

高中同步测控优化设计

GAOZHONG TONGBU CEKONG YOUHUA SHEJI

参考答案



地理

选择性必修 1

自然地理基础

增强版

正文部分参考答案

第一章 地球的运动

第一节 地球的自转和公转

【自主预习·新知导学】

一、1. 地轴 北极星

2. 自西向东 逆时针 顺时针

3. (1) 太阳 (2) 遥远的恒星 23 时 56 分 4 秒

4. 15° 赤道 递减

【思考感悟】

从南北两极的上空看,地球自转的方向有顺时针和逆时针的差异,这只是因为观察的角度不同,地球的自转方向只有一个,即自西向东。

二、1. 太阳

2. 自西向东

3. (1) 回归 (2) 其他恒星 6 时 9 分 10 秒

4. 焦点 7 月初 慢 1 月初 快

【思考感悟】

地球的公转轨道近似正圆,地球位于近日点或远日点时,日地距离的差异对地球气温的影响不是很大。地球上的季节变化,主要是因为黄赤交角导致的太阳直射点的回归运动。

三、1. 黄道平面 $23^{\circ}26'$ 自上而下;赤道 黄道

2. (1) 南、北纬 $23^{\circ}26'$ 回归 (2) 自左至右: 春分 夏至 秋分 冬至 赤道 北回归线 南回归线

【思考感悟】

太阳终年直射赤道,太阳直射点不再南北往返运动。

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1) 角速度相同;“高分十二号”02 星的线速度大于地面对应点的线速度。

(2) “坐地日行八万里”中的“地”指的是赤道。不能,因为 60°N 的纬线圈长度和线速度远小于赤道。

典型例题 解析 第(1)题,图中等值线数值自南向北递减,即为北半球。图示区域自转线速度在 837 千米/时与 1 447 千米/时之间,即位于 60°N 与 30°N 之间,为中纬度地区。第(2)题,地球表面某点的自转线速度大小取决于圆周运动的周长。 a 、 b 两地纬度相同,但 a 点线速度比 b 点

大,说明 a 点的海拔高。

答案 (1)A (2)A

【探究二】问题引领 (1) 2020 年春节(1 月 25 日)、元宵节(2 月 8 日)太阳直射南半球向北移动;清明节(4 月 4 日)太阳直射北半球向北移动;七夕节(8 月 25 日)太阳直射北半球向南移动;重阳节(10 月 25 日)太阳直射南半球向南移动。

(2) 如果地球直立绕日运动,那么黄道平面与赤道平面重合,黄赤交角为 0° ,太阳始终直射赤道,太阳直射点不再南北移动。

典型例题 1. 解析 第(1)题,寒露为 10 月 8 日左右,在秋分节气之后,图中 b 处为秋分日时地球在公转轨道上的位置,故寒露节气时,地球位于 a 与 b 之间,接近 b 。第(2)题,地球绕太阳运行一周为 360° ,按地球公转的方向,每隔 15° 定为一个节气。春分日至寒露日共 14 个节气,则寒露日时地球在黄道上的位置约为 $15^{\circ} \times 13 = 195^{\circ}$ 。

答案 (1)B (2)C

2. 解析 通常是以太阳为参照系,地球公转方向为自西向东,本题以地球为参照系,则太阳在黄道上的视运行轨迹方向与地球公转方向相反,为自东向西,图 2 中自右向左。第(1)题,6 月初在夏至日(6 月 22 日前后)之前,图中丁位于春分日到夏至日之间,接近夏至日,故 D 项正确。注意图中节气顺序自右向左。第(2)题,甲、乙不是关于近日点对称,因此太阳处于甲、乙位置时,地球公转速度不同,日地距离不同;甲、乙关于冬至日对称,甲位于冬至后,乙位于冬至前,太阳直射点的纬度大致相同,移动方向相反。

答案 (1)D (2)D

【随堂训练】

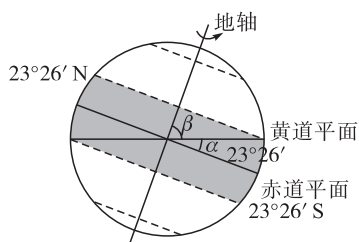
1~2. 1. A 2. C 第 1 题,侧视图,地球自转方向为绕地轴自西向东旋转;俯视图,从北极上空看,呈逆时针方向,从南极上空看,呈顺时针方向;另外,从经度来看,西经度减少的方向为地球自转方向。第 2 题,地球以恒星为参照物的自转周期是 23 时 56 分 4 秒。

3~4. 3. D 4. C 第 3 题,从北极点上空看,地球呈逆时针方向自转;结合图示信息知,②地所在经线为 135°E ,不是东西半球分界线;结合经纬网知,①地位于⑤地的西北方向,⑤地位于③地的西南方向。第 4 题,⑤地纬度比④地高,所以线速度小于④地,角速度与④地相等。

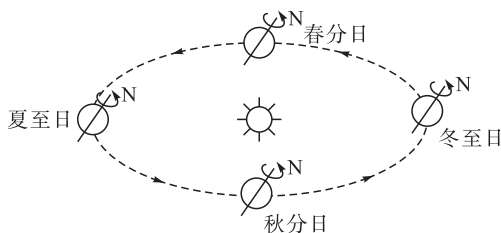
5. D 图示半球为北半球,此时北极圈内出现极夜现象,为北半球冬至。

6~7. 6. D 7. A 第6题,地球公转演示中应使地轴与公转轨道面成 $66^{\circ}34'$ 夹角;使“地球”公转与自转方向相同;保持地轴空间指向不变;使“太阳光线”与球心在同一平面。故D项正确。第7题,若黄赤交角为 20° ,回归线纬度数为 20° ,比原来减小;极圈纬度数为 70° ,极圈纬度数增大;公转速度与日地距离有关;回归线度数变小,热带的范围变小。

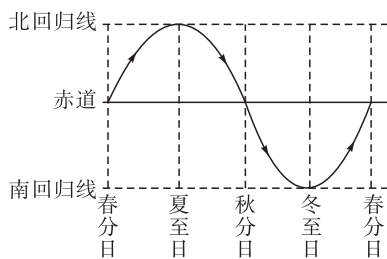
8. 答案 (1)



(2)



(3)



第二节 地球运动的地理意义

第1课时 地球自转的地理意义

【自主预习·新知导学】

一、1. 昼半球 夜半球

2. 晨昏线

3. 太阳日

4. 炎热 寒冷 作息

【思考感悟】

昼夜现象是一个静止的概念,它不涉及地球的运动,是地球不透明、不发光导致的。昼夜交替是一个动态的概念,是在昼夜现象的基础上,由地

球自转运动产生的。

二、1. (1)早 (2) 15°

2. 15°

3. 1 小时

4. 180°

【思考感悟】

不一样。前者是同一时刻不同地区的比较,具体体现在东边的时刻数总比西边大,“早”1小时即时刻数大1;后者是同一地区不同时刻的比较,“早”是指时间“提前”,早1小时即提前1小时。

三、1. 右 左

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)海上日出。

(2)连续两次看到“海日生残夜”的时间间隔就是昼夜交替的周期,即24小时。

典型例题 解析 第(1)题,读图判断图中①③位于晨线上,处于清晨,②位于昏线上,处于黄昏。第(2)题,晨昏线平面与太阳光线垂直,图中①②③位于晨昏线上。

答案 (1)B (2)D

【探究二】问题引领 (1)我国统一使用北京时间,两地经度差异明显。

(2)表中新疆该中学在北京时间上午9:50开始上课,此时为当地地方时7:50,两地地方时相差两个小时,北京时间采用的是 120°E 的地方时,故该中学所在地的经度为 90°E 。

(3)北京时间8:00时,我国西部地区地方时约为6:00,四五点钟就得准备考试,不利于考试活动的开展。

典型例题 1. C 已知北京时间(东八区)为11月11日15时,求巴西利亚(西三区)的区时,两地的区时差为11小时,所求时区位于已知时区西侧,依据东加西减的运算规则,巴西利亚(西三区)的区时为11月11日4时,因巴西正实施夏令时(时间提早1小时),故为11月11日5时。

2. A 南极地区俯视图中,地球自转的方向为顺时针,按顺时针方向经度增大的为东经度,经度减小的为西经度,因此可判断恩克斯堡岛的经度约为 165°E ,为东十一区,比北京时间(东八区)早3个小时,当恩克斯堡岛为2月7日正午时,即12时,北京时间为2月7日9时。

【探究三】问题引领 (1)自西向东。

(2)这对孪生姐妹出生时,邮轮自西向东越过国际日界线,日期减一天。假设姐姐出生时日期是8月1日,妹妹在国际日界线东侧出生,日期为7月31日,妹妹反而比姐姐的生日早一天。

(3)若该艘邮轮自东向西行驶,可能出现妹妹比姐姐生日晚一天(过国际日界线)或者姐妹俩生日是同一天(日界线有曲折,过 180° 经线但没过国际日界线)。

典型例题 D 据图可知,海口的经度约为 110°E ,当地为1月1日正午(12:00)时,此时进入新年的区域范围为 70°W 向东至 180° ,占全球比例约为 $250^{\circ}/360^{\circ}=25/36$,多于 $2/3$ 。

【随堂训练】

1~2. 1. A 2. D 第1题,按照地球自转的方向可以判断,图中昼夜半球的分界线是晨线,C点在夜半球,D点将进入白昼;D点和E点的纬度不同,自转线速度不同,但角速度相同。第2题,地方时为0:00的经线是平分夜半球的经线,位于 180° 经线以西 120° ,为 60°E 。

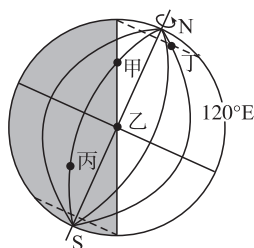
3~4. 3. C 4. C 第3题,当北京时间为7时40分时,当地时间为12时,时差为4小时20分钟,经度相差 65° ,从 120°E 向东经过 65° 为 175°W 。第4题,东、西十二区以 180°W 为中央经线,向东、西各跨 7.5° ,结合上题结论, 175°W 位于西十二区。

5. B 依题意,此时 33°E 为0时,则新的一天的范围是 33°E 向东至 180° ,即全球新一天占比约为 $150^{\circ}/360^{\circ}$,也就是 $5/12$ 。

6~7. 6. B 7. C 第6题,甲图为北半球,河流右偏,①岸堆积,②岸侵蚀;乙图为南半球,③岸侵蚀,④岸堆积。第7题,港口宜建在侵蚀岸。

8. 解析 第(1)题,在北极点附近,围绕北极点画逆时针箭头。结合地球自转方向和昼夜变化判断晨昏线。第(2)题,结合地球自转线速度和角速度变化规律判断大小。第(3)题,甲地位于北半球,根据地转偏向力判断该处河流流向。第(4)题,结合地方时和区时的计算方法,分别计算甲地的地方时和丁地的区时;乙地位于晨线和赤道的交点上,地方时为6时,此时正值日出。第(5)题,全球由0时所在经线和 180° 经线将全球划分为两个日期。

答案 (1)见下图。晨线。



(2)线速度:乙>甲=丙>丁;角速度:甲=

乙=丙=丁。

(3)自西向东。

(4)4时。10时。6时。

(5) 60°W 180°

第2课时 地球公转的地理意义

【自主预习·新知导学】

一、1. 昼长夜短 昼短夜长

2. (1)越长 极昼 最长 北极圈 相反

(2)越短 极夜 极夜 (3)昼夜等长

【思考感悟】

根据昼夜长短的变化来判断。春分日后北半球昼变长,夜变短;秋分日后北半球昼变短,夜变长。

二、1. (1)太阳光线

2. (1)赤道 北回归线 南回归线 (2)夏至 冬至 两

【思考感悟】

赤道和北回归线之间的地区,在太阳直射时正午太阳高度最大,而不是在夏至日;北回归线及其以北的纬度带,正午太阳高度在夏至日时,达到一年中的最大值。

三、1. (2)最高 最低 6、7、8 9、10、11

2. (2)北温 热 南温

【思考感悟】

黄赤交角等于回归线的度数,与南北极圈的度数互余。黄赤交角变大,热带范围变大,寒带范围变大,温带范围变小。

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)日出日落时间是与昼长直接相关的。由于地球的公转,北京的昼长随季节有规律地变化。

(2)因升旗时间与日出同步,夏至日昼长较长,日出早于6:00,故升旗时间早于6:00。

(3)夏季,北半球昼长夜短,纬度越高,昼越长,夜越短,所以北方的学校调整作息时时要增加午休时间,以保证学生充足的睡眠。

典型例题 解析 第(1)题,当太阳直射赤道时,全球昼夜等分,昼长为12个小时,当太阳直射点最靠近赤道的时候,地球上除赤道外的点昼长应当接近12个小时。因此,可以计算四个日期的昼长时间,最接近12小时的即为太阳直射点最靠近赤道的日期。①昼长为9小时36分,②昼长为11小时44分,③昼长为14小时54分,④昼长为9小时27分。第(2)题,雾灵山位于北半球,7月份太阳直射北半球,日出东北,日落西北,排除C和

D. 太阳直射北半球,北半球昼长大于 12 个小时,在题图中,太阳在正午的时候一定要越过地球的中心点,即位于中心点偏南方向,故 B 项正确。

答案 (1)B (2)B

[探究二]问题引领 (1)正午太阳高度。

(2)选择在冬至前后看房,因为冬至日是北半球一年中正午太阳高度最小的时候,如果冬至日有足够的采光,其他时间就都可以。

(3)①表示夏至日,②表示春分日和秋分日,③表示冬至日。其中,③决定济南楼间距的大小。冬至日,全球正午太阳高度自南回归线向南北两侧递减。

典型例题 1. 解析 第(1)题,正午太阳高度越大,越接近直射,室内光照面积越小;正午太阳高度越小,越接近斜射,室内光照面积越大。室内正午太阳光照面积达到一年最大值时,即正午太阳高度最小时。福建位于北回归线以北,冬至日正午太阳高度最小,此时太阳直射点位于南回归线,南极圈及其以南地区为极昼。第(2)题,济南纬度高于福建,故正午太阳高度小于福建。

答案 (1)D (2)A

2. 解析 第(1)题,读图可知,线①所示太阳日出东南,日落西南,昼长最短,说明该运动轨迹出现在冬至。第(2)题,图中该地一年中正午太阳位于正南,说明该地位于北回归线至北极圈之间,根据该地春、秋分时正午太阳高度接近 50° ,可以计算出该地位于 40°N 以北,“琼”位于北回归线附近,“新”位于 34°N — 50°N ,“苏”位于 30°N — 36°N ,“赣”大部分位于 30°N 以南。

答案 (1)D (2)B

【随堂训练】

1~2. 1. D 2. C 第 1 题,该地在 6 月 22 日时昼长为 0,12 月 22 日时昼长为 24 小时,可判断为南极圈上某点。第 2 题,A 点日期为 6 月 22 日,北极圈内出现极昼,南极圈内出现极夜。根据自转方向可判断 A、C 图为南半球,B 图为北半球,D 图昼夜平分。其中,C 图南极圈内出现极夜,与 A 点所示日期相同。

3~4. 3. D 4. B 第 3 题,在冬至日,北半球正午太阳高度达一年中最小值,我国大部分地区北面楼房底层最易被南面楼房遮住太阳光。第 4 题,冬至日时,选项中四个城市越靠北其楼房的影子越长,楼间距就应该越宽。

5~6. 5. D 6. B 第 5 题,读图分析, 70°N 以北的地区为极昼,太阳直射 20°N 。第 6 题,甲地地方时 7:00 日出,则昼长 $= (12 - \text{日出时间}) \times 2$,昼

长为 10 小时。

7~8. 7. D 8. B 第 7 题,该地 12 月 22 日前后有两次正午太阳高度达到 90° ,说明有两次太阳直射。根据太阳直射点的移动规律可以判定该地位于赤道至南回归线之间。第 8 题,A 处表示太阳直射,正午旗杆的影子最短。

9. 解析 第(1)题,图示北极圈及其以北地区出现极夜,南极圈及其以南地区出现极昼,说明是北半球的冬至日,12 月 22 日前后。第(2)题,北极圈及其以北出现极夜,太阳直射南回归线,即 $23^\circ26'\text{S}$ 。图示 65°E 是 12:00,北京时间 (120°E) 的地方时是 15:40。第(3)题,B 点在赤道上,此时是正午时刻,太阳位于正南,B 点的旗杆影子朝向正北,影长一天中最小。第(4)题,C 地位于 30°S ,其昼长与同纬度北半球 A 地的夜长相等;A 地在晨线上且位于 10°W ,图示 65°E 是 12:00,A 地的日出时间是 7:00,由夜长 $= \text{日出时间} \times 2$ 可算出 A 地的夜长为 14 小时,C 地的昼长为 14 小时。该日是 12 月 22 日,此日后,太阳直射点北移,北极的极夜范围变小,C 地昼长将变短,B 地的正午太阳高度将变大。第(5)题,太阳能电池板与墙面的夹角与正午太阳高度是相等关系,当日 A 地的正午太阳高度 $= 90^\circ - 30^\circ - 23^\circ26' = 36^\circ34'$,所以太阳能电池板与墙面最合适的夹角是 $36^\circ34'$ 。该地一年中最大正午太阳高度在夏至日,最小正午太阳高度在冬至日,所以一年中最大夹角与最小夹角之差 $= \text{夏至日正午太阳高度} - \text{冬至日正午太阳高度} = 46^\circ52'$ 。

答案 (1)12 月 22 日前后

(2) $23^\circ26'\text{S}$ 15:40

(3)最小 正北

(4)14 短 大

(5) $36^\circ34'$ $46^\circ52'$

本章整合

【知识网络·系统构建】

A:自西向东 B:恒星 C:由赤道至两极递减 D:昏线 E:右偏 F:恒星 G:近日点 H:四季 I:黄道平面 J:回归运动

【核心归纳·思维升华】

典例 1 思路导引提示 北半球 越早 早于 晚于 西北

题目答案 B

典例 2 思路导引提示 昏线 晨线 6 75°E 9 时 165°E 20°S 18:00

题目答案 (1)C (2)B

典例3 思路导引提示 (1)春分 芒种
寒露 (2)长 短 短 长 等长 早 相同
快 慢 长

题目答案 (1)A (2)C

第二章 地表形态的塑造

第一节 塑造地表形态的力量

【自主预习·新知导学】

一、1. 热能

2. (1)变位或变形 地壳运动 (2)岩石圈
温度 压力

3. 高低不平

二、1. 太阳辐射能

2. (1)化学 生物 物理 化学 松散物质
(2)波浪 (3)侵蚀 搬运 (4)降低 冰川融化
沉积 堆积

3. (1)水热组合

4. 平缓

【思考感悟】

不是。风化作用是指地表或接近地表的岩石在温度、水、大气及生物等因素的作用下,发生破碎崩解、化学分解和生物分解等的过程。风力作用是指由风而引起的风力侵蚀、搬运和堆积的一系列外力作用。

