2.D 3.A [第1题,由图文材料可知,L代表气压中心,且该气压中心所处的纬度较低,西南侧有冷锋,为低压中心,说明是气旋。第2题,读图可知,甲、乙分别位于冷锋两侧,此刻甲位于冷锋锋后,受冷气团控制,乙位于冷锋锋前的暖气团一侧,所以甲地气温低于乙地。第3题,读图可知,甲位于冷锋锋后,丙位于暖锋锋前,甲地在冷锋控制下,云雨区较窄,移动速度较快,阴雨历时较短,多大风天气;丙地在暖锋控制下,云雨区较宽,阴雨历时较长,风力较弱;甲地降雨强度大于丙地。]

4.C 5.B [第4题,读图可知,此时哈尔滨气温是14.6℃,太原气温是7.6℃,北京气温是11.3℃,广州气温是19.9℃,说明此时的气温既不是高温的夏季,也不是寒冷的冬季,应该在春、秋季节,西北太平洋上出现台风,因此该日最可能在秋季。第5题,我国北方存在一个锋面气旋,在锋面气旋控制下

的冷锋后、暖锋前、低气压中心的位置可能有降水,南京位于冷锋前,冷锋即将过境,会迎来降水。]

第7讲 气压带、风带与气候

必备知识·梳理识记

- 一、1.地转偏向力 低纬度环流 高纬度环流 2.(1)赤道 低压带 副极地低压带 (2)赤道低压带 盛行西风带 极地高压带 3.(1)太阳直射点 (2)偏北 偏南
- 二、1.(1)大 相间 (2)副热带高压 副极地低压 2.带状 3.(1)西北 东南 (2)东北 西南
- 三、1.(1)上升 (2)下沉 寒冷干燥 3.(1)交替控制 (2) 30°~40° 副热带高压 炎热干燥 西风带 温和多雨 海陆分布
- 四、2.风力 风沙 荒漠 流水 常绿阔叶林
- 五、1.信风带 气压带、风带的季节移动 全年高温少雨 2.海陆热力性质差异 3.大陆气团 西风带

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)A (2)C

真题再练

提示:带来暴风雪天气。

地理关键能力运用

1.A 2.A [第1题,受太阳辐射影响,赤道附近地区气温高,气流上升,形成热带辐合带。故选A。第2题,③④位于高空,但距赤道上空较近,还没有偏转成高空西风,其风向与地面正好相反,故风向明显相反的是①(东北信风)④(西南风)和②(东南信风)③(西北风)。故选A。]

3.B [7月份,太阳直射点位于北半球,全球气压带、风带位置北移,位于40°S~60°S的西风带和西风漂流北移,为避开大风大浪,航线西段应北移,B对。南半球的西风带主要为西北风,南极冰山漂流到非洲东南沿海地区的概率较小,A错;西段航线北移,纬度降低,使该段航线受热带风暴影响的概率增大,C错;沿途补给与航线季节性移动的关系不大,D错。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:(1)B (2)B (3)C

真题再练

提示:乙地冬季盛行西北风,夏季盛行东南风。主要成因是海陆热力差异。

地理关键能力运用

1.C 2.B 3.C [第1题,由材料可知,图中数字为大陆气压与海洋气压之差,如果数值为“+”,说明陆地气压高于海洋,陆地为高压,盛行冬季风。结合图甲可知,40°N气压为“+”共7个月,说明该地冬季风的影响时间为7个月。第2题,图甲中,陆地与海洋气压差为0时,正好是冬季风与夏季风转换时期,此时风力最小。图甲中50°N附近每年5月、9月气压差约为0。第3题,图乙与图甲相比,冬季气压差增大,说明冬季风增强,气温偏低;夏季气压差减小,说明夏季风减弱,则雨带位置偏南,会导致南方降水增多、北方降水减少,出现南涝北旱态势。]

4.C 5.A [第4题,根据图中信息,南亚地区夏季等压线比冬季等压线密集,因此风力较大,夏季风势力强于冬季风,①错误,③正确;南亚地区夏季吹西南季风,是南半球的东南信风越过赤道,受地转偏向力影响,形成西南季风,②正确;南亚地区冬季吹东北季风的原因是海陆热力差异,④错误。故选C。第5题,地转偏向力的大小与物体运动速度呈正相关。由图中等压线的疏密程度可以看出风力大小,夏季风较冬季风等压线密集,夏季风的风速快于冬季风,夏季风速大,地转偏向力大,使得夏季风与等压线夹角较小,A正确;由图可知,南亚冬季等压线较夏季稀疏,水平气压梯度力较小,B错误;风与等压线夹角大小与气流的湿度无关,C错误;读图可知,夏季风与冬季风都吹过海洋,故风与地表摩擦力差距不大,D错误。]

考点三

经典案例辨析

例3 尝试解答:(1)赤道低压带

理由:4、5月,随着太阳直射点向北移动,赤道低压带北移至5°N附近。

(2)两地降水都主要来自西南季风,西南季风到达甲地时间更早,移出的时间更晚,雨季更长。

真题再练

提示:该地位于热带,纬度较低,太阳高度较大,且降水季节变化大,气候炎热,在降水少的季节太阳辐射强,因此为减少太阳暴晒,需要在农舍周边种植许多高大乔木用以遮阴。

地理关键能力运用

1.B 2.C [第1题,据图可知,0°~10°N有气压带,该气压带为赤道低压带,可知此时气压带、风带北移,为北半球夏季,A、D错误;甲气压带位于30°N附近,且根据两侧风向可判断该气压带为副热带高压带,C错误,B正确。第2题,据图可知,①是热带雨林气候,常年受赤道低压带控制,③是热带沙漠气候,受副热带高压带或信风带影响,两种气候成因都不是气压带、风带交替控制,A错误;⑤是亚热带季风气候,在北美洲不典型的原因是海陆热力差异不显著,B错误;⑥是温带季风气候,是由海陆热力差异形成的,属于季风环流,⑦是温带海洋性气候,终年受西风带控制,⑥和⑦气候类型不同,主要是环流形式不同,C正确;①→②→③→④→⑦气候类型变化的主要影响因素是热量,D错误。]

3.D 4.C 5.D [第3题,根据表中甲、乙两地的月均温分布状况可知,甲地7月均温低、乙地1月均温低,可以判断甲地位于南半球,位于南美洲西部,乙地位于北半球,位于欧洲西部。根据甲、乙两地的经纬度位置可以判断两地均位于西风带,靠近大陆西海岸,但是甲地位于南美洲西海岸,西风带来的水汽受安第斯山脉阻挡抬升,多地形雨;乙地位于欧洲西部,地势起伏小;所以甲地降水量比乙地丰富,D正确。第4题,根据上题分析,甲地位于南半球、乙地位于北半球,乙地7月和甲地1月都为所在半球的夏季。甲地纬度低,1月正午太阳高度比乙地7月正午太阳高度大,故应该是甲地1月气温高,实际情况相反,A错误;相比较而言,甲地1月比乙地7月白昼时间短,B错误;乙地西部沿海有北大西洋暖流流经,增温增湿,甲地西部沿岸有秘鲁寒流流经,降温减湿,C正确;乙地主要受西

风带影响,D错误。第5题,乙地降水主要受盛行西风的影响,中纬度地区南北温差冬季比夏季大,水平气压梯度力大,故冬季西风强盛,带来的水汽更多,所以冬季降水多于夏季,D正确。]

考点四

经典案例辨析

例4 尝试解答:(1)亚热带季风气候;亚热带常绿阔叶林。

(2)兴义、都匀分别位于从太平洋及印度洋来的东南季风、西南季风的迎风坡,受到地形抬升,形成大量地形雨;毕节位于东南季风、西南季风背风坡,受雨影效应的影响,降水少。

