

答案与提示

第一章 行星地球

第一节 宇宙中的地球

★ 课堂作业 ★

1. B 【提示】本题主要考查对天体的判断及分类。天体是宇宙间物质的存在形式,分为自然天体和人造天体。留在太空的轨道舱属于天体中的人造天体。
2. A 【提示】该流星体成为陨星时,已进入地球大气层,因此其所处的最低一级天体系统是地月系。
3. C 【提示】内蒙古阿木古郎牧场地形平坦开阔,气候干旱,人烟稀少。
4. A 【提示】水星、金星、地球、火星同为类地行星。
5. C 【提示】地球的特殊性表现在地球上存在生命。
6. C 【提示】A、B 两项是地球上存在生命的自然条件,D 项是地球上存在生命的外部条件,只有 C 项是无关的。
7. (1)金星 火星 (2)小行星带 彗星 (3)E (4)大小行星各行其道,互不干扰,使地球处于一种比较安全的宇宙环境之中 (5)地球与太阳的距离适中,有适合生物生存的温度条件
【提示】本题主要考查太阳系八大行星和小行星带的位置及地球上生命物质存在的条件。图中 A 为太阳、B 为彗星、C 为小行星带、D 为天王星、E 为火星。

★ 课后作业 ★

1. B 【提示】图中天体属于太阳系中的天体,当然也属于银河系和总星系,河外星系是指银河系以外的天体系统。
2. C 【提示】由所学知识可知,地球上 71% 的地区覆盖着水,而在月球、金星和木星上至今还未发现有液态水。
3. C 【提示】发生“凌日”天文现象的行星,必须位于太阳与地球轨道之间,所以水星也可以形成“凌日”天文现象。
4. D 【提示】卫星是绕着行星旋转的天体,d 是地球的卫星;图中表现出了地月系和太阳系(部分)两个层次的天体系统。
5. A 【提示】地球上存在生命的条件包括:稳定的宇宙环境;距离太阳适中,有着适宜的温度;有着适当的体积和质量;有适宜生物呼吸的大气;有液态水。
6. A 【提示】北斗卫星属于正在太空运行的人造天体,同时属于地球静止轨道卫星。
7. (1)位于酒泉卫星发射中心的“天宫一号”不属于天体,是地球天体的组成部分;运行在轨道上的“天宫一号”属于天体,其成为了存在于宇宙空间的物质。
(2)“天宫一号”运行后,成为了地月系的成员,其绕转的中心天体是地球。
(3)“天宫一号”的发射成功标志着中国已经拥有建设初步空间站的能力,为宇宙的探索增加了一个平台。

【提示】天体是宇宙空间存在的物质形式,“天宫一号”是物质,但其存在的空间位置不同,属性就不同,在地球上时属于地球天体的组成部分,在宇宙空间时,就成为了独立的天体,根据“天宫一号”的运行轨道图可知,其仍然受到地球的引力作用,围绕地球旋转,所以其应以地球为中心天体的地月系的成员之一。“天宫一号”的发射成功,标志着中国已经拥有建设初步空间站的能力,为宇宙的探索增加了一个平台。

第二节 太阳对地球的影响

★ 课堂作业 ★

1. C 【提示】太阳辐射对地球的意义主要表现在对自然环境和人类活动的影响上。太阳辐射是促进地球上水、大气运动和生物活动、变化的主要动力;同时也是人类生产、生活的主要能量来源。“磁暴”与太阳活动有关;太阳内部核反应的能量来源于太阳内部。
2. D 【提示】结合上海、德国、日本的气候和纬度可知,德国和日本气候的海洋性特征突出,因此,阴雨天相对较多;而上海为亚热带季风气候,晴天相对较多;此外,上海的纬度较德国、日本偏低。
3. A 【提示】上海积极推广“太阳能屋顶计划”可以缓解其常规能源短缺的局面。
4. A 【提示】太阳大气由内到外依次是光球层、色球层、日冕层。
5. C 【提示】日全食时,光球层被月球挡住了。
6. B 【提示】黑子发生在光球层,耀斑发生在色球层,太阳风发生在日冕层。
7. (1)“超级太阳风暴”发生时,地球上反射短波通信的电离层会受到破坏,地球上所有的短波通信都会中断。
(2)正相关。(3)负相关。(4)有些时段为正相关,有些时段为负相关。(5)受黑子数量变化的影响,地球上的气候将会形成持续性的干旱或降水。

【提示】当出现“超级太阳风暴”时,太阳的其他活动也将进入活跃期,如黑子和耀斑,其发射的电磁波进入地球大气层时会引起大气层扰动,影响地球上的无线电短波通信,太阳活动对地球的影响将全面显现。材料二中年降水量与黑子相对数有一定关系,但不是严格的比例关系。

★ 课后作业 ★

1. C 【提示】太阳能电池板应朝向正午太阳照射方向,因西藏位于北回归线以北,正午太阳从南方照射,则火车行进方向为东北。
2. A 【提示】太阳能电池板的水平倾角与正午太阳高度互余,四个备选项中北京的纬度最高,则北京的正午太阳高度角最小,故北京安装太阳能电池板的水平倾角最大。
3. B 【提示】在太阳活动中,太阳风暴产生的带电粒子流

