

第一单元 地球运动的意义

第一节 地球自转的意义

巩固练

1. **B** 【解析】本题考查地球自转线速度的变化规律。地球自转线速度取决于纬度和海拔。一般来说,纬度越低,线速度越大;同一纬度,海拔越高,线速度越大。读图可知,a点海拔小于c点,自转线速度也小于c点,不能得出a点纬度比c点低,A错误;b点海拔比c点高但自转线速度小,说明b点纬度比c点高,B正确;c点海拔大于d点,自转线速度小于d点,说明c点纬度比d点高,C错误;d点地势比a点高,D错误。
2. **D** 【解析】本题考查地球自转线速度的变化规律。结合所学知识可知,影响地球自转线速度变化的因素为纬度和海拔,海拔相同,纬度越低,地球自转线速度越大;在纬度相同的情况下,海拔越高,地球自转线速度越大。综上可知,同纬度地区自转线速度不一定一样,A错误;同一经线地区在海拔相同情况下自转线速度随纬度增大而减小,B错误;海拔相同,低纬度地区自转线速度大于高纬度地区,C错误;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。
3. **C** 【解析】本题考查北极星高度角与地理纬度的关系。图中显示该地观察北极星的高度角为 40° ,说明该地位于北纬 40° 。结合选项,四个城市中最接近北纬 40° 的为北京,故选C。
4. **C** 【解析】本题考查恒星日时间长度。地球自转的真正周期为一个恒星日,时间长度为23时56分4秒,因此次日在同样位置看到织女星位于天顶时,北京时间应该为20时56分4秒,故选C。
5. **A** 【解析】本题考查时间和日期的计算。北京时间为东八区区时,根据经度计算,希腊古奥林匹亚位于东二区,东二区区时(30°E 地方时)为11:30,希腊位于 30°E 以西,地方时晚于11:30,A正确;世界时为 0° 经线地方时,北京时间18日17:30时,世界时为18日9:30,B错误;国际日界线位于东西十二区,C错误;此时 180° 经线地方时为21:30,全球18日范围超过二分之一,D错误。
6. **D** 【解析】本题考查时间和日期的计算。冬奥会火

种采集仪式开始时,北京时间是10月18日17:30,此时 180° 经线地方时是10月18日21:30,和北京日期相同的范围是从0时所在经线向东到 180° 经线,跨21小时30分,约占全球的 $22/24$ 。故选D。

7. C 【解析】本题考查时间的计算。题干中提到旅行社在当地时间19:00左右在温哥华机场接机,温哥华位于西八区(当地时钟拨快1小时),北京位于东八区,因此北京时间比使用夏令时的温哥华时间早15小时,接机时北京时间应该为 $(19+15-24)$ 时,减去表中所示的飞行时间即飞机大致的起飞时间。经过估算可得,与中国国航CA997起飞时间最为接近,C正确。

8. B 【解析】本题考查地转偏向力。受地转偏向力的影响,沿地表做水平运动的物体在北半球向右偏转,在南半球向左偏转,赤道上不偏转。箭头A、B位于北半球,受地转偏向力的影响应该向右偏转,图中箭头A为向左偏转,箭头B为向右偏转,故箭头A错误,箭头B正确;箭头C位于赤道上,不受地转偏向力的影响,不应发生偏转,图中箭头C为向右偏转,故箭头C错误;箭头D、E位于南半球,受地转偏向力的影响应该向左偏转,图中箭头D向左偏转,箭头E向右偏转,故箭头D正确,箭头E错误。B正确。

9. (1)气象:酒泉卫星发射中心地处温带大陆性气候区,全年干旱少雨,晴天多,利于卫星的发射和跟踪。(2分)**海陆位置:**酒泉卫星发射中心位于我国西北内陆,地广人稀,安全性高。(2分)**地形:**酒泉卫星发射中心位于内蒙古高原西部,地势平坦开阔,高原海拔较高,与同纬度地区相比自转线速度较大。(2分)

(2)冬半年昼短夜长,夜间观察时间长;(2分)冬季我国大部分地区降水少,晴天多,利于卫星的发射和跟踪观察。(2分)

(3)纬度最低,自转线速度大,发射大型航天器能节省能源;周边为海洋,大型航天器未燃尽残骸造成意外的概率低,安全性好;海运便利,便于大型航天器的运输;建设最晚,技术水平最高,航天发射设备最先进等。(任答三点得6分)

【解析】(1)本题考查卫星发射中心的选址条件。结合所学可知,卫星发射中心一般要选择晴天多的地区,以防天气变化对卫星发射产生干扰,还有人烟稀少、保密性好、自转线速度大等要求。结合酒泉



的气象、海陆位置和地形可分析,从气象角度看,酒泉卫星发射中心位于我国西北内陆地区,为温带大陆性气候,全年干旱少雨,晴天多,利于卫星的发射和跟踪,天气变化对卫星发射的干扰小;从海陆位置看,酒泉卫星发射中心位于我国西北内陆地区,远离人口稠密区,地广人稀,安全性高;从地形来看,酒泉卫星发射中心位于内蒙古高原西部,地势平坦开阔,加上高原海拔较高,与同纬度地区相比自转线速度较大(自转线速度与海拔呈正相关)。

(2) 本题考查卫星发射时间的影响因素。航天发射是一项庞大的系统工程,飞船升空后,要由我国的航天测控网对飞船实施测控管理和回收,故对天气和昼夜长短情况等有要求。结合所学可知,冬半年太阳直射南半球,我国昼短夜长,夜间观测时间长;受夏季风的影响,我国降水的时间分布为夏秋多、冬春少,冬季我国大部分地区降水少,晴天多,利于卫星的发射和跟踪观察。

(3) 本题考查文昌航天发射场的优势。读图可知,文昌航天发射场位于海南岛,与其他地区的发射场相比,纬度最低,自转线速度最大,发射大型航天器效率高,可以节省燃料;从海陆位置上看,文昌航天发射场周边为海洋,大型航天器未燃尽残骸造成意外的概率低,安全性好;由于海南岛为岛屿,主要交通运输方式为海运,所以该地海运便利,有利于大型航天器运输;读图可知,该卫星发射中心建设最晚,相比之下技术水平最高,航天发射设备最先进。

第二节 地球公转的意义

巩固练

1. **B** 【解析】本题考查太阳光照图的判读。晨昏线是指昼夜半球的分界线,随着地球自转由夜半球进入昼半球的线为晨线,所以 AB 线是晨线,D 点位于晨线上,故 D 点即将进入白昼,A、C 错误;据图可知,D 点为晨线与赤道的交点,所以 D 点的地方时为 6 时,C 点与 D 点的经度差为 60° ,地方时相差 4 小时,且 C 点位于 D 点的西边,故 C 点的地方时为 2 时,B 正确;D、E 两点不在同一条经线上,所以两点的地方时不同,D 错误。
2. **A** 【解析】本题考查太阳直射点坐标的计算。据图可知,此时太阳直射 $23^{\circ}26'N$ (北极圈及其以北地区出现极昼现象),图中 D 点的地方时为 6 时,可计算出 180° 经线的地方时为 8 时,太阳直射点所在经线

(地方时为 12 时)位于 180° 经线以东 60° , 故太阳直射点的经度为 120°W , 所以太阳直射点的坐标为 $(23^{\circ}26'\text{N}, 120^{\circ}\text{W})$ 。故选 A。

3. **A** 【解析】本题考查地球公转速度规律。图中甲、乙、丙、丁四点将轨道均分成四份, 根据图中太阳位置和地轴偏向, 可以判断图中地球位于近日点, 近日点位于甲→乙轨道上, 地球公转速度最快, 所用时间最少。A 正确。

4. **B** 【解析】本题考查地球公转轨道图的判读。图中地球位于近日点, 为 1 月初, 根据地球公转方向为逆时针及甲、乙、丙、丁四点均分地球公转轨道判断, 乙点日期在 2 月 7 日左右, 2 月 10 日地球在公转轨道的位置最接近乙点, B 正确。

5. **A** 【解析】本题考查黄赤交角的概念。根据黄赤交角的概念可以判断图中①为地球公转轨道面(黄道面)和地球自转平面(赤道面)之间的夹角, 为黄赤交角, A 正确。