三、1. (1)岩石圈上部 花岗 玄武 (2)流水 压实 固结 砾岩 页岩 化学沉淀物 石灰 (3)高温 高压 板岩 大理岩

2. 冷却凝固 变质

【思考感悟】

不能。岩浆岩只能由岩浆形成,岩浆岩可以转化为沉积岩和变质岩,但沉积岩和变质岩不能直接转化为岩浆岩。

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)地壳运动使岩石出露地表,后经流水侵蚀作用形成。

(2)地壳运动属于内力作用,流水侵蚀为外力作用。

典型例题 解析 第(1)题,材料显示霍林河为山前平原带来了流水及泥沙,说明山前平原主要是由流水的沉积作用形成的,B项正确。第(2)题,该地区主要为半干旱区,风力作用强烈,断流期间山前平原失去了水的来源,土壤干燥,受风力侵蚀作用形成洼地,C项正确。第(3)题,风蚀洼地增加,风蚀产物搬运到周边地区沉积下来,可能会出现土地沙化现象,C项正确。

答案 (1)B (2)C (3)C

【探究二】问题引领 (1)石灰 沉积岩。

(2)具有层理构造,常含有化石。

(3)石灰岩在高温、高压等条件下,岩石原有的成分、性质发生变化,形成变质岩。 大理

典型例题 解析 第(1)题,图1中的波浪岩为花岗岩体,属于岩浆岩,对应图2中的乙。第(2)题,花岗岩首先由岩浆侵入岩石圈,冷却凝固形成,后经地壳抬升使岩石出露地表,再经“风雨侵蚀和早晚剧烈的温差变化”——风化、侵蚀、搬运形成。

答案 (1)B (2)B

【随堂训练】

1~2. 1. C 2. B 第1题,图中被火山灰覆盖部分是岩浆活动的结果。第2题,根据三根大理石柱和海平面的关系可知,该地以垂直运动为主,经历了下降—上升—下降的地壳运动过程。

3~4. 3. D 4. A 第3题,玄武岩属于喷出型岩浆岩,是由岩浆喷出地表快速冷却形成的。第4题,读图可知,图2中甲为岩浆岩,乙为沉积岩,丙为岩浆,由丙指向甲的①过程为岩浆冷却凝固形成岩浆岩的过程。

5~6. 5. A 6. C 第5题,岩石是不良导热体,热胀冷缩,当温度发生剧烈变化时,岩石表面就会逐渐形成裂隙,裂隙变大会使岩石破裂,逐渐变成碎石,故A项正确。第6题,倒立锥从锥顶到锥底,海拔由高到低,坡度由陡变缓,碎石平均粒径越大,重力越大,被搬运的距离越远,所以锥底颗粒物平均粒径大。

7. 解析 根据该岩石圈物质循环图可知,甲为岩浆岩,乙为变质岩。①表示冷却、凝固,②表示外力作用,③表示变质作用,④表示熔化。第(1)题,火山口附近岩石的成因主要是冷却、凝固作用。第(2)题,沉积岩是已形成的岩石经风化、侵蚀、搬运、沉积、固结成岩等作用形成的,一般具有层理构造,且常含有化石。第(3)题,②表示外力作用,③表示变质作用。第(4)题,家庭装潢用的花岗岩属岩浆岩中的侵入岩,大理岩属变质岩。

答案 (1)① 岩浆岩 变质岩

(2)AC

(3)③ ②

(4)甲:花岗岩;乙:大理岩。

8. 解析 读风频图可知,该地的盛行风为西风,沙丘缓坡为迎风坡,即缓坡坡向为西,根据箭头和坡向垂直可判断箭头方向。

答案 方向:南(偏南)。

理由:盛行风为西风(偏西风),沙丘缓坡为迎风坡(沙丘两翼顺着风向延伸),缓坡坡向为西(偏西)。

第二节 构造地貌的形成

【自主预习·新知导学】

一、2. (1)地壳运动 波状 拱起 弯曲 山岭 谷地 谷地 山岭 (2)压力 张力 位移

【思考感悟】

不一样。判断某一构造是不是断层的依据有两个:一是看岩层是不是受力断裂;二是看沿断裂面两侧岩块是否有明显的位移。只有同时具备这两个条件的才是断层。

二、1. (1)刚性 (2)软流层 相对稳定 活跃

2. 相离 裂谷 相向 海沟

三、1. (1)相对高度 难度 (2)地质构造 运输设施

2. 公路 相对和缓 坡度

【思考感悟】

在方便居民生产、生活的同时,尽量少占耕地;处理好交通与农田水利设施和城镇发展的关系。

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)乙处是背斜,甲处是向斜。

(2)背斜顶部因受到张力,易被侵蚀成谷地;向斜槽部岩层由于受挤压,不易被侵蚀,形成山岭。

(3)甲处为向斜,易透水;乙处为背斜,易发生瓦斯爆炸。

(4)断层。原因:断层构造中上升岩块一侧形成陡崖。

(5)断层中岩层破裂并沿断裂面有明显的位移;背斜岩层向上拱起;向斜岩层一般向下弯曲。

典型例题 解析 第(1)题,M上部的岩层是水平的,M下部的岩层是弯曲的,因此M表达的地质意义和N的不同就在于弯曲岩层经过地壳的挤压形成了褶皱,体现了构造运动的变化;上部的岩层主要以外力作用为主,如沉积作用,没有经过挤压作用。故D项正确。第(2)题,沉积岩层位于下方的先沉积,位于上方的后沉积,M界面以下与向斜构造之间为不整合接触,反映了甲岩层形成之前乙岩层已经形成,并且褶皱抬升后经历长期侵蚀,然后再下沉接受沉积形成甲岩层,故C项正

确;甲岩层及其以上为水平岩层,没有发生褶皱,即没有形成背斜或向斜,D项错误。

答案 (1)D (2)C

【探究二】问题引领 (1)位于亚欧板块、印度洋板块和太平洋板块的交界处,地壳比较活跃。

(2)红海位于非洲板块和印度洋板块的交界处,是由板块的相离运动而形成的。

(3)红海面积会越来越大,成为新的大洋;地中海面积会越来越小。

典型例题 解析 第(1)题,图中①位于大洋板块向大陆板块的俯冲地带,并没有进入软流层,不是岩浆的发源地;②位于大洋板块,属于地壳,地壳属于岩石圈的一部分;a为海沟,属于板块的消亡边界;b位于板块内部,地壳较为稳定,属于稳定型大陆边缘,故D项正确。第(2)题,图中大陆的西海岸是海沟,为消亡边界,结合六大板块分布示意图可知,亚欧大陆的东侧是消亡边界,非洲大陆西侧及澳大利亚大陆的西侧位于板块内部,与图示不符合,只有南美大陆西海岸处于美洲板块与南极洲板块的消亡边界,东海岸位于板块内部,故D项正确。

答案 (1)D (2)D

【随堂训练】

1~2. 1. C 2. A 第1题,由图知,库区是一个背斜谷,是岩层受张力作用被侵蚀而形成的。第2题,该地区地质构造是褶皱和断层,其形成的主要原因是地壳运动。

3~4. 3. C 4. B 第3题,山地M是由于中间岩层相对上升,两侧岩层相对下降而形成的,为断块山。第4题,庐山、华山和泰山都属于断块山,喜马拉雅山脉属于褶皱山。

5. D 从图中可以看出在阶段Ⅰ,海山是由岩浆喷发冷却凝固形成,是由岩浆岩构成的火山;阶段Ⅰ至阶段Ⅱ,火山顶部露出海面部分经外力侵蚀而消失,形成平顶;随着地壳的下降,最后被海洋淹没,形成平顶海山,故D项正确。

6~7. 6. B 7. B 第6题,据图可知,甲为砂岩层,乙为断层,丙为岩浆岩。图中甲岩层未被岩浆岩冲断,故甲的形成晚于丙;丙处岩浆岩形成晚于乙断层上覆岩层,故三者形成的先后顺序为乙丙甲。第7题,图示地质剖面图上没有一个完整的褶皱构造,但褶皱构造留下的痕迹——岩层倾斜比较明显。图中甲处岩层和被乙断层错断的岩层明显倾斜,且倾角不同,表明这是两次褶皱造成的。

8. 解析 第(1)题,根据世界板块划分可知,图

中①到⑥依次为亚欧板块、非洲板块、美洲板块、南极洲板块、太平洋板块和印度洋板块。第(2)题,喜马拉雅山脉位于亚欧板块(①)和印度洋板块(⑥)的交界处,由两大板块碰撞挤压形成,属于褶皱山脉。第(3)题,美国西部位于太平洋板块和美洲板块的碰撞挤压地带,地壳比较活跃,多火山、地震。第(4)题,背斜岩层向上拱起,其顶部受张力产生裂隙,易被侵蚀,形成谷地;向斜槽部受挤压,岩石致密,不易被侵蚀,形成山岭。

答案 (1)非洲板块 美洲板块 南极洲板块

(2)褶皱 ① ⑥

(3)美国西部位于美洲板块和太平洋板块的碰撞挤压地带,多火山、地震。

(4)背斜顶部受张力,易被侵蚀成谷地,向斜槽部受挤压,不易被侵蚀,形成山岭。

第三节 河流地貌的发育

【自主预习·新知导学】

一、1. (1)源头 V

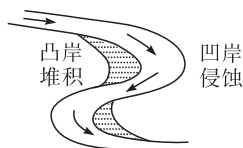
2. (1)减弱 加强 (2)凹岸 凸岸

3. (2)槽形

【思考感悟】

(1)若河道平直,河水对两岸的侵蚀作用要考虑地转偏向力,即北半球右岸侵蚀、左岸堆积,南半球左岸侵蚀、右岸堆积。

(2)若河道弯曲,河水对两岸的侵蚀作用要考虑凹岸侵蚀,凸岸堆积。凸岸和凹岸的判断方法是,从河流中心看,向外凸出的一岸是凹岸,向内凹进的一岸是凸岸。



二、山前冲积平原 三角洲平原 山前 凸岸堆积 河漫滩 带状 坡度平缓

【思考感悟】

(1)从位置上区分:冲积扇位于山前,三角洲位于河流入海(湖)口附近。

(2)从组成物质上区分:冲积扇组成物质复杂,颗粒物有大有小,三角洲多以粉砂状物质为主。

三、1. ①农副产品 ②用水 ③运输

2. 洪水

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)V形。河流侵蚀作

用,导致河谷不断加深。

(2)河流下游地势低平,河流流速减慢,上游带来的泥沙大量沉积。

(3)冲积扇。山区地势陡峭,洪水期水流速度快,挟带大量砾石、泥沙。河流流出山口时,地势趋于平缓,河道变开阔,水流速度减慢,河流搬运的物质在山前沉积,形成扇状堆积地貌,即冲积扇。

典型例题 1. 解析 第(1)题,读图可知,贺兰山东坡河流、沟谷众多,相邻河流、沟谷之间距离较近。当该区域进入雨季时,一条沟谷发育一片洪积扇,多条相近的沟谷就会发育成集中连片的洪积扇。第(2)题,读图可知,贺兰山东麓南部地形以中高山为主,河流短小,水流速度快,搬运能力强,沉积物以砾石为主;甲地洪积扇上游地形以低山为主,相对高度较小,水流速度较慢,搬运能力弱,且河流较长,砾石多在搬运途中沉积,故甲地洪积扇处砾石较少。

答案 (1)C (2)B

2. 解析 第(1)题,图示河流有四级阶地,对应 T_0 、 T_1 、 T_2 、 T_3 四个平坦面,平坦面上的沉积物源于河流挟带的砾石。由于洪水期河水仅能淹没 T_0 ,因此砾石还会继续在此沉积(或堆积), T_0 的面积仍在扩大。故A项正确。第(2)题,河流沉积物具有明显的分选性。通常,流速大,沉积物颗粒较大;流速小,沉积物颗粒较小。砾石的平均砾径 $T_3 > T_0 > T_2 > T_1$,说明 T_3 时期沉积物颗粒最大,河流流速最快。第(3)题,根据河流阶地的形成原理可知,有几级阶地,就有过几次地壳抬升运动,而且图示河岸坡度陡缓相间分布,据此可以推测该河流所在区域地壳经历了间歇性抬升。

答案 (1)A (2)A (3)D

【探究二】问题引领 (1)沿河流分布。

(2)河流为聚落提供用水、航运,且利于耕作。

(3)在耕地破碎的山区,聚落规模相对较小;在耕地连片的平原地区,聚落规模较大。

典型例题 解析 第(1)题,由材料可知,该县90%以上土地不适宜耕种和聚落建设,主要集镇分布在较大的山间谷地,说明谷地面积的大小影响聚落的规模。第(2)题,由于该地聚落分布在谷地,水淹频率很高,住宅二层和三层都开外门,可以在水淹到不同的高度时,选择不同的楼层避灾。

答案 (1)A (2)B

【随堂训练】

1~2. 1. D 2. A 第1题,根据河谷的发育

过程,一般是河床不断加深变宽,故发育过程为②①③。第2题,河流上游落差大,流速较快,故以侵蚀作用为主;河流中游以搬运为主;河流下游河道变宽,流速变慢,故以沉积作用为主。

3. C 由图可知,甲地位于湄公河的入海口处,由于湄公河进入下游后,地势变缓,水流变慢,泥沙大量沉积,形成了湄公河三角洲。风力沉积和风力侵蚀常出现在干旱少雨的地区,流水侵蚀往往形成峡谷。故C项正确。

4~5. 4. D 5. A 第4题,读图可知,该河流河漫滩面积大,说明河水流速较慢;西南地区受到西南季风的影响,河流水量季节变化大;河流右岸堆积,河床平坦;河漫滩在枯水季节露出水面,说明虚线为枯水期河岸。第5题,支流位于河流干流的凹岸,河床陡峭,汇入处落差大,流水侵蚀作用强,泥沙不易沉积,不利于三角洲的形成,故最不可能的原因是支流流速慢。

6~8. 6. D 7. A 8. C 第6题,扇三角洲前缘甲处早期沉积物粒径自下而上由细到粗,表明三角洲前缘不断向前延伸,为进积,后期自下而上由粗到细,表明三角洲前缘不断向后退,为退积,说明沉积过程先进积后退积,河流搬运能力先增强后减弱。第7题,图中显示有多个扇三角洲,说明河流分汊多,易改道;沉积物粒径不稳定,说明流量不稳定;图中河流以地表径流为主,看不出有地下暗河。第8题,稳定水体水面上升则扇三角洲面积不断缩小;稳定水体水面下降则扇三角洲面积不断扩大;其形成条件是河流流出山口直接推进到水体;流水沉积作用,颗粒大的先沉积,颗粒小的后沉积,由扇顶到扇缘表层沉积物颗粒由大变小。故C项正确。

9~10. 9. A 10. C 第9题,根据经纬度及图中等高线判断,该区域位于我国东部平原地区,且有河流分布,外力作用以流水作用为主(风力作用主要发生在我国西北地区);从图中等高线变化可知,该区域海拔上升,应为流水沉积作用的结果;如果是流水侵蚀作用,海拔应降低。第10题,从图中城市搬迁方向可知城市从海拔低的地方搬迁到海拔高的地方。由于城市位于河流附近,易出现水灾,故搬到高地,C项正确。

11. 解析 第(1)题,首先观察图中河谷形态,河谷上部(两侧谷坡)为U形,河谷下部(河床)为V形。其次由材料二可知,图中河谷位于斯堪的纳维亚半岛西侧,经历过冰川作用。读图可知,该河谷有河流流经,说明目前以流水作用为主。综

合以上判断可总结出图中该形态河谷的形成过程。第(2)题,河床沉积物特点:从上游到下游,沉积物的磨圆度越好,颗粒越细。流水的沉积作用具有一定的分选性,粗、大、重的物质先沉积,细、小、轻的物质后沉积,河床沉积物有层理结构,分选性好。第(3)题,对古代人类而言,食物在其生活中占有重要地位,因此可以结合食物来源进行分析。从气候条件分析海拔低,热量充足,适宜作物生长;从谷坡分析土地的利用类型,从谷底分析河流的作用。

答案 (1)冰川侵蚀作用,形成U形谷;后来冰川消退,谷地中河流的下蚀作用明显,形成V形河谷。

(2)从上游到下游,沉积物的磨圆度越来越好,颗粒越来越细;沉积物有层理结构,分选性好。

(3)河谷海拔较低,热量充足;谷坡有森林、草地,提供木材、牧场和狩猎场所;谷地中的河流,提供饮用、灌溉水源,便于捕鱼和运输;河流带来的泥沙堆积谷底,提供肥沃土壤,有利于发展种植业,提供粮食。

本章整合

【知识网络·系统构建】

A:侵蚀 B:海沟、岛弧 C:裂谷、海洋 D:背斜 E:岩浆岩 F:沉积岩 G:V H:槽 I:山前冲积 J:三角洲

【核心归纳·思维升华】

典例1 思路导引提示 (1)贝类生物 堆积稳定 (2)海水 河流入海口 贝壳堤外 加大 (3)海洋 大 多次变动

题目答案 (1)C (2)B (3)D

典例2 思路导引提示 (1)出山口 宽谷 河漫滩 (2)盛行风向 爬升 向上

题目答案 (1)D (2)C

典例3 思路导引提示 (1)低 高 谷地 向上拱起 背斜 (2)谷地 外力 油气 南北 同一煤层

题目答案 (1)B (2)A

第三章 大气的运动

第一节 常见天气系统

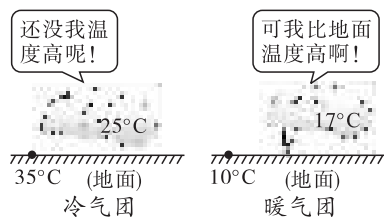
【自主预习·新知导学】

一、1. 湿度

[思考感悟]