真题再练

提示:西南季风带来的水汽来源于印度洋;东南季风带来的水汽来源于太平洋。

地理关键能力运用

1.D 2.D 3.B [第1题,甲地终年高温,夏半年降水多,冬半年降水少,年降水量在1200 mm左右,为热带草原气候;乙地终年高温,各月降水量基本在200 mm以上,为热带雨林气候。第2题,图中甲地和乙地均受赤道低压带和东北信风带交替影响。但甲地在东北信风的背风岸和背风坡,东北信风影响的季节,形成干季;乙地位于东北信风的迎风岸和迎风坡,东北信风影响的季节,降水较多。故造成这一差异的主要因素有地形格局和海陆位置。第3题,1~4月甲地与乙地正午太阳高度均在增高,白昼时间在逐日延长,故A、C错误;由气候资料图可知,1~4月甲地降水稀少,天气晴朗,大气对太阳辐射的削弱作用弱,气温上升幅度大,乙地因该时期降水多,阴雨天气多,大气对太阳辐射的削弱作用强,气温偏低,B正确;地势因素不会因季节发生变化,D错误。]

4.解析:利马、萨尔瓦多两地最冷月均温都大于15℃,位于热带;从两地气候资料图纵坐标的不同可读出降水量的巨大差异。萨尔瓦多并不在赤道低压带范围内,形成热带雨林气候是受地方性因素影响。

答案:

	气候类型	气候特征	气候成因
利马	热带沙漠气候	全年炎热干燥	受寒流和离岸风共同影响
萨尔瓦多	热带雨林气候	全年高温多雨	地处东南信风迎风坡,受沿岸暖流影响

第三章 地球上的水及水的运动

第8讲 水循环和陆地水体补给

必备知识·梳理识记

一、1.(1)大气 水汽输送 下渗 径流 (2)降水 热量 陆地水 蒸发 植物蒸腾 少 2.(1)动态平衡 (4)地表形态

二、1.(1)地下水 (3)气候 生态服务 2.(1)地表水 蓄积 径流 湖泊 (2)相互补给 高于 图1 地下水 图2 (3)气温 夏季 大 回升 春汛

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)A (2)B (3)C

真题再练

(1)C (2)D [第(1)题,结合图文材料和所学知识可知,土壤密度小,则土质相对疏松,利于水分在土壤中运移,土壤饱和导水率应较大,A错误;植物根系发达有利于疏松土壤,增加水分在土壤中的运移通道,土壤饱和导水率应较大,B错误;樱花园属于近距离观赏性绿地,地表受人为踩踏较多,土壤变得紧实,不利于水分在土壤中运移,导致土壤饱和导水率较小,C正确;土壤有机质含量高有利于改善土壤结构(增加土壤的团聚能力,利于团粒结构的形成),增加土壤的孔隙度,有利于提高土壤饱和导水率,D错误。第(2)题,从图中可以看出,玉兰林的土壤饱和导水率比樱花园大,说明与樱花园相比,玉兰林雨水的入渗率高,地下径流量大、流速快,地表径流量小、流速慢,C错误,D正确;土壤饱和导水率主要影响地表径流与地下径流的分配,对径流总量影响不大,A错误;玉兰林土壤饱和导水率高,说明其涵养水源的能力强,有利于蒸发作用的增强,蒸发量较大,B错误。]

地理关键能力运用

1.A [图示区域为塔里木河下游某地,其地下水主要靠地表径流补给。图中河岸林地距河流更近,河水补给地下水,地下水含盐量较低;耕地地下水埋藏较浅,通过水渠灌溉,地表水蒸发量较大。]

2.D 3.B 4.A [第2题,根据材料可知,该地位于黄河上游半干旱区,蒸发(腾)总量较大,全流域位于暖温带大陆性季风气候区,降水季节变化大,集中在夏季,大规模造林前,该流域植被覆盖率低,气温年较差比较大,植物年蒸腾量较小,降水年内变化较大;大规模造林前,蒸发(腾)总量大,而该地植被稀少,植物蒸腾量小,因此土壤年蒸发量较大。第3题,根据所学知识可知,植被覆盖率快速增加过程中,地表植被覆盖度提高,植被涵养水源能力增强,地表径流汇流速度变慢,河流径流年内波动变小;在植被阻滞作用下,地表径流速度变慢,下渗量增加,土壤含水量增多,地下水水位上升。第4题,根据所学知识可知,大规模造林后,树木起到遮阳降温作用,林下地表温度下降,土壤水分蒸发减弱,①正确;大规模造林后,植被覆盖度增加,林木起到削减风速的作用,风速减小,也减少了水分的蒸发,②正确;流域蒸发(腾)总量的变化与植被吸固沙关系不大,③错误;森林植被能够保持水土,会使土壤中水分含量增加,土壤水分蒸发量也应该相应增加,因此流域蒸发(腾)总量变小与植被保持水土无关,④错误。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:D

真题再练

提示:主要补给方式是河流补给。冬季的补给量最大。

例3 尝试解答:流量(水位)季节变化减小;含沙量减少。

地理关键能力运用

1.D 2.A 3.C [第1题,据图文材料可知,艾比湖位于新疆准噶尔盆地,是咸水湖,博尔塔拉河、精河注入艾比湖,艾比湖地势低洼,地下水汇集注入艾比湖,艾比湖湖水的直接来源主要是地下水、河流水,D正确;艾比湖深处内陆,气候干旱,大气降水补给较少,A错误;冰雪融水汇入河流,再汇入艾比湖,冰雪融水不是直接来源,B、C错误。第2题,博尔塔拉河、精河所处位置相差不大,均处在内陆地区,准噶尔盆地西南边缘,气温、风速、相对湿度没有明显差别,不是造成蒸发量差异的主要因素,B、C、D错误;博尔塔拉河流域面积大,蒸发所消耗的水量大,A正确。第3题,近五十年来艾比湖面积极剧萎缩,地下水缺少补给,湖域范围地下水位下降,埋藏深度增加,A错误;艾比湖处为湿地、荒漠,没有农田,不会产生盐碱化使农业减产的影响,B错误;湖滩裸露,沙源增加,风沙天气增多,C正确;水源减少,陆生生物数量减少,D错误。]

4.解析:第(1)题,富塔贾隆高原被称为尼日尔河“水塔”的原因是富塔贾隆高原对尼日尔河水源补给量大,主要从气候(年降水量)、地形和流域面积等角度分析。由图可知,富塔贾隆高原所在地区年降水量大于1 500 mm,丰沛的降水为尼日尔河提供了充足的水源;富塔贾隆高原位于尼日尔河的上游,地势落差大,河流流速快,形成“水塔”;富塔贾隆高原河段支流众多,流域面积较大,集水区域广,为尼日尔河提供充足的水源。第(2)题,对比表中内陆三角洲上游的马西纳和下游的迪雷水文站年径流量和年输沙量数据可知,尼日尔河流经内陆三角洲前径流量较大,含沙量较大,流经内陆三角洲后径流量和含沙量减少。进一步分析可推测,内陆三角洲的调节作用会使径流量季节变化减小。原因主要从内陆三角洲地区河湖的调节作用、蒸发、泥沙沉积等方面分析。第(3)题,结合图表可知,迪雷—洛科贾河段的尼亚美水文站上游河流流经地区年降水量较少,蒸发旺盛且支流少,因此径流量不断减少;河流流经尼亚美水文站之后,流域内降水量增加,汇入的支流增多,河流的径流量不断增加。由表中的统计数据可知,迪雷—洛科贾河段输沙量不断增加。第(4)题,描述河口三角洲地区的自然地理环境特征,主要从地形地势、气候(降水和气温)、河流水文特征以及自然带等方面描述。由图中信息可知,尼日尔河河口三角洲地区地势低平,纬度低,水热充足,河流含沙量大,自然带以热带雨林带为主。

答案:(1)年降水量大;地势高;流域面积较大。

(2)径流量减少;径流量季节变化减小;输沙量减少。

原因:内陆三角洲地区河湖多,调节能力强;蒸发强;下渗多;地势平缓,流速减小,泥沙沉积。

(3)径流量先减后增;含沙量增大。

(4)地形为低平原,河网密布;热带雨林气候,全年高温多雨;河流径流量大,含沙量大;自然带为热带雨林带。

第9讲 海水及其运动

必备知识·梳理记

一、1.(1)太阳辐射 蒸发 纬度 海陆 大气 运动

(2)大 小 递减 高 (3)生物 运输 气温

2.(1)温度 降水 径流 (2)35‰ 降低 (3)养殖 淡

化 3.(1)温度 压力 (2)增大 均匀 增加 小

二、1.(1)风力 海底地震 (2)海浪预报 海岸地貌

2.(1)周期性 引力 汐 (2)两 十五 (3)采集和养殖
潮汐发电 3.(1)稳定 (2)暖流 寒流 (3)顺时针
逆时针 逆时针 逆 顺 (4)增 增 降 减 速度
海雾 范围