来源于色球层,即图中的B处。

4. D 【提示】太阳风暴产生的带电粒子流对地球无线电短波通信、地球磁场和地球大气状况均有影响;极光现象只能出现在高纬度地区;极昼、极夜现象与太阳活动无关。
5. C 【提示】由图例可知,A地年太阳总辐射量介于180~200个单位之间,年日照时数在2 600~3 000之间,所以C项符合数值区间要求。
6. D 【提示】副热带地区年太阳总辐射量和年日照时数均处于峰值区,说明这两项指标均受云量多少的影响。
7. (1)C (2)从大兴安岭向西南,经北京西侧、兰州、昆明,再折向北到西藏南部,这一条线以西、以北广大地区年太阳总辐射量特别丰富。或者从总体上看,年太阳总辐射量是从东部沿海向西部内陆逐渐增大。高值中心在青藏高原,低值中心在四川盆地。(3)拉萨年太阳总辐射量大于重庆。拉萨位于青藏高原,海拔高,空气稀薄,大气对太阳辐射削弱作用小;大气中尘埃含量小,晴天多,日照时间长。重庆位于四川盆地,盆地地形中水汽不易散发,空气中含水汽多;阴天、雾天较多,对太阳辐射削弱作用强。(4)太阳能热水器、太阳能电子显示屏、太阳能电池、太阳灶等。

【提示】第(1)问,太阳能路灯是靠太阳能电池板接受太阳辐射工作的。结合材料二年太阳总辐射量分布图,确定四地的大致位置,直接比较四地年太阳总辐射量大小即可。第(2)问,根据材料二,认真读图抓住主要特征即可。第(3)问,从地势(海拔)与大气的密度、天气等对光照的影响方面回答。第(4)问,该问具有一定开放性,回答合理即可。

第三节 地球的运动

课时1 地球运动的一般特点 太阳直射点的移动

★ 课堂作业 ★

1. D 【提示】地球自西向东绕指向北极星的地轴自转,星星的运动轨迹就表现为绕北极星自东向西的圆形运动轨迹。
2. A 【提示】从侧视图来看地球自转的方向,为自西向东绕地轴旋转。从俯视图上来看,北极呈逆时针方向旋转,南极呈顺时针方向旋转。另外从经度来看,西经度减少的方向为地球自转方向。
3. A 【提示】地球的自转线速度由赤道向两极地区递减,赤道地区的线速度最大。
4. D 【提示】地球的自转角速度除两极为0外,其他任何地区都是约每小时15度。
5. B 【提示】黄赤交角指的是黄道平面和赤道平面的夹角,目前的度数是 $23^{\circ}26'$ 。
6. D 【提示】自9月10日至17日,太阳直射点在北半球并向南移动。
7. (1)标注略(逆时针) (2)C 1 (3) $C > D > B > A$
(4)一次,向南。

【提示】根据太阳的位置,确定C为近日点,A为远日点;根据A、B、C、D四点距日远近,确定四点公转速度的

大小。

★ 课后作业 ★

1. D 【提示】同步卫星为借助地球自转的线速度,一般向东发射,发射点自转线速度越大的地方越有利于同步卫星的发射。
2. C 【提示】地球同步卫星在地球赤道上空飞行,在飞行过程中相对于地球表面某点静止,角速度相同;但由同步卫星飞行的圆周轨迹半径比地球要大,所以其线速度比地球的大。
3. B 【提示】左图中a、b、c、d分别是春分、夏至、秋分、冬至,右图中e、f、g、h分别是秋分、冬至、春分、夏至,升空时间是10月22日,介于秋分与冬至之间。
4. A 【提示】公转速度近月点快,远月点慢。圆形轨道上速度无变化,但轨道半径越小,公转速度越快。
5. C 【提示】地球自转 360° 的时间是一个恒星日,即23时56分4秒,24小时是其自转 $360^{\circ}59'$ 的时间,也就是一个太阳日,所以火星的自转周期是24时37分4秒。
6. C 【提示】黄赤交角的大小和太阳直射点的移动范围是一样的,所以太阳在火星表面直射点的移动范围是 $23^{\circ}58'N$ 至 $23^{\circ}58'S$ 。
7. (1)自西向东 (2)真的。人随地球绕太阳公转,每年一圈。(3)60岁。地球绕太阳公转周期为一年,60圈刚好60岁。(4)夏至 北回归线 (5)B

【提示】①所在位置,太阳直射点在北半球(引太阳平行光线判断),是北半球的夏至日。地球绕太阳公转周期为一年。1月初,地球经过近日点附近,从秋分日9月23日前后到冬至日12月22日前后公转速度一直在变快,即②→③时段。

课时2 昼夜交替和时差 沿地表水平运动物体的偏移

★ 课堂作业 ★

1. A 【提示】即使地球不自转,但由于太阳是地球上的唯一光源,地球本身不发光也不透明,昼夜现象依然存在。
2. D 【提示】北京时间指的是东八区的区时即东经 120° 的地方时。
3. B 【提示】北京时间比纽约时间早 $(8+3)=13$ 小时,所以11月7日13时比较恰当。
4. D 【提示】3月21日轮船过日界线,说明有两种可能,一种情况是自西向东越过日界线,则此时日期应为3月20日;另一种情况是自东向西越过日界线,则日期为3月21日(此时日界线以东为20日);甲地 $45^{\circ}E$ 位于东三区,与日界线所在的东十二区相差9小时,又因轮船航行10分钟,所以轮船越过日界线后时间应为15时10分。选项中没有自西向东航行的日期(20日),因此轮船是自东向西航行且越过日界线。
5. D 【提示】图中的晨昏线和经线重合,此时的太阳直射点位于赤道,为每年的春秋分日,全球各地昼夜平分,各地都是6:00日出,18:00日落,图中本初子午线左侧 60° 即 $60^{\circ}W$ 为晨线,地方时为6:00,结合地方时计算公式,可计算出此时地方时为0:00的经线是 $150^{\circ}W$,地球上的另外一条日界线为 180° 经线。二分日时,全球昼夜平分,日落时间均为18:00。

6. B 【提示】水平运动物体的偏移在南北半球的偏转方向是不同的,北半球右偏,南半球左偏。

7. (1) 见右图。

(2) 昏 相互

垂直

(3) 夜

(4) A F、H

(5) $B = H > D =$

$E = F > A = C$

【提示】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(非地球的球心)作太阳光线的垂线即为晨(昏)线;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;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。