6. **C** 【解析】本题考查黄赤交角变化的影响。目前地球的黄赤交角为 $23^{\circ}26'$, 图中②角为地轴与地球公转轨道面的夹角, 与黄赤交角存在互余的关系, 若图中②角比现在增大 2° , 则黄赤交角减小 2° , 变为 $21^{\circ}26'$, A 错误。由于黄赤交角的大小决定了太阳直射点南北移动的范围, 其大小与回归线的度数相同, 则回归线的度数也将变为 $21^{\circ}26'$, 太阳直射的范围将在南北半球各缩小 2 个纬度, 共计 4 个纬度, B 错误, C 正确。由于地球上出现极昼极夜的最低纬度与黄赤交角存在互余的关系, 则极圈由原来的 $66^{\circ}34'$ 变为 $68^{\circ}34'$, 即地球上出现极昼极夜的范围将在南北半球向高纬方向各缩小 2 个纬度, 出现极昼极夜的范围将缩小 4 个纬度, D 错误。

7. **C** 【解析】本题考查四季的含义、昼夜长短的变化以及日出日落方位。立夏为我国传统上夏季的开始, 而不是北半球通用夏季的开始, A 错误; 立夏时间位于春分日与夏至日之间, 此时南半球昼短夜长, 且夜在变长, B 错误; 此时太阳直射点在北半球, 全球各地除了极昼、极夜地区以外都是日出东北, 日落西北, C 正确, D 错误。

8. **C** 【解析】本题考查日出、日落方位及昼夜长短变化。神舟十七号载人飞船发射日期为 10 月 26 日, 此日太阳直射点位于南半球, 酒泉地区日出东南、日落西南, 昼短夜长, ②③正确。故选 C。

9. **C** 【解析】本题考查地球运动的地理意义。神舟十



七号和神舟十六号航天员乘组在天宫空间站共同工作生活的时间在10月底,此时太阳直射点位于南半球且向南移动,纽约地区日出方位向南移,A错误;此时间段北极圈内没有极昼现象,极夜现象范围扩大,B错误;上海正午太阳位于正南方,C正确;北京正午太阳高度渐小,正午日影逐渐变长,D错误。

10. D 【解析】本题考查日出、日落方位和日影问题。

影子的朝向应与旗杆相反。该地位于北回归线以北的中纬地区,正午时太阳始终位于正南,故影子在正午时始终朝向正北。冬至日太阳高度最低,日出东南、日落西南,所以影子距离旗杆最远且日出时位于西北,日落时位于东北,对应a;夏至日太阳高度最高,日出东北、日落西北,所以影子距离旗杆最近且日出时位于西南,日落时位于东南,对应c;二分日太阳高度介于二者之间,日出正东、日落正西,对应b,所以④图正确,选D。

11. C 【解析】本题考查日出时间及方位。根据上题

可知,轨迹为a时,北半球为冬至日。小亮位于北京,其纬度为 40°N ,高于小明所处的城市纬度;北半球在冬至日时纬度越高,则日出越晚;由于此时太阳直射点位于南半球,位于北半球的地区纬度越高,距离太阳直射点越远,日出的朝向越偏南(除极昼、极夜地区)。所以北京的日出时间略晚,相机的朝向也更加偏南,C正确。

第二单元 地形变化的原因

第一节 岩石圈的组成及物质循环

巩固练

1. **C** 【解析】本题考查岩石的类型。由所学知识可知流纹岩是岩浆喷出地表冷凝形成的岩石,其属于岩浆岩中的喷出岩。安山岩属于喷出岩,花岗岩属于侵入岩,石英岩属于变质岩,页岩属于沉积岩,C 正确。
2. **B** 【解析】本题考查岩石圈物质循环过程。由图可知,甲经固结成岩作用形成丙,故甲为沉积物,丙为沉积岩,则戊为变质岩,三个箭头指向的丁应为岩浆,乙为岩浆岩,a 为外力作用,b 为变质作用,c 为冷却凝固,d 为重熔再生。流纹岩是经冷却凝固作用形成的岩浆岩(乙),故选 B。
3. **C** 【解析】本题考查沉积岩的特点。化石是古生物的遗体或遗迹沉积形成的,化石存在于沉积岩层中,③处的砂岩为沉积岩,①②④处的花岗岩、安山岩同为岩浆岩,故选 C。
4. **C** 【解析】本题考查岩石的形成原因以及侵入岩和喷出岩的区分。甲处为岩浆岩,是岩浆冷却凝固形成的,A 错误。乙处的煤层厚度大与环境中温湿气候及茂盛植被有关,与沉积作用关系不大,B 错误。②处的岩浆岩在地表,且为安山岩,是岩浆喷出地表后冷却凝固而成,所以②处的山峰为火山锥,C 正确。③处的砂岩为沉积岩,是外力作用形成的,D 错误。
5. **D** 【解析】本题考查岩石的识别。读图分析可知,①岩石的组成颗粒较大,属于砂砾岩;②岩石具有明显的层理构造,为页岩;③岩石具有致密的块状构造,应该为石灰岩;④岩石没有明显的层理构造,而且存在气孔,应该为玄武岩,属于岩浆岩的一种。D 正确。
6. **D** 【解析】本题考查沉积岩的成因。砂砾岩和页岩属于沉积岩,主要由碎屑物沉积并固结成岩而形成,D 正确。③石灰岩一般来源于海洋生物沉积作用,④为喷出型岩浆岩,是岩浆冷却凝固形成的,A、B、C 错误。
7. **A** 【解析】本题考查岩石圈物质循环过程。据图 b



分析,岩浆在地表下冷凝形成 A,即侵入岩;在地表上冷凝形成 B,即喷出岩;沉积物经过固结成岩变成 C,即沉积岩;沉积岩、岩浆岩经过变质作用成为 D,即变质岩。根据材料可知,形成“石猴”的岩石为花岗岩,属于侵入型岩浆岩,故选 A。

8. **B** 【解析】本题考查岩石圈物质循环过程。结合所学知识可知,花岗岩为侵入型岩浆岩,岩浆经过岩浆活动侵入到地壳上部形成侵入岩;现在的花岗岩地貌出露地表,说明侵入岩经过了地壳抬升作用;岩石出露地表后经过风化、侵蚀等作用就形成了该地的地貌及“石猴”景观。所以形成该地貌的主要地质作用有 abd,故选 B。
9. **D** 【解析】本题考查岩石类型。结合所学知识可知,花岗岩为侵入岩,属于岩浆岩;砂岩为沉积岩;大理岩为石灰岩发生变质形成的变质岩。故选 D。
10. **B** 【解析】本题考查岩石特征及地质作用的判断。根据材料可知,天门洞属于溶洞,故组成该地区的岩石应为可溶性岩石,以石灰岩为主,石灰岩属于沉积岩,沉积岩为沉积物固结成岩形成,对应丁, B 正确;而变质作用、冷却凝固都不能形成沉积岩, A、C 错误;据图可知,乙应为侵入型岩浆岩,不属于沉积岩, D 错误。

第二节 地形变化的动力

巩固练

1. **C** 【解析】本题考查地质作用类型。造成图示地区岩层弯曲变形的主要地质作用是地壳运动,岩层受水平挤压,弯曲变形, C 正确;岩浆活动、变质作用、外力作用均不会形成褶皱, A、B、D 错误。
2. **D** 【解析】本题考查构造地貌的成因和岩层新老关系。①处位于背斜顶部,受张力作用,易被侵蚀成谷地, A 错误;②处位于向斜槽部,受挤压,不易被侵蚀,形成山岭, B 错误;①处地质构造为背斜,岩层中间老、两翼新, C 错误;②处地质构造为向斜,岩层中间新、两翼老, D 正确。
3. **B** 【解析】本题考查隧道的选址。若在该地区开凿一条隧道,应选择背斜处,背斜处岩层呈天然拱形,开凿难度小,不易积水,适宜开凿隧道,如图中 M 处。隧道走向应与剖面方向垂直,为南北方向。故选 B。
4. **A** 【解析】本题考查板块构造学说。塞梅鲁火山所



在的爪哇岛,位于印度洋板块和亚欧板块的消亡边界,地壳运动活跃,岩浆喷发频繁,A 正确。

5. **B 【解析】**本题考查火山喷发的影响。弥散在空气中的火山灰会使大气对太阳辐射的削弱作用增强,导致气温下降,①错误;火山灰含有大量的矿物元素,能增加土壤中的矿物质,但不能增加土壤有机质,②错误;火山喷发可以塑造火山地貌,③正确;大量火山灰会降低大气能见度,④正确。故选 B。