三、1.(2)风 (3)大气环流 2.(1)中东部 升高
降低 增大

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)C (2)D

真题再练

提示:孟加拉湾沿岸的盐度较阿拉伯海沿岸低。

理由:阿拉伯海沿岸以沙漠气候为主,蒸发旺盛,降水稀少,周边河流淡水注入少,盐度较高;孟加拉湾沿岸为热带季风气候,降水相对较多,陆地河水注入多,盐度相对较低。

例2 尝试解答:(1)B (2)A

地理关键能力运用

1.C 2.D 3.B [第1题,据图可知,甲海域位于泰国湾,其表层海水盐度年变化小的主要原因是海湾地区海区相对封闭,与外海海水交换少,C正确。第2题,据图可知,乙海域全年等盐度线均凸向低值方向,说明其盐度高于同纬度地区,结合洋流分布可知,该处有日本暖流流经(同一纬度,暖流流经地区盐度高),所以影响其等盐度线弯曲方向基本一致的因素是洋流因素。第3题,据图可知,丙点位于河流入海口处,海水被河流稀释,故其盐度应当较低,根据图中等盐度线分布可知,丙点的盐度值应当介于31.5‰~32‰之间。]

4.A 5.B [第4题,结合所学知识可知,海水密度从低纬度海域向高纬度海域递增,因此曲线①表示海水年平均密度;纬度越低,热量越多,海水的水温越高,因此曲线②表示海水年平均温度;海水盐度的分布规律是从副热带海域向南北两侧海域递减,呈现双驼峰状,因此曲线③表示海水年平均盐度。第5题,由上题知曲线③表示海水年平均盐度,A处位于北回归线附近,受副热带高压带控制,盛行下沉气流,降水较少,蒸发量大于降水量,故此处海水盐度高,曲线③在A处达到最高值。]

考点二

经典案例研析

例3 尝试解答:(1)表层海水盐度升高,密度增大,受重力作用水体下沉;底层海水盐度较低,密度较小,被下沉的高盐度海水顶托抬升,从而形成图示环流。

(2)盛行风减弱,导致上升流减弱,海底上泛的营养盐类减少,不利于浮游生物的生长,饵料减少,该海区生物资源减产。

真题再练

提示:该海域位于中低纬度地区,属于大陆西岸,与盛行风对应的应是信风带,如果是北半球,应是东北风;如果是南半球,则是东南风。

地理关键能力运用

1.C 2.D [第1题,由材料可知,海上冲浪利用的是海浪的能量。第2题,海上冲浪最刺激的季节应是风浪最大的季节。读图文材料可知,该海域在北半球,冬季风力最大,海浪最高。]

3.D 4.C [第3题,根据材料可知,潮差是指潮水的一次涨落过程中最高水位与最低水位之差,天生港河道较窄,涌浪堆积较高,潮差应该较大,A错误;该月为4月,两地均不受副热带高压控制,受副热带高压影响较小,B错误;两地距离较近,受日月引潮力影响差异不大,C错误;堡镇位于长江口,天生港位于长江口内部,该段潮水沿江上溯过程中能量消耗较大,使得天生港最高水位与最低水位高差并不显著,D正确。第4题,根据所学知识可知,近日点位于1月初,而本题时间为4月11日(农历三月初三),故应在顺地球公转方向的近日点之后,A、B位于近日点之前,排除A、B;农历三月初三属于新月之后,月球绕地方向与地球公转方向相同,C选项图中为新月之后,符合题意,D选项图中为新月之前,不符合题意,C正确。]

考点三

经典案例研析

例4 尝试解答:(1)C (2)B

真题再练

提示: $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 贡献最大。原因:北半球夏季,太阳直射点北移,北半球 $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 获得的太阳辐射多,且此时受赤道低压带控制,对流旺盛,降水多,潜热释放最多。

地理关键能力运用

1.A 2.C [第1题,由材料可知,拉尼娜现象是指赤道附近中东太平洋海面温度异常降低;结合沃克环流及典型拉尼娜年的海温距平分布图可以看出,太平洋海面东部温度偏低,由于近地面冷热不均引起了大气的运动,赤道太平洋地区东部气温低,空气垂直方向为下沉;同理太平洋海面西部空气垂直方向上升;空气的垂直运动导致同一水平面产生气压差,使得同一水平面上的气流由高压指向低压,即由近洋面东侧流向西侧,高空反之,形成了顺时针流动的大气环流。因此,拉尼娜现象发生时,甲、乙海区温差增大,沃克环流增强,西部海平面增高且海水温度升高,上升气流增强,印尼降水增多,有利于热带经济作物增产。第2题,由材料可知,当赤道附近中东太平洋海面温度异常降低时,空气冷却下沉现象加强,导致气压升高,进而使东南信风增强,将表面被太阳晒热的海水吹向太平洋西部,使西部海平面增高且海水温度升高,受其影响,我国东部沿海气温偏高,因此冬季我国东部沿海气压比往年低,造成我国冬季亚洲高压和东部沿海低压间的气压差增加,受偏北风的影响更大,又因偏北风来自高纬度地区,因而导致我国中东部偏冷。]

3.D 4.D 5.C [第3题,台风中心自东向西移动,逐步从太平洋向我国靠近,根据图2可知,台风过境时表层水温变化最明显的海区在 $23^{\circ}\text{N}\sim 25^{\circ}\text{N}$ 附近,根据图1可知, $23^{\circ}\text{N}\sim 25^{\circ}\text{N}$ 区域在M一侧,由此判断台风过境时表层水温变化最明显的海区在台风中心北侧、台风路径右侧,D正确。第4题,台风中心及附近海洋表层水温的变化及原因是台风带来狂风,带动表层海水的流动,使下层海水上

升来补充,冷海水上泛,导致表层海水水温下降,D正确。第5题,风暴潮是由剧烈的大气扰动,如强风和气压骤变(通常指台风和温带气旋等灾害性天气系统)导致海水异常升降,同时和潮汐叠加时的情况,是一种大气向海洋输送能量的形式,C正确。]

- 6.解析:第(1)题,根据图2可知,当吹西南风时,甲地最容易形成海雾。根据图3可知,145°E经线上,每年3月至6月,成雾频次的等值线向低纬度弯曲,即海雾频发南界不断往南移动。第(2)题,读材料并结合所学知识可知,大多数海雾都是暖湿空气流经冷的下垫面时,空气中的水汽冷却凝结成雾。当风力过大时,水汽易蒸发,不易凝结;当风力过小时,输送的水汽量有限,不利于形成海雾。第(3)题,读图并结合所学知识可知,甲地受日本暖流影响,夏季暖流表面温度更高,蒸发量增大,水汽增多;且根据图1中7月等压线可知,夏季多偏南风,利于暖湿空气向北输送,流经北侧较冷的海面时易形成海雾,因此甲地夏季海雾频发;北极航线主要通行时段为北半球夏季,所以甲地夏季航运更为繁忙。结合上题分析可知,甲地夏季海雾频发的南界往低纬度延伸,表明夏季海雾范围扩大。因此,甲地所在海区夏季海雾对海运影响较大。

答案:(1)西南 南

(2)过大,不利于水汽凝结;过小,不利于水汽输送。

(3)原因:暖流表面温度更高,蒸发量大;多偏南风,利于暖湿空气输送;理由:夏季航运繁忙;海雾范围广。

第四章 地貌与地表形态的塑造

第10讲 塑造地表形态的力量、常见的地貌类型与地貌观察

必备知识·梳理识记

- 一、1.(1)热能 (2)断裂带 喷出 2.(1)太阳辐射能 (2)温度 破碎崩解 冰川 风 冰川融化 (3)平缓
二、1.侵入型 喷出型 变质岩 大理岩
2.(1)压实、固结 (4)熔化
三、1.流水 堆积 上 冲积平原 沙丘 干旱 侵蚀
2.(1)广阔 微观 山岭 陡崖 (2)相对高度 坡度 阳坡 背风坡