暖气团的温度不一定比冷气团的温度高,冷、

暖气团是相对概念,如下图所示。



2. (1)暖 (2)锋面 (3)锋线

3. (1)气压 (2)大风 降水

4. (1)连续性降水 上升 升高 降低

(2)势均力敌 阴雨连绵

[思考感悟]

冷、暖锋过境时一定会带来天气变化,但不一定产生降水。当暖气团比较干燥时,就不能形成降水。如我国北方冬、春季的沙尘暴天气,是冷锋过境形成的,但没有降水。

二、1. (1)气压分布 (2)气流运动

2. (1)低 (2)逆 顺 上升

3. (1)高 (2)顺 逆 晴朗

[合作探究·释疑解惑]

[探究一]问题引领 (1)冷锋。因为冷锋过境时,气温明显下降,并伴有大风、雨、雪等天气现象。

(2)北方冷空气南下,遇到南方的暖湿气团,暖湿气团被迫抬升,水汽凝结,形成雨、雪天气;锋面两侧气温、气压差异大,形成大风。

(3)①③⑤⑥

典型例题 1. 解析 第(1)题,由图中气温、气压随时间的变化特点可知,该地在18时至19时,气温明显下降,气压明显上升,该时段风力大,是强沙尘暴经过该地的时间段,故C项正确。第(2)题,强沙尘暴经过时,气温水平差异和水平气压梯度都增大;由于强沙尘暴经过时,大气中灰尘增多,削弱太阳辐射的能力增强,地面吸收的太阳辐射减少,而大气逆辐射增强。

答案 (1)C (2)B

2. 解析 第(1)题,根据探空气球十天中随气流飘移路线图可知,③至④路段飘移的距离最长,说明在此段风速最大,即受到的水平气压梯度力作用最大。第(2)题,由图2中经度分布状况可知,该图是以南极点为中心的俯视示意图。由图1中近地面空气运动方向可知,⑦⑧两点间吹西南风,近地面空气由高纬度向低纬度流动,即受冷锋影响。

答案 (1)A (2)B

[探究二]问题引领 (1)西北太平洋。

(2)洋面温度高于26℃,海水蒸发,大气上升,洋面气压降低,形成热带低压。大气中的水汽凝结,释放热量,继续加热大气,使大气进一步上升,热带低压进一步加强形成台风。

(3)逆时针旋转。台风为低气压(气旋),低压的气流由四周向中心流动,低压的气流在北半球向右偏转。

(4)失去了海洋水汽和热量供应,空气上升的动力减弱;中心气压逐渐升高;陆地摩擦力大。

典型例题 解析 第(1)题,读图1可知,当天我国东北地区 and 长江中下游地区有较强的降水;相对应的区域中心应该有低压(槽)分布,结合选项只有丙符合题意。甲图长江中下游附近此时受高压控制,晴天无降水;乙图长江中下游地区受高压脊控制,也无降水;丁图此时的高压中心在海洋上,虽然东北地区有低压(气旋)分布,存在降水的可能,但是长江中下游地区受高压脊控制,无降水。第(2)题,受海陆热力差异的影响,北半球冬季大陆上形成高压,海洋气压低,符合上述情况的只有乙。

答案 (1)C (2)B

[随堂训练]

1~2. 1. D 2. B 第1题,由表可知,此次天气系统过境后气温降低,故为冷锋过境。第2题,冷锋过境后,受单一的冷气团控制,天气转晴,昼夜温差变大。

3~4. 3. A 4. B 第3题,冷空气和暖空气势力相当,形成的锋面为准静止锋。第4题,昆明受暖气团控制,气温较高,气压较低,多晴朗天气。

5~6. 5. A 6. B 第5题,近地面水平气流呈顺时针方向旋转流出,为北半球高压中心。第6题,高气压中心为下沉气流,天气晴朗干燥。

7~8. 7. A 8. D 第7题,该台风发生在北太平洋,因此该台风应为北半球气旋,对应A。第8题,根据甲处受到的气压梯度力的方向和北半球受到向右的地转偏向力,可以判定甲处的风向为西南风。

9. 解析 第(1)题,根据冷、暖气团的性质,可以判断出A为暖气团,B为冷气团。据图分析,此时C地受暖气团控制,气温最高。第(2)题,暖锋是暖气团主动向冷气团移动的锋,暖气团沿锋面爬升的气流方向,与锋面另一侧的冷气团移动的方向是一致的。根据这一特点可判断该图为暖锋天气图,该锋面过境后,E地受单一暖气团控制,

气温升高,气压下降,天气转晴。第(3)题,根据图
中等压线的分布和数值,可判断出F处为高压中
心,根据气流的偏转方向,可判断该高压中心位于
北半球。第(4)题,高压中心气流下沉,空气在下
沉过程中增温,水汽不易凝结,多为晴朗天气。

答案 (1)冷 C

(2)暖 气压下降,气温升高,天气转晴

(3)高 北

(4)下沉 晴朗

第二节 气压带和风带

【自主预习·新知导学】

一、1. (1)有规律 热量

2. (1)地转偏向力 低纬度环流 高纬度
环流 (2)赤道低压 副热带高压 极地高压
低纬信风 中纬西风 极地东风

3. (1)南北 (2)北 南

二、1. (1)亚洲高压 亚洲低压

2. 纬向

3. (1)盛行风向 (2)西北 东南 (3)东南

【思考感悟】

亚洲背靠世界最大的大陆——亚欧大陆,面
向世界最大的大洋——太平洋,海陆的热力差异
显著,海陆气压差异最明显,因此形成了最典型的
季风环流。

【合作探究·释疑解惑】

[探究一]问题引领 (1)30°纬度附近受副热
带高压带控制,以下沉气流为主,平静无风。

(2)不是。随着太阳直射点的移动,有规律地
南北移动。

(3)南北纬5°之间赤道附近海区。

典型例题 D 由图可以判断,恩克斯堡岛位
于70°S与80°S之间,处于极地东风带,南半球极
地东风带的风向为东南风,因旗帜飘扬的方向与
风向相反,故五星红旗常年飘扬的主要方向是西
北方向。

[探究二]问题引领 (1)我国位于亚洲东部,
受季风环流影响,夏半年主要为东南风,冬半年主
要为西北风。

(2)“东风”由海洋吹向陆地,温暖湿润;“西
风”由陆地吹向海洋,寒冷干燥。

典型例题 解析 第(1)题,读图可知,北京周
边地区等压线较稀疏,风速较小,且为西北风;甲
地位于低压(气旋)中心,盛行上升气流,可能出现
强降水天气;图示时刻北半球的气压高值区出现

在蒙古、西伯利亚地区;陆地上的高压切断了北半
球的副极地低压带。故B项正确。第(2)题,读图
可知,图示时刻北半球的气压高值区出现在蒙古、
西伯利亚地区,该高压中心为亚洲高压,中心气压
高于1 060百帕,势力强盛;正常年份,亚洲高压在
1月份时势力最强,因此该日最接近的节气是
冬至。

答案 (1)B (2)A

【随堂训练】

1~2. 1. D 2. D 第1题,①处近地面空气受
热膨胀上升,空气密度减小,气压降低,形成低压
带;根据风向的偏转情况判断,该图示意北半球
的气压带、风带,故⑤处信风带为东北风;②处高压
带的形成是由于动力原因(空气堆积下沉);⑥处为
北半球的中纬西风带,风向是西南风。第2题,结合
图所示气压带、风带分布特点可知,此时为北半球
春分日或秋分日,四个选项中,只有D项可能发生。

3~5. 3. C 4. B 5. B 第3题,从图中可以
看出,甲地为赤道低压带,盛行上升气流;乙地为
东南信风带,盛行东南风;丙地为东南信风带,干
热;丁地为副热带高压带,盛行下沉气流。故C项
正确。第4题,四个选项中,A、C两项是热力原因
形成的;B、D两项是动力原因形成的,而D项的近
地面是低压,故选B项。第5题,从图中可知,赤
道低压带全部位于赤道以南,应为北半球冬季,此
时北半球昼短夜长。故B项正确。

6~7. 6. A 7. D 第6题,冬季,我国受亚洲
高压的影响,盛行西北风。第7题,从图中可以看
出,⑤地的风向为西南风,主要是由气压带和风带
的季节移动形成的。

8~9. 8. B 9. C 第8题,亚洲高压切断的气
压带为副极地低压带。第9题,亚欧大陆形成高
压中心时为北半球的冬季,故此季节我国东部地
区主要为西北风。

10. 解析 由对流层的高度与近地面温度呈正
相关可知,A处位于0°附近,为赤道低压带,以上
升气流为主;B为东北信风带;C为副热带高压带;
D为西风带,北半球吹西南风,南半球吹西北风;
E为副极地低压带;F为极地东风带,北半球吹东
北风,在极点上空观察F风带,其风向呈顺时针方
向;G为极地高压带。

答案 (1)A C E G

(2)上升 东北信 低纬度

(3)西北

(4)顺

第三节 气压带和风带对气候的影响

【自主预习·新知导学】

一、1. (1)上升气流 (2)赤道低压带 高温多雨

2. (1)下沉气流 (2)炎热干燥 寒冷干燥

二、1. 低 高 高 低 较多 较少

2. 湿润 西风 增温增湿

【思考感悟】

冬季风从陆地吹向海洋,一般降水较少。但当经过暖湿的水面时,再遇到地形阻挡,会形成降水。例如,冬季日本海东海岸降水丰沛,便是受冬季风的影响。同样,北美五大湖地区冬季的暴风雪,与西北风经过五大湖而增温增湿有关。

三、1. 气压带和风带

2. (1)30°—40° (2)炎热干燥 西风带
(3)海陆分布

3. (1)气压带和风带 (2)太阳辐射

四、2. (1)炎热少雨 雨热同期 荒漠
(2)旱 雨

【思考感悟】

荒漠通常是指气候干燥、降水稀少、蒸发量大、植被贫乏的地表景象,强调的是景观。沙漠强调的是地表物质的组成,是沙质荒漠化的土地,沙漠是荒漠的一种类型。

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)甲:热带雨林气候——赤道低压带;乙:温带海洋性气候——西风带。

(2)夏季受副热带高压带控制,盛行下沉气流,炎热干燥。冬季受西风带控制,温和多雨。

(3)热带草原气候,湿季受赤道低压带控制,干季受信风带控制。

典型例题 1. 解析 第(1)题,四地中,只有甲地受盛行西风控制时间最长,说明纬度最高;乙地4—9月受信风带控制,10月至次年3月受副热带高压带控制,故为北半球热带沙漠气候,全年干旱少雨,不适宜发展种植业;丙地一年中4—9月受副热带高压带控制,10月至次年3月受西风带控制,故位于北半球地中海气候区;丁地4—9月受副热带高压带控制,10月至次年3月受信风带控制,故位于南半球热带沙漠气候区,降水少,以风沙地貌为主。第(2)题,结合上题可判断,乙、丁气候特征最接近。

答案 (1)A (2)C

2. 解析 第(1)题,根据图中经纬度判断,S市位于地中海气候区,夏季主要受副热带高压带控制。第(2)题,S市夏季受副热带高压带控制,盛行下沉气流,风力较弱,大气中的水汽不易被吹散,故易形成雾。

答案 (1)D (2)C

【探究二】问题引领 (1)太阳辐射。

(2)东岸为温带季风气候,是由于海陆的热力差异形成的;西岸为温带海洋性气候,是终年受西风带控制形成的。

典型例题 解析 第(1)题,尼罗河下游泛滥区沉积物主要来源于上游,其上游为热带草原气候,干湿季分明,降水季节性强,年降水量大。第(2)题,尼罗河在每年6—10月泛滥,泛滥区的耕种期应为11月至次年5月,即冬季为植物生长期。地中海气候夏季炎热干燥,不适宜作物生长,冬季温和多雨,为作物的生长期,与埃及尼罗河的冬季生长期吻合。故B项正确。

答案 (1)A (2)B

【探究三】问题引领 (1) $c \rightarrow b \rightarrow a$ 。

(2)温带季风气候。7月为夏季,高温多雨;1月为冬季,寒冷干燥。

(3)南半球大陆东岸。

典型例题 解析 第(1)题,根据甲、乙两图景观,可确定甲为热带沙漠气候,乙为高原山地气候。四幅气候统计图中,④图最低月均温高于15℃,为热带,降水稀少,为热带沙漠气候;③图夏季气温较低,可判断为高原山地气候。第(2)题,甲、乙纬度相同,故太阳辐射差异不大,结合上题分析可知,海拔是主要影响因素。

答案 (1)D (2)D

【随堂训练】

1. A 结合经纬度及陆地轮廓可以判断该区域位于非洲。①②④都为热带草原气候,③为地中海气候,⑤⑥为热带雨林气候。①③两地气候的成因都与气压带、风带的季节移动有关,故成因相似;②④两地气候类型相同,但②地是因为地势高,气温较低,对流弱,降水少;④地是因为位于东南信风的背风坡,而降水少;⑥地热带雨林气候的成因是位于东南信风的迎风坡,加上沿岸暖流增温增湿的影响,故与③成因不相似;⑤地热带雨林气候的形成与常年受赤道低压带控制有关。

2~3. 2. B 3. A 第2题,图中显示有热带沙漠气候(①②)、地中海气候(③④)和温带海洋性气候(⑤)三种气候类型。第3题,三种气候类

型中热带沙漠气候(①②)纬度最低;①受信风和副热带高压交替控制,②全年受副热带高压控制,故①纬度最低。

4~6. 4. A 5. C 6. B 第4题,①为西南风,为北半球西风带,气压带为副极地低压带,处于偏北位置,因而可推知,①为北半球夏至日;同理,根据风向和气压带可推知,②为北半球夏至日,③为北半球冬至日,④为春分或秋分日。第5题,根据风向可知,①②④图中都有西风带影响,都有可能形成温带海洋性气候。第6题,地中海气候是由副热带高压带和西风带交替控制形成的,而①②④图中都有西风带影响,③图中有副热带高压带影响。

7~8. 7. B 8. A 第7题,读图,根据图示的纬度,结合气压带、风带分布规律,图中①处对应的是副热带高压带,盛行下沉气流,受其影响降水偏少。第8题,读图,根据纬度,图中②处位于 40°S — 60°S ,位于南半球的西风带,盛行风向是西北风。

9. 解析 第(1)题,结合位置可以判断①为赤道低压带,受其控制地区主要是热带雨林气候,终年高温多雨。第(2)题,②所在地为东北信风带,风向为东北风。第(3)题,结合甲图中①③气压带的位置,可以判断位置偏北,主要是随太阳直射点的移动而移动。第(4)题,M地位于欧洲西部,为温带海洋性气候,全年温和多雨。第(5)题,N为地中海,其沿岸为地中海气候,特点是夏季高温干燥,冬季温和多雨,据此可以判断B图符合。

答案 (1)赤道低压带 终年高温多雨

(2)画图略(提示:②所在风带的风向为东北风)。

(3)偏北 气压带、风带的位置随太阳直射点的南北移动做周期性的季节移动,此时太阳直射点位置偏北

(4)全年温和多雨

(5)B 地中海 夏季受副热带高压带控制,冬季受西风带控制(或副热带高压带与西风带交替控制)。

本章整合

【知识网络·系统构建】

A:暖气团 B:势均力敌 C:阴雨 D:晴朗
E:太阳直射点 F:副热带高压带 G:赤道低压带 H:中纬西风带 I:东南 J:西南

【核心归纳·思维升华】

典例1 思路导引提示 冷 前 降低 暖 阴雨(连续性降雨) 暖 前 暖 晴朗

题目答案 D

典例2 思路导引提示 (1)低 (2)晴朗 稀疏 小 左 东南 左 西南

题目答案 (1)A (2)A

典例3 思路导引提示 (1)副热带高压带 (2)华北和东北 暴雨、洪涝 副热带高压带 伏旱

题目答案 (1)B (2)B

第四章 水的运动

第一节 陆地水体及其相互关系

【自主预习·新知导学】

一、1. 湖泊 沼泽

2. 淡水

3. (1)自然环境 冰川 湖泊或沼泽 湖泊
(2)调节 地表形态 淡水 水产养殖

二、1. 洞里萨 松花江 改道或断流

2. (1)河流 地下水 (2)地下水 河流

3. (1)气温 (2)高山永久积雪 回升

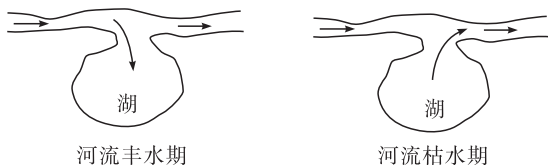
【思考感悟】

不科学。陆地各水体之间存在水源相互补给的关系。水位较高的水体可以补给水位较低的水体,当井水水位低于河流水位时,河水补给井水,反之,井水补给河水。所以“井水不犯河水”的说法从陆地水体相互关系的角度分析是不科学的。

【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)大气降水、冰川水、湖泊水、地下水补给等。大气降水是最主要的补给类型。

(2)当河流水位高于湖泊水位时,河流补给湖泊;当河流水位低于湖泊水位时,湖泊补给河流。



(3)不一定。如果湖泊是河流的源头,即河流发源于湖泊,则只能是湖泊补给河流;位于内流区的湖泊,往往是内流河的归宿,只能是河流补给湖泊;黄河下游形成地上河,河流水位无论处于丰水期还是枯水期,均高于其沿岸的地下水水位,故只

存在河流单向补给地下水的现象。

典型例题 解析 罗纳河上游位于瑞士境内,主要靠积雪和冰川融水补给,其径流量随气温的变化而变化,径流量的季节变化大。春季积雪融化,形成春汛,夏季冰川消融,径流量大,冬季为枯水期。北部支流(索恩河)位于法国境内,其流域主要位于温带海洋性气候区,降水季节变化较小,径流量变化不大。地中海沿岸为冬雨夏干的地中海气候,河流汛期为冬季,枯水期为夏季。