6. **A 【解析】**本题考查外力作用的能量来源。“女王头”是一座外形酷似女王的岩石,该形态的形成是外力作用的结果,外力作用的根本能量来源主要是太阳辐射,A 正确。

7. **C 【解析】**本题考查外力作用。“女王头”位于台湾岛北部海岸,海岸边的岩石会受到海水侵蚀,同时也会受到风化作用影响,C 正确,B 错误;风力侵蚀主要发生在干旱、半干旱地区,地壳运动属于内力作用,对“女王”的颈围缩小影响不大,A、D 错误。

8. **A 【解析】**本题考查岩石类型的判断。读图可知,图中峡谷两侧崖壁的岩石具有明显的层理构造,应为沉积岩。砂岩为典型的沉积岩,玄武岩是岩浆岩,板岩和大理岩是变质岩。故选 A。

9. **D 【解析】**本题考查地质作用过程。根据上题分析可知,该地岩石主要为沉积岩,故当地地貌是先经过沉积作用后随着地壳运动的抬升,流水下切侵蚀形成峡谷,D 正确,B 错误;溶蚀作用主要发生在喀斯特地貌区,A 错误;岩层断裂,差异升降,主要形成断块山,C 错误。

10. **C 【解析】**本题考查读图分析能力。由图可知,图 a、b 中显示出沙源来自合成风上风向,图 c、d 中显示出沙源来自两侧,C 正确。

11. **D 【解析】**本题考查风力对沙丘形态的影响。当两侧风力不等时,强风的一侧沙粒爬升较多,表现为坡度较缓,坡面较长,A、B 错误;相对而言,弱风的一侧坡度较陡,坡面较短,因此脊线偏向于弱风一侧,C 错误,D 正确。

12. (1)岩浆侵入;地壳运动(水平挤压、地壳抬升)。(4 分)

(2)位于亚热带季风气候区,流水侵蚀作用强烈;岩层垂直节理发育,抗侵蚀能力弱;土壤发育差,表层缺乏土壤覆盖层。(6 分)

(3)该阶段外力主要沿水平节理进行风化、剥蚀,



花岗岩峰柱被切割成岩块；山体常发生坍塌、滑落。（4分）

【解析】(1) 本题考查内力作用的表现形式。花岗岩属于侵入型岩浆岩，①阶段发生了岩浆侵入；①②过程中，岩层明显弯曲，受地壳运动的影响，岩层水平挤压；在②阶段花岗岩出露地表，受到了地壳抬升作用的影响。

(2) 本题考查外力作用对地表形态的塑造。三清山位于亚热带季风气候区，夏季降水充足，流水侵蚀作用强烈；该山体的花岗岩垂直节理发育，岩石抗侵蚀能力弱；流水侵蚀强，土壤发育差，表层缺乏土壤覆盖层。

(3) 本题考查花岗岩造型石的形成过程。在④阶段多为花岗岩峰柱，外力作用主要沿水平节理进行横向的风化、剥蚀，部分峰柱被切割成岩块，山体常发生坍塌、滑落，形成⑤阶段花岗岩造型石。

第三节 人类活动与地表形态

巩固练

- B 【解析】** 本题考查河流地貌。读图可知，d 农业区位于河流流出山口处，此处坡度变缓，河水流速减慢，泥沙在山前堆积形成冲积扇；c 城区位于河流入海口处，此处河道变宽，河流流速变缓，泥沙在河口堆积形成三角洲平原。故选 B。
- D 【解析】** 本题考查河流地貌对交通和聚落的影响。d 处为冲积扇地形，土层深厚，水源丰沛，利于种植业发展，A 正确；b 处位于河流沿岸低地，地势平坦，利于城市的形成和发展，B 正确；c 为三角洲，位于河流入海口附近，交通条件得天独厚，利于城市发展，C 正确；山区修路时，铁路的建设成本和技术要求都要高于公路，故该区域主要的运输方式为公路运输，D 错误。根据题意，故选 D。
- A 【解析】** 本题考查地表形态对古村落的分布影响。读图可知，古村落多分布于河流旁，因为松阴溪流域溪谷地势相对平坦，水源充足，有利于古村落的发展，因此古村落多分布在溪谷中，①正确，②错误；该流域古村落分布于支流的数量较多，分布于干流的数量较少，③正确，④错误。故选 A。
- D 【解析】** 本题考查地形对聚落发展的影响。读图可知，遂昌县县城地处松阴溪上游狭小的河谷，地势起伏较大，严重制约县城扩张，松阳县县城位于



松阴溪中游干流谷地,地形平坦开阔,利于县城扩张,D正确;无法从图中得出该地区的经济发展水平、交通规划和土地储备等信息,A、B、C排除。

5. **B** 【解析】本题考查地表形态对人类活动的影响。

黄土高原上修筑水平梯田护坡,梯田田埂的水平延伸方向应大体和坡面径流的方向垂直,才能尽可能地减小坡面径流的流速,起到涵养坡面径流的作用,所以梯田田埂的水平延伸方向一般与等高线基本平行,B正确。

6. **A** 【解析】本题考查人类活动对地表形态的影响。

梯田的修筑改变了山坡的基本形态,而对土壤类型、坡向、物质组成均不会造成较大影响,A正确,B、C、D错误。

7. **A** 【解析】本题考查人类活动对地表形态的影响。

该村位于黄土高原丘陵沟壑区,主要环境问题是水土流失,且图中塬面中心稍低、四周稍高,是为了保持水土,A正确;该土地利用方式不能用于治理土地沙漠化、盐碱化,B、C错误;地形起伏大不是环境问题,D错误。

8. **B** 【解析】本题考查地形对农业的影响。甲处地势

低,水分条件较好,适宜种植粮食;乙处塬面中心稍低、四周稍高,可种植果树,既有利于保持水土,又可获得经济效益;丙处为坡地,水分条件差,种植灌草易成活,且灌草根数量多、交织成网,有利于保护边坡,减少水土流失,B正确。

第三单元 大气变化的效应

第一节 常见的天气系统

巩固练

- B** 【解析】本题考查锋面的判读。由材料“冷空气南下,气温降低到了往年正常的水平”可知,冷气团主动南下形成了冷锋。A 图为暖气团主动推移锋面,为暖锋,A 错误;B 图为冷气团主动推移锋面,暖气团被迫抬升而产生降水,为冷锋,B 正确;C、D 图冷暖气团的位置有误,应为冷气团在下、暖气团在上,C、D 错误。
- A** 【解析】本题考查冷锋对天气的影响。据上题分析可知,该天气系统为冷锋,冷锋过境后,冷气团占据了原来暖气团的位置,气温降低,气压升高,A 正确;冷锋过境时常发生大风、雨雪天气,降水持续时间较短,B 错误;中心附近最大风力在 12 级以上的为台风,是热带气旋,C 错误;空气由中心向四周辐散的是反气旋,D 错误。
- C** 【解析】本题考查冷锋过境造成的气压变化。读图可知,①气压经历高—低—高变化,为气旋过境;②气压经历低—高—低变化,为反气旋过境;③气压经历由低到高的变化,为冷锋过境;④气压经历由高到低的变化,为暖锋过境。故选 C。
- C** 【解析】本题考查等压线图的判读。读图可知,该时刻陆地气压较低,且江淮地区出现准静止锋,据此可推知,图示天气形势最可能出现在 6—7 月。故选 C。
- B** 【解析】本题考查天气系统对天气的影响。①地受高压中心控制,天气晴朗,昼夜温差大,A 错误;②地位于冷锋锋前,未来可能降温降水,B 正确;③地处于低压中心,多阴雨天,C 错误;④地等压线稀疏,受单一暖气团控制,天气晴朗,D 错误。
- D** 【解析】本题考查等压线图的判读。根据等压线分布图可知,南方地区低压槽分布在我国江淮地区北部,低压槽呈现东北—西南走向;北方地区低压槽分布在东北、华北地区,呈现东北—西南走向。故选 D。
- A** 【解析】本题考查等压线图的判读。结合等压线图判断,此时甲地等压线稀疏,受单一气团控制,天