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)C (2)A (3)C

真题再练

提示:此巨石为花岗岩,是岩浆活动时岩浆侵入地下冷却凝固形成花岗岩,后经地壳上升运动出露地表而成。

地理关键能力运用

- 1.C 2.D 3.A [第1题,根据材料“早期,随着板块挤压,现今乌兰盆地地区由北向南流动的辫状河道沉积开始广泛发育”,说明地势北高南低,河流发源于北侧的宗务隆山。后期在板块挤压的作用下形成断层,乌兰盆地形成后,由于鄂拉山的抬升作用,形成了柯柯盐湖和茶卡盐湖。因此最早形成的应为宗务隆山。第2题,鄂拉山的隆升导

致独立的乌兰盆地形成,水系无法东流,逐渐积水成湖,盐分富集形成柯柯盐湖。第3题,由材料可知,牦牛山剧烈隆起,山南的查查盆地构造形成并被整体抬升,说明其地势相对较高,缺乏沉积物所需的沉积环境。]

- 4.A 5.B [第4题,由材料可知,晋陕黄河峡谷幼年期宽谷广泛发育,河谷宽浅,说明所处地区地势和缓,起伏较小,落差较小,河流流速较慢,河流以侧向侵蚀为主,容易发育曲流,A正确,C错误;同一河段,径流量大时,流速较快,下蚀作用较强,容易形成深而窄的河谷,B错误;河流含沙量较小时,河道不易淤积,流水侵蚀作用较强,容易形成深而窄的河谷,D错误。第5题,由材料可知,壮年期晋陕黄河峡谷和阶地显著发育,说明该区域地壳抬升,高差变大,河流流速加快,下切侵蚀增强,河床变低,河谷加深,B正确。]

- 6.解析:第(1)题,谷风势力强的基础条件有两个,一是该地位于横断山区,山高谷深,相对高差大,谷地与山坡的差异大;二是该地山高谷深,河谷受季风干扰小。谷风势力强的季节性条件是:当地冬春季降水少,晴天多,太阳辐射强,山坡与河谷上方同高度的大气温差大,加之冬春季植被稀少,对谷风的阻挡作用较弱。第(2)题,本题的难点在审题,从调查和实验角度说明两种物质同源性。通过调查发现,黄土状物质空间分布与古堰塞湖沉积物临近,黄土状物质粒径距离古堰塞湖沉积物越近,颗粒越粗,反之越细,即由谷底向山坡由粗到细,说明黄土状物质可能是风力搬运至此沉积形成;通过实验可发现,两地物质组成是相似的,黄土状物质的堆积年代晚于古堰塞湖沉积物的沉积年代,因此黄土状物质主要来源于附近古堰塞湖沉积物。第(3)题,本题为开放性试题,任选一个角度作答,言之有理即可。如果选择减小,可从物质来源、起沙条件等角度分析;若选择增大,可从风速叠加,水位升降等角度作答。

答案:(1)该地河谷受季风干扰小;山高谷深,相对高差大;冬春季晴天多,太阳辐射强,加之植被稀少,山坡与河谷上方同高度的大气温差大。

(2)黄土状物质空间分布与古堰塞湖沉积物临近;粒径由谷底向山坡由粗到细;物质组成与古堰塞湖沉积物相似;堆积年代晚于古堰塞湖沉积物的沉积年代。

(3)可能减小:水电站蓄水后,淹没区域增加,古堰塞湖沉积物出露减少;大气湿度增加,植被覆盖率增加,抑制起沙。可能增大:水电站蓄水后,谷风势力增强;水位抬升,流速减慢,水库大坝上游附近河段泥沙沉积加强。

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:(1)D (2)A (3)D

地理关键能力运用

- 1.D 2.B [第1题,根据材料“专家推测这些石蛋形成于五亿年前的海洋中,由碳酸钙结核压实而成”可知,五亿年前地壳运动活跃,海陆变迁形成大量沉积岩。贵州喀斯特地貌,基岩多为沉积岩中的石灰岩,石灰岩的主要成分碳酸钙在湿热气候条件下,经漫长而复杂的化学作用形成结核,状似石蛋,因此这些石蛋的岩石类型是沉积岩。图2中,碎屑物形成岩石④,④为沉积岩,D正确。①为岩浆,

②为岩浆岩,③为变质岩,A、B、C 错误。第 2 题,根据材料“专家推测这些石蛋形成于五亿年前的海洋中,由碳酸钙结核压实而成”可知,石蛋是深海沉积物中的碳酸钙在特定化学作用下渐渐凝聚在一起结核形成的。经过上层沉积物的不断压实,深海沉积物和结核在固结成岩作用下都变成了埋藏于海底的沉积岩。又经过亿万年的地质运动,沉积岩在地壳抬升过程中暴露于地表。由于外力侵蚀的风化差异,深海沉积物形成的崖壁风化速度快,而结核形成的石蛋风化速度慢,当岩层风化剥落,石蛋就慢慢崩落而出。所以该地区岩层中石蛋从形成到脱落的地质作用顺序依次是海相沉积—地壳抬升—风化侵蚀。]

考点三

经典案例研析

例 3 尝试解答:(1)B (2)B

真题再练

提示:碳酸钙遇到溶有二氧化碳的水时,会发生反应生成溶解性较强的碳酸氢钙;溶有碳酸氢钙的水遇热或当压强突然变小时,溶解在水里的碳酸氢钙就会被分解,重新生成碳酸钙沉积下来,同时放出二氧化碳。洞顶的水在慢慢向下渗漏滴落时,水中的碳酸氢钙发生上述反应沉积在平坦的洞底,天长日久形成莲花盆。

例 4 尝试解答:(1)B (2)D

真题再练

提示:气候条件、岩石风化、流水侵蚀。

地理关键能力运用

- 1.D 2.B 3.C [第 1 题,根据材料“山体由花岗岩组成,周边的高原则以砂岩为主”可知,该地区经历岩浆侵入后,地壳抬升,后又在第四纪冰期经历了广泛的冰川作用。第 2 题,读图可知,年保玉则峰正北方向的冰斗数量为 48,在各方向中最多。第 3 题,冰斗分布于雪线附近,冰斗数量主要受气温影响,年保玉则峰西南坡白天温度最高,冰雪融化快,故冰斗数量最少。]
- 4.B 5.A 6.D [第 4 题,该图为沙丘地貌的发育过程,沙丘为典型的风力堆积地貌,主要分布在气候干旱、半干旱的地区。青藏高原南部、德干高原东部和巴西高原北部降水均较丰富,不利于沙丘发育,A、C、D 错误;内蒙古高原西部深居内陆,降水稀少,气候干旱,风力强劲,最可能出现沙丘地貌发育过程,B 正确。第 5 题,图中 S_5 覆盖在 $S_1 \sim S_4$ 之上,说明 S_5 形成时间最晚。 $S_1 \sim S_4$ 中,斜层理倾斜方向一致,读图可知, S_2 部分覆盖在 S_1 上,说明 S_2 形成晚于 S_1 ,同理 S_3 晚于 S_2 , S_4 晚于 S_3 。因此选项中风沙沉积层形成最早的是 S_1 ,A 正确,B、C、D 错误。第 6 题,读图可知, S_5 沉积层内部斜层理十分一致,说明风向稳定,没有明显变化; S_5 沉积层顶部较为平坦,没有出现明显的沙丘,说明风力较弱,综上所述,②④正确,①③错误,故选 D。]
- 7.C 8.D [第 7 题,根据材料“马耳他是地中海中部岛国,岛上多石灰岩低丘”可知,景点“蓝窗”基岩为石灰岩,石灰岩属于浅海沉积岩,故其形成的地质作用为沉积。“低丘”说明经地壳抬升,石灰岩出露。“蓝窗”分布在戈佐岛西北角,海水作用比较广泛,受海浪侵蚀作用明显。因此形成“蓝窗”景观的地质作用先为沉积,再经地壳抬升,出露海面后,受到海水侵蚀。第 8 题,结合上题分析可知,“蓝窗”

坍塌的首要原因可能是海水侵蚀。“蓝窗”位于地中海中的岛屿,属于地中海气候,夏季受副热带高压控制,盛行下沉气流,风浪较小,海水侵蚀作用较弱;冬季受盛行西风的影响,风浪较大,海水侵蚀作用较强,因此冬季受外力破坏最强。]