★ 课后作业 ★

1. B 【提示】晨线始终是迎着太阳光线移动,昏线则始终是背离太阳光线移动。

2. B 【提示】北京时间为120°E的地方时,而北京的地方时是116°E的地方时,当116°E地方时6:00升旗时,北京时间应为6:16。

3. B 【提示】若 \widehat{ADB} 线为一根经线,则A、B位于南北极点,故昏线 \widehat{ACB} 经过南北极点,即昏线 \widehat{ACB} 与经线重合,此日为春秋分日,昏线上各点地方时为18时。

4. D 【提示】依据信息可判断该图为极地俯视图,且D为极点,A、B两点位于赤道上;又依据A点地方时为6时,可判断为北半球夏季,太阳直射北半球,则南京地区日出东北方。图示地区属于北半球。

5. C 【提示】河流水流受地转偏向力影响,在北半球向右偏、南半球向左偏,结合图示纬度可判断两河河水分别向乙和丙偏向,则甲和丁两岸附近水流速度较慢,图中小岛可能将会与甲、丁两岸相连。

6. C 【提示】从图中可知东十二区与东十一区的分界线是位于180°经线西侧的东经172.5°,西十一区与西十二区分界线则为西经172.5°,并且国际日界线并不与180°经线完全重合,题干也没有表明航行方向、航行时穿越国际日界线的位置,所以其存在四种可能:

航行方向	过国际日界线	
	跨越时区	不跨越时区
向东	7日16时15分	7日15时15分
向西	9日14时15分	9日15时15分

当东十一区时间为8日15时10分时,则0时所在的时区为西四区,则从西四区向东到东十二区的范围内,日期都相同,剩余时区日期相同。

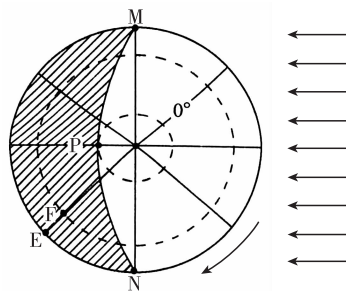
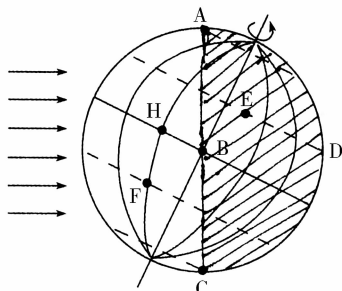
7. (1) 南 0 或 24

(2) 见下图。

(3) 晨昏 晨 昏 逆

(4) 17

(5) 12 21 21 10



【提示】第(1)问,根据箭头所示地球自转方向可知此图为南半球;P点在夜半球中央经线上,时间为0或24时。第(2)问,根据晨昏线与太阳光线垂直的特点及图中昼半球分布,可知太阳光线应从右侧水平照过来。第(3)问,根据地球自转方向和昼夜半球的分布,过 \widehat{MP} 由夜半球进入昼半球, \widehat{MP} 为晨线;过 \widehat{NP} 由昼半球进入夜半球, \widehat{NP} 为昏线;晨昏线相对于地球自转运动方向相反,因此为逆时针方向。第(4)问,根据0°经线及自转方向,可知P点在135°W上,为0时,45°E为12时,可计算北京时间为17时。第(5)问, \widehat{EF} 所在经线为180°经线,大致与日界线重合,图中晨昏线与南极圈相切,所以该日应为冬至日(12月22日),过180°经线向东应减去一天,应为12月21日21时10分。

课时3 昼夜长短和正午太阳高度的变化 四季更替和五带

★ 课堂作业 ★

1. A 【提示】读材料可知,阿布辛拜尔神庙位于北半球,2月21日和10月21日,太阳从东南出,因此神庙隧道口朝向与日出方向相同。

2. D 【提示】2月21日和10月21日以冬至日为对称点。

3. A 【提示】夏至日,正午太阳高度由北回归线向南北两侧递减,纬度由高到低的排序是①②③。

4. D 【提示】北半球夏至日,北回归线及其以北地区正午太阳高度达全年最大值;由于太阳直射北回归线,赤道上的正午太阳高度大于南回归线;南极圈内有极夜现象;图中①②③三地纬度由高到低,白昼时间越来越短。

5. D 【提示】对昼长和正午太阳高度的最大差值的理解是关键,要正确掌握昼长和正午太阳高度的分布规律。

6. D 【提示】由图将四地的地理纬度判断清楚,不同纬度的地理现象不同,由此判断得出结论。

7. (1) ② (2) 先逐日变短,夏至日后逐日变长 先逐日变大,夏至日后逐日变小 (3) C (4) C

【提示】第(1)问,从乙图纵坐标二分二至时的影长,推出②影子最短,正午太阳最高,即为夏至日,④影子最长,为冬至日,根据时间推理,①为春分日,③为秋分日。第(2)问,影子长度与正午太阳高度成反比例关系。第(3)问,一年中正午竿影均朝向北方,说明直射点的移动在此地的南方,即此地在北回归线以北。第(4)问,根据甲图示意,若正午竿影长度等于竿长,则正午太阳高度 $\alpha = 45^\circ$ 。

★ 课后作业 ★

1. D 【提示】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。根据正午太阳高度变化规律可以判定该地位于赤道至南回归线之间,所以应该位于南半球热带地区。

2. B 【提示】C处表示太阳直射,正午旗杆的影子最短。
3. C 【提示】夏至日太阳直射北回归线,此时北京时间为13时04分,太阳直射点所在经线的时间为12时,比北京时间晚1小时04分,计算可知太阳直射点所在经线与120°E经线相差16°,为104°E经线。
4. D 【提示】从图中可以看出,丙地昼长为12小时,说明其位于赤道,全年昼夜长短不变,且自转线速度最大;丁地昼长为24小时,即出现极昼,说明其在北极圈及其以北地区,自转线速度最小;甲的夜长为18小时,则昼长为6小时,与乙地昼长相同,因此甲、乙两地纬度数相同,且都在南半球。
5. C 【提示】图中显示小雪与大寒两个节气关于冬至对称,则这两天太阳直射点位置相同,故北京在这两天昼长最接近。
6. D 【提示】依题意,图中③表示切点位于北极圈,则可能是冬至或夏至。若为夏至,则①为冬至后、②为春分后、④为冬至前节气,结合题中选项分析都不符合;若为冬至,则①为夏至后、②为秋分后、④为夏至前节气,结合选项分析,唯有④表示芒种合适。