气晴朗,所以晚上保温作用弱,降温快,再加上此时已经是9月,甲地纬度较高,因此容易出现霜冻灾害,A对;乙地位于高压中心西侧,根据水平气压梯度力和地转偏向力可知,乙地吹东南风,B错;丙地等压线稀疏,受单一气团控制,不会出现强对流天气,C错;丁地等值线闭合,有可能是低压中心,也有可能是高压中心,但该地深居内陆,较为干燥,阴雨绵绵的概率低,D错。

8. B 【解析】本题考查锋面的特点。甲位于高压脊附近,气流辐散,不可能出现锋面系统,A错误。乙位于低压槽,不同性质的气流易辐合形成锋面系统,B正确。丙和戊外围为闭合等压线,属于局部气压中心,气流多作垂直运动,难以形成锋面,C、D错误。

9. D 【解析】本题考查等压线的判读。若戊处天气晴朗,表明其为局部高压中心。图中闭合等压线a外围相邻等压线为1010百帕和1005百帕,而戊为局部高压中心,等压线a应与其外围相邻等压线中数值较大的相等,即a为1010百帕。故选D。

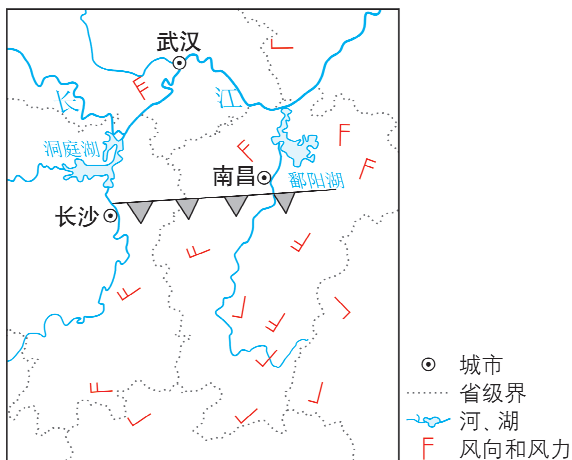
10. A 【解析】本题考查天气系统控制下的天气特征及其成因。结合所学知识可知,甲位于高压脊(水平气压场上从高压伸展出来的狭长区域)附近,受高压脊的影响,天气晴朗干热。故选A。

11. A 【解析】本题考查台风的特点及读图分析能力。根据所学知识,北半球气旋的水平方向气流呈逆时针辐合运动,当吹西北风时,台风中心位于观测站的东侧;当吹西南风时,台风中心位于观测站的北侧;当吹东南风时,台风中心位于观测站的西侧;当吹东北风时,台风中心位于观测站的南侧。由图中6:00—8:00观测站风向由西北转向偏西可知,台风中心的位置从观测站的东侧向偏北侧移动,因此总体向偏北移,A正确。台风中心经过观测站上空应该会出现无风、晴朗的天气(台风眼经过),而图中未显示此天气现象,B错误。图中显示风速呈上升趋势,降水可能随之变强,C错误。由图可知,观测站的风速呈波动增大的趋势,D错误。

12. D 【解析】本题考查台风移动过程中气压场分布。由图可知,2:00和6:00时观测站吹西北风,台风中心应位于观测站的东侧,而①②中台风中心位于观测站南侧,且台风属于热带气旋,属于低压中心,应该越往中间气压越低,而②中气压越往中间

越高,与实际不符,A、B 错误。8:00 观测站吹偏西风,台风中心应位于观测站的偏北侧,而③中台风中心位于观测站偏东侧,C 错误。10:00 观测站吹西南风,台风中心应位于观测站的北侧,且④也符合低压中心等压线分布,因此④符合观测站周边近地面等压线分布,D 正确。

13. (1)画图如下。(注意:南昌市位于锋线上或靠近锋线的锋后,锋面是冷锋,向南运动)(2 分)



原因:北方干冷空气南下,风力大,势力强;(2 分)
与西南暖湿气团相遇,暖湿气团被迫抬升,形成冷锋。(2 分)

(2)天气特征:风力变大;气温降低;云量增大;出现降雨。(任答三点得 6 分)

(3)锋面过境时,大气不稳定;(2 分)冷锋影响下,冷暖气团交汇,暖湿气团被迫抬升;(2 分)抬升过程中,水汽凝结释放热量,空气受热进一步抬升,促进强对流的形成,引发雷暴天气。(2 分)

【解析】(1) 本题考查锋面的绘制及锋面的成因。据“4 月 4 日,受冷空气与西南暖湿气团的共同影响”可知,4 月,北方势力强大的干冷空气南下,与西南暖湿气团相遇,暖湿气团被迫抬升,形成冷锋;“江西省自北向南经历了一次区域性降水过程”,说明锋面自北向南运动,应该为冷锋过境;“8:00 南昌市受锋面影响出现雷暴天气”说明南昌市应该处于冷锋过境时。结合上述分析,在图中偏北风(南下冷气团)、偏南风(西南暖湿气团)之间的南昌市上或南昌市略偏南处画出向南运动的冷锋即可。

(2) 本题考查冷锋影响下的天气特征。据上题分析可知,此时鄱阳湖南部地区恰好位于冷锋的锋后位置,受冷气团影响,气温降低;此时该地区正



在经历冷锋过境,冷锋过境时风力变大,云量增大并出现降雨。

(3)本题考查雷暴天气的形成。由题干“雷暴是指在大气不稳定时发生的局地性强对流天气,强烈的气流抬升会带来短时间的强降水”可知,雷暴形成需要不稳定的大气环境,且伴随强烈的气流抬升。锋面过境时,锋面附近温差较大,气压差大,大气不稳定;冷暖气团交汇,暖湿气团被迫抬升,可以形成上升气流;抬升过程中,水汽凝结释放热量,空气受热进一步抬升,促进强对流的形成,引发雷暴天气。

第二节 气压带、风带与气候

巩固练

- D 【解析】**本题考查气压带、风带的分布。根据图中 60° 处锋面形态,来自甲地的①气流沿锋面抬升,说明①气流暖而轻,可知甲地纬度相对较低,乙地纬度相对较高。该地位于北半球,结合所学知识可知,甲为副热带高压带,位于 30°N 附近,乙为极地高压带,位于北极点附近,甲、乙两地均盛行下沉气流。故选 D。
- A 【解析】**本题考查风带的风向及性质。结合上题分析,甲为副热带高压带,乙为极地高压带,①风带为盛行西风带,气流向较高纬度运动,受其影响降水较多,A 正确,C 错误;②风带为极地东风带,气流向较低纬度运动,受其影响降水较少,B、D 错误。
- D 【解析】**本题考查气压带的分布和成因。甲地无风带受赤道低压带控制,盛行上升气流,多阴雨天气,是热力原因形成的;乙地无风带受副热带高压带控制,盛行下沉气流,多晴朗天气,是动力原因形成的,A、B、C 错误;两地无风带都会随着太阳直射点的移动而移动,移动方向相同,图示季节都向北移,D 正确。
- B 【解析】**本题考查南亚季风。丙地为南亚地区,此时该地盛行西南风,是由于太阳直射点北移,气压带和风带北移,南半球的东南信风向北移,越过赤道后,受北半球地转偏向力的影响,偏转成西南季风,A 错误,B 正确;其强弱与印度低压有关,C 错误;南亚地区北部有高大的高原山地阻挡,西南季风对我国西北地区影响小,D 错误。
- D 【解析】**本题考查气压带、风带交替控制形成的



气候类型。依据图 a 中各气候类型的分布,判断出甲为热带雨林气候、乙为热带草原气候、丙为热带沙漠气候、丁为地中海气候,受气压带、风带交替控制的气候类型只有乙、丁,D 正确。

6. **D** 【解析】本题考查自然景观不同的影响因素。马达加斯加岛东侧位于东南信风迎风坡,降水多,为热带雨林气候,西侧位于东南信风背风坡,降水少,为热带草原气候,②④对;东西两侧纬度无差异,①错;岛屿四面环海且东西向距离较短,海陆位置对气候的影响较小,③错。故选 D。

7. **A** 【解析】本题考查气压带、风带对气候的影响。读图可知,甲地受赤道低压带和信风带交替控制,为热带草原气候,赤道低压带控制时降水多,信风带控制时降水少,有明显的干湿两季,A 正确;乙地受副热带高压带和西风带交替控制,为地中海气候,冬季受西风带控制,温和湿润,B 错误;丙地全年受西风带控制,是温带海洋性气候,全年温和湿润,降水季节变化小,C 错误;甲地位于低纬度地区,D 错误。