答案 上游(瑞士境内):有春汛,夏季径流量大,冬季为枯水期。北部支流(索恩河):全年径流量比较稳定。地中海沿岸支流:夏季为枯水期,径流量小;冬季为丰水期,径流量大。

[探究二]问题引领 (1)出湖径流大于入湖径流的时段,即乙到丙时段和丁之后的一段时间。

(2)甲→乙时段 理由:上涨变慢应当出现在入湖径流大于出湖径流且入湖径流下降的时段。

(3)防护林具有涵养水源、削峰补枯的作用,因此,同样一次洪水过程,入湖径流高峰值出现的时间可能会推迟,总量可能会减少。

典型例题 解析 第(1)题,该地全年降水量均匀,但图中显示径流量变化较大,图中甲、丙两个汛期分别出现于3月和8月,且径流量与气温呈正相关,则影响因素为气温。图中径流量最高峰为丙(8月份左右),可判断为冰川融水补给;甲汛期(3月份)径流量相对较大,为季节性积雪融水补给。第(2)题,河流流量减少与补给水源减少和人类用水多有关。乙时段流量较小,主要原因是季节性积雪融化量不断减少,雨季未到,加上农业用水量较大,故出现流量低值。

答案 (1)相同点:影响因素均为气温。不同点:甲汛期是春季季节性积雪融水所致;丙汛期是夏季冰川融水所致。

(2)4、5月份,随着气温的升高,蒸发量增加,季节性积雪的融化量不断减少,补给河流的水量减少;同期,农业用水量较大,致使乙时段河流流量较小。

【随堂训练】

1~2. 1. A 2. C 第1题,在水的三态中,气态水数量最少,但分布最广。第2题,陆地上的各种水体之间具有水源相互补给的关系;液态水数量最多;热带地区海拔较高的高山上有固态的冰川存在;我国内流区域参与了海陆间循环。

3~4. 3. D 4. D 第3题,读图,根据河流与湖泊水位涨落的关系可知,湖泊与河流相通;若湖

泊位于河流的源头,则湖泊地势高于河流,湖泊水位不会受河流水位影响;10—11月份湖泊补给河流,若湖泊地势低于河流,则10—11月份湖泊水位不会随着河流水位下降而下降。第4题,据图中信息可知,在时间点②时湖泊水位较高,所以其储水量并非最小,A项错误;湖泊水位和河流水位变化大体一致,但并非同步变化,总体上湖泊水位的变化滞后于河流水位的变化,B项错误;湖泊和河流有互补关系,其补给状况由两者的水位高低决定,图示大多数时间是河流水位高于湖泊水位,是河流补给湖泊,C项错误;河流和湖泊之间的水位差值在时间点③处更大,河、湖之间水体的补给更快,D项正确。

5~6. 5. D 6. C 第5题,读图可知,长江和鄱阳湖之间、长江和甲之间、鄱阳湖和甲之间都是互相补给的关系。由此可知,结合选项,甲代表的水体只能是地下水。第6题,箭头①代表的是长江水补给鄱阳湖,一般发生在夏季,对应6—7月。

7~8. 7. B 8. D 第7题,根据图示可知,该河流7—9月径流量最大,为夏汛,其他时间径流量小,再依据纵轴流量数值可判断应是我国西北地区。故B项正确。东北地区河流为春汛、夏汛两次,东南地区和华北地区都为夏汛,但汛期更长。第8题,该河流位于我国西北地区,降水集中在夏季,且降水的季节变化较大;冰川融水补给受气温影响大,夏季多;季节性积雪融水补给主要在春季;浅层地下水补给水量小,且在刚进入枯水期时补给河流。根据不同补给类型的特征,结合西北地区的自然环境特征可知补给类型a、b、c、d分别是雨水、冰川融水、浅层地下水、季节性积雪融水。故D项正确。

9. 解析 第(1)题,读图可知,A补给主要在夏季(7—10月),且补给量较大,应为雨水补给;B补给发生在春季,补给量较小,应为季节性积雪融水补给;C补给水量比较稳定,全年都有,应为地下水补给。第(2)题,由流量曲线可知,①曲线流量的变化较大,应为水坝修建前测得的;②曲线比较平缓,应为水坝修建后测得的。第(3)题,从图中可以看出,该河流在春季和夏季各有一个明显的汛期,应为我国东北地区的河流。第(4)题,根据补给情况分析,该河流最主要的补给形式是雨水,最稳定的补给形式是地下水。第(5)题,从图中可以看出,河流的径流量越大,地下水的补给越小,主要原因是径流量越大,河流的水位越高,地下水水位与河流水位的差距越小。

答案 (1)雨水 季节性积雪融水 地下水

(2)① 全年流量不稳定,径流量年际变化很大,说明没有受到水库的调节作用

(3)东北 一年有春汛和夏汛两个汛期

(4)A C

(5)径流量越大,地下水补给越少 径流量越大,河流水位越高,地下水水位与其差距越小。

第二节 洋流

【自主预习·新知导学】

一、1. (1)盛行风 (2)地转偏向力

2. (1)顺时针 逆时针 (2)逆时针 (3)西风 (4)东北 顺时针

二、1. (2)偏高 性质 暖流 寒流

【思考感悟】

寒流经过的地区,海水温度较低,空气稳定,不易形成上升气流,故不易形成降水,加上高压控制,往往形成荒漠景观。同时,副热带地区温度高,寒流经过时,海洋水汽遇冷易形成雾。

【合作探究·释疑解惑】

[探究一]问题引领 (1)实线箭头表示暖流,虚线箭头表示寒流。

(2)成因相同,两者都是由西风吹拂而成,但性质不同,西风漂流是寒流。

(3)A 是东澳大利亚暖流,B 是西风漂流,C 是加利福尼亚寒流,D 是北赤道暖流。

典型例题 解析 第(1)题,核泄漏的源头为日本,核泄漏物质随洋流扩散。结合世界洋流分布,核泄漏物质经日本暖流、北太平洋暖流,向北影响加拿大沿海,经加利福尼亚寒流向南对墨西哥沿海影响较大。故四个选项中墨西哥受其影响最大。第(2)题,墨西哥附近有加利福尼亚寒流经过,为自北向南的寒流,海水等温线向南凸出,数值南高北低,故 D 项正确。

答案 (1)C (2)D

[探究二]问题引领 (1)温带海洋性气候。

(2)卑尔根位于亚欧大陆西岸,受北大西洋暖流的影响,增温增湿;而同纬度亚欧大陆东岸则受千岛寒流的影响,降温减湿。

(3)图中洋流为北大西洋暖流,对欧洲西部气候起到增温增湿的作用。

(4)纽芬兰渔场。

典型例题 解析 第(1)题,由图可知,“和平方舟”医院船从舟山港出发到汤加航行主要时段为6—8月,此时西太平洋主要盛行偏南风,该段洋流

主要是自南向北的日本暖流,故顺风逆水。过赤道后,进入南半球信风带,逆风航行。第(2)题,从厄瓜多尔到智利航段,洋流为秘鲁寒流,自南向北流,故海水等温线向北弯曲;受寒流影响,降温减湿,故降水较少,沿岸地区多荒漠,植被稀少;渔场的成因是上升补偿流,不是寒、暖流交汇。故 A 项正确。

答案 (1)C (2)A

【随堂训练】

1~2. 1. C 2. D 第1题,根据图示风带可知,30°以北为南半球的东南信风带,30°以南为南半球的中纬西风带,所以该图为南半球中低纬度大洋环流,呈逆时针方向流动。大洋东岸为寒流,与南半球反气旋流动方向一致。第2题,根据180°经线可判断该环流为南太平洋环流,则①为南赤道暖流,②为东澳大利亚暖流,③为西风漂流,④为秘鲁寒流。

3~4. 3. A 4. C 第3题,根据图中中高纬度洋流分布可判断,该半球是北半球;根据图中经度位置判断,③是位于北印度洋的季风环流,此时其为顺时针方向的环流,所以该图所示季节为夏季。第4题,由上题分析可知,③洋流位于北印度洋,且此时流动方向为顺时针,是由夏季西南季风吹拂而形成的。

5~6. 5. D 6. A 第5题,根据经纬度判断,图示区域位于非洲南部,图中甲处有寒流经过,受离岸风影响,乙处有暖流经过,受向岸风影响,因此甲处上升流较乙处强的原因是风向差异;同位于南半球,地转偏向力方向相同;海水盐度、海水温度差异不是上升流产生差异的原因。第6题,甲处洋流是寒流,受其影响,甲处附近海岸夏季比较凉爽;甲处海域的等温线凸向较低纬度,即向北凸出;甲处的污染物顺着洋流向北扩散;甲处冬季海雾比夏季弱。故 A 项正确。

7~8. 7. A 8. A 第7题,读图可知,甲渔场为纽芬兰渔场,是拉布拉多寒流与墨西哥湾暖流交汇形成的。第8题,暖流对沿岸气候有增温增湿作用,图中①②③分别为北赤道暖流、墨西哥湾暖流、北大西洋暖流。

9. 解析 图示为太平洋洋流分布示意图,①位于南半球中低纬度大洋环流东侧,为秘鲁寒流。②为由东北信风吹拂而形成的北赤道暖流。③为千岛寒流。④为东澳大利亚暖流,对沿岸有增温增湿作用。图中 A 位于寒、暖流交汇处,形成了世界性大渔场。从 B 城市到 C 港口,沿乙航线顺风顺水,速度快,节省燃料。

答案 (1)秘鲁寒流

(2)②

(3)增温增湿

(4)位于寒、暖流交汇处。

(5)乙航线。既能顺东北信风,又可顺北赤道暖流航行,速度快,节省燃料。

第三节 海—气相互作用

【自主预习·新知导学】

一、1. 物质 能量 水、热交换

2. (1)水汽 海洋 降水 (2)太阳辐射 潜热 风

3. 大气环流 大洋环流

【思考感悟】

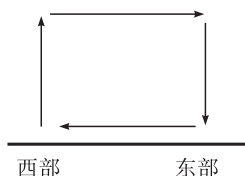
①海洋面积约占地球表面的 71%,到达地表太阳辐射的大部分被海洋所吸收,所以,海洋向大气提供的热量多。②海洋的比热容大,储存的热量多,同样面积的海洋和陆地相比,海洋释放的热量更多。③海洋上没有遮盖(极地除外)可以直接散热,而陆地上还有植被、建筑物等,阻挡了地面的热量辐射。

二、1. (1)较低 升高 (2)减小 上升气流 洪涝 森林大火

2. (2)增大

【思考感悟】

西部海域水温高,气流上升,降水较多;东部海域水温低,气流下沉,降水较少。

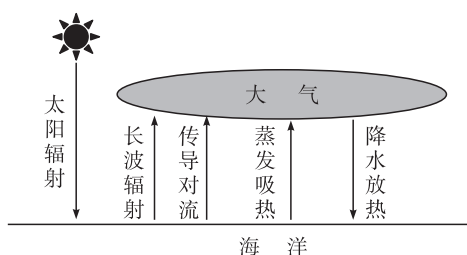


【合作探究·释疑解惑】

【探究一】问题引领 (1)甲为热带沙漠气候,乙为热带雨林气候。

甲地受寒流影响,水温低,蒸发弱,气流上升不明显,降水少。乙地受暖流影响,水温高,蒸发旺盛,气流上升明显,降水多。

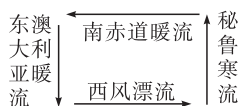
(2)



典型例题 解析 第(1)题,影响蒸发的因素主要包括温度、风速、表面积等。据图并结合我国近海的洋流流向和性质可知,高值区所处海区有日本暖流流经,水温较高,B项正确;海水流动速度对蒸发量的影响难以判断,A项错误;图中年蒸发量等值线不存在自南向北递减的规律,C项错误;高值区并不靠近大陆,D项错误。第(2)题,宜用排除法分析。东海冬季降水较渤海、黄海海区多;太阳辐射强度低于南海海域;受冬季风影响,风力应比渤海、黄海海区弱,因此排除A、B、D三项。故C项正确。

答案 (1)B (2)C

【探究二】问题引领 (1)



(2)



太平洋西部气流上升,降水丰富,气候湿润;太平洋东部气流下降,降水较少,气候干旱。

(3)热力环流减弱。太平洋东部下沉气流减弱,降水增多,甚至引发洪涝灾害;太平洋西部上升气流减弱,降水减少,甚至出现干旱天气。

典型例题 解析 第(1)题,图中反映出南美洲西部太平洋水温异常偏高,这是厄尔尼诺现象。这种现象的发生容易造成秘鲁渔业减产,澳大利亚和印度尼西亚出现干旱,中国可能出现暖冬。第(2)题,厄尔尼诺现象多发生在12月25日前后,此时地球公转速度较快;长城站位于极圈之外,不会出现极昼现象;尼罗河汛期出现在6—10月;开普敦位于南非南部,属于地中海气候,此时正值炎热干燥的夏季。

答案 (1)D (2)A

【随堂训练】

1. C 海洋表层主要是吸收太阳辐射,并将热量储存在海洋表层。

2. C 海洋主要通过潜热、长波辐射等方式将储存的太阳辐射能输送给大气。

3~4. 3. A 4. B 第3题,拉尼娜现象是指赤道附近太平洋中东部海面温度持续异常偏低的现象。当拉尼娜现象产生时,盛行离岸风,靠近赤道的南美洲地区气流下沉,海水上泛;而在亚洲东

部受暖流影响,气流上升。故 A 项正确。第 4 题,拉尼娜现象发生时,赤道附近太平洋东部更冷,西部更热,大气环流加强;美洲西海岸即东太平洋更冷,气流下沉更强,干旱加剧;西太平洋更暖,上升气流加强,降水增加;拉尼娜现象发生时,东南信风加强,上升流加强。故 B 项正确。

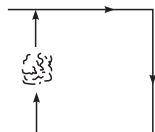
5. A 同样体积的海水,热容量是空气的 3 000 多倍。海水温度的变化比陆地温度的变化小,海洋上空的气温变化比陆地上空的气温变化慢,因此海洋对大气气温起着调节作用,使温差变小。

6. A 厄尔尼诺现象发生在厄瓜多尔和秘鲁沿岸,位于东赤道太平洋海区。

7. D 厄尔尼诺现象发生时,秘鲁寒流减弱或消失,从赤道南下一股暖流,对沿岸起到增温增湿的作用,秘鲁沿岸发生暴雨洪涝灾害,而位于太平洋西部的澳大利亚和印度尼西亚等地则出现干旱的天气。秘鲁渔场由于上升流减弱或消失,饵料减少,同时水温升高,造成鱼类大量死亡,而以鱼类为食的海鸟也因缺少食物而减少。故 D 项正确。

8. 解析 第(1)题,大气环流主要表现为受热气流上升,受冷气流下沉。第(2)题,正常年份,澳大利亚东部海区受暖流影响,海面水温高,气流上升,降水多。第(3)题,厄尔尼诺年中,秘鲁西岸海区表层水温升高,可能盛行上升气流,出现降水增多的异常天气现象。第(4)题,秘鲁渔场主要是受上升流影响形成的,厄尔尼诺现象导致上升流减弱,海底上泛的营养盐类减少,鱼类的饵料减少,鱼类减少。

答案 (1)见下图。



(2)多 高 盛行上升气流。

(3)赤道逆流 升高 上升 降水增多

(4)秘鲁西海岸上升流受抑制,鱼类的饵料减少,鱼类减少。

本章整合

【知识网络·系统构建】

A:湖泊 B:相互补给 C:春 D:顺时针
E:逆时针 F:南半球西风漂流 G:暖流增温增湿,寒流降温减湿 H:寒、暖流交汇 I:潜热、长

波辐射 J:厄尔尼诺

【核心归纳·思维升华】

典例 1 思路导引提示 (1)①较小 较小 7、8 ②黄土高原 较大 ③低 有 ④平原 稳定(缓慢)

(2)多而长 泥沙 暴雨 秦岭山区 短小

题目答案 (1)河流径流量较小;流速较稳定;汛期一般出现在 7、8 月份;河流含沙量较大,有结冰期。

(2)渭河北侧:支流多而长,流经黄土高原,带来大量泥沙,尤其是每年 7、8 月多暴雨,水土流失更加严重,带来的泥沙更多。

渭河南侧:多发源于秦岭山区,支流短,水流急,易带来泥沙。

典例 2 思路导引提示 中西伯利亚高原 平原 快 大 慢 小

题目答案 叶尼塞河支流多流经中西伯利亚高原,流速快,侵蚀强,增加了河流含沙量;鄂毕河主要流经平原,流速慢,泥沙沉积,含沙量小。

典例 3 思路导引提示 (1)陆地形状 南赤道暖流 北赤道暖流

(2)大陆架 高 亚马孙 寒流 暖流

题目答案 (1)B (2)C

第五章 自然环境的整体性与差异性

第一节 自然环境的整体性

【自主预习·新知导学】

一、1. 大气 土壤

2. (1)生物循环 (2)制约 基础

二、1. (1)合成有机物 (2)有机物 叶绿素 营养盐

2. (1)自我调节 (2)植物 海水

[思考感悟]

生产功能。

三、1. (1)流水侵蚀 山地

2. 花岗岩 抬升 岩浆

四、1. 森林 上千万 几十

2. 连锁变化 适应

【合作探究·释疑解惑】

[探究一]问题引领 (1)生产功能。生物、大气、水、土壤、岩石等。

(2)稳定功能。植物、水、大气、地形、土壤等。

典型例题 解析 第(1)题,关键分析该海域浮游植物分布的影响因素。营养盐类来自河流,应

自西向东减少,浮游植物数量也应自西向东减少,与图示不一致。同一纬度,太阳辐射差异不大。临近河口含沙量多,透明度低,光照少,温度低,浮游植物数量少。远离河口含沙量少,透明度高,光照多,温度高,浮游植物数量多。第(2)题,比较冬季和夏季的差异。首先,从数量上来分析,冬季降水少→河流径流量小→营养盐类少→浮游植物数量少;冬季气温低→水温低→浮游植物数量少。因此,浮游植物的总数量是冬季少于夏季。其次,从分布上来分析,冬季河流径流量小,带来的泥沙量减少,河口处透明度增加,营养盐类高值区西移,浮游植物应该往河口方向移动,即密度高值区向陆地方向移动。