7. (1)冬至日。(2)北京纬度高于上海,且在北回归线以北,纬度越高,正午太阳高度越低,所以楼间距越大(3)④快(4)①③②

【提示】第(1)问,冬至日,南楼影子较长,北楼受南楼遮挡,居室一日内满窗日照有效时间也是一年中最短的。第(2)问,北回归线以北地区,纬度越高,正午太阳高度越低,南楼的影子越长,须相应增大楼间距来保证北楼的日照。第(3)问,当济南市某居民楼满窗日照的有效时间达一年中最小值时,正午太阳高度应为一年中最小值,当天应为12月22日前后,地球公转接近近日点,公转速度较快。第(4)问,当量角器 β 的角度最小时,为正午时刻,利用 β 数值可算出正午太阳高度,为计算当地经纬度创造条件,因此步骤③应调到②前面。

第四节 地球的圈层结构

★ 课堂作业 ★

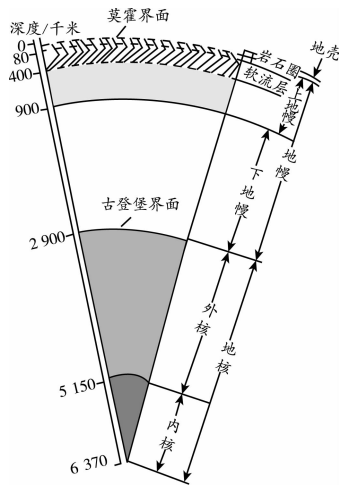
1. A 【提示】先到达地面的应是纵波,因而人们先感到上下颠簸;震源应在岩石圈。
2. B 【提示】地壳位于莫霍界面以上,平均厚度约为17千米,大陆部分较厚,约33千米,大洋部分较薄,约6~8千米,“地球”号深海钻探船可从海底向下钻探7000米,因此可能到达莫霍界面。
3. B 【提示】岩石圈的土壤层是生物生存的重要场所。岩石圈包括地壳和上地幔顶部。
4. C 【提示】景观图中涉及的圈层有水圈、生物圈、岩石圈、大气圈。
5. D 【提示】组成该山体岩石的矿物是火山岩,是火山喷发出来的岩浆冷却形成的,岩浆直接来自地幔。
6. B 【提示】该地貌景观的形成说明了地球的各圈层之间是相互联系、相互影响的,它们之间不断进行着物质迁移与能量转换,其所需能量主要来自三个方面:地球内能、重力能和太阳辐射能。
7. (1)莫霍界面 古登堡界面 (2)纵波 横波 (3)地幔 (4)相同点:纵波和横波均可穿过固体,在穿过不同介质时波速均发生变化。不同点:纵波传播速度快,横波传播速度慢;纵波可以穿过固体、液体、气体,而横波

只能穿过固体。

【提示】本题解题的关键是读图,该图的左半部分是地震波由地表向地心传播过程中,波速随深度发生的变化情况。上方横坐标表示地震波速度,图中两条曲线分别表示纵波和横波。地震波在通过同一介质时,波速慢的是横波,波速快的是纵波。根据波速的变化,可知在地球内部有两个不连续面,分别是莫霍界面和古登堡界面。依据这两个不连续面将地球内部分为三层,即地壳、地幔和地核。

★ 课后作业 ★

1. A 【提示】石油是液体,横波不能通过,纵波通过时波速也会突然下降。甲图中的①表示地震波在传播过程中,由岩石构造进入石油矿藏时,横波立即消失,纵波波速突然下降的状况。
2. B 【提示】根据地球内部圈层的划分特点及图示可知,①圈层为地壳,其中海洋部分较薄,大陆部分较厚;②圈层为地幔,其上部存在一个软流层,此处横波消失,纵波速度锐减;③④圈层是地核,其中③圈层为外核,可能由液态物质组成;④圈层为内核,温度很高,压力和密度都很大。
3. C 【提示】图示地区的地壳厚度可直接从图中读取,即由东向西逐渐增厚。
4. C 【提示】地球内部以莫霍界面和古登堡界面为界,将整个地球分为地壳、地幔和地核三部分,而地壳位于莫霍界面以上。
5. C 【提示】图中①向③供水,同时又能向②进行渗透,说明是水圈;③需要供水且能提供氧气,则是生物圈;④能降水,说明是大气圈;②接受降水和渗透,则只能是岩石圈。
6. D 【提示】流星体进入地球大气圈,与大气摩擦生热而燃烧发光,形成流星现象;太阳大气抛出的高能带电粒子(电子和质子)撞击高层大气中的原子生成美丽的极光;岩石圈在内力作用下突然断裂,发生地震;赤潮是水体中某些微小的浮游植物、原生动物或细菌,在一定的环境条件下突发性地增殖和聚集,引起一定范围内一段时间内水体变色现象。由此可见,赤潮发生在水圈和生物圈。
7. (1)从地表到地心,温度和压力呈现递增趋势。地壳为固体,平均厚度为17千米,大陆部分较厚,大洋部分较薄;地幔呈固态,厚度为2800多千米;地核外核呈液态或熔融状态,内核呈固态,厚度为3400多千米。(2)如下图所示。