8. **B** 【解析】本题考查气候对自然景观的影响。由上题可知,甲地为热带草原气候,所处纬度较低,黑土分布地区纬度较高,A 错误;乙地是地中海气候,典型植被为亚热带常绿硬叶林,B 正确;丙地是温带海洋性气候,气候湿润,风蚀、风积地貌分布少,C 错误;三地河流均没有冰期,D 错误。

9. **B** 【解析】本题考查澳大利亚西北部季风的成因。北半球冬季,气压带、风带向南移动,北半球的东北信风向南越过赤道,在地转偏向力作用下向左偏转,形成西北季风,故澳大利亚北部盛行风的形成和东北信风以及地转偏向力密切相关,②④正确。故选 B。

10. **C** 【解析】本题考查南亚季风的成因和性质。该季节澳大利亚北部西北季风是由于气压带、风带的季节移动形成的,M 地冬季风、N 地夏季风均是海陆热力性质差异形成的,成因不同,A、B 错误。该季节澳大利亚北部西北风性质温暖湿润,M 地夏季风性质温暖湿润,N 地冬季风性质寒冷干燥,C 正确,D 错误。

11. **D** 【解析】本题考查气候类型的判读及分布。根据图中地区的位置分析,①位于中国南方地区,对应气候为亚热带季风气候,冬季温和少雨,夏季高温多雨,丙图符合该地区气候特征。②位于南亚

地区,为热带季风气候,全年高温,旱雨两季明显,丁图符合。③位于地中海沿岸地区,对应地中海气候,冬季温和多雨,夏季炎热干燥,乙图符合。④位于中国北方地区,为温带季风气候,冬季寒冷干燥,夏季高温多雨,甲图符合。故气候类型对应地区分布正确的是甲—④、乙—③、丙—①、丁—②,D正确。

12. D 【解析】本题考查气候类型的分布及特征。④为温带季风气候,雨热同期,A错误。④比①距大陆气团更近,①不是大陆性气候特征最突出的,B错误。②为热带季风气候,年降水量大于其他三类气候,C错误。高温期与多雨期不一致的是③,为地中海气候,D正确。

13. C 【解析】本题考查天气系统的类型。根据图b和所学知识可知,江苏省主要位于长江中下游地区,其梅雨成因为冷、暖气团势力相当的准静止锋。故选C。

14. C 【解析】本题考查读图分析能力。读图a可知,江苏省梅雨期降水量最大值出现在1999年,650mm左右,不足700毫米,①错误;1962—2014年,降水量高于平均值的有19年,降水量低于平均值的年份更多,②正确;图中未体现梅雨期降水量的季节变化,只有年际变化,③错误,④正确。故选C。

15. (1)1月。(1分)澳大利亚陆地形成低压中心,说明此时是南半球夏季,陆地升温比海洋快,陆地气温较高,形成低压中心。(2分)

(2)1月太阳直射点位于南半球,北半球的东北信风南移跨过赤道,在南半球地转偏向力作用下左偏,形成西北季风;海陆热力性质差异加剧了西北季风势力,风从海洋吹来,为A地带来大量降水。(4分)

(3)来自赤道高空的气流在纬度 30° 附近不断堆积下沉,使近地面气压升高,形成副热带高压带;副热带高压带被澳大利亚大陆上的热低压切断,使副热带高压带只保留在海洋上,形成N处高压中心。(4分)

【解析】(1)本题考查南半球夏季气压中心的分布。据图可知,澳大利亚陆地形成低压中心,说明此时是南半球夏季;由于海陆热力性质差异,陆地比热容小,陆地升温比海洋快,陆地气温较高,形成低

压中心。

(2) 本题考查澳大利亚西北部多雨的原因。读图可知, A 地位于澳大利亚西北部, 由第(1)小问可知, 图示月份为 1 月, 1 月太阳直射点位于南半球, 北半球的东北信风南移跨过赤道, 受地转偏向力影响向左偏转形成西北季风, 海陆热力性质差异加剧了西北季风势力, 风从海洋吹来, 为 A 地带来大量降水。

(3) 本题考查南半球高压中心的形成原因。结合图示可知, N 处位于 30°S 附近, 应为副热带高压带, 由所学知识可知, 来自赤道高空的气流在南北纬 30° 附近不断堆积下沉, 使近地面气压升高, 形成副热带高压带。图示高压并不是呈带状分布而是呈块状分布的, 结合该地海陆分布情况可知, 副热带高压带被澳大利亚大陆上的热低压切断, 使副热带高压带只保留在海洋上, 形成 N 处高压中心。

第四单元 水体运动的影响

第一节 陆地水体及其相互关系

巩固练

1. **A** 【解析】本题考查水体类型判断。图示区域位于我国天山山脉中东段, 博斯腾湖没有河流排入海洋, 为内流湖, 开都河只流入内流湖, 因此为内流河。故选 A。
2. **B** 【解析】本题考查河流的水文特征。开都河流经巴音布鲁克草原, 最终注入博斯腾湖。博斯腾湖是淡水湖, 因而可以推断孔雀河应该是博斯腾湖的流出河流, 据此可以判断开都河河水流入博斯腾湖后, 湖水再流入孔雀河。水是自高处向低处流, 因此甲、乙、丙、丁四地河流水位由高到低依次是甲、乙、丁、丙。故选 B。
3. **A** 【解析】本题考查读图分析能力。根据材料“在气候暖湿化背景下, 青藏高原的湖泊总体呈快速扩张趋势, 部分湖泊发生水系重组(邻近湖泊因湖水溢出而形成上下游汇流关系)”可知, 湖泊水位上升, 部分湖泊从原有湖泊溢出, 因此发生水系重组; 结合图中湖泊之间水流流向可知, 甲湖湖水流向乙湖, 说明甲湖水位增加较多, 形成外溢, 因此甲湖对应①; 乙湖湖水又流向丙湖, 而丙湖为咸水湖, 无湖水流出, 因此丙湖水位上涨且与甲湖变化趋势相似, 丙湖对应②; 乙湖位于甲湖和丙湖之间, 起到调节作用, 湖泊水位变化较小, 因此乙湖对应③。故选 A。
4. **B** 【解析】本题考查水体的补给变化。根据材料可知, 该水系重组主要原因在于气候暖湿化, 甲湖补给增多, 湖泊水位上升, 形成外溢, 水系重组后, 甲湖湖水可流向乙湖, 故甲湖流域面积不会发生明显变化, C 错误; 据图可知, 乙湖水位变化较小, 湖盆容积变化小, D 错误; 据图可知, 甲湖和丙湖水位变化趋势相近, 且重组后甲湖水位变化较大, 从而影响丙湖水位, 重组前后乙湖对丙湖水位影响相差不大, 因此重组前乙湖流向丙湖, 甲湖未流向乙湖, A 错误, B 正确。
5. **A** 【解析】本题考查湖泊盐度的变化。据图可知,



甲湖和丙湖水位明显上升,水量增加,盐度降低;乙湖水位变化较小,几乎保持原状,盐度不会明显降低。故选 A。

6. A 【解析】本题考查河流流量曲线的判读。螺山水文站位于洞庭湖入江口下游,该水文站的流量大致为监利水文站流量与洞庭湖入江流量(城陵矶水文站流量)之和,流量最大,③曲线特征符合;6月之后,长江进入汛期,监利水文站流量应大于洞庭湖入江流量(城陵矶水文站流量),汛期之前可能相反,①曲线表示监利水文站流量,②曲线表示城陵矶水文站流量。故选 A。

7. C 【解析】本题考查河流与湖泊的相互补给。洞庭湖流域内无季节性积雪,A 错误;洞庭湖流域内无高山冰川,B 错误;地下水补给,洞庭湖入江流量应较稳定,D 错误;3—6月,城陵矶水文站流量大于监利水文站流量,湖泊水补给河流水,3—6月洞庭湖湖水的主要补给来源是雨水,C 正确。

8. B 【解析】本题考查等潜水位线图的判读。读图 b 可知,A 处流量季节变化比 E 处显著,说明 A 位于湖泊上游,E 位于湖泊下游,湖泊对 E 处流量起到调节作用,那么 EF 段河流由南向北流,A、D 错误;CD 段河流由东流向西,通过潜水的流向总是垂直于等潜水位线,由高水位流向低水位,判断出河流水位高于潜水位,河水补给潜水,B 正确,C 错误。