答案 (1)C (2)A

[探究二]问题引领 (1)沟壑纵横。流水的侵蚀作用。

(2)土层变薄,土壤肥力下降。

(3)砍伐森林、过度农垦破坏了自然植被。

(4)气候、地貌、土壤、生物、水文等要素。

典型例题 解析 第(1)题,结合图1中等高线分布情况,对比山峰海拔可知,乌尤尼盐沼位于两条4 000米等高线之间,海拔低于4 000米,为高山间盆地,①错误,②正确。乌尤尼盐沼海拔较高,属于高山气候区,夏季有高山冰雪融水补给,沼泽内易积水,③错误,④正确。第(2)题,该盐沼位于高山地区,故原来不可能是海湾,应该是高山湖泊,因气候变干,湖水蒸发,形成沼泽。第(3)题,该盐沼位于南半球的高山地区,1月为夏季,不可能有暴雪、强风和低温天气,主要是海拔高,空气稀薄,加上正午太阳高度大,太阳辐射强。

答案 (1)D (2)B (3)D

【随堂训练】

1~2. 1. D 2. D 第1题,自然环境中某一要素的变化,会导致其他要素及整个自然环境状态的改变,自然环境各要素都发生了变化使得恐龙生存环境更加恶劣,最终导致恐龙灭绝。第2题,恐龙灭绝后,通过自然环境的稳定功能,其他各物种的数量基本稳定,使得地球上其他动物得以生存和繁衍下来。

3~5. 3. B 4. D 5. A 第3题,①时期当地地形起伏较小,植被为森林;②时期当地中部地壳隆起升高,使背风坡植被由森林变为草原;③时期当地中部地壳继续升高,背风坡出现了沙漠。这一过程中,变化的是地形和植被,而植被的变化又是地形变化的结果,故自然环境变化的根本原因

是地壳运动。第4题,安第斯山脉南段西侧为迎风坡,植被为温带落叶阔叶林,东侧为背风坡,形成了沙漠景观。故D项正确。第5题,自然环境中的某一个要素发生变化,其他要素也会发生变化,说明这些要素构成了一个统一的自然环境,即体现了自然环境的整体性。

6~7. 6. B 7. C 第6题,科隆群岛远离大陆,由于地理隔离,形成了比例较大的特有动物种属。第7题,企鹅耐寒,该岛受秘鲁寒流的影响,有温度低的地区;鬣蜥喜暖,该岛地处热带,有温暖的环境。两种动物共同在科隆群岛生存,与气温日较差大无关;与动物迁徙相关性不显著;该地海拔最高为1 689米,根据气温随海拔的变化规律,山麓和山顶气温相差10℃左右,气候垂直差异并不明显,且企鹅与鬣蜥均以低海拔、近海区域为主要生活场所,故与气候垂直差异的相关度不大。

8. A 由漫画可知,植物根系发达,是为了尽可能多地吸取地下水分,说明该区域气候干旱,降水稀少。

9. 解析 第(1)题,从秘鲁沿岸上升流—浮游生物—鱼类—鸟类—鸟粪—浮游生物—鱼类的因果关系进行分析。第(2)题,鸟粪积累较厚与当地气候干燥、地表水侵蚀少、积累时间长、人类活动少等有关。

答案 (1)群岛附近海域受上升补偿流影响,营养盐类上泛,浮游生物繁盛,饵料丰富,使得鱼类密集;鱼类为海鸟提供了丰富的食物,吸引众多海鸟;鸟粪落入海水中(岛上鸟粪滑入海水中),海水中营养盐类增多,又为浮游生物提供营养物质,间接地为鱼类提供了饵料。

(2)钦查群岛属于热带沙漠气候,气候干燥,使得鸟粪得以保存;干旱少雨,鸟粪不易被雨水冲刷,积累的时间长;岛上早期人类活动少,受到外界干扰少。

第二节 自然环境的地域差异性

【自主预习·新知导学】

一、2. (1)蒸发 风能 干旱 (2)热带 寒带

3. 温度带 阴坡和阳坡

二、1. (2)延伸

【思考感悟】

高纬度地区气温低,蒸发量少,相对湿度大,东西方向上水分条件差异小;低纬度地区因地处赤道低压带,降水普遍较多,水分条件的东西差异

很小。所以南北更替的表现很显著,形成了低纬度和高纬度地区横穿整个大陆的自然地带。

2. 森林

[思考感悟]

北半球中纬度地区陆地广阔,从沿海向内陆,水分差异大。

三、1. 海拔 水热

2. 垂直带谱 (1)陆地自然地带 (2)较高纬度

四、2. 落叶阔叶林 针叶 草甸

[合作探究·释疑解惑]

[探究一]问题引领 (1)热带雨林带—热带草原带—荒漠带—亚热带常绿硬叶林带。

(2)体现了由赤道到两极的地域分异规律。最主要因素是太阳辐射量。

(3)温带落叶阔叶林带—温带草原带—荒漠带。

(4)体现了从沿海向内陆的地域分异规律。最主要因素是水分。

典型例题 A 沿图中③→②→①一线,距离海洋越来越远,降水量逐渐减少,因此,自然地带呈现森林带、草原带、荒漠带的有规律变化。

[探究二]问题引领 (1)南坡基带为亚热带常绿阔叶林带,北坡基带为高山草甸草原带。因为山麓与陆地自然地带一致,南坡山麓海拔低、纬度低,北坡属于阴坡,位于青藏高原境内,海拔高,气温低。

(2)随海拔的变化,水热状况发生变化。

(3)南坡比北坡纬度低,热量条件好;南坡为迎风坡,水分条件好;南坡山麓海拔低,与山顶相对高度大,自山麓至山顶水热条件差异大,自然带谱复杂,自然带比北坡多。

典型例题 解析 第(1)题,由图2可知,该地位于新疆天山山脉附近,该地区受西风影响,来自大西洋和北冰洋的水汽在山地北坡受地形抬升形成降水,使山地北坡相对湿润,存在森林景观,景观图中该山地存在着云杉林,说明其位于山地北坡。再结合地形图可以判定能观察到图1景观的地点应是甲地,甲地地形向西开口,有利于水汽深入,形成山地降水,A项正确;乙地虽也位于山地北坡,但受山脉走向的影响,该地水汽难以进入,降水较少,B项错误;丙地和丁地均位于山地南坡,处于西风的背风坡,降水少,多为荒漠景观,C、D两项错误。第(2)题,该地受西风带来的水汽影响,在地形抬升作用下形成山地降水,天山海拔较

高,一般在山腰地区降水较多,云杉林为森林,说明该地区降水丰富,C项正确;终年积雪区和高山草甸带海拔高,上升气流因在云杉林带降水,导致到达更高处时水汽含量减少而降水少,A、B两项错误;山麓草原带因海拔低,气流难以抬升,导致降水少,故D项错误。

答案 (1)A (2)C

[探究三]问题引领 (1)新疆位于非季风区,距海远,降水少,但来自大西洋和北冰洋的水汽,受天山地形抬升影响,易形成降水。

(2)丙处位于天山背风坡,为焚风效应区,降水少,气温高,蒸发强,气候干旱,其景观类型最有可能为荒漠。

(3)甲、乙、丙三地由于地形影响,形成不同的景观带,反映了地方性分异规律。

典型例题 解析 第(1)题,由材料可知,山地苔原带呈单峰变化,在山地苔原带下部,少数植物种类通过种间竞争获得优势,植物多样性较低;随着海拔升高,种间竞争减弱,植物多样性升高;到了高海拔地区,植物多样性减少。由图可知,阳坡曲线(虚线)呈单一变化,虽海拔升高,植物多样性仍呈减少趋势,说明受到了干扰;在2300米以上基本符合苔原带植被类型的变化规律,所以在2300米以下,干扰强度大,在2300米以上,干扰强度减小,植物多样性随海拔升高而降低。第(2)题,读图结合上题分析可知,阳坡苔原带植物多样性最高值在2300米左右,低于阴坡最高值,主要是阴坡气温低、蒸发量小、土壤含水量大造成的,所以未遭受干扰时,阴坡苔原带多于阳坡。第(3)题,阳坡受太阳光照时间长,获得太阳辐射量多,温度高;由材料可知,阳坡与阴坡的降水条件、坡度差别不大,而阳坡与阴坡植物多样性有明显差异,干扰的因素应为蒸发量大小导致的水分条件的差异,所以可判断阳坡温度高,蒸发量较阴坡大,湿度小。

答案 (1)遭受干扰的坡向和部位:阳坡,苔原带的下部(中下部,2000—2300米左右)。干扰强度分布特征:随海拔升高而降低(海拔越低,干扰越强烈)。

(2)(未遭受干扰时)阴坡较阳坡植物多样性高。

依据:(按单峰变化规律,)阳坡苔原带植物多样性最高值应在中部(2300米左右),低于阴坡最高值。

(3)特点:阳坡地表温度高、湿度低(水分条

件差)。

原因:阳坡太阳辐射强,地表温度高,蒸发强度大;阳坡融雪早,蒸发历时长。

【随堂训练】

1~2. 1. A 2. B 第1题,从A到B的自然景观在南北方向上发生变化,符合由赤道到两极的地域分异规律,产生的原因是热量条件在南北方向上发生变化。第2题,从D到C的自然景观在东西方向上的变化,符合从沿海向内陆的地域分异规律。

3~4. 3. B 4. C 第3题,从图中可以看出,乙山地垂直带谱最复杂,且南北两坡的自然带海拔基本相同,说明该山地纬度最低。第4题,山地垂直带的变化是水热条件共同作用的结果。

5~6. 5. B 6. D 第5题,该公路贯穿了多冰川的山脉,冬季积雪严重,且坡度较大,影响通行,因此,该公路山区段每年9月底至次年5月底封路禁行。该地区冬半年洪水较少,泥石流较少发生,不会影响公路通行。路面不会出现冻融沉降,更不会影响通行。第6题,读材料可知,该公路可能位于我国西北地区,该公路北端海拔约750米,说明位于准噶尔盆地南部地区,其所处的自然带是温带荒漠带,因此为灌丛荒漠带。

7. D 图1反映从低纬度到高纬度地区陆地自然地带的变化。据图可知,A处植被为苔原,且处于亚寒带针叶林的包围之中。苔原带分布在较高纬度,此处出现苔原,反映了地形因素的影响,属地方性分异规律。

8. 解析 第(1)题,自然景观从①→②→③→④的变化体现了自然环境由赤道到两极的地域分异规律,该规律的形成是以热量为基础的,这一规律表现最典型的大陆是非洲大陆。第(2)题,自然景观③为温带落叶阔叶林带,而同纬度的⑤为草原带,⑥为荒漠带,该自然景观的分布体现了从沿海向内陆的地域分异规律,表现最典型的区域是中纬度地区。第(3)题,读图可知,丙地基带为雨林带,往上为常绿阔叶林带,属于热带;乙地基带为常绿阔叶林带,往上为落叶阔叶林带,属于亚热带,所以乙地纬度较丙地高。第(4)题,影响雪线高低的因素主要是气温和降水。气温高,雪线高;降水多,雪线低。根据材料可知,甲地位于我国,山麓地带是荒漠带,说明位于北半球温带地区,南

坡为阳坡,气温较高,北坡是阴坡,气温较低;北坡为迎风坡,降水量大,南坡是背风坡,降水少,故雪线南坡高于北坡。

答案 (1)由赤道到两极 热量 非洲大陆
(2)中

(3)丙地纬度较低。理由:丙地基带为雨林带,往上为常绿阔叶林带,属于热带。乙地基带为常绿阔叶林带,往上为落叶阔叶林带,属于亚热带,所以丙地纬度较低。

(4)甲地位于北半球温带地区,南坡为阳坡,气温较北坡高,且北坡为迎风坡,降水量大,故雪线南坡高于北坡。

本章整合

【知识网络·系统构建】

A:统一 B:物质、能量 C:生产 D:由赤道到两极的地域分异规律 E:从沿海向内陆的地域分异规律 F:地方性 G:太阳辐射量

【核心归纳·思维升华】

典例1 思路导引提示 (1)落叶 (2)高温多雨 寒冷干燥 (3)遮阴取凉 阳光

题目答案 华北地区夏季炎热,与松柏(常绿针叶树)相比,落叶阔叶树夏季冠广叶密,遮阴取凉效果更好。冬季寒冷,太阳高度较低,落叶阔叶树落叶后,可使阳光充分射入室内,提高室内温度(松柏等常绿针叶树会遮挡阳光)。

典例2 思路导引提示 (1)热带雨林 (2)种源 光照 火山灰

题目答案 (1)A (2)C

典例3 思路导引提示 (1)①南北 山脉 温带季风 东南 ②迎风 多 背风 少

(2)①热量 较少 食物 ②恶劣(较差)
③大

(3)食物 森林 晴朗

题目答案 (1)山脉大致呈南北走向,阻挡季风,形成多雨区和雨影区,地形高差大,形成气候垂直差异。

(2)纬度高,植物生长缓慢,食物供应量少;环境空间差别大,适宜生存的空间小;冬季寒冷漫长,生存条件恶劣。

(3)河流附近,熊出没的几率大;有森林,便于隐蔽;降水较少,晴天较多,利于拍摄。

训练部分参考答案

第一章 地球的运动

第一节 地球的自转和公转

——基础巩固——

1~3. 1. B 2. D 3. B 第1题, C点的人们连续两次看到日出, 其参照物是太阳, 故应为太阳日, 太阳日的时间长度为24小时, 比地球自转的真正周期——恒星日长3分56秒, B项正确。第2题, 地球表面除南北两极点外, 任何地点的自转角速度都相等, 不考虑海拔的情况下, 线速度从赤道向两极递减, 四个选项中只有D项符合要求。第3题, E、F两点位于同一纬度, 角速度和线速度都相同。

4~5. 4. A 5. B 第4题, 甲、乙、丙、丁四点将地球公转轨道分成四等份, 根据图中太阳的位置可以判定甲→乙段地球公转到近日点附近, 公转速度较快, 用时最少。第5题, 根据图示, P表示近日点, 时间为1月初, 故2月11日应位于P点之后, 最接近乙点。

6. 解析 图中的中心点为北极点, 最外圈为赤道。第(1)题, 从北极上空看地球自转方向为逆时针, 从南极上空看为顺时针, 但都是自西向东。第(2)题, 图2中A、D两项为侧视图, B、C两项为俯视图。地球绕地轴自西向东自转, 顺着地球自转的方向, 东经度数应逐渐增大, 西经度数应逐渐减小, 据此判断A图代表地球自转方向。第(3)题, 地球自转一周所需时间为一个恒星日, 其时间为23时56分4秒。第(4)题, 地球的自转角速度除极点外, 任何地点都相等; 线速度从赤道向两极递减。

答案 (1)标注略(为逆时针方向)。

(2)A

(3)23时56分4秒 恒星日

(4)A A、B、C、D

——能力提升——

1~2. 1. A 2. D 第1题, 由于线速度由赤道向南北两极递减, 据图可知该区域位于南半球。由赤道上的线速度约为1 670千米/时, 30°纬线上的线速度约为1 447千米/时, 60°纬线上的线速度约为837千米/时可知, 该区域应位于纬度0°—30°, 即位于低纬度。第2题, R地线速度小于

1 480千米/时, 比同纬度的T地小, 故该地自转半径偏小, 地势较低, 最有可能是洼地或盆地。

3~4. 3. B 4. B 第3题, 太阳周年运动轨迹是地球公转运动的反映, 它是模拟的太阳运动轨道, 是太阳一年的运行轨迹。第4题, 地球在近日点公转速度最慢, 地球公转速度最慢的节气是夏至到小暑, 其他节气公转速度较快。

5~6. 5. B 6. C 第5题, 依题意可知, “九尽”是指冬至过后81天, 即3月12日左右, 最接近植树节。第6题, 3月12日时, 太阳直射点位于赤道与南回归线之间, 且向北移动。

7. 解析 第(1)题, 根据太阳直射点的移动规律判断出B、C、D三处的节气名称和所在纬线名称。第(2)题, 由 $\angle\alpha$ 是黄道平面与赤道平面的交角判断出 $\angle\alpha$ 为黄赤交角。第(3)题, 由C、D两处的节气判断太阳直射点的移动方向。

答案 (1)夏至、北回归线 秋分、赤道 冬至、南回归线

(2)度数: $23^{\circ}26'$ 。含义: 表示赤道平面与黄道平面之间的夹角, 叫作黄赤交角。结果: 造成太阳直射点在南北回归线之间做往返运动。

(3)南 北

第二节 地球运动的地理意义

第1课时 地球自转的地理意义

——基础巩固——

1~2. 1. A 2. A 第1题, 2月12日南极圈内部地区出现极昼现象。第2题, 由题意可知, 北京时间是2月12日0时, 小华的表哥留学地的当地时间是2月11日8时, 应是西八区。

3~4. 3. B 4. A 第3题, 地球自转方向为逆时针, 故可判断为北半球。图中昼夜分界线由昼到夜, 故为昏线。第4题, 由MO以东为东半球可知, MO为 20°W , 由晨昏线分布可知, 此时 20°W 地方时为18时, 160°E 经线地方时为次日6时, 北京时间(120°E 经线的地方时)为次日3时20分。

5. A M国国土大部分位于 0° 经线和 10°W 经线之间, 主要属于中时区, 与北京时间(东八区时)相差8个小时。当地时间8:00—9:00, 北京时间为16:00—17:00, 都处于工作时间。

6~7. 6. D 7. B 第6题,当飞机飞行14小时抵达芝加哥时,北京时间为6月23日2时,此时0时日界线为 90°E , 90°E 以东到 180° 经线为6月23日, 90°E 以西到 180° 经线为6月22日,故属于6月22日的地区范围约占全球的 $3/4$ 。第7题,北京时间12时起飞时,地方时为0时的经线为 60°W 。当全球所有地区为同一天时,0时经线应与 180° 经线重合,此时的0时经线与 180° 经线的经度差为 120° ,时间差为8小时,即飞行8小时后全球所有地区都为6月22日。