(3)利用穿透性强的X光照射地球;打一个钻井直通地球的另一端;研究喷出来的岩浆等。(展开想象,合理即可)

(4)①在地质科学研究方面,进一步深化对地壳成分、结构及其发展演化规律的认识;②在工程技术方面,有力地促进了钻探、测井、实验测试等地质探测技术的发展,提高了我国地球科学理论和地球探测技术在国际上的影响;③利用大陆科学钻探深井,可以监测地震的远程和近程效应,从而为地震预报提供准确的数据,也为长期观测提供必要的科学依据。

【提示】第(1)问,分析该问题需结合所学的地理原理——地球内部圈层的特点。根据材料可知,我们能顺利地进入到地球内部,那么我们的所见所闻就是验证地球内部各圈层特点的真实性。第(2)问,在绘制地球内部结构示意图时,应通过相关坐标分清各圈层的厚度及其界面。第(3)问,要求我们大胆想象,合理地推导出其他认识地球内部圈层的方法。第(4)问,理论联系实际,迁移相关科学探测知识。

单元评估检测

1. B **【提示】**发射升空后的“神舟十号”绕地球飞行,属于人造天体。
2. C **【提示】**根据洛杉矶的经度可知洛杉矶位于西八区,时间比北京时间晚16个小时,当北京时间为20日上午10时时,洛杉矶区时是19日18时。
3. D **【提示】**6月11日太阳直射北回归线以南附近地区(赤道以北),之后继续向北移动,北半球地区是昼逐渐变长、夜逐渐变短;6月22日前后太阳直射北回归线,北半球地区昼达到最长、夜达到最短;之后太阳直射点向南移动,北半球地区昼长逐渐变短、夜长逐渐变长。
4. A **【提示】**北京时间20:20,为敦煌地方时18:40,即当地昼长为13小时20分钟,敦煌日出时刻为地方时5:20,即北京时间7:00。
5. A **【提示】**此日太阳直射点位于北半球,全球越往北昼越长,则甲地位于敦煌的南方;敦煌与甲地同时日落,且甲地昼长较敦煌短半小时,而敦煌日落于18:40(敦煌地方时),则甲地日落时间(甲地地方时)在18:25左右,即敦煌为18:40时,甲地约为18:25。故甲地位于敦煌的西方。二者结合,故甲地位于敦煌的西南方向。
6. B **【提示】**依据太阳直射的半球可判断,A图为北半球夏至日,C图为北半球冬至日,B图为北半球秋分日,D图为北半球春分日。当地球公转由D向A运动时,为3月21日至6月22日,“荡秋千,踏青插柳”为清明节,符合题意。
7. B **【提示】**当地球公转由B向C运动时,太阳直射南半球,且向南移动,南半球昼长夜短,且昼变长,夜变短。
8. B **【提示】**由材料可知,P点地方时为5:40,则P点位于晨线上,由此可以计算出P点昼长等于12减去日出时间所得差值的两倍。Q点位于昏线上,同纬度地区昼长相等,由此可以计算出Q点日落时间。
9. C **【提示】**P点地方时为6时,也就是说当日昼长为12小时,昼夜等长,而此地为北半球某地,一年中只有春分日和秋分日时,昼夜等长。
10. C **【提示】**P、Q两点重合,晨昏线与该纬线只有一个交点,即晨昏线与该纬线相切,则该纬线所在地区发生

极夜或极昼现象,而极圈与极点之间的地区才有可能发生极昼极夜现象,L位于北半球,故L纬线的纬度范围是 $66.5^{\circ}\text{N}\sim 90^{\circ}\text{N}$ 。

11. B **【提示】**北半球面向太阳方向看天空,应该是左右西;冬至日昼长要短于春分日,据此可判断图中乙、丁表示的是冬至日情况,则冬至日日出方位是乙。
12. A **【提示】**图示为每间隔1小时拍摄的图像,则显示该地冬至日昼长为9小时。夏至日的夜长等于当地冬至日的昼长,所以该地夏至日的夜长大约为9小时。
13. B **【提示】**由6月22日杆影缩短为零,可知该地位于北回归线上,再结合经度可知为汕头市。
14. C **【提示】**正午时旗杆的影子位于OP方向,所以OP指向正北,再结合上北下南的方向基本定律,可知教学楼M位于旗杆的正西方。
15. D **【提示】**结合时间计算的公式可知当地地方时为中午12:00时测日影,当地为 $116^{\circ}30'\text{E}$,北京时间为 120°E 的地方时,所以可知当地正午时,北京时间为中午12:14。
16. D **【提示】**等值线上日出时刻一样,指的是区内采用统一标准时间的时刻,而不是地方时,因而等值线可以看作晨线随地球自转的推移变化。图中所示区域为北半球,甲图昼短夜长因而对应冬至。
17. B **【提示】**乙图昼长夜短,因而对应夏至。
18. D **【提示】**由图可以看出,相邻经线的间距相当于相邻等值线的间距的两倍,如果相邻等值线时间相差十分钟,那么相邻的经线地方时相差20分钟,即经度差为5度。
19. C **【提示】**读图可知,A为大气圈,B为生物圈,C为水圈,D为地壳,E为软流层以上的地幔顶部,F为地幔,G为地核。D、E合为岩石圈,大气圈、生物圈、水圈、岩石圈四大圈层相互作用,共同形成了人类赖以生存的地理环境。D项中应是横波速度减为0。
20. C **【提示】**在上地幔上部存在一个软流层,可能是岩浆的主要发源地。
21. (1)北极星附近 23小时56分4秒 (2)北极 地球绕地轴自转,地轴北端始终指向北极星附近 (3)A (4)逆时针
- 【提示】**结合题意,观测小组得到这样的图像,应该是把摄像机对准北极星附近拍摄的,亮点应为北极星,因为地轴的北极延长线穿过北极星,而其他的亮圆弧应为北极星附近的天体,由于地球的自转,摄像机也随着自转,才拍摄到圆弧,而不是天体本身的运动,并且只有地球至少自转 360° ,摄像机才能得到如此的图像,那么摄像机开机时间至少应是一个恒星日,即23小时56分4秒。由于地球自西向东自转,摄像机拍摄到的北极星周围的恒星相对反向运动,那么就图像来看,亮圆弧围绕亮点呈逆时针方向运动。
22. (1)晨 (2)正南 ① (3)此日北半球昼最短夜最长,北极圈及其以北地区出现极夜现象;此日过后,北半球昼逐渐变长,夜逐渐变短;3个月后各地昼夜平分。 (4)日出时朝向西北,正午时朝向正北,日落时朝向东北。
- 【提示】**第(1)问,由图可知,曲线ABC为由夜进入昼的