第 11 讲 构造地貌的形成

必备知识·梳理识记

- 一、1.拱起 山岭 张力 谷地 A 较老 较新 弯曲 谷地 挤压 山岭 B 较新 较老 2.错断 谷地 块状山
- 二、1.(1)亚欧 印度洋 南极洲 (2)软流层 (3)相向 相离 (4)稳定 交界处 2.山系 裂谷
- 三、1.公路运输 铁路运输 山间盆地 迂回 公路 铁路 2.生态环境 耕地

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

- 例 1 尝试解答:(1)甲区域为构造沉降区,易接受沉积;主要为白垩纪和第四纪地层,年代较新;乙区域为构造抬升区,背斜顶部,易受剥蚀,仅有侏罗纪地层,缺失侏罗纪之后的地层,年代较老,因此乙区域遭受的地表剥蚀作用更强烈。
- (2)时段 I:气温持续下降,相对湿度持续增大,利于芒硝生成。
- 时段 II:前期(约 6:00—11:00),气温持续上升(至最高),相对湿度持续减小(至最低),利于芒硝脱水生成无水硫酸钠;后期(约 11:00—17:00),气温持续下降,相对湿度持续增大,利于芒硝生成。
- 时段 III:气温持续下降,相对湿度持续增大,利于芒硝生成。
- (3)该区域位于亚热带季风气候区,气温和湿度变化较为明显;硫酸钠易发生水合或脱水反应,体积胀、缩反复交替发生;长期作用下,裂隙不断扩大,对石刻雕像表层岩体产生风化作用,破坏其完整性。

真题再练

提示:乙处将来会出现地表沟谷形态。理由:从地质构造的角度看,乙处位于背斜顶部,且现在地势较高,背斜顶部受张力作用,岩层破碎,易遭受外力侵蚀,此地是亚热带季风气候,降水多,流水侵蚀强烈,因此该处将来会逐渐被侵蚀为地表沟谷。

地理关键能力运用

- 1.A 2.B [第 1 题,甲处为背斜,属于天然的储油、储气构造,有利于钻探;乙、丁为向斜,丙为断层,储存的油气资源少,故选 A。第 2 题,据图可知,丁处所在岩层断裂上升,地势较高,①正确;丁为向斜构造,岩层坚硬,②错误;该地区内力作用占主导,外力作用较弱,③正确;丁处为沉积岩,岩石的性质与其他地方相同,④错误;故选 B。]
- 3.D 4.C [第 3 题,图示地区地下等温线波动较大的地区为等温线向上弯曲处,根据地下水中等温线的弯曲方向判断,该处地热最富集,地热的导体主要是水,因该处多断

必备知识·梳理识记

一、V 凹 凸 槽

二、山前冲积平原 河漫滩平原 三角洲平原

三、1.农副产品 用水 运输 2.大 破碎 3.(1)条带状
(2)冲积平原

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)分汉口处奥河上游来水水量大,搬运能力强,挟带大量的泥沙,在分汉口处受分水岭地形影响,水流速度减慢,泥沙沉积,形成堆积体。

(2)卡河河道深而窄,河床纵剖面坡度大,河流流速快,溯源侵蚀能力强,易袭夺奥河上游;分汉口处奥河下游河道宽而浅,水流速度较慢,泥沙沉积,河床变高,分汉口堆积体也会不断变大,使得奥河河水下泄受阻,从而导致流入卡河的水量增加;随着卡河水量变大,侵蚀能力变强,河道会加深变宽,成为主要河道。

(3)如果分汉口上游来水完全流入卡河,则卡河水量增加,卡河注入内格罗河,这使得内格罗河河流水量增加,流速变快,侵蚀搬运能力提高,流域内水文特征发生变化,河流侵蚀地貌和堆积地貌发育,水域面积增加,陆域面积减小,塑造新的地表形态;随着水文和地貌的发展变化,气候也会变得更加湿润,洪涝灾害也可能增加;水生生物增加,植被和土壤也会相应变化,最终导致自然环境统一演化。

真题再练

提示:卡河未来的河道向上游延伸,河道变长;河床变宽、变浅,纵剖面坡度变小。原因:未来卡河将成为主要河道,河流量增大,溯源侵蚀能力增强使河道变长;河流量增大,侧蚀能力增强,使河床变宽;河流沉积加强,河床变浅,河床纵剖面坡度变小。

地理关键能力运用

1.B 2.D [第1题,由图可知,该段河谷中的沉积物有河流沉积、堰塞湖沉积和坡积物,河流沉积和堰塞湖沉积主要来自河流上游,坡积物主要为河流两岸坡地崩坍、滑落的沉积物,①③正确;金沙江流域气候湿润,降水丰富,植被茂密,风力作用对地貌和沉积物的影响不明显,②错误;冰川作用形成的谷地多呈“U”形,图示河段河谷初始阶段呈“V”形,且图例中无冰碛物,④错误;B正确。第2题,由图可知,早期该地地壳和基岩抬升,阶段1河流下切侵蚀,形成“V”形河谷,阶段2河流侧向侵蚀,河谷展宽,阶段3河谷形态变化不大,接受河流和堰塞湖沉积,阶段4河流再次下切,形成“V”形河谷和阶地,D正确。]

3.B 4.A [第3题,从图中可以看出三个时期冲积扇的位置不同,而河流的流向基本上没有变化,根据图中信息可以判断,高山地区为河流的上游,河流自西北流向东南,因此冲积扇的颗粒物西北方向最粗,向东南方向逐渐变细。第4题,从图中可以看出 $Q_1 \sim Q_3$ 时期冲积扇都形成于盆地地区,说明该区域的地形处于间歇性下陷,才会形成三

层,岩层断裂错动,岩石破碎多裂隙,受到围岩加热后的地下水顺着裂隙将热量向上传导,导致地下等温线发生弯曲。第4题,建温泉疗养院需要较高温度的地下水,根据图中地下等温线的分布特点可知,①、④两处地下温度较低,②处地下温度在 25°C 以下,③处地下温度在 $35^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 之间,水温较高,在③处打井最容易获得较高温度的地下水。]

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:(1)D (2)C

地理关键能力运用

1.D 2.B [第1题,由材料结合图示可知,地幔的岩浆在洋中脊处上升,快速冷却形成新的大洋地壳。作为板块运动的一部分,在洋中脊形成的大洋地壳在接近俯冲板块边界的过程中逐渐变冷变重,最终俯冲进入地幔,形成一个大洋地壳的循环。由此可推断,洋中脊处两侧地壳向外张裂扩张,为生长边界,A错误,D正确;热液区岩石多为喷出型岩浆岩(玄武岩),在远离洋中脊的地方,大洋地壳逐渐变冷变重,俯冲板块边界俯冲入地幔,B、C错误。第2题,从上题可以得出,大洋中脊处地壳向外扩张;结合文字材料对大洋地壳循环的描述可推测,大洋中脊处形成的岩石最新,越往两侧,岩石越老,最终在海沟处消失,形成大洋地壳循环。所以图中从O到P岩石的新老关系表现为由新到老,B正确,A、C、D错误。]

3.D 4.B [第3题,由材料可知,断层以西的太平洋板块向北运动,以东的北美洲板块向南运动,运动方向相反,并且处于水平位置,所以板块运动特点主要是沿水平方向错动。第4题,断层是指岩层发生断裂,并沿断裂面发生明显的错动、位移。河流沿断层发育,易使原河流流向发生改变,A不符合题意;古老岩层埋藏很深,在断层处出露的可能性不大,因此断层附近很难看到古老岩层出露,B符合题意;断层附近岩层受力断裂并发生位移,两侧岩层错开,岩性不同,出现不连续岩层,C不符合题意;断层附近岩层受力断裂,地下水沿裂隙出露形成泉水,断层附近常看到泉水流淌,D不符合题意。]

考点三

经典案例研析

例3 尝试解答:(1)A (2)D (3)C

地理关键能力运用

1.C 2.A 3.C [第1题,根据所学知识可知,铁路一般要求道路平直,起伏要小,因此在铁路建设时往往要遇山开隧道,遇河流架桥,拉萨至林芝地段位于青藏高原的东南部,地势起伏大,因此铁路桥梁隧道众多。第2题,根据所学知识可知,在山区修建公路时大致沿等高线修建,走向呈“S”形,以降低路面坡度,保证行车安全。第3题,拉林铁路开通后,铁路运输相较公路运输而言,长途运输运量大,运费低,而短途运输运费要高;同时公路短途运输灵活性更强,可以实现点到点的运输,因此远程运输多选择铁路运输,短途运输多选择公路运输;铁路开通还会带动该区域发展,如该区域设立火车站,对该区域内短途交通需求增大,所以拉林公路营运变化表现为远程运量减少,短途运量增多。]