8. C 地球上水平运动的物体受到地球自转偏向力的作用,北半球向右偏,南半球向左偏,赤道上无偏转。

9. 解析 第(1)题,由于太阳光线与晨昏线所在的平面垂直,因此在侧视的日照图中过圆心(即地球的球心)作太阳光线的垂线即为晨(昏)线。第(2)题,由于地球不停地自西向东自转,所以地球上各点不停地自西向东经过晨(昏)线。第(3)题,由于地球自转,B点即将进入昼半球。第(4)题,由于同一条经线上的地方时相同,因此太阳直射点所在的经线上各点的地方时均为12:00;平分昼半球的经线也就是地方时为12:00的经线(即太阳直射点所在的经线)。第(5)题,地球自转线速度从赤道到两极递减,同一纬度地球自转线速度相等。

答案 (1)画图略(连接AC,AC线左侧的半球即为夜半球)。

(2)晨 相互垂直

(3)昼

(4)C、D

(5) $B=H>D=E=F>A=C$

10. 解析 第(1)题,根据东经度增大的方向为东,判断出地球自转的方向为逆时针,从而判断该图为北半球示意图。第(2)题,若阴影部分表示黑夜,晨昏线和经线圈重合,表示二分日,则 0° 经线上是6时。第(3)题,若阴影部分表示7月6日,而且题中已经有 0° 经线,那么与其相对的是 180° 经线, 0° 经线的地方时即0时, 180° 经线为12时,非阴影部分表示7月7日,北京时间与 0° 经线地方时相差8小时,为7月7日8时。

答案 (1)北

(2)9 14

(3)7月7日 7 7 8

能力提升

1~2. 1. B 2. C 第1题,晨昏线和经线的关

系有两种,一是相交,最大的锐角夹角为 $23^{\circ}26'$,这时为冬至日或夏至日;二是重合,当重合时正值春分日或秋分日。第2题,B为c经线上地球自转线速度最大的点,所以B在赤道上,在赤道上水平运动的物体不会发生偏转。

3~4. 3. C 4. B 第3题,首先计算出圣保罗的时区是西三区,而北京处于东八区,故两时区时差为 $(8+3)$ 。根据东加西减的计算方法,2020年3月1日8时减去时差 $(8+3)$,即2020年2月29日21时。第4题,根据所学知识可以计算出伊斯兰堡位于东五区,利雅得位于东三区,东京位于东九区,悉尼位于东十区,底特律位于西六区,圣保罗位于西三区。该题可以用演算的方法解答,如北京时间是8—9时时,伊斯兰堡、利雅得、东京、悉尼、底特律、圣保罗对应的时间分别是5—6时、3—4时、9—10时、10—11时、18—19时、21—22时,然后找出4个地方时在9—17时的海外分支机构。依次计算可以得出答案为B项。

5~6. 5. A 6. D 第5题,两天的界线有自然日界线0时经线和人为日界线 180° 经线两条。自东十二区(180° 西侧)向东进入西十二区(180° 东侧)减1天,图中阴影部分比空白部分晚一天,则判断图示地球呈顺时针自转,P点位于 90°E ,位于0时经线以东90个经度,时间早6个小时。第6题, 90°E 为 $(m+1)$ 日6:00,北京时间为 120°E 地方时 $= (m+1)$ 日6:00 $+(120-90)\div 15$ 小时 $= (m+1)$ 日8:00。

7. D 受地转偏向力的影响,北半球自西向东流的河流,北岸堆积,南岸被侵蚀,即a处堆积,b处被侵蚀;南半球自西向东流的河流,北岸侵蚀,南岸堆积,即a处被侵蚀,b处堆积。

8. 解析 第(1)题,卡纳维拉尔角空军基地的经度为 81°W ,应在西五区;美国东部时间是指西五区的区时,当西五区为6月18日17时,东八区的时间比它早13个小时,所以北京时间为6月19日6时。第(2)题,线速度从低纬度向高纬度递减,所以线速度最大的是A、B,最小的是C点。第(3)题,顺地球自转方向,AC是由昼进入夜的界线,应为昏线,BC则是晨线。

答案 (1)西五区 西五区 6月19日6时

(2)A、B C

(3)昏 晨

9. 解析 第(1)题,图示半球被经线分为6等份,每等份跨经度 30° ,可知图示部分阴影与空白分界线的经线是 30°E ,根据图中阴影与空白表示

不同的日期,则 30°E 的地方时为 0 时,求得北京时间为 6 时。第(2)题, 30°E 所属时区为东二区。第(3)题,由于 30°E 地方时为 0 时,故区时进入 21 日的经度范围是 30°E 向东至 180° 。

答案 (1)6 时

(2)东二区

(3) 30°E 向东至 180°

第 2 课时 地球公转的地理意义

基础巩固

1~2. 1. C 2. A 第 1 题,北半球夏至日时,北京昼最长、夜最短,日出时间早于 6:00,但不可能出现极昼现象。第 2 题,北回归线的纬度数值等于黄赤交角度数,所以北回归线随黄赤交角的变化而变化,黄赤交角目前是 $23^{\circ}26'$,但并不是一成不变的,所以北回归线的位置也不是一成不变的;黄赤交角度数变大,北回归线向北移动;只有当太阳直射赤道时,全球各地才昼夜平分。

3~4. 3. A 4. D 第 3 题,由图示可知,北京时间 8—16 时为当地的夜晚,所以其昼长为 16 小时。北京时间 24 时,当地太阳高度达一天中最大值,当地的地方时为 12 时,两地相差 12 个小时。不能确定当地的昼长是否达到最大值,因此无法判断太阳直射点的移动方向。第 4 题,两地相差 12 小时,北京时间为东八区区时,所以该地位于西四区。

5~6. 5. B 6. C 第 5 题,由于该停车场位于山东省(北半球),一年中夏至日正午太阳高度最大,冬至日正午太阳高度最小,所以,在夏至日时正午能够遮阳的车位最多。第 6 题,由上题的分析可知,图中箭头①代表夏至日,箭头②代表春分日、秋分日,箭头③代表冬至日,故当正午太阳光线为③时,该日山东省在一年中日出最晚。

7~8. 7. D 8. C 第 7 题,纬度越低的地区热量越充足,夏季时间越长,故夏季时间由长到短的顺序为纬度由低到高的顺序。第 8 题,低纬度地区由于接受太阳辐射较多,热量变化较小,故季节变化不明显;中纬度地区热量差异明显,季节性较强;高纬度地区接受太阳辐射较少,温度较低,季节变化不明显;季节更替取决于昼夜长短和正午太阳高度的季节变化。故选 C 项。

9. 解析 第(1)题,根据地球公转图可以判断 a 为春分,故太阳直射赤道,此时全球昼夜平分。第(2)题,b 为夏至日,c 为秋分日,从夏至到秋分,太阳直射点逐渐南移,北京正午太阳高度逐渐减小,北极圈内极昼范围逐渐缩小。第(3)题,图中可以

看出“圭”的适宜长度取决于冬至日的“表”影长度,图 1 中 d 为冬至日。第(4)题,图中无论冬至日还是夏至日圭表的影子都在北方,故主要适用于北回归线及其以北地区。第(5)题,结合圭表操作简单但精度差且容易受外界天气影响等特点进行评价。

答案 (1)赤道(0° 纬线);全球昼夜平分。

(2)减小;缩小。

(3)d。

(4)北回归线及其以北各纬度。

(5)优点:简单易行,便于操作(方便直观,便于观测,直接指导农业生产等)。

缺点:精度受圭表的规格限制较大(用时长,效率低,受天气影响大等)。

能力提升

1~2. 1. B 2. D 第 1 题,根据夏至日日出时间 4:43,日落时间 19:33,可知该地昼长为 14 小时 50 分钟,当地地方时为 12:00 时,北京时间为 12:08,即该地地方时比北京时间晚 8 分钟,经度比 120°E 偏西 2° ,所以该地的经度为 118°E 。秋分日时集热板倾角为 40° ,可计算出秋分日该地正午太阳高度为 50° ,太阳此时直射赤道,所以当地纬度为 40°N 。第 2 题,最大限度利用太阳能,要保持集热板与阳光垂直,集热板一年中调整幅度等于正午太阳高度的变化幅度, 40°N 正午太阳高度的变化幅度为 $46^{\circ}52'$,故 D 项正确。

3~4. 3. B 4. A 第 3 题,热带地区终年正午太阳高度大,气温高,全年皆夏,四季变化不明显;位于南北两极地区的寒带终年正午太阳高度小,气温低,全年皆冬,四季变化不明显;只有位于中纬度地区的南温带和北温带,一年中冬、夏季正午太阳高度和昼夜长短变化大,四季变化最明显。第 4 题,如果黄赤交角变为 30° ,热带的纬度范围就变为从赤道到南北纬 30° ,那么寒带的纬度范围变为从南北纬 60° 到南北纬 90° 。由此可知,黄赤交角变大,热带、寒带范围变大,温带范围变小。

5~6. 5. D 6. C 第 5 题,由题干可知,在连续三个月内,该地正午太阳高度在递减;正午太阳高度 $= 90^{\circ} - |\text{当地纬度} \pm \text{直射点的纬度}|$,第一次测量时,太阳直射北半球,第二次测量时太阳直射赤道,第三次测量时太阳直射南半球,故北京昼夜长短状况及其变化是先昼长夜短,昼渐短夜渐长,后昼短夜长。第 6 题,由上题分析可知,三次测量的过程中,太阳直射点由北向南移动,第二次测量的当天正值秋分日。

7~8. 7. B 8. D 第7题,根据丁的描述(向北望去有极光)判断,其位于北半球高纬度地区;根据当地黑夜漫长,可判断此时为北半球冬半年。甲地逐渐由春到夏,说明该地位于南半球。根据乙地有金黄的落叶,判断现在是深秋,即将入冬,说明乙地位于北半球温带,纬度较高,但较丁地纬度低。丙地入秋失败,但正常是四季分明,说明丙地处于北半球,但纬度较低。综合判断从北向南依次为丁、乙、丙、甲。第8题,由上题分析可知,此时处于北半球冬半年(9月23日前后到次年3月21日前后),11月2日符合题意。

9. 解析 第(1)题,图中晨昏线与极圈相切,必为二至日。北极圈内为极夜,则为北半球的冬至日,时间是12月22日前后,此日,太阳直射点在南回归线上,即 $23^{\circ}26'S$ 。第(2)题,这一天,①②③④四点中,昼夜等长的是赤道上的③,处于极夜的是北极圈及其以北地区,①地符合。第(3)题,这一天,太阳直射点在南回归线,所以正午太阳高度达到一年中最大值的范围是南回归线及其以南地区,正午太阳高度达到一年中最小值的范围是北半球各纬度。第(4)题,自转线速度自赤道向两极递减,所以图中①②③④四点自转线速度最大的是③,除极点外,全球各地角速度都相等。第(5)题,此日后,太阳直射点北移,我国昼将变长,正午太阳高度将变大。

答案 (1)冬至 12月22日前后 $23^{\circ}26'S$ (南回归线)

(2)③ ①

(3)南回归线及其以南地区 北半球各纬度

(4)③ 相等

(5)长 大

第一章测评(A)

1~2. 1. A 2. C 第1题,影子的方位和太阳的方位相反,我们观测到的太阳视运动的方向总体上是自东向西的,因而影子的移动方向为自西向东。所以,从Q点到P点所指方向是东。第2题,地球自西向东自转,产生了太阳东升西落的现象,故太阳—标杆定向的原理是一天中,地球的运动方向是自西向东。

3~4. 3. C 4. C 第3题,已知北京时间6月25日2时9分,经度为 $120^{\circ}E$,0时经线在 $120^{\circ}E$ 以西,相差2小时9分,故0时经线的度数为 $87^{\circ}45'E$,6时经线为 $177^{\circ}45'E$,18时经线为 $2^{\circ}15'W$ 。6月25日,太阳直射不到北回归线,故

北极圈及其以北地区不会出现极昼,A项错误;晨线与赤道的交点所在经线地方时为6时,6时经线恰好为 $177^{\circ}45'E$,但6月25日,太阳直射北半球,北半球昼长夜短,B图中晨线倾斜方向错误;昏线与赤道的交点所在经线地方时为18时,18时经线为 $2^{\circ}15'W$,且北半球昼长夜短,C项正确;D项混淆了 $87.45^{\circ}E$ 和 $87^{\circ}45'E$,D项错误。第4题,从6月25日到10月1日,太阳直射点从北半球向南半球移动,秋分后移至南半球,所以北半球昼变短夜变长,南半球反之。从6月25日到秋分日,太阳直射北半球,北京比悉尼昼长,秋分日后,太阳直射南半球,北京比悉尼昼短,A项错误;一定时间段内,纬度越高,昼夜长短变化幅度越大;在该日期范围内,6月25日,太阳直射点纬度接近最高,晨昏线与经线的夹角接近最大,北京和海口昼长差值基本达最大值,C项正确;西昌位于北半球,太阳直射点向南移动,其昼长一直在缩短,D项错误。

5~6. 5. B 6. D 第5题,同一纬度日出日落时间相同,飞机起飞时间是北京时间5:30,此刻夏威夷(西十区)时间为11:30,广州($113^{\circ}E$)的地方时为5:02,由广州5:02日出知,广州和夏威夷的日落时间为18:58,按照夏威夷时间,从11:30到18:58,飞机大约飞行了7.5个小时,B项正确。第6题,伦敦在中时区,悉尼在东十区,夏威夷在西十区;伦敦和悉尼区时相差10个小时,当伦敦为6—9时,悉尼则处在16—19时;即陈先生与两个女儿联系的最合适时间是悉尼时间18—19时;当悉尼18—19时,夏威夷时间为22—23时。

7~8. 7. D 8. A 第7题,根据地球公转的特点可知,当地球由丙处向丁处运动期间,是从秋分到冬至,太阳直射点向南移动,该地正午太阳高度降低,影子变长。结合材料中方向可知,横梁在“长堤”上的正午投影逐日向北移动。第8题,若黄赤交角变小,北回归线的纬度变低,该地最大的正午太阳高度变小,投影向北变远,即夏至日该地正午时横梁在“长堤”上投影的位置变远。

9~10. 9. C 10. B 第9题,结合二十四节气可知,谷雨节气处于春分后1个月,菏泽牡丹最佳观赏时节期间,太阳直射点位于北半球,且向北移动,菏泽昼长夜短,夜长逐渐变短;日出东北方向;正午太阳高度逐渐变大,正午日影渐短。故C项正确。第10题,谷雨时节,太阳直射点大约位于 $8^{\circ}N$,结合正午太阳高度公式可以计算出菏泽正午太阳高度约为 63° 。故B项正确。

11~13. 11. A 12. C 13. B 第11题,二十四节气是根据地球在黄道上的位置变化而制定的,黄道是地球公转的轨道,因此二十四节气反映的是太阳的周年视运动。第12题,与6月1日最邻近的是夏至之前的一个节气芒种(6月7日左右)。第13题,太阳直射点在北半球即北半球的夏半年,太阳直射点向南移动,即由夏至到秋分时段,结合二十四节气图,可判断小暑→大暑符合。

14~15. 14. D 15. D 第14题,由两地经度可知,上海位于东八区、旧金山位于西八区,两地相差16小时;则上海的6月12日00:30,相当于旧金山的6月11日8:30;即从上海出发时,旧金山时间为11日8:30,而到达旧金山时为当地时间11日21:00,则飞行时间为12小时30分钟。第15题,飞机抵达时旧金山时间为21:00,此时东十二区为17时,故全球处于新一天的范围约占全球的比例为 $17/24$,略小于 $3/4$ 。

16~17. 16. D 17. C 第16题,由题意可知,此图是我国2021年元旦日落景观素描图,说明此时太阳位于西南方向,划船人的影子刚好与船垂直,影子方向为西南—东北,人和船的方向为西北—东南,图中小船顺流而下,即河流大致流向为由西北向东南。第17题,此图是我国某地2021年元旦日落景观素描图,要出现与图示相同的日落景观,太阳直射点应与2021年1月1日时所处的位置大致相同,日期关于12月22日对称,即2021年12月13日左右,C项正确。

18~20. 18. A 19. B 20. A 第18题,结合当地的日出日落时间可知,当地当日昼长为12小时,根据材料中给出的当地正午太阳高度可判断出该地为非赤道地区(赤道上全年昼长为12小时,正午太阳高度大于或等于 $66^{\circ}34'$),所以此时应处在二分日,太阳从正东升起,拍摄者面对的方向为正东,根据顺时针方向,图中鸟头应向正南,鸟飞行的方向为正南,A项正确。第19题,二分日,太阳直射在赤道上,飞鸟的影子落在正北时,太阳位于正南,此时为当地正午,由正午太阳高度为 53° ,可推算当地的纬度为 37°N 。洞庭湖位于长江南岸,纬度较低,A项错误;呼伦湖位于内蒙古东北部,纬度较高,D项错误;二分日时当地时间6时日出,此时北京时间7时20分,故该地位于 100°E ,故不可能是白洋淀,应该为青海湖。第20题,拍摄当日为二分日,鸟向南迁徙,故应为秋分日,全球各地昼夜等长,均为12小时,故北京与悉尼两地昼长相等,A项正确;哈尔滨纬度较高,

秋分日不可能烈日炎炎,B项错误;北京位于北半球,正午影长年内最短时,太阳直射点应位于北回归线上,即夏至日,C项错误;二分日时,全球无极昼极夜现象,D项错误。

21~23. 21. B 22. A 23. D 第21题,图示该地此日正午太阳高度为 60° ,该地纬度为 53°N ,故太阳直射点位于 23°N ,故该日最接近夏至。第22题,该地正午12:00时,北京时间为11:52,当地位于北京偏东方向;北京纬度约为 40°N ,该地为 53°N ,位于北京的偏北方向,故该地位于北京的东北方向。第23题,由日出、正午时间,可计算出日落时间为20:20(北京时间);该地正午12:00时,北京时间为11:52,则当地时间比北京时间早8分钟,日落时当地时间为20:28,该地暮光为日落至午夜(当地24:00)的时间,故该地暮光持续时间为3小时32分。

24~25. 24. B 25. D 第24题,正式直播时,北京时间是8日上午10:00,北京时间是东八区的区时,西五区比东八区晚13个小时,故纽约当地时间是7日21时,B项正确。第25题,该日工作人员到岗时,北京时间是12月8日9:00,12月份北半球是冬季,北极圈内有极夜现象,A项中北极是极昼现象,A项错误;C项中西经度数顺时针方向减小,是南极图,图中南极有极夜现象,北极是极昼,C项错误;此时 165°E 是12时, 15°W 是0时,B项中 30°W 是0时,B项错误;D项中约 15°W 是0时,D项正确。