分界线,为晨线。第(2)问,方向可根据经纬度判断;太阳高度最大的点是太阳直射点($H=90^\circ$),该日南极圈及其以南地区出现极昼现象,说明太阳直射南回归线。①点在南回归线上。第(3)问,此日是冬至日,3个月大致是春分日,然后结合昼夜长短变化规律描述即可。第(4)问,判断物体的影子朝向要明确两点:一是确定所在地的纬度位置(③地位于赤道);二是物体的影子朝向与太阳光线的入射方向相反。冬至日太阳从东南升起,西南落下,则赤道上垂直地面物体的影子日出时朝向西北,正午时朝向正北,日落时朝向东北。

23. (1)A (2)B (3)莫霍界面 古登堡界面 纵波传播速度突然下降,横波完全消失。(4)地壳 地幔 地核 (5)由于纵波可以通过固体、液体、气体三态传播,而横波只能通过固体传播,因此可以判断:地壳和地幔属于固态,地核可能为液态。

【提示】第(1)、(2)问,地震发生时释放出巨大能量,主要以地震波的形式释放。由地震波在不同介质中的传播性质可知在海洋中只能测到纵波。第(3)、(4)问,结合地球内部圈层结构及图示各字母的位置可判断各字母代表的名称,明确B界面为古登堡界面,进而判断地震波通过此界面时的波速变化特征。第(5)问,依据纵波和横波的特点分析。

第二章 地球上的大气

第一节 冷热不均引起大气运动

课时1 大气的受热过程

★ 课堂作业 ★

1. A **【提示】**天空呈蔚蓝色主要是因为大气对太阳辐射的散射作用。
2. C **【提示】**夜间无云层,大气逆辐射弱,地表降温快,说明昼夜温差大。
3. A **【提示】**太阳辐射是短波辐射,其他几种属于长波辐射。
4. D **【提示】**地面辐射把热量传递给近地面大气,而高层大气的热量则不是主要来自于地面。
5. C **【提示】**大气逆辐射补偿地面辐射损失的热量,起到了保温作用。
6. D **【提示】**首先在海洋与陆地之间,陆地热容量小,升温快,降温也快;其次在晴天与阴天的比较中,晴天昼夜温差更大。
7. (1)反射 大气逆 (2)反射 较小 低 (3)吸收 逆辐射 高 (4)5

【提示】第(1)问,由图示可知,B为云层对太阳辐射的反射作用,D为大气逆辐射。第(2)问,白天云层较厚时,大气的削弱作用突出表现为大气对太阳辐射的反射,从而使到达地面的热量减少,气温也较低。第(3)问,夜晚,没有太阳辐射,云层较厚时,大气逆辐射较强,大气对地面的保温作用强,温度较高。第(4)问,根据上述分析,云层较厚时,白天温度较低,晚上温度较高,所以在多云时的气温日较差较小。

★ 课后作业 ★

1. A 2. C 3. D 4. A

【提示】物理学告诉我们,任何物体都要向外辐射能量,物体的温度越高,辐射中最强部分的波长越短。由于地

面和大气温度比太阳低得多,所以地面辐射和大气辐射的波长比太阳辐射的波长长得多。相对于太阳短波辐射来说,地面辐射和大气辐射都为长波辐射。根据知识间的内在联系可知,图中字母a为太阳辐射,b、g为地面辐射,c、d为大气辐射(其中c为大气逆辐射),e为大气对地面的保温作用,f为大气对太阳辐射的削弱作用。大气对太阳辐射的削弱作用主要表现在吸收、反射和散射三个方面。

5. D **【提示】**甲、乙两箱内空气都获得了同样的太阳辐射,但箱内气温不同,说明太阳辐射不是箱内空气的直接热源。甲箱内放土,其比热容比空气小得多,因而升温更快,辐射传递给空气的热量也更多,因而箱内温度也更高,这说明了大气的直接热源是地面。
6. B **【提示】**地面是大气的主要热源,所以甲底部放一层土,就能直接获得较多的太阳辐射,地面又把获得的热量以地面辐射的形式传给大气,所以甲玻璃箱大气的温度高,而乙玻璃箱只有空气,它直接吸收的太阳辐射少,所以温度低,综合可知甲箱温度计示数比乙箱温度计高的原因是地面辐射强弱造成的差异。
7. (1)小 地球有大气 (2)体重失重,因为地球质量大于月球质量 一片荒凉,因为月球表面无水、无大气、没有生命 天空繁星点点,因为月球没有大气,就没有反射和散射 (3)B

【提示】由于月球上没有大气,白天温度高于地球,而夜晚的温度低于地球,所以它的日温差很大。由于月球的质量远小于地球质量,所以月球的引力就小于地球的引力,人到月球有失重现象。月球上没有大气,就不存在大气的散射和反射作用,所以,月球上阳光没有照射到的地方是黑暗的。青藏高原与长江中下游平原相比,距离太阳远近差别可以忽略不计,太阳高度也相当(纬度相似),云层稀薄,昼夜长短差别很小。