个时期的冲积扇自东北向西南变迁。]

考点二

经典案例辨析

例2 尝试解答:该地地势相对较低,气候温暖湿润,环境优美,适宜人类居住;地势平坦,土壤肥沃,农业生产条件优越;河谷地区,草场面积广大,水源充足,畜牧业发达;该处地势平坦,交通便利,对外联系方便;临近河流,取水便利,为生产、生活提供水源;地势平坦,有利于基础设施建设。

真题再练

提示:地处印度洋板块与亚欧板块碰撞挤压处,地壳上升运动活跃,断裂发育,河流落差大,流速快,下切侵蚀明显,形成了深切河谷。

地理关键能力运用

1.B 2.C 3.C [第1题,读图可知,元江干流沿岸聚落数量低于海拔较高区域。由材料“哈尼族、彝族、傣族等民族聚落在此交错分布,交流频繁,以水稻种植业为主”可知,水稻种植业是该地区聚落存续的基本生计条件。元江干流沿岸处于西南季风和东南季风的背风坡,降水较少,气候干热,稻田分布较少,限制聚落的形成与发育,B正确,A错误;相对于支流,元江干流地势较低缓,C错误;沼泽地多分布于地势低平的平原地区,D选项前后因果关系错误。第2题,山高谷深的地形格局会阻隔人们的交往,但图示流域聚落交流频繁,说明哀牢山虽山岭纵横却相对低矮,虽水网密布却非浩荡湍流,因此不同民族得以相互交流,以共同的稻作基础形成相似的人居环境,C正确;区域内有哈尼族、彝族、傣族等民族,文化相差较大,A错误;图中聚落多位于山间河谷、盆地,受地形的影响聚落较封闭,B错误;该区域内多少数民族,少数民族方言繁杂,D错误。第3题,海拔不同,水热条件不同,对水稻生产具有较大影响。该区域低于800 m的低山地区降水少、气温高而蒸发旺盛,高于2 000 m的高山区降水虽多但气温较低,此两区域的梯田分布都较少;800~2 000 m之间的中山区、1 420~2 000 m之间的中高山区,降水增多,热量适宜,具备水稻生长的水热条件,梯田主要分布于此区间,C正确。]

第五章 植被与土壤、自然环境的整体性与差异性

第13讲 植被与土壤

必备知识·梳理识记

- 一、1.天然植被 2.(1)土壤 垂直结构 (3)适应
- 3.(1)热带雨林 高温 垂直结构 (2)亚热带 炎热多雨 革质 (3)温带 春季 (4)亚欧 北美 针状
- 4.干季 乔木 夏绿冬枯 灌木
- 二、1.有机质 空气 2.(2)砂土 (3)腐殖质 犁底
- 3.厚 4.(1)动物 蓄水 (2)绿肥

关键能力·探究培养

考点一

经典案例辨析

例1 尝试解答:(1)A (2)B (3)D

真题再练

B [该峰丛洼地内发育了热带雨林,说明洼地内终年水热充足,因此其底部的矮小植被应喜阴、喜潮湿环境,叶片娇嫩符合该峰丛洼地底部的矮小植被特征。]

地理关键能力运用

1.D 2.A 3.D [第1题,读图可知,尖峰岭1 200米以下由高到低依次分布着山地雨林、常绿季雨林、落叶季雨林。根据材料可知,山地雨林是分布在热带山区类似于雨林的景观,植被季节变化小。而季雨林植被有着明显的季节变化,说明尖峰岭1 200米以下影响植被垂直分异的主要因素是水分。第2题,山地雨林是分布在热带山区类似于雨林的景观,图中尖峰岭有山地雨林分布,结合材料,其位于海南岛西南部,可知该山地位于热带地区,海拔较低,气温高,应对应热带地区的植被类型,又结合从山地700米到100米,植被由山地雨林更替为常绿季雨林和落叶季雨林,水分条件变差,故可能是热带的稀树草原植被类型,A正确;常绿阔叶林为亚热带植被类型,B错误;落叶阔叶林、针叶林为温带植被类型,C、D错误。第3题,结合材料“山地雨林是分布在热带山区类似于雨林的景观,植被季节变化小”,可知山地雨林类似热带雨林植被,植被内部空气湿度大。与落叶季雨林带相比,山地雨林带的海拔更高,气温更低,蒸发更弱,冬季湿度更大,水分条件优于落叶季雨林带,B错误,D正确;落叶季雨林带冬季落叶,光照条件优于山地雨林带,A错误;该地处于东南季风的背风坡,夏季降水都比较少,C错误。]

4.A 5.B 6.A [第4题,印度尼西亚位于赤道附近,终年高温多雨,植物叶片宽大,全年呈深绿色,对应①;中国北方地区为温带季风气候,夏季高温多雨,冬季寒冷干燥,植物叶片夏季葱绿、冬季落叶,对应②;西班牙南部为地中海气候,夏季炎热干燥,冬季温和多雨,植物叶片常绿、叶小,呈革质,对应③;俄罗斯东部为温带大陆性气候,冬季寒冷干燥,夏季温暖宜人,植物叶片呈针状、刚硬,对应④,A正确。第5题,根据材料信息可知,叶片③常绿、叶小,呈革质,主要是为了防止水分过度损耗和防止被阳光灼伤,主要分布在地中海气候区;该气候区夏季受副热带高压带控制,以晴朗天气为主,炎热干燥,冬季受西风带控制,温和多雨,B正确。第6题,根据材料信息可知,叶片①全年呈深绿色,叶片②夏季葱绿、冬季落叶,主要原因是叶片①分布在热带雨林气候区,叶片②分布在温带季风气候区,两地纬度位置不同,光照和热量条件不同,导致叶片颜色存在明显的季节差异,A正确;海陆位置、地形地势、人类活动都不是导致叶片颜色出现季节差异的主要原因,B、C、D错误。]

考点二

经典案例辨析

例2 尝试解答:(1)C (2)D

真题再练

提示:土层紧实,颜色较浅,具有保肥保水作用。

地理关键能力运用

1.B 2.B [第1题,在土壤的形成过程中,气候主要通过气温和降水对土壤的形成产生影响;生物是土壤有机质的来源,因此气候和生物是比较活跃的成土因素。第2题,从坡度看,

陡坡有机质和矿物养分流失快,很难发育成深厚土壤;而缓坡则有机质积累多,流失慢,故肥力高。]

- 3.C 4.D 5.B [第3题,五个密度等级中,1 600 株/km²时,土壤含水率和总孔隙度最大,土壤的物理性质最佳;土壤的有机质含量随植株密度增大呈先增大后减小的变化趋势,1 600 株/km²时土壤的化学性质最佳,所以最适宜于该林区的密度等级是1 600。第4题,密度等级为800 株/km²的云杉林比1 600 株/km²的云杉林株数少,树木间距大,郁闭度较差,林内光照较强,气温较高,蒸发较强;土壤水分容易散失,所以土壤水分较少。第5题,由于地表凋落物的分解作用及有机质淀积作用,有机质及养分元素含量呈明显的“表聚”特征。]

第14讲 自然环境的整体性

必备知识·梳理识记

- 一、1.土壤 2.(1)生物循环 (2)渗透 联系
二、1.光合作用 2.(1)物质迁移 自我调节
三、1.(1)物质迁移 拓宽 (2)统一 缓 减少 减弱 厚 增加 2.节理 抬升
四、1.连锁 2.(1)快速 不同步 (2)放大