26. 解析 第(1)题,顺地球自转方向(自西向东)可知,甲点在乙点西面;根据地球自转的方向(顺时针)可判断,该图为南极俯视图,乙更靠近南极点,则甲点在乙点北面,所以甲点位于乙点的西北方向。第(2)题,读图可知,晨昏线正好与南极圈相切,且南极圈内出现极昼现象,由此可判断太阳直射点的纬度是 $23^{\circ}26'\text{S}$;根据图中 45°E ,可判断夜半球的中央经线为 90°E ,由此可知,太阳直射点的经度是 90°W 。第(3)题,由上题可知, 90°E 为0时,北京时间(120°E)=0时+($30^{\circ}/15^{\circ}$) $\times 1=2$ 时,由上题太阳直射 $23^{\circ}26'\text{S}$ 可判断,日期为12月22日前后。第(4)题,全球划分日期的界线为0时经线和国际日界线(180°),再过3小时, 45°E 变为0时,此时甲、乙两地属于同一天。

答案 (1)西北

(2) $23^{\circ}26'\text{S}$ 90°W

(3)A

(4)3

27. 解析 第(1)题,从图中可以看出,A是春分日,B是夏至日,C是秋分日,D是冬至日,地球由A转到B的过程中,太阳直射点从赤道向北回归线移动,方向向北,范围 $0^{\circ}-23^{\circ}26'N$ 。第(2)题,①地位于晨线,晨昏线上太阳高度为 0° 。第(3)题,地球由C转到D的过程中,太阳直射点由赤道向南移动到南回归线, $10^{\circ}S$ 正午太阳高度先变大—最大(直射时最大)—再变小,昼夜长短变化是昼夜平分—昼渐长,夜渐短—昼最长夜最短。第(4)题,地球由D转到A的过程中,由冬至到春分,太阳直射点由南回归线移到赤道,地球表面极昼现象的变化范围由南极圈向南逐渐减小至南极点。第(5)题,以南极点为中心的日照图为南半球,地球自转为顺时针,南极圈内为极昼。

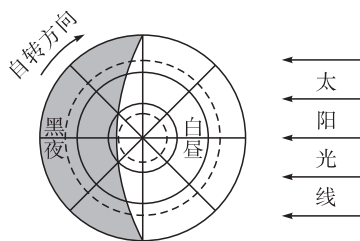
答案 (1)向北 $0^{\circ}-23^{\circ}26'N$

(2) 0°

(3)正午太阳高度:先变大—最大到 90° —再变小;昼夜长短:昼夜平分—昼渐长,夜渐短—昼最长夜最短

(4)由南极圈向南逐渐减小至南极点

(5)



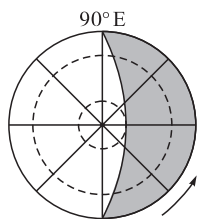
28. 解析 ABC为昏线,太阳直射点位于北回归线,B点地方时为18时,即 $90^{\circ}W$ 为18时, 180° 经线为12时; $120^{\circ}E$ 为8时; 0° 经线为0时,此时 180° 经线和 0° 经线将全球划分为两个日期;绘光照图时,注意北极圈内出现极昼现象。

答案 (1)6 22 ($23^{\circ}26'N, 180^{\circ}$)

(2)8

(3) 180° 0°

(4)



29. 解析 第(1)题,根据该地位于北半球和杆影端点轨迹可以判断,太阳东北升西北落,此时为

北半球夏半年。因杆影方位与日出方位相反,判断出最接近日出时段的杆影应该是OF;夏季正午太阳高度较大,所以南面客厅内的正午阳光照射面积较小。第(2)题,计算步骤:冬至日该地正午太阳高度 $H=90^{\circ}-\text{纬度差}=90^{\circ}-(36^{\circ}34'+23^{\circ}26')=30^{\circ}$,楼间距 $=20\div\tan 30^{\circ}\approx 34.66$ (米)。第(3)题,该城市纬度比上海高,冬至日正午太阳高度比上海小,前楼的影长大于上海,所以楼间距应大于上海。

答案 (1)OF 小

(2)小区位于 $36^{\circ}34'N$,冬至日正午太阳高度最小,为 30° ,由此可算出该小区的楼间距不能小于34.66米。该小区的原设计平面图中楼间距为20米,冬至日正午时,楼的影长达34.66米,远大于楼间距20米。因此,底层住户采光条件差。

(3)楼房间距应比上海宽。该城市纬度比上海高,冬至日正午太阳高度比上海小。

第一章测评(B)

1~2. 1. B 2. A 第1题,P点此时正值日出,所以EF线为晨线,则北半球昼短夜长,太阳直射点位于南半球;又因为晨线和赤道交点所在经线的地方时为6时,图中地方时为6时的经线约为 $135^{\circ}E$,所以 $135^{\circ}W$ 为12时,故B项正确。第2题,由上题可知,太阳直射南半球,故为北半球冬半年,江淮平原地区在秋季播种冬小麦,较符合,A项正确;长江中下游地区的梅雨季节为6、7月份;北京一年中昼长最短为冬至日,太阳应该直射南回归线;塔里木河多为积雪、冰川融水补给,一年中流量最大的季节是北半球夏季。

3~5. 3. D 4. A 5. C 第3题,由图可知,AB线为晨线,D点将进入白昼;D点位于晨线与赤道的交点上,地方时为6:00,根据图中C、D经度相差 60° ,可知相差4个小时,C点在D点以西,因此C点地方时为2:00;D、E两点不在同一条经线上,地方时不同。第4题,由图可知, 180° 经线为8时,故 0° 经线为20时。第5题,图中五点的自转线速度大小是 $C=D>E>A=B$;图中五点都不位于极点,故角速度均相同。

6~7. 6. A 7. B 第6题,此时为新年伊始,为北半球冬半年,越往北昼越短,夜越长,排除B、D两项;飞机抵达时两城市不在同一天,结合两地相差16个时区,可知到达时北京时间不能晚于16时,飞机飞行时间为11小时,即飞机起飞时北京时间不能晚于5时,此时接近日出,靠近晨线,故

A 项正确。第 7 题,飞机从上海飞往旧金山,自西向东穿过国际日界线,最短航线为经过大圈的劣弧,先向东北再向东南,飞行过程中太阳处于偏南的方向,飞行过程中穿过晨线。

8~9. 8. B 9. A 第 8 题,10 月 1 日太阳直射南半球且向南移动,故北半球各地昼短夜长,且昼逐渐变短。第 9 题,由地球公转示意图可知,a 为冬至日,b 为春分日,c 为夏至日,d 为秋分日,阅兵结束两个月后为 12 月 1 日,故更接近 a 附近。

10~11. 10. D 11. B 第 10 题,南极中山站位于 $76^{\circ}22'E$,极夜之后第一次日出的时间为当地地方时 12 时,天津($120^{\circ}E$ 附近)的地方时大约为 15 时,此时若在天津观测太阳,太阳位于观测者的西南方向。第 11 题,材料中指出,南极中山站 7 月 17 日极夜结束,从 6 月 22 日前后(北半球夏至日是南极地区极夜期的中间点)至 7 月 17 日,持续的时间大约为 25 天,根据太阳直射点的移动规律,以及极昼极夜现象与太阳直射点移动的关系,可推知在北半球夏至日(6 月 22 日前后)之前也有大约 25 天,南极中山站出现极夜现象,所以中山站极夜持续的时间大约为 50 天。

12~13. 12. C 13. A 第 12 题,由材料可知,2019 年高考时间在 6 月 7—8 日,此时太阳直射点位于赤道与北回归线之间,且向北移动。地球公转速度在近日点最快,时间为 1 月初,远日点最慢,大约在 7 月初,2019 年高考期间,地球公转速度逐渐变慢。由于悉尼位于南半球,太阳直射点北移,所以悉尼的正午太阳高度减小。北京位于北半球,随着太阳直射点北移,北半球各地昼长变长,在夏至日(6 月 22 日前后)昼长达最长,故此时北京的昼逐渐变长。第 13 题,由材料可知,语文考试结束时间为北京时间 11:30,朔州位于北京西侧,其地方时在 11:30 以前,此时太阳位于东南方向,树荫应位于西北方位,而交警恰好位于树荫下,所以其位置最可能位于图中①位置。

14~15. 14. C 15. B 第 14 题,该地位于天津,冬季某日晴朗的午后 14:30 左右,太阳位于西南方向,在一天中,此时的太阳高度仅次于正午时段,太阳高度较大,太阳照射该壁挂太阳能集热器所产生的影子朝向照片中③处的右下方。影子不可能向西偏,太阳在高空,影子不会在集热器上方。第 15 题,可调节型支架主要用于调节集热器与地面之间的夹角,该夹角与正午太阳高度互余,而一个地区的正午太阳高度与楼层无关,①正确;集热器应朝向正午时太阳所在的方位,因此在南、

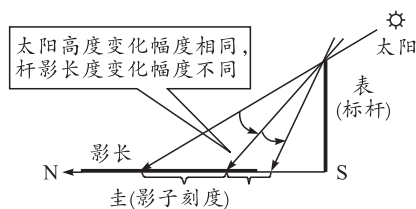
北半球所安装的墙壁朝向不同,②错;冬季,上海昼长大于天津,则集热器集热时间上海长于天津,③错;同一日期,上海的正午太阳高度大于天津,则在上海使用时集热器与地面之间的夹角要小于天津,可调节型支架长度应拉长,④正确。

16. B 机动车流量大的时间应该是交通高峰期,出现于上班前 1 个小时左右。读图可知,北京时间 2:00 为交通最高峰,根据上班时间一般为当地时间 9:00 左右可知,北京时间为 3:00 时,当地区时为 9:00,计算可知,甲城市所在时区可能为西十区。

17~18. 17. D 18. A 第 17 题,北京时间 13:31,12:00 的位置约在东经 $97.5^{\circ}E$ 。依据图中巴厘岛的经度可知,巴厘岛已经过了 12:00,太阳直射点位于巴厘岛的西北方向。根据实景图,旗杆影子方向在右前方,那么太阳就在左后方。图中甲太阳在左前方,物影在右后方;乙太阳应在右前方,物影在左后方;丙太阳在右后方,物影在左前方;丁太阳在左后方,物影在右前方,故 D 项正确。第 18 题,6 月 22 日,太阳直射北回归线,由于巴厘岛位于南半球,正午的物影朝向正南,排除 B、C 两项。夏至日全球日出东北(物影朝向西南),日落西北(物影朝向东南),故 A 项正确。

19~20. 19. B 20. C 第 19 题,材料中提到晨跑,故图片中太阳为日出,11 月 8 日太阳直射南半球,北京日出东南,刘老师影子朝向西北,跑道延伸方向为东北—西南,太阳在刘老师左侧,故刘老师跑步的朝向是西南。第 20 题,立冬时太阳直射点的位置与立春(2 月 4 日前后)时接近,两节气关于冬至对称。

21. D 北半球一年中冬至日正午太阳高度最低、杆影最长;春分日,在纬度为 45° 的地区,正午杆影长与杆高相等;虽然节气的时间间隔是一样的,约 15 天一个节气,但影长的变化幅度是不相等的,正午太阳高度大的时段,影长变化幅度小,正午太阳高度小的时段,影长变化幅度大(见下图);登封属于北温带地区,杆影变长期间,太阳高度变小,太阳直射点南移,当地昼渐短,故 D 项正确。



22~23. 22. C 23. D 第22题, 芒种到白露期间, 太阳直射点位于北半球, 先向北运动到北回归线, 再向南运动, 潍坊正午太阳高度先变大, 再变小; 地球先接近远日点, 再远离远日点, 公转速度先变慢, 后变快; 济南市昼先变到最长, 然后再缩短, 昼夜长短差值先变大, 再变小; 南沙永暑岛大约位于 9°N , 芒种时太阳直射点位于 9°N 以北, 从芒种开始往后的一段时期, 太阳直射点先远离, 再接近, 正午旗杆影子先变长, 再变短。第23题, 关于太阳对称的两个节气大约相差180天, 但不一定都是180天; 两节气日太阳直射点的纬度不一定相同, 正午太阳高度不一定相同, 太阳视运动轨迹的出没方位也不一定相同; 除春、秋分日外, 两节气日太阳直射点的半球相反, 纬度数相同, 两日昼夜长短情况相反。

24~25. 24. C 25. B 第24题, 甲地位于北半球, 此日甲地昼长为12小时16分, 太阳直射点位于北半球, 乙地昼长恰好为12小时, 乙地位于赤道上; 乙地正午太阳高度出现在北京时间(120°E 的地方时)24时, 可计算出乙地经度为 60°W , 位于西半球, 故C项正确。第25题, 此日赤道上正午太阳高度为 $66^{\circ}34'$, 且太阳直射点位于北半球, 可计算出太阳直射点的纬度。正午太阳高度 $H=90^{\circ}-\text{当地纬度与太阳直射点纬度的纬度差}$, $90^{\circ}-(0^{\circ}+x)=66^{\circ}34'$, 即 $x=23^{\circ}26'\text{N}$, 太阳直射北回归线, 为北半球夏至日, 故B项正确。

26. 解析 第(1)题, 地球自转和公转方向一致, 均为自西向东。第(2)题, 根据地轴与太阳位置关系可以判断①为夏至, 然后再结合公转方向即可判断②为秋分, ③为冬至, ④为春分。第(3)题, 地球在近日点附近公转速度最快。第(4)题, 地球公转到⑤位置时, 太阳直射南半球, 北半球昼短夜长, 且昼渐长夜渐短。第(5)题, 地球公转到⑥位置时, 太阳直射北半球且向北移动, 对应图中的a段。第(6)题, 在a段过程中, 地球逐渐接近远日点, 公转速度逐渐变慢。

答案 (1)画图略(在地轴的北端画逆时针为自转方向, 在公转轨道上画逆时针为公转方向)。

(2)夏至 春分

(3)C

(4)昼短夜长 昼渐长, 夜渐短

(5)a

(6)逐渐变慢

27. 解析 第(1)题, 我国地处北半球中纬度地区, 大部分地区处于北回归线以北, 这些地区大部

分时间太阳位于偏南方向, 建筑物阳台朝南可充分利用光照。第(2)题, 正午太阳高度越小, 正午射入室内的光照面积越大; 正午太阳高度越大, 正午射入室内的光照面积越小。我国北方一年中正午太阳高度最大时为夏至日, 离远日点较近, 地球的公转速度较慢且处于减速期; 太阳直射北半球, 极昼区除外, 全球各地日出东北, 日落西北。第(3)题, 一年中, 太阳直射南回归线时, 北京的昼长达到一年中的最小值, 之后直射点北移, 北京的昼长逐渐变长, 日照时间逐渐增长。太阳东升西落, 上午时间太阳位于东南天空, 因此偏东的房屋在上午日照条件较好, 结合图示指向标, 乙位于东部, 因此上午日照条件较好。第(4)题, 带来丰富降水的夏季风为东南风, 会吹打乙房东面墙体, 故乙套房夏季受降水影响大, 甲套房夏季受降水影响相对小; 夏季风为东南风, 故乙套房通风条件更好, 夏季较凉爽。

答案 (1)坐北朝南 采光条件好

(2)6月22日前后(夏至日) 减速 东北

(3)12月22日前后(冬至日) 乙

(4)甲 乙

28. 解析 第(1)题, 此时北极圈及其以北地区出现极昼现象, 太阳直射北回归线, D点是晨昏线与纬线的切点, D点为0时, 太阳直射点的纬度与切点纬度互余, D点经度为 45°W , 因此太阳直射点的地理坐标为($23^{\circ}26'\text{N}$, 135°E)。C点正好日出, 经度为 33°E , 地方时为5:12, 根据公式计算其昼长为13小时36分。第(2)题, 自转速度有角速度和线速度之分; 纬度越高, 昼夜长短的变化幅度越大。第(3)题, A、B、D、E、F五点全部进入新的一天时, A、F所在经线地方时应为24时, 图示时刻A、F所在经线地方时为15时, 故要经过9个小时。B点地方时比A、F早6个小时, 因此届时B点地方时为6时。

答案 (1)($23^{\circ}26'\text{N}$, 135°E) 13小时36分

(2)自转角速度相等, 线速度: $E>A=C>F>B>D$; 一年中昼夜长短变化幅度: $E<A=C<F<B<D$ 。

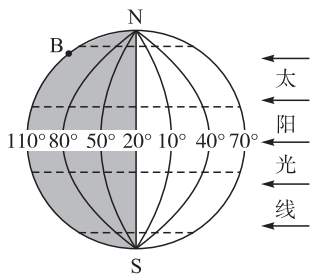
(3)9 6

29. 解析 第(1)题, 此时晨昏圈与 20°W 和 160°E 组成的经线圈重合, 20°W 是晨线, 160°E 为昏线。第(2)题, 昼夜半球各半说明图中最中间的经线是晨线或昏线。第(3)题, 此时, 全球昼夜等长, 均为12小时, A点位于昏线上, 地方时为18时, B点位于夜半球中央经线上, 地方时为0时,

C点位于晨线上,地方时为6时,北京时间可通过A点(160°E)为18时,计算出120°E的地方时。第(4)题,因为西半球和夜半球完全吻合,说明太阳直射赤道和东半球的中央经线(70°E)。

答案(1)晨线:20°W,昏线:160°E。

(2)见下图。



(3)18时;0时;6时;15:20。

(4)(0°,70°E)。

第二章 地表形态的塑造

第一节 塑造地表形态的力量

——基础巩固——

1~2. 1. B 2. D 第1题,由材料可知,震源深度10千米,该次地震的发生是地壳运动的结果,属于内力作用。第2题,云南路南石林是流水侵蚀、溶蚀作用形成的地貌,属于外力作用;崇明岛是由流水挟带的泥沙沉积而形成的;澳大利亚大堡礁是由生活在热带地区的珊瑚虫遗体堆积而形成的;约旦地沟处于大陆板块内部的断裂下陷处,由内力作用形成。

3~4. 3. A 4. B 第3题,在温度、水、大气、生物等因素的作用下,地表或接近地表的岩石发生破碎崩解、化学分解和生物分解等,这一过程叫作风化作用。风化或侵蚀的产物,在流水、波浪、风、冰川等外力的作用下,被搬运离开原来的位置,这属于外力作用中的搬运作用。第4题,“水滴石穿”描述的是流水侵蚀作用。