9. B 【解析】本题考查河流流向与潜水位高低的关系。结合上题分析可知,CD 段河流流向为自东向西,D 处的地势高于 C 处,潜水位高低和地形起伏一致,地势较高则潜水位数值大,可判断出 $d > c > b > a$,B 正确。

10. D 【解析】本题考查湿地的补给水源。玛纳斯河源于天山,冲积扇地区的主要补给水源来自高山冰雪融水,故冲积扇边缘湿地的主要直接补给水源是高山冰雪融水形成的地下水,D 正确,B 错误;玛纳斯河水是地表水,而边缘湿地是泉水溢出的,A 错误;天山位于西北内陆地区,大气降水较少,C 错误。

11. A 【解析】本题考查河流补给类型的特征。天山深居西北内陆,降水量少,集中在夏季,由于其以高山冰雪融水补给为主,主要受气温影响,年际变化小;而泉水主要靠地下水补给,地下水流量稳



定,所以泉水流量年际变化小,才会出现“天旱年水不少,多雨年水不多”的特点,②③正确。故选A。

12. **C** 【解析】本题考查河流含沙量低的原因。由图分析可知,玛纳斯河10月的流量大于3月的流量,河水流速更快,A、B错误;10月河流流量较大,侵蚀搬运能力强,但之前已有过汛期,经过汛期坡面径流的冲刷,流域内碎屑物减少,导致10月含沙量较少,C正确;植被覆盖率低会使河流含沙量大,D错误。

13. (1)该地以山地、河谷地形为主;(2分)南北高,中部低,由西部向东部倾斜;(2分)整体地势起伏大。(2分)

(2)河流主要补给类型是冰雪融水,受气温的影响,河流水位季节变化大、日变化大;(2分)流经青藏高原地区,冬季气温低,有结冰期;(2分)流域地势起伏大,河流落差较大,流速快。(2分)

(3)夏季。(1分)原因:该河流流域内降雨较少,主要补给类型为高山冰雪融水,夏季冰雪融水量大;(2分)周围季节性河流较多,汇入水量多,河流流域面积广。(2分)

【解析】(1)本题考查河流流域的地形特征。该地地形以山地和河谷为主,两侧海拔在4500m之上,中部为河谷,地势特征为南北高、中部低,总体由西向东倾斜,整体地势起伏大。

(2)本题考查河流的水文特征。河流以高山冰雪融水补给为主,河流水位的季节变化大、日变化大;河流流经青藏高原地区,有结冰期;且流经地区地势起伏较大,河流落差较大,河流流速快。

(3)本题考查河流水文特征及其影响因素。沱沱河水位最高的季节即河流流量最大的季节,该河以高山冰雪融水补给为主,夏季气温高,补给量大,夏季河流水位最高;该流域内雨水较少,河流补给类型以高山冰雪融水为主,河流流量季节变化较大,且汇入季节性河流较多,流域面积广,因此有季节性洪水。

第二节 洋流及其影响

巩固练

1. **A** 【解析】本题考查洋流的分布和性质。图示海域位于大西洋中低纬度,在此形成顺时针方向的大洋环流,海域东侧洋流为加那利寒流,自北向南流,性

质为寒流。故选 A。

2. **B** 【解析】本题考查洋流的成因。M 暖流分布在大西洋中低纬度西岸,流经墨西哥湾,为墨西哥湾暖流,其形成的主要原因为低纬信风吹拂海水向西流动,遇到北美大陆阻挡流向较高纬度,B 正确。

3. **D** 【解析】本题考查洋流的分布规律。甲、乙两地附近有从较低纬流向较高纬的阿拉斯加暖流,不可能出现冰山。丙、丁两地附近海域有自北冰洋南下的寒流,可能挟带冰山到丙、丁两地。从材料中可知,附近居民对冰山比较好奇,说明该地纬度较低,见到冰山概率更小,丁地可能性更大。另外冰山漂到小镇附近就基本停滞不动,也符合丁地附近海域为洋流交汇处的特征。故选 D。

4. **B** 【解析】本题考查洋流的分布。根据上题分析可知,丁地是此次冰山停滞的位置,可判断是拉布拉多寒流将冰山搬运到此处。故选 B。

5. **C** 【解析】本题考查海洋生物集聚的原因。南极洲沿岸海域西风漂流与南极环流两股寒流交汇,强烈扰动底层海水,使丰富的营养盐类上泛至表层,浮游生物大量繁衍,为磷虾提供了丰富的饵料。故选 C。

6. **B** 【解析】本题考查人类活动对生态环境的影响。大量捕捞磷虾,会减少南极洲沿岸海域其他生物的食物来源,打破食物链和生态平衡,① 正确,③ 错误;前往捕捞磷虾的渔船,可能出现的抛锚、溢油、火灾等事故也会给南极洲海域的环境带来污染,甚至给南极洲海域海底生态环境带来破坏,② ④ 正确。故选 B。

7. **C** 【解析】本题考查洋流对水温的影响。图中边界西侧为沿岸寒流,东侧为黄海暖流,表层海水温度东高西低,① 正确,② 错误;受纬度因素影响,表层海水温度南高北低,④ 正确,③ 错误。故选 C。

8. **A** 【解析】本题考查洋流对等温线的影响。图中边界西侧为沿岸寒流,洋流水温比流经海域水温低,等温线向南凸出;东侧为黄海暖流,洋流水温比流经海域水温高,等温线向北凸出。A 正确。

9. **C** 【解析】本题考查海雾的成因。结合图中信息可知,② 海域位于千岛寒流和日本暖流交汇处,容易形成海雾,C 正确。

10. **A** 【解析】本题考查日本西岸冬季降水的成因。P 地位于日本海沿岸,冬季吹西北风,西北风经过日本海,带来大量的水汽,遇地形抬升形成地形雨,A



正确。

11. (1)厄加勒斯浅滩位于非洲大陆的最南端,受西风漂流的影响,水温低,适合沙丁鱼生存;(2分)浅滩水域阳光充足,光合作用强,浮游生物多,为沙丁鱼提供丰富食物;(2分)厄加勒斯浅滩面积大,为沙丁鱼群居提供广阔的生存空间。(2分)

(2)5—7月气压带、风带北移,受西风带控制,厄加勒斯浅滩出现的沿岸流向北(东北)流动,与沙丁鱼迁徙方向一致,利于沙丁鱼顺流迁徙;(2分)该沿岸流属于冷水流,降低了德班附近海域水温,为沙丁鱼提供了冷水生存环境;(2分)该沿岸流(冷水流)与厄加勒斯暖流交汇,搅动起深海的营养物质,为沙丁鱼带来丰富饵料。(2分)

【解析】(1)本题考查洋流对海洋生物资源分布的影响。由材料“沙丁鱼喜冷水”和图可知,厄加勒斯浅滩位于非洲大陆的最南端,受西风漂流的影响,厄加勒斯浅滩附近水温低,适合沙丁鱼生存;浅滩水域阳光充足,光合作用强,厄加勒斯浅滩浮游生物多,为沙丁鱼提供食物;“好群居”说明沙丁鱼需要较大的生存空间,由图可知,厄加勒斯浅滩面积大,为沙丁鱼群居提供广阔的生存空间。

(2)本题考查沿岸流对生物活动的影响。读材料可知,“低温的沿岸流”为沙丁鱼提供了冷水生存环境;“向北流动”则与沙丁鱼迁徙方向一致,5—7月气压带、风带北移,受西风带控制,厄加勒斯浅滩出现的沿岸流向北(东北)流动,利于沙丁鱼顺流迁徙;由图可知,沿岸流与厄加勒斯暖流交汇,搅动起深海的营养物质,为沙丁鱼带来丰富饵料。

第三节 海—气相互作用及其影响

巩固练

- 1. C 【解析】**本题考查海—气相互作用中水分交换的主要形式。由所学知识可知,海—气相互作用中水分交换的环节是蒸发和降水,从图中来看分别是③和④;①太阳辐射、②径流并没有实现海—气水分交换。故选C。
- 2. B 【解析】**本题考查影响海—气相互作用中水分交换量的因素。海水通过蒸发,不断向大气提供水汽。低纬海域表层水温高,蒸发量大,与其他纬度海域相比向大气提供水汽最多。故选B。
- 3. D 【解析】**本题考查拉尼娜现象的影响。读图可知,赤道附近太平洋中东部表层海水温度较常年偏