课时2 热力环流 大气的水平运动

★ 课堂作业 ★

1. A **【提示】**图中①地气流上升,为低压;②地气流下降,为高压;说明①地气温高于②地。由于地面是大气主要、直接的热源,故离地面越远,温度越低,即①②温度高于③④。
2. B **【提示】**城市中人类生产、生活过程中排放的大量废热使其气温高于周边地区,形成“热岛效应”。
3. B **【提示】**结合图分析城市环流:市区为上升气流,城市中的大气污染物被带到高空,高空气流由市区流向郊区,在郊区附近下沉。近地面的风由郊区吹向市区,为避免城市受到二次污染,造林重点应在市区与郊区之间。
4. D **【提示】**首先水平气压梯度力由高压指向低压方向;其次地转偏向力北半球向右偏;第三,近地面风向与等压线之间存在一个夹角。
5. B **【提示】**根据图中a、b、c、d的位置可判断水平气压梯度力与等压线垂直,并由高压指向低压;地转偏向力与风向垂直;摩擦力与风向相反。
6. A **【提示】**决定风速大小的力是水平气压梯度力和摩擦力,地转偏向力只影响风向。
7. (1)B 上升 A 下沉 (2)④ ⑤ (3)画图略(近地面由A流向B,高空由B地的高空流向A地的高空;垂直方向是A地下沉,B地上升)

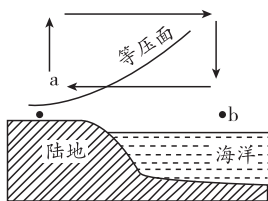
(4) B B处空气上升,为城区。

(5) 白天

【提示】由热力环流原理可知近地面受热与遇冷情况,因为A、B对应的高空等压面“凸高为高,凹低为低”。气压由近地面向高空逐渐减小,所以 $P① = P② = P③$, $P④$ 最大, $P⑤$ 最小,城市与郊区之间的局地热力环流近地面风向总是由郊区吹向城市;而海滨地区由于昼夜相对温度的变化,白天吹海风,夜间吹陆风。

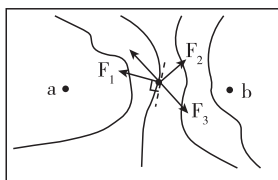
★ 课后作业 ★

1. B 【提示】近地面甲地为高压,乙地为低压,由于没有提供时间信息,无法判定海陆;乙地因气流上升,可能出现阴雨天气;②处气压高于①处,参见“课堂作业”第7题。
2. B 【提示】城市热岛效应随建筑物面积、工业化程度、人口数量的增加而增强,随绿地面积的增加而减弱。
3. B 【提示】城市热岛效应出现时,城区气温高,等温面向高空凸,城区近地面气压低,等压面向近地面凹。
4. A 【提示】先要根据已经知道的温度变化,算出温度垂直递减率,或者利用高度相同列出两个等式,再进行相除,去掉温度的垂直递减率,算出温度变化的数值,再利用c点温度相加就可以了。
5. A 【提示】在前面的材料弄清的前提下,两个坡中温度变化小的那个为迎风坡。
6. B 【提示】高空大气只受水平气压梯度力和地转偏向力影响,最终风向与等压线平行。在北半球,空气运动向右偏,因而飞机是在逆风飞行。
7. (1) 9~17
(2) 变小
(3) 如下图所示。



(4) ①A

②如下图所示。



【提示】第(1)问,由材料二可知,陆地的气压低于海洋,根据热力环流原理,陆地的温度应高于海洋。第(2)问,风速变慢说明气压差在减小,所以a、b间等压面弯曲度应比50年前小了。第(3)问,据等压面弯曲方向可判断热力环流方向为顺时针。第(4)问,据图示风向右偏可判断位于北半球。

第二节 气压带和风带

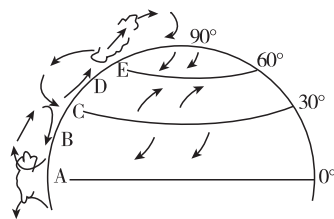
课时1 气压带和风带的形成

★ 课堂作业 ★

1. A 【提示】本题考查气压带和风带的分布、特点及其季节性移动规律。②处在南回归线附近,属副热带高压

带,气流下沉,干燥少雨。

2. A 【提示】本题考查对大气环流的灵活运用。据图看出①②气流相遇,①爬升,说明①为暖气团,来自低纬,甲位于 30°N ,②来自高纬,属于冷性气流。
3. C 【提示】根据上题解析可知,①为暖气团,来自低纬,甲位于 30°N 。②来自高纬,属于冷性气流。所以A、B两项均是错误的。 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 之间为西风带,在北半球的风向为西南风。②处为极地东风,在北半球的风向为东北风,所以D项也是错误的。
4. B 【提示】甲位于 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 之间,应为副热带高压带。
5. D 【提示】乙处风向右偏应在北半球,再结合位置可判断为西南风。
6. B 【提示】图示为北半球且气压带北移,应为夏季。
7. (1) 赤道低气压带 东北信风带 副热带高压带 中纬西风带 副极地低气压带 (2) 见下图。