5~6. 5. D 6. A 第5题,图中甲为沉积岩,乙为变质岩,丙为侵入岩,丁为岩浆,戊为喷出岩。第6题,材料提及“精灵烟囱”的形成与火山喷发、火山灰和熔岩堆积、风化和侵蚀等作用有关。图中①为沉积物变为沉积岩的压实、固结过程,②为外力的风化、侵蚀作用,④为岩浆喷出地表,冷却后形成喷出岩的过程。

7~9. 7. B 8. B 9. A 第7题,石英砂岩为沉积岩,球状“怪石”是花岗岩受风化作用形成的,花岗岩属于岩浆岩。图3中a为沉积岩,b为岩浆

岩,c为变质岩。第8题,根据上题的分析可知,图2山体岩石为岩浆岩。岩浆岩是在岩浆侵入或喷出地表的过程中,由于温度和压力的降低,冷却凝固形成的,故B项正确。第9题,张家界的峰林是由岩石经流水长期侵蚀切割而形成的。黄山的“怪石”是岩浆侵入岩石圈形成花岗岩,地壳抬升,花岗岩出露地表后棱角被风化后形成的。

10. 解析 ①图中的岩石为石灰岩。②图中汉白玉是大理岩,是石灰岩在高温、高压条件下变质形成的变质岩。③图中的五大连池是岩浆穿过沉积岩喷出地表形成的火山的火山口,因而其中的岩石为喷出岩(玄武岩等);由于岩浆喷出地表后迅速冷却凝固,其内部的气体来不及散发,从而形成了气孔构造。④图中的岩层具有明显的层理构造,因而为沉积岩。⑤图中的岩石多为球形巨石,岩体为一个整体,判断为花岗岩。

答案(1)石灰 烧制石灰

(2)变质 高温、高压 石灰 建筑

(3)岩浆喷出地表后,迅速冷却,其内部的气体来不及散发,便冷凝形成了气孔构造。

(4)沉积 具有明显的层理构造 ①

(5)花岗(侵入)

——能力提升——

1~2. 1. C 2. D 第1题,终碛堤沉积物是冰川沉积物,是冰川侵蚀、沉积作用的产物,在其形成过程中大小混杂,棱角分明。第2题,冰水扇是冰川作用形成终碛堤后,又经过冰川融水的侵蚀、沉积作用形成的。

3~4. 3. D 4. B 第3题,由“河湖相土状沉积物”,可判断先有流水沉积过程,后经风化、流水与风力侵蚀而成图片中的地貌形态;流水沉积形成的地表会较平坦,故D项正确。第4题,雅丹地貌分布区多出现在常年大风的地区,迎风坡因风力强而侵蚀作用强,破坏更严重,而残留物少,逐渐形成了陡峭的地形;背风坡因风力小而侵蚀作用较弱,因此地势相对和缓。雅丹地貌与沙丘不同,沙丘是风力堆积地貌,迎风坡坡度缓;雅丹地貌是风力侵蚀地貌,迎风坡因风力强,侵蚀严重,相对陡峭。

5~6. 5. C 6. C 第5题,岩溶通道主要形成于石灰岩中,即石灰岩被溶蚀形成,一般多形成于温暖湿润的亚热带气候区。第6题,图中主要有石灰岩和砂岩两类岩石,在一定高温、高压条件下,石灰岩变质成为大理岩,砂岩变质成为石英岩。

7. C 花岗岩属于侵入型岩浆岩,是岩浆侵入岩石圈上部形成的,后来地壳抬升,经风化、侵蚀、搬运等外力作用将其上部岩层侵蚀掉以后,形成了出露在地表的花岗岩。

8~9. 8. D 9. A 第8题,根据图中岩层的形态和分布可知,图中②是由岩浆侵入岩石圈,冷却凝固形成的侵入岩;③是岩浆;①为沉积岩;④为靠近岩浆活动区域在高温、高压条件下形成的变质岩;⑤为岩浆喷出地表形成的岩浆岩。第9题,岩浆沿着岩石圈的薄弱地带喷出地表,冷却后形成喷出岩。在外力作用下,地表岩石转化成沉积岩。在地壳内部,岩石经过变质作用,形成变质岩,最后在地表以下的深处熔化,形成新的岩浆。

10. 解析 图1中甲半岛是斯堪的纳维亚半岛,根据图2分析,在冰期时,半岛西侧由于冰川侵蚀形成(“U”形)谷地,后因气候变暖,冰川消退,下端被海水入侵淹没,形成峡湾。峡湾属于冰川和海洋共同作用的结果。

答案 冰川侵蚀形成(“U”形)谷地,后因气候变暖,冰川消退,下端被海水入侵淹没,形成峡湾。

11. 解析 第(1)题,结合材料信息,甲图中沙丘位于法国西部,且不断向内陆推进,可以判断与西风有关;联系移动沙丘迎风坡一侧坡度缓,背风坡一侧坡度陡,即可判断图中沙丘两侧坡度的差异。第(2)题,雅丹和沙丘都是风力作用(外力作用)的结果,雅丹主要与风力侵蚀有关,沙丘主要与风力沉积有关。

答案 (1)海水落潮时,露出大面积沙滩,盛行西风会将沙吹向岸边,使沙丘增生,遇到森林阻挡,堆积而成。

沙丘的西侧为西风的迎风坡,坡度缓;东侧受森林的阻挡,为背风坡,坡度陡。

(2)相同点:雅丹和沙丘的形成都与风力有关。

不同点:雅丹是风力侵蚀的结果,沙丘是风力堆积地貌。

第二节 构造地貌的形成

——基础巩固——

1~2. 1. D 2. B 第1题,分析图得出,自西向东、自东向西和由中心向两侧,岩层均不是单一地由老到新变化的;根据岩层深浅,自A向B岩层总体是由老到新。第2题,图中长腰山地貌按成因是向斜山,是因槽部坚实抗侵蚀而形成的。

3. A 由图看出,①公路多弯道,需要联系较

多的居民点,为较低等级公路,不是城市干道;②公路以直达为主,为较高等级公路;甲、乙分别位于隧道的两端,两地相对高度小;②公路需要修建隧道,造价高。

4~6. 4. C 5. B 6. D 第4题,从图中可以看出大洋板块俯冲到了大陆板块的下方。第5题,马里亚纳海沟位于太平洋板块向亚欧板块的俯冲地带。第6题,大洋板块与大陆板块挤压碰撞区多形成火山和海沟。

7. 解析 第(1)题,甲、乙两处岩层弯曲变形,是由于地壳运动受水平挤压。丙处为松散的堆积物,是沉积作用的结果。第(2)题,结合甲、乙、丁三地岩层形态及相对位置判断其地质构造。第(3)题,结合地质构造判断自然资源的分布规律。第(4)题,图示区域有断层发育,修建水库易漏水,且地层不稳定,易诱发地质灾害。

答案 (1)地壳运动产生的水平挤压力。沉积(或外力)作用。

(2)背斜、向斜、断层。

(3)甲 乙

(4)不合适。因为丁处位于断层附近,修建水库易漏水,地层不稳定,易滑坡,且工程难度大。

——能力提升——

1~2. 1. D 2. C 第1题,两区存在的主要差异是X区各个岩层的海拔整体低于Y区。X区和Y区地下岩层沉积序列(泥岩、砂岩和砾岩)和厚度高度一致,可推知两区在地质历史时期的沉积环境高度一致,后来由岩浆喷出地表冷凝形成表层的玄武岩层,在内力作用下岩层整体出现断裂, X区岩层整体相对下沉, Y区岩层整体相对上升,从而导致图示区域出现分异,故D项正确。第2题,依据上题推理过程, X区和Y区地表的玄武岩层在形成初期厚度应基本一致,现在厚度存在差异, Y区地表起伏大于X区,最可能的原因是由于Y区海拔高于X区,外力侵蚀作用更为强烈,故C项正确。

3~4. 3. A 4. C 第3题,由“世界上最深的湖泊”可推测其成因是地壳断裂下陷集水成湖。火山口集水形成的湖泊应大致呈圆形,而河流改道和滑坡阻断河流形成的湖泊深度一般较小。第4题,贝加尔湖位于高原山地,降水量加大和入湖径流增多会使水量溢出,往海拔较低的地方流,不会使湖水深度加大;入湖泥沙增多,会增加湖底沉积物,反而使湖水深度减小;只有湖盆加深才会使湖水深度加大。

5~6. 5. C 6. B 第5题,从图中可以看出线路③沿直线穿过山地,因而要修隧道;并且该线路两次穿过河流,因而需要架桥。第6题,进行裁弯取直后,线路②不再穿过河流,且该线路没有穿过等高线,经过地区地形平坦。

7~8. 7. A 8. A 第7题,由等高线图可看出,甲、乙之间最高海拔为185米,甲、乙两地的海拔均小于100米,因此甲、乙之间的地形为山峰;再由图可知,甲、乙之间地表地层为P,甲地和乙地的地表地层为C,由材料知P、C岩层的新老关系,故甲到乙岩层分布状况是老—新—老,呈现为向斜的分布特征,故A项正确。第8题,沉积地层在垂直方向上的分布规律一般是老地层在下,新地层在上。丙处地表为D地层,垂直向下钻探取芯,可能获取到比丙处D岩层更老的岩层 S_1 和 S_2 ,即志留系地层。

9. 解析 第(1)题,结合图例可判断出,该区域岩层中间为形成时间早的石灰岩,两侧为形成时间晚的砂岩和花岗岩,中间老,两侧新,为背斜构造。第(2)题,结合图中的等高线可判断出甲城镇地处谷地,其成因为背斜成谷。第(3)题,线路的设计尽量沿等高线延伸。第(4)题,从图中可以看出铁路沿河谷和山间盆地延伸,且经过居民点,其目的是降低建设成本和难度,方便人们生产、生活。

答案 (1)背斜。岩层中间老,两翼新。

(2)背斜顶部因受张力作用,岩石产生裂隙,易被侵蚀形成谷地。

(3)绘图略。

(4)铁路选址在地势相对和缓的山间盆地和河谷地带。

原因:在山区修建铁路,不仅成本高,难度也比较大,该选址原则是为了降低建设成本和难度,且经过村镇,方便居民生产、生活。

第三节 河流地貌的发育

—— 基础巩固 ——

1~2. 1. D 2. B 第1题,由材料可知,甲时期河床最低,是上游下泄的径流冲刷河床形成,应为当地汛期;乙时河床抬高,为枯水期,以淤积为主;由甲到乙,应该是由汛期结束进入枯水期的过程,结合该河流位于浙江省东部,其汛期在夏季,汛期结束开始进入枯水期,外力作用由侵蚀转为淤积,因此由甲到乙的变化过程发生在9—12月。第2题,水库建成后,由于水库蓄水,导致河流下

游水量减少,河流的流速减慢,径流的冲刷力度减小,淤积加重,河床抬高;由于淤积加重,冲刷减弱,河床不易展宽。

3~4. 3. D 4. A 第3题,图示村庄位于等高线较稀疏处,地势较缓,同时接近河流,水源丰富;图示区域各地相距不远,气候差别不大;该村位于河流凸岸,为堆积岸,不利于建港。第4题,延川县黄河蛇曲群是内、外力共同作用形成的。河流流经图示区域时,受岩层东西向断裂发育的影响,河流沿裂隙侵蚀形成河湾,随着地壳的不断抬升,河流不断下切侵蚀,故形成过程为①②③④。

5~6. 5. B 6. C 第5题,图示聚落具有明显的沿河分布特征,而河流处于高山峡谷中,所以聚落具有带状分布特征。第6题,距离河流近,便于取水,但太近会有洪水威胁,故聚落多位于河流干流两侧的一定距离处,故C项正确。

7. 解析 第(1)题,结合图示信息,从地形、河流流速及海水顶托作用等方面对泥沙沉积的影响,分析图示长江河段形成众多江心洲的原因。第(2)题,结合河流流速与泥沙沉积的关系,以及图示三处采样点河流特征,分析沉积物颗粒差异的原因。第(3)题,开放性题目,观点与理由统一即可。

答案 (1)该河段流经长江中下游平原,地势平坦,河流流速缓慢,大量的泥沙沉积。该河段接近入海口,海水的顶托作用加强了泥沙的沉积,从而形成了众多江心洲。

(2)A点河道宽,流速缓,受下游八卦洲阻挡流速更缓,因此沉积物颗粒细。C点受河道变宽和分流渠的影响,流速缓慢,沉积物颗粒细。B点位于龙门口附近,受两股汇入水流的影响,流速快,沉积物颗粒粗。

(3)赞成。理由:开发成为旅游区,可为城市居民休闲娱乐提供场所;开发成为新城,可减轻市区用地压力;开发可改善居民的生活条件,提高生活质量。

不赞成。理由:开发会影响河流自然形态,导致河流水文状况的改变;江心洲是天然的野生动物栖息地,开发后会影响其生存环境;开发可能会加剧对长江的各类污染。

—— 能力提升 ——

1~3. 1. D 2. C 3. C 第1题,堆积性游荡河道,必须要具备含沙量大、冲淤变化显著等特点。含沙量大为淤积提供了基础条件,流量季节

变化大为冲淤的季节变化提供了基础条件,只有冲淤不断变化,才能导致河道的频繁摆动(改道)。故D项正确。第2题,若河流处于深、窄的地形中,且两岸物质坚硬不易被侵蚀,则河道摆动范围会受到限制,反之河道摆动范围会扩大,故C项正确。河水流量和支流汇入在不同河段差别不大,因此可以排除其他选项。第3题,主汛期,流量和含沙量较大的渭河汇入黄河小北干流的下游,会导致下游水位抬高,进而导致黄河小北干流上游河段落差减小,流水受阻(顶托作用),流速减慢,水位会抬升,泥沙淤积增强。

4~5. 4. A 5. D 第4题,根据河流两岸岩层①和②的相对位置关系可知,①在②之下,故①形成的年代较早。根据图例可知①为页岩,其硬度比②石灰岩硬度小,更易受侵蚀。从图示看,岩层是水平的,没有发生弯曲变形,河流底部有断层,故河流发育在断层上,其河谷是由流水的侵蚀作用形成的。从图示形态看,河谷不是“V”形,在断层上也不宜修建水库。第5题,读图可知,当水位上升时,河流的侵蚀作用与搬运作用增强,沉积作用减弱,河流的含沙量会增大。水位下降时,沉积作用增强,河流含沙量减少。河流的侵蚀有侧蚀和下蚀两种,其作用分别使河床变宽和河谷变深,且由图可知,因河流的侵蚀作用,河床在中期明显加宽、变深。

6~8. 6. A 7. D 8. B 第6题,由图可知,图中1972年河水深度总体比1963年浅,说明这一时段河床整体抬升,河流淤积严重,这一变化的直接原因是长江中上游地区毁林开荒导致水土流失严重,河流含沙量增大,A项正确;森林覆盖率提高,使其保持水土能力增强,河流含沙量减少,河床断面深度增加,B、C两项错误;中上游地区水库数量增多,河流中的泥沙会在库区沉积下来,导致该河段泥沙含量减少,D项错误。第7题,从图中可以看出,与1972年相比,2002年河床断面的深水槽位置距离北岸相对较远,深水槽位置南移,即河流主航道南移,D项正确;河床变化情况、主航道变深与深水槽位置无关,A、B、C三项错误。第8题,在图示期间,该河段北岸河床变化不大,河床较浅,泥沙在北岸沉积相对较多,北岸堤坝相对安全;从图中可知,深水槽位置南移,说明南岸受流水侵蚀严重,故应加强护岸工程建设;从1972到2002年该断面河床加深,说明上游来水泥沙含量减少,故无须加强拦水拦沙措施;长江下游所采取的措施与本断面河床变化情况关系不大。故B

项正确。

9. 解析 第(1)题,该河段河面宽度变化不明显,主要从河水对河岸的侵蚀作用及河岸岩性、河岸形态等角度进行分析。该河段地处河流上游,因地壳抬升导致河流落差大,流速快,河流以下切侵蚀为主;河岸岩性单一(或相近),河岸直立,因此水位变化对河面宽度影响小。第(2)题,读图可知,该断面河水深度增加,其原因主要从河流补给量的变化及河水的侵蚀、淤积作用进行分析。4—6月,该河段河流主要以融雪补给为主,随着气温升高,补给量增加,河流水位上升,致使河水深度增加;该河段河流以融雪补给为主,河水含沙量小,且流量、流速持续增加,淤积作用弱,河流不断下切侵蚀河床,河道变深,使河水深度增加。第(3)题,8月该河段以降水补给为主,坡面侵蚀强,导致河水含沙量大。因降水具有不连续性,河流径流量变化大,流量减小、流速降低时,泥沙淤积作用明显。

答案 (1)(地壳抬升,)河流下切(未摆动);单一岩性(岩性相近)河岸,河岸直立。

(2)变化特征:深度增加。

原因:融雪补给为主,流量持续增大,水位上升;融雪补给为主,含沙量小,流速持续加快,侵蚀河床。

(3)降水补给,(坡面侵蚀强,)河水含沙量大;径流量与流速变率大,流速降低时泥沙快速淤积。

第二章测评(A)

1. C 由图中信息可知,沙山分布于局部小区域范围内,其形成与流水作用无关,主要由风力沉积作用形成;沙山形成后,在风力侵蚀作用下,形成垄槽相间的地形。故C项正确。

2. B 图中岩层具有明显的层理结构,应属于沉积岩;图示岩层向某一个方向倾斜,为岩层挤压所致,应为褶皱构造。

3~4. 3. C 4. C 第3题,灵璧石属于变质岩,分析岩石圈物质循环示意图可知,a为喷出岩,b为侵入岩,c为变质岩,d为沉积岩。第4题,变质作用指的是形成变质岩的过程,由图中可以看出c为变质岩,则③为变质作用。

5~6. 5. C 6. C 第5题,在温度、水、大气及生物等因素的作用下,地表或接近地表的岩石遭到破坏,形成许多松散物质,这一过程叫风化作用。第6题,图中白天岩石表面温度高于内部,夜晚岩石内部温度高于表面,由于常年累月的热胀

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/526051001003010135>