低,下沉气流增强,降水减少;赤道附近太平洋西部表层海水温度较常年偏高,上升气流增强,降水增多,故位于赤道附近太平洋西部的澳大利亚东北部、印度尼西亚降水增多,②④正确;太平洋东部的秘鲁沿海、北美洲南部降水减少,①③错误。故选D。

4. **D** 【解析】本题考查拉尼娜现象的影响。拉尼娜现象发生时,西太平洋赤道海域比东太平洋赤道海域水温高,密度小,水位高,A 错误;赤道附近太平洋东、西部的温度差异增大,B 错误;图示现象发生在赤道附近太平洋海域,不会打破全球水热平衡,C 错误;因赤道附近太平洋东、西两侧温差增加,会使区域海—气关系增强,D 正确。

5. **D** 【解析】本题考查影响鱼类生存条件的因素。和我国海域相比,鳀鱼在图示区域活动的纬度范围明显偏低,其原因是受秘鲁寒流影响,水温较低,虽然地处热带,但水温适宜温带鱼类的生长,D 正确;我国海域淡水注入更多,秘鲁附近海域很少有径流注入,A 错误;我国海域的大陆架更为宽广,水深较浅,光照条件更好,B、C 错误。

6. **C** 【解析】本题考查世界著名渔场的形成原因。秘鲁渔场形成原因是上升补偿流将底层营养物质带至表层,鱼类饵料丰富。索马里夏季由于离岸风影响,沿海形成离岸流,下层海水上升补充,形成上升补偿流,鱼类饵料丰富,渔业资源丰富,C 正确;北海道渔场、纽芬兰渔场、北海渔场都是寒暖流交汇形成的,A、B、D 错误。

7. **A** 【解析】本题考查拉尼娜现象的影响。拉尼娜现象发生时,会使该海域水温异常变冷,鱼类会向纬度较低的地方迁徙,即丙地渔场的鱼类会向甲地迁徙,故渔民应向甲地方向移动,A 正确,B 错误;离岸风势力会增强,赤道附近太平洋东部近岸地带水温会更低,鱼类向远离岸边的区域移动,深海区不适合生存于海洋中上层的鱼类生长,鱼类不会向深海区移动,C、D 错误。

8. **C** 【解析】本题考查正常年份东太平洋海域水温较低的原因。正常年份,秘鲁寒流向北流向赤道附近的太平洋东部,使其降温,C 正确;赤道附近终年高温多雨,因此赤道逆流表层海水具有高温低盐性质,A 错误;虽然晴朗的夜晚气温低,但晴朗的白天气温高,海水的比热容大,水温变化幅度较小,B 错误;上升流为寒流,规模较小使得降温效果弱,D



错误。

9. **B** 【解析】本题考查沃克环流的影响。当沃克环流增强时,太平洋东西部温差增大,太平洋东部的下沉气流增强,使得秘鲁西部降水更少,A 错误;赤道太平洋西部上升气流增强,给印度尼西亚带来丰沛降水,B 正确;沃克环流势力增强会使我国夏季风向北移动速度加快,在南方停留时间短,降水较常年少,而北方雨季较常年来得早,降水较多,造成我国北涝南旱,C 错误;沃克环流形成于赤道附近太平洋海域,与新西兰进入暖湿季节无直接关系,D 错误。

10. (1)厄尔尼诺现象发生后,赤道附近太平洋东、西部海面温差减小;拉尼娜现象发生后,赤道附近太平洋东、西部海面温差增大。(4 分)

(2)厄尔尼诺现象发生后:赤道附近太平洋中东部表层海水温度升高,下沉气流减弱或消失,甚至出现上升气流,降雨增加。

拉尼娜现象发生后:赤道附近太平洋中东部表层海水温度下降,下沉气流增强,干燥少雨。(6 分)

【解析】(1)本题考查厄尔尼诺、拉尼娜现象对海水温差的影响。厄尔尼诺现象发生后,赤道附近太平洋中东部表层海水温度异常升高,使得赤道附近太平洋东、西部海面温差减小;拉尼娜现象是赤道附近太平洋东部和中部表层海水温度异常降低的现象,拉尼娜现象发生后,赤道附近太平洋东、西部海面温差增大。

(2)本题考查厄尔尼诺、拉尼娜现象对海—气相互作用的影响。厄尔尼诺现象发生后,赤道附近太平洋中东部表层海水温度升高,下沉气流减弱或消失,甚至出现上升气流,随着气流上升,水汽容易遇冷凝结,成云致雨,降雨会增加。拉尼娜现象发生后,赤道附近太平洋中东部表层海水温度下降,下沉气流增强,水汽难以凝结,降水更少,气候更加干燥。

第五单元 自然环境的特征

第一节 自然环境的差异性

巩固练

- 1. A 【解析】**本题考查自然带形成的主导因素。由图可知,冰岛河流水系呈放射状,地势中间高、四周低,甲处海拔较高,气温低,形成冰原带,A 正确;冰岛南北纬度差异较小,C 错误;全岛面积较小,受海陆位置影响小,B 错误;全岛的气候都受北大西洋暖流影响大,不是甲类型自然带形成的主导因素,D 错误。
- 2. D 【解析】**本题考查外力作用对地表形态的影响。纬度对地表形态没有直接影响,A 错误;由图可知,西北沿海地区河流数量不多,B 错误;北大西洋暖流主要影响冰岛的气候,C 错误;与东南沿海相比,冰岛西北沿海地区的冰川侵蚀更强烈,峡湾广布使海岸线更曲折,因此冰岛西北地区形成曲折的海岸线主要是受冰川与海水的侵蚀作用,D 正确。
- 3. C 【解析】**本题考查地方性分异规律。与苔原相比,草甸分布地区水热条件更好,火山顶海拔高,气温较低,A 错误;冰岛四周环海,若草甸出现在海岸处,应沿海岸形成草甸带,而不是斑块状,B 错误;温泉附近水热条件更适合草甸生长,且易形成斑块状,C 正确;悬崖处地势落差大,土壤贫瘠、海拔较高,不适合草甸生长,D 错误。
- 4. A 【解析】**本题考查陆地地域分布规律。甲、乙、丙对应的植被依次是森林、草原、荒漠,植被类型由甲到丙变化的原因是由沿海向内陆降水越来越少,①②正确;甲、乙、丙三地纬度相当,热量条件相似,③④错误。故选 A。
- 5. A 【解析】**本题考查降水的水汽主要来源。伊犁河谷位于南、北天山之间,位于中纬西风带,西风从大西洋带来水汽,沿途地形平坦,水汽可长驱深入内陆,受山地抬升形成降水,A 正确;北冰洋位于北部,受山脉阻挡,水汽不易到达,B 错误;戊区域南部为青藏高原,印度洋水汽被阻挡,C 错误;戊位于内陆地区,与海洋的距离遥远,且东部受山脉阻挡,太平洋水汽难以进入,D 错误。
- 6. B 【解析】**本题考查读图分析能力。读图可知,该山海拔较高,山体海拔较高处空气稀薄,光照强烈,

可能会对科考队员的眼睛有一定的伤害,A 错误;南坡等高线分布较稀疏,坡度较小,登顶距离长,但其坡度较小,登山时比较省力,故队员选择从南坡登山,B 正确,C 错误;读图可知,北坡路线的植被类型数量与南坡一致,故其不是主要原因,D 错误。

7. C 【解析】本题考查垂直地域分异规律。该山的山麓地带为荒漠,说明当地气候干旱,位于云南的可能性不大,A 错误;据图可知针叶林分布在山体南部,B 错误;甲区域海拔基本在 5000 m 以上,高山稀疏植被带的上部,海拔高,气温低,按照山体的垂直地带性变化,应该为高山冰雪带,C 正确;该山海拔 2000 m 以下几乎全部为荒漠,一般不会有夏季牧场,D 错误。

8. D 【解析】本题考查植被分布。由材料信息可知,该地位于湖南崀山,结合所学知识可知,湖南位于我国亚热带季风气候区,该地地带性植被是亚热带常绿阔叶林,D 正确。亚热带常绿硬叶林主要分布在地中海气候区,温带落叶阔叶林主要分布在温带季风气候区或温带海洋性气候区,针叶阔叶混交林是介于落叶阔叶林和针叶林之间的过渡性植被类型,在中国主要分布于东北地区,A、B、C 错误。