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)C (2)B (3)A

真题再练

提示:会导致该处冰川快速消融退缩。原因:这些冰面上的苔藓球大量死亡后,因其不再滚动,且颜色较暗,会大量吸收太阳辐射并促使其所在位置的冰面融化。

地理关键能力运用

- 1.A 2.C 3.A [第1题,新疆艾比湖属于温带大陆性气候,受冬季风影响,会出现降雪天气,导致地表积雪。春季气温回升,地表积雪融化,补给浅层土壤,使土壤水分增加。第2题,夏季由于气温高,蒸发量大,浅层土壤水分含量极少,夏季干旱区土壤表层会出现盐渍化现象,导致浅层土壤水的含盐量较大。因此,白刺和盐穗木在夏季会选择吸收含盐量较小的深层土壤水,以促进生长。第3题,地下水比较稳定,季节变化小。艾比湖地区的地下水埋深较大,可达到5 m。梭梭属于深根系植物,根系发达,在其生长季节可吸收地下深达5 m处的地下水,从而满足其不同季节的生长需求。]
- 4.A 5.C [第4题,结合材料“与基岩风化物为成土母质的土壤不同,这里草毡层中的细土物质以风力搬运输入的外源粉尘为主”可知,粉尘物质主要是来自外部的沉积物颗粒,填充在植物根系交错的缝隙之间,可以增强表土层的持水能力,B错误;粉尘颗粒可以为植被生长提供矿物养分,从而促进植被生长,且植物残体可为土壤提供有机质,因此有利于土壤有机质积累,A正确;表层覆盖物的增加有助于减缓基岩的风化破碎,C错误;外源的沉积物颗粒可以提高青藏高原上草毡层中的营养物质含量,但耕作土壤不属于自然土壤,不会促进耕作土壤形成,D错误。第5题,如果青藏高原某区域草毡层遭到破坏,会导致当地草地

植被总量减少,草地初级生产力降低,①正确;草毡层遭到破坏,地表裸露,地表受风力侵蚀作用强度增加,且直接接受太阳辐射,冻土融化速率加快,②错误,④正确;高原冻土中存在一些被封存的温室气体,随着冻土融化速率加快,温室气体排放量增加,③错误。故选C。]

考点二

经典案例研析

- 例2 尝试解答:(1)海平面上升,消融区陆面上升。冰盖消融期,海平面上升幅度超过陆面上升幅度,海岸线向陆地方向推进;冰盖消融后,陆面上升幅度超过海平面上升幅度,海岸线向海洋方向推移。
- (2)甲地位于基岩海岸,冰盖覆盖时,岩层受压导致陆面下沉,冰盖消融后,岩层承压减轻,岩层形变缓慢恢复,使得陆面上升;甲站位于板块交界处,板块运动导致甲站陆面抬升。
- (3)大量排放温室气体,导致气候变暖,加速冰川消融和海水热膨胀,导致海平面上升;密西西比河流域内水利设施拦水拦沙,导致河口三角洲萎缩,海岸线向陆地方向推进。
- (4)甲站区域位于太平洋北岸,海平面下降,海岸线向南移动,由于基岩海岸陡峭,海岸线在水平方向上变化幅度较小;乙站区域南侧临海,海平面上升,海岸线向北移动,由于三角洲地势平缓,在水平方向上变化幅度较大。

地理关键能力运用

- 1.D 2.A 3.C [第1题,根据材料信息可知,泥沼土是在相对静水环境下形成的,水的流速较慢,与风沙层相比,颗粒较细,A、C错误;风沙层是由风力侵蚀植被覆盖率较低的地区,挟带的沙粒堆积形成的,有机质来源较少,且分解较快,有机质含量较少;泥沼土层是在水环境中沉积形成的,水体中生物量较多,有机质的来源较多,且分解较慢,有机质含量较高,B错误,D正确。第2题,冻融作用会导致泥沼土冻胀,接受沉积出现差异,形成波状形变,A正确;构造挤压变形不会只作用于灰绿色泥沼土层上部,B错误;泥沼土层形成于相对静水环境,不会出现流水不均匀沉积和风沙差异沉积,C、D错误。第3题,根据图示信息可知,距今14.5千年前该地为冰水扇—洪积扇砾石层,距今约14.5千年~11.81千年为灰绿色泥沼土层,距今约11.81千年~8.11千年为风沙与泥沼土互层,距今约8.11千年至今为土壤层,说明该地之前为陆地环境,之后气温升高,获得的陆地径流补给量增加,演变为水生环境,然后蒸发量增加,湖泊干涸,又逐渐演变为陆生环境,且根据上题分析可知,该地在灰绿色泥沼土层有冻融现象,所以气候变化总体趋势是波动升温,C正确,A、B、D错误。]
- 4.解析:环境保护逐渐成为经济发展的重点关注内容。解答本题需要紧扣题干“山水林田湖草沙一体化保护和系统治理”,从各要素的关系和保护、治理过程中需要注意的问题等角度进行说明。
- 答案:山水林田湖草沙系统中的各个要素不是相互独立的,山林草是水的源头,水滋养了田林草,草水田沙是人类生产生活的基础。山水林田湖草沙彼此相互联系,相互补充,不可替代,共同构成了生物圈系统,对于山水林田湖草沙的保护、修复要从根本上改变以前单项治理和分类保护的模

第 15 讲 自然环境的地域差异性

必备知识·梳理识记

- 一、1. 太阳辐射量 2. (1) 蒸发 演化 (2) 太阳辐射量 3. (1) 温度带 (2) 自然带
二、1. (1) 纬度 (2) 亚寒带针叶林带 亚热带常绿阔叶林 亚热带常绿硬叶林 2. (1) 草原带 中纬度
三、1. 水热 2. (1) 陆地 (2) 较高
四、1. 地形 岩石 较小 2. 草甸植被 落叶阔叶林

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例 1 尝试解答: (1) B (2) B

真题再练

提示: 亚寒带针叶林气候。遵循由赤道到两极的地域分异规律。

地理关键能力运用

1. C 2. D [第 1 题, 读图可知, ①②③④ 自然带是因纬度差异导致的热量条件差异形成的地域分异规律, 体现的是纬度地带分异规律。第 2 题, 读图可知, 该地为欧洲西部, 地形以平原为主, 地势相对平坦。根据图示纬度位置可知, 该地受西风带控制, 由于该地地势相对平坦, 海拔较低, 西风带来的暖湿气流可以深入内陆, 形成了温带海洋性气候, 主要的植被类型为温带落叶阔叶林带, 所以其主要影响因素是地形和大气环流。]
3. C 4. A [第 3 题, 读图可知, 该地区位于澳大利亚西北部沿海, 该地热带落叶混交林是在末次冰期时迁移扩散至此, 最接近该地区的是马来群岛, 故该区域的热带落叶混交林种群最可能源自马来群岛。第 4 题, 从图中可以看出, 该地的降水量从西北向东南快速递减, 可推测限制该区域热带落叶混交林向内陆扩展的主要因素是水分。]

考点二

经典案例研析

例 2 尝试解答: (1) D (2) B

真题再练

提示: 应是热带季风气候。主要是因海陆热力性质的差异形成的。

地理关键能力运用

1. A 2. D [第 1 题, 影响山地垂直地域分异的最主要因素是水分和热量, 天山南北两侧海拔 2 000~3 500 m 处, 光照、土壤、热量差异不大, 由于迎风坡这一因素, 水分在天山南北两侧植被分布中的影响更显著, 北坡降水明显多于南坡, A 正确。第 2 题, 结合材料可知, 天山的山麓地带位于温带大陆性气候区, 植被类型为温带荒漠和温带草原, 而天山北侧有森林分布的海拔为 2 000~3 500 m, 海拔升高, 气温降低, 其对应的森林植被类型应为更高纬度低海拔地区的亚寒带针叶林, A、B、C 错误, D 正确。]
3. B 4. C 5. A [第 3 题, 根据材料并读图可知, 两种蕨类

植物的占比在山麓地区差距很小, 但从图中可以看出, 山顶区域两种蕨类植物占比差距大, 温带蕨类植物占比在 0.7 到 0.8 之间, 热带蕨类植物占比在 0.2 到 0.3 之间, 所以说山顶温带蕨类植物占绝对优势, B 正确。第 4 题, 对于比重曲线来说, 曲线斜率大时说明比重的变化大, 观察两条曲线的整体变化情况可知, 曲线斜率变化情况为先小后大再小, 所以其变化速度表现为慢—快—慢, C 正确。第 5 题, 随着海拔升高, 热量条件变差, 温带蕨类植物逐渐占据主要地位, 形成这一变化的主导因素为热量, 热带蕨类植物与温带蕨类植物过渡的主导因素与此一致, 也是热量因素, A 正确。]