9. A 【解析】本题考查地方性分异规律。据图可知,山顶中部有阔叶与针叶混交林,树体高大,属典型乔木;两侧是硬叶小乔木和灌木,该类型植被典型特点是耐旱,说明山顶边缘缺乏水分(水分不等于降水,该区域降水差异小)。山顶风力较大,受流水侵蚀和风力侵蚀共同影响,边缘区域土壤较薄,土壤中的水分更容易蒸发导致土壤缺水,且由于土壤薄,高大乔木难以扎根,所以导致山顶植被类型差异的主要因素是土壤,A 正确,B、C、D 错误。

10. A 【解析】本题考查雪线和林线的分布规律。根据所学知识可知,温度越高,林线越高;温度越高,雪线越高。根据材料可知,具有山体效应的山体在同海拔上山体内部温度高于外部,且阿尔卑斯山具有明显的山体效应,故选 A。

11. D 【解析】本题考查雪线和林线的分布规律。青藏高原的山体效应明显强于阿尔卑斯山,说明青藏高原同海拔上山体内部温差大于阿尔卑斯山,再结合两地位置,青藏高原内部的林线高于阿尔卑斯山内部的林线,A 不符合题意;山体内部温度更高,山体内部植被有更长的生长季,山体内部有更早的融雪时间,B、C 不符合题意;喜马拉雅山

脉南坡是西南季风的迎风坡,降水丰富,虽然南坡是阳坡,但水分条件影响超过热量条件,南坡雪线低,D符合题意。

12. (1)热带雨林带;亚热带常绿阔叶林带;温带落叶阔叶林带。(3分)

(2)分异规律:从沿海向内陆的地域分异规律。(2分)

原因:从沿海向内陆降水越来越少。(2分)

(3)澳大利亚东部地区纬度较低,水热条件好;(2分)

大分水岭相对高度较大,自然要素垂直差异显著。

(2分)

【解析】(1)本题考查陆地自然带的分布规律。甲自然带所在地受暖流影响增温增湿,再加上处于信风带,迎风坡多地形雨,形成热带雨林带;乙自然带所在地主要受季风影响,形成亚热带季风性湿润气候,对应亚热带常绿阔叶林带;丙自然带所在地终年受盛行西风影响,形成温带海洋性气候,对应温带落叶阔叶林带。

(2)本题考查陆地地域分异规律。从A到B自然带依次为亚热带常绿硬叶林带、亚热带草原带、热带荒漠带,从沿海向内陆降水越来越少,自然带发生有规律的更替,体现了从沿海向内陆的地域分异规律。

(3)本题考查山地垂直地域分异规律。澳大利亚东部地区纬度较低,太阳高度角大,接受的太阳辐射多,气温高,水热条件好;大分水岭相对高度较大,随着海拔升高,水热组合不同,自然要素垂直差异显著。

第二节 自然环境的整体性

巩固练

1. **C** **【解析】**本题考查野火对自然要素的影响。野火后,高大针叶林和有机层被烧毁,近期内到达地面光照增多、草木灰增多、土壤活动层加厚,低矮禾草和灌丛植被生长所需要的光照、地温、土壤矿物养分条件改善,致使其种类和数量在近、中期内增加,A、B说法正确,不符合题意;野火后的土壤病虫害减少,也利于植被生长,D说法正确,不符合题意;经过野火后的土壤有机层缺失且总生物量比野火前少,土壤有机养分减少,C说法不正确,符合题意。

2. **C** **【解析】**本题考查野火导致区域海拔变化的原因。由图可知,野火后该地区地面先沉降,后期慢

慢恢复。外力沉积会导致地面海拔升高,外力侵蚀会导致地面海拔降低但后期不一定恢复,均不符合该地区地面海拔变化轨迹,A、B 错误。冻土解冻会导致地面海拔变化。读图分析,野火后地面海拔变化与活动层厚度变化趋势相反,与永冻层厚度变化趋势相同,说明冻土解冻是该地区地面海拔变化的主要原因,C 正确;该地区地层无断层信息,D 错误。

3. **A** 【解析】本题考查材料分析能力。绿藻的生长需要一定的光照、热量、水和养分,藻类生存所需的养分一般是通过动物的排泄物获取,且绿藻难以从冰块获得水源,必须有液态水。绿藻群聚点主要分布在南极地区纬度相对较低的南极半岛和周边岛屿,夏季温度超过 0°C ,表层冰会融化,提供绿藻生存所需的液态水,且动物较多,能为绿藻生长提供养分,A 正确。

4. **B** 【解析】本题考查自然要素的变化对其他要素的影响。随着气温的升高,南极半岛上绿藻的群聚点数量会增加,但后期随着群聚点面积的扩大,相邻的分散群聚点连成一体,会导致群聚点总体数量减少,B 正确,A 错误;绿藻群聚点面积会不断扩大,C、D 错误。

5. **C** 【解析】本题考查自然要素的变化对环境的影响。绿藻的大量生长不会导致企鹅数量明显变化,A 错误;绿藻光合作用会吸收二氧化碳,使当地的温室效应减弱,B 错误;绿藻的反射率比冰雪低,会让地表吸收更多的热量,使地面辐射增强,C 正确;绿藻会使地面摩擦力增大,减小风速,D 错误。

6. **C** 【解析】本题考查自然环境对植物的影响。阴坡、半阴坡蒸发较弱,土壤含水量高,A 错误;兴安落叶松的广泛发育表明热量满足其生长需要,B 错误;永冻层过厚,树木根系难以下扎,影响树木发育,导致林木低矮且胸径小,C 正确;大风天数多不会造成林木胸径较小,D 错误。

7. **C** 【解析】本题考查自然环境的整体功能。大气逆辐射是大气对地面起到保温作用,而“保温层”的存在是减少了地表土壤对太阳辐射的吸收,减少向下传递热量,A 错误,C 正确;林木和泥炭化土层组成的天然“保温层”对地面辐射影响较小,B、D 错误。

8. **B** 【解析】本题考查自然地理环境的变化原因。青海湖的补给水源主要有内流河的注入、大气降水及地下水。随着全球变暖,高原气候暖湿化,高山冰雪融水增加,入湖水量增加,② 正确;气温升高,冻

土退化,地下水补给量增加,④正确;高原季风减弱,该地区降水减少,水位应下降,①错误;植被覆盖的变化对青海湖水位影响较小,③错误。故选B。

9. C 【解析】本题考查自然地理环境变化的影响。由于河流入湖处地势低平,流速较慢,流水沉积,受入湖口处湖水的顶托作用,泥沙沉积,形成三角洲。青海湖水位升高,可推测入湖水量增加,输沙量增加,三角洲面积扩大,C正确;青海湖水位上升,淹没沿岸的土地,不会使沿岸草场盐碱化,A错误;青海湖水位升高,湖泊面积增大,有利于减缓沙漠面积扩大趋势,B错误;青海湖水位升高,湖泊面积增大,湖陆温差增大,环湖地区湖风势力增强,D错误。

10. (1)处于亚欧板块与印度洋板块碰撞(消亡)边界。
(4分)

(2)参考答案如下:(任答三点得6分)

要素	影响
地貌	塑造火山地貌,改变地表形态
大气	大气中火山灰增多,削弱太阳辐射(或增强大气逆辐射),影响气温;增加凝结核,增加降水; SO_2 等有毒气体增加,污染大气等
水文	火山灰等物质进入水体,水质下降
土壤	富含矿物质的火山灰,沉降后增加土壤肥力等
生物	损毁地表植被,造成大量生物死亡(生物多样性可能会减少)

【解析】(1)本题考查巴厘岛多火山的原因。巴厘岛位于亚欧板块与印度洋板块的消亡边界,地壳活动频繁,岩浆活动剧烈,多火山地震。

(2)本题考查火山活动对自然环境的影响。岩浆喷出改变了地表形态,经一系列外力作用后形成了火山地貌;喷出的火山灰进入大气,削弱太阳辐射,影响气温;火山灰作为凝结核,增加降水;喷发的有毒气体会产生大气污染;火山灰沉降进入水体,污染水体;火山灰沉降进入土壤,为土壤提供矿物质,增加土壤肥力;覆盖地表的熔岩,破坏地表植被,影响生物生存。