考点三

经典案例研析

例 3 尝试解答: (1) C (2) D (3) B

真题再练

提示: 亚热带常绿阔叶林。

地理关键能力运用

1. B 2. D [第 1 题, 由材料可知, 山体类似突起的热岛, 山体越大, 对其本身和周围环境的影响就越大。山体作为突起的热岛, 太阳辐射被吸收并转换成热能, 其温度远高于相同海拔自由大气的温度。因此落基山脉较同纬度海拔相同的孤立山峰热量条件更好, 其林线也会更高。第 2 题, 地形隆起的地方, 地势坡度大, 排水条件好, 土壤易流失, A、B 错误; 地形隆起的地方与旁边的洼地高度相差较小, 气温差异小, C 错误; 地形隆起的地方积雪融化得较早, 而洼地也有积雪, 但积雪覆盖时间过长, 树木生长所需要的热量不足, 所以针叶林只生长在地形隆起的地方, 故 D 正确。]
3. D 4. B [第 3 题, 西部的山脉是由地壳运动隆起而成, A 错误; 该岛山脉东侧处于迎风坡, 受东北信风影响时降水较多, 受赤道低压带控制时, 盛行上升气流, 降水较多, 且有沿岸暖流的增温增湿作用, 所以终年多雨且降水均匀, B 错误; 该地为岛屿, 多山地, 不易发育长河, C 错误; 海拔越高, 温度越低, 生长周期越长, 积累的营养物质就越多, 从而使得“特硬豆”质量好, D 正确。第 4 题, 由图可知, 哥斯达黎加所处纬度较低, 水热充足, 地形复杂多样, 以山地为主, 使得垂直地域分异明显, 因此生物种类复杂多样; 该地森林面积广大, 再加上政府对生态环境的保护, 为各种生物提供了良好的栖息之地, 因此该地物种丰富, ③④正确。]

第六章 自然灾害与地理信息技术

第 16 讲 自然灾害与地理信息技术

必备知识·梳理识记

- 一、1. (1) 强降水 低洼土地 (2) 季风气候区 低洼 (3) 农田 交通受阻 泥沙淤塞 2. (2) 亚洲 非洲 江淮 华北 (3) 减产 生长 火灾 3. (1) 西北太平洋 东南沿海 4. (1) 初春、秋末 北半球中高纬度 西伯利亚 (2) 冻害 畜牧业 通信
二、1. 一 多 震源深度 海啸 心理健康 环太平洋 台

湾 四川 2.地势 河道 人员伤亡 3.暴雨 陡峻
松散物质 水流

三、1.防 监测 恢复 2.(1)天气预报 地震演习活动
(2)高 安全 垂直于 保护 被救者 (3)煮沸 干燥
危墙

四、1.(1)大 快 少 (2)预报 预警 范围 灾害救援
2.(1)三维坐标 (2)全天候 实时性 (3)精确定位 求
救信号 3.(1)输入 分析 (2)动态监测 减灾预案

关键能力·探究培养

考点一

经典案例研析

例1 尝试解答:(1)D (2)A (3)C

真题再练

提示:总体看北半球 $40^{\circ}\sim 50^{\circ}\text{N}$ 出现融雪洪水灾害的频次更高,且在同时段混合型出现频次要高于升温型;北半球 $50^{\circ}\sim 60^{\circ}\text{N}$ 出现融雪洪水灾害的频次较低,且在同时段混合型出现频次低于升温型。

地理关键能力运用

1.B 2.D 3.C [第1题,读图可知,北海道年均降雪量具有西多东少的特点,原因是西部沿海位于冬季风(来自西部日本海洋面上)的迎风坡,降雪多,而东部则处于背风坡,降雪较少,所以影响北海道年均降雪量分布的主要因素是季风和地形。第2题,由所学知识可知,日本当地的自然灾害多发,公民的防灾意识和自救能力都比较强,因此总体造成的损失较小。第3题,由所学知识可知,北海道公路两旁随处可见带有红白相间箭头向下指示标志,其主要作用是冬季多雪,指示路宽。]

4.解析:第(1)题,结合材料中圩田的含义、位置及其与巢湖水位的比较进行分析。第(2)题,可以从湿地的生态效益方面进行分析。

答案:(1)圩田海拔低于巢湖湖面,易遭受湖水倒灌;降水季节分配不均,夏季降水量大,尤其是梅雨期降水时间长;地势平坦,水流缓慢,排水不畅;农田水利设施落后;围湖造田,上游水土流失,巢湖淤积,水位抬高。

(2)圩田地势低于巢湖水面,洪水风险大,湿地发展水产业耐水淹;湿地延缓水流速度,调蓄洪峰;湿地过渡带阻碍了巢湖水的倒灌。

考点二

经典案例研析

例2 尝试解答:(1)冰碛物(冰川搬运堆积物);崩滑体堆积物;风化碎屑物;断层破碎物。

(2)AB段:地形陡峻,易发生崩塌,且径流汇流速度快,为泥石流的形成提供物质和水动力条件;BC段:地形较平坦和缓,为大量松散固体物质积累提供场所;CD段:沟道狭窄顺直、坡度大,加快泥石流的通过时间。

(3)丰富的松散固体物源和水源条件,导致泥石流易发;泥石流运动速度快,规模大,冲击力强;峰脊区降水量大,并叠加冰川融水,使得泥石流多发育在高海拔地区,下游

不易察觉,隐蔽性强。

真题再练

提示:崩塌、滑坡、地震等地质灾害。判断理由:该地位于板块碰撞挤压处,地壳运动活跃,多发地震;该地地势起伏较大,且断裂发育,岩层破碎,山体不稳,易发崩塌、滑坡等地质灾害。

地理关键能力运用

1.D 2.C 3.A [第1题,由图可知,灾点数量最多的是低山区,A错误;由材料可知,泥石流主要分布于中山区,B错误;崩塌、滑坡与不稳定斜坡主要发育于低山、丘陵等区域,C错误;由图可知,丘陵区的灾点密度数值最大,D正确。第2题,低山和丘陵区的植被覆盖率一般较高,可减少自然灾害的发生频率,A错误;低山和丘陵区山体落差没有中山区大,B错误;人类活动主要集中在低山和丘陵区的沟谷或山坡坡脚地段,修路、建房大多需要进行切坡,易形成高陡边坡,从而引发崩滑流地质灾害的发生,从而使地质灾害的密度较大,C正确;当地位于江西省,岩溶地貌在当地分布面积小,D错误。第3题,地面塌陷主要分布在丘陵区的原因是人类过度利用地下水,加之地下水溶蚀作用,使地面塌陷,①②正确;降水季节差异大与塌陷关系不大,滑坡、泥石流不会导致塌陷,③④错误。]

考点三

经典案例研析

例3 尝试解答:(1)A (2)D

真题再练

B [灾后重建中,灾区恢复重建的决策需要结合多方面的信息进行综合分析,需要的是地理信息系统(GIS)。]

地理关键能力运用

1.C 2.B [第1题,由所学知识可知,卫星云图主要使用了遥感技术(RS),通过卫星遥感,获得卫星云图信息,C正确。地理信息技术(GIS)是对获取的信息进行分析、处理;北斗卫星导航系统(BDS)和全球定位系统(GPS)主要功能是定位、导航。第2题,利用风云二号气象卫星云图可以确定天气系统位置、预测天气系统发展趋势,①③正确。利用风云二号气象卫星云图可以估算测量区域降水量,②错误。风云二号气象卫星云图主要是预报,不能实时播报区域气温,④错误。]

3.A 4.A [第3题,RS技术主要借助传感器在高空远距离获取地面面状信息,打车软件对其利用较少,排除B、C、D。GIS用于处理、分析数据,GNSS的功能主要是定位和导航,“互联网+交通”的模式借助GNSS对车辆和需要出行的人们进行定位,之后借助GIS对信息进行分析处理,从而规划合适的行车路线,所以该模式主要利用了地理信息技术中的GIS和GNSS。第4题,北斗卫星导航系统是利用卫星群来获取地面经纬度坐标及其高程坐标,并用于定位和导航的系统,是中国自主建设、独立运行,与世界其他卫星导航系统兼容共用的全球卫星导航系统,该系统属于GNSS(全球卫星导航系统)技术。]