(3) 西北风 南半球副热带高压指向南部副极地低气压,同时受地转偏向力影响,向左偏,形成西北风

【提示】本题主要考查学生对全球气压带和风带的记忆能力。风都由高压吹向低压,在北半球向右偏,在南半球向左偏。

★ 课后作业 ★

1. C 【提示】图中显示丙处气流下沉,则丙为高压带,可能是副热带高压带或极地高压带;若是极地高压带,则甲、乙同属于极地东风带,故C项正确,A项不正确。由于不能确定丙是否是副热带高压带,故也不能确定甲、乙中有一支为中纬西风带,则B项不正确;由于没有明确该图所示的半球,则D项也不能确定。
2. C 【提示】若甲、乙风向相反,说明丙为副热带高压带,受下沉气流控制而多晴朗天气,故C项正确;由于不能确定南北半球,而不能确定甲、乙哪个是信风带或西风带,故A、B、D三项都不能确定。
3. C 【提示】根据图中风带的风向,可判断出图中气压带应为北半球副热带高压带,①风带为西风带,③风带为东北信风带。
4. B 【提示】副热带高压带为下沉气流,基本没有降水。北半球的东北信风带是从副热带高压带流向赤道低气压带的气流受地转偏向力的影响,向右偏转形成的,由高纬度吹向低纬度。西风带性质为温湿。
5. D 【提示】甲图中a为北半球的东北信风带,b为北半球的西风带;乙图中A为赤道低气压带,B为东北信风带,C为副热带高压带,D为西风带,E为副极地低气压带,F为极地东风带。
6. A 【提示】甲图所示季节副热带高压带位于 30°N 以北地区,为北半球的夏季,乙图中C和D交替控制下的气候为地中海气候,夏季炎热干燥。
7. (1) 北半球的东北信风和南半球的东南信风。
(2) 日本和美国都处于中纬度,从日本到美国顺风而行,

正好借助盛行西风。

(3) 英吉利海峡位于 $40^{\circ}\text{N} \sim 60^{\circ}\text{N}$ 之间的大陆西岸, 终年受盛行西风带控制。冬季受西风影响较大, 风大浪急, 多大雾, 不利于渡海作战。

【提示】第(1)问, 在赤道低气压带和副热带高压带之间, 北半球吹东北风, 南半球吹东南风。东北风和东南风常年风速、风向稳定, 非常守信用, 所以人们称之为信风。第(2)问, 日本、美国都位于中纬度, 且日本位于美国西边, 氢气球可以借助西风到达美国上空。第(3)问, 确定英吉利海峡的纬度位置, 判断其所在气压带或风带。

课时2 北半球冬、夏季气压中心 气压带和风带对气候的影响

★ 课堂作业 ★

1. B **【提示】**从区域轮廓图上可以看出, 亚洲出现低压中心, 为夏季。
2. A **【提示】**夏季亚洲低压中心出现在印度附近, 为图中①的位置。
3. C **【提示】**我国东部大部分地区属于东南季风区, 夏季吹东南风。
4. A **【提示】**①图中风向为西南风, 为北半球西风带, 气压带为副极地低气压带, 处于偏北(北极圈以北)位置, 因而可推知, ①图所示日期为夏至日; 同理, 根据风向和气压带可推知, ②图所示日期为夏至日, ③图所示日期为冬至日, ④图所示日期为二分日。
5. C **【提示】**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。
6. B **【提示】**地中海气候是由副热带高压和西风带交替控制形成的, 而①②④图中都有西风带影响, ③图中有副热带高压影响。
7. (1) 北 ② ⑤
(2) 温带海洋性气候 南北纬 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 的大陆西岸 C
(3) A 处没有阻挡西风深入的高大地形, 地中海深入大陆之间, 利于西风气流深入大陆内部; B 处有高大的南北走向的沿海山脉, 阻挡了西风气流的深入。

【提示】材料一中的极地东风带呈顺时针, 表明该图为北半球图。根据材料二的气候特点分析, 该气候为温带海洋性气候, 终年受西风带控制, 温和湿润, 主要分布在南北纬 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 的大陆西岸。D 位于撒哈拉地区, 为热带沙漠气候, 是副热带高压带和东北信风带控制形成的。A 位于地中海, 为地中海气候。由于没有阻挡西风深入的高大地形且地中海深入大陆之间, 利于西风气流深入大陆内部; 而 B 处有高大的南北走向沿海山脉, 阻挡了西风气流的深入, 因此地中海气候在 A 处分布面积比 B 处大。

★ 课后作业 ★

1. D **【提示】**④为季风气候, 成因与海陆热力性质差异相关。①②③的气候成因均与气压带、风带的季节移动有关。
2. D **【提示】**②地为温带海洋性气候, 终年受盛行西风的影响。
3. C **【提示】**从图中气压带、风带位置可以看出, $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$

是赤道低气压带, 盛行上升气流; $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 为东南信风带; $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 是副热带高压带, 盛行下沉气候, 较为干燥。

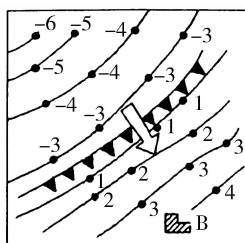
4. D **【提示】**M 点位于南半球 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 的大陆西岸, 为地中海气候。四选项中 D 项表示南半球的地中海气候。该题容易误选 C 项, C 项表示北半球的地中海气候。
5. C **【提示】**结合图可知, P 岛为新西兰南北二岛, 其气候为温带海洋性气候, 终年受西风带影响, 南半球的西风带为西北风。
6. D **【提示】**结合题干提供的气候特征可知, 此地的气候为热带草原气候, 1 月干燥, 7 月湿热, 为北半球。
7. (1) 副热带高压带 夏季
(2) 南北纬 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 大陆西岸 常年受副热带高压或信风控制
(3) 没有。该气候是因海陆热力性质差异形成的, 其他大洲海陆热力性质差异小。
(4) ②④

【提示】第(1)问, 从风向上看甲为副热带高压带, 其位置约在 $30^{\circ}\text{N} \sim 40^{\circ}\text{N}$, 说明此时北半球为夏季。第(2)问, 由图可知, ⑤为温带海洋性气候, 它一般分布在南北纬 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 的大陆西岸。③为热带沙漠气候, 其成因是常年受副热带高压或信风控制。第(3)问, 除亚洲外, 其他大洲海陆热力性质差异小, 无温带季风气候分布。第(4)问, 热带草原气候受赤道低气压带与信风带交替控制; 地中海气候受副热带高压带与西风带交替控制。

第三节 常见天气系统

★ 课堂作业 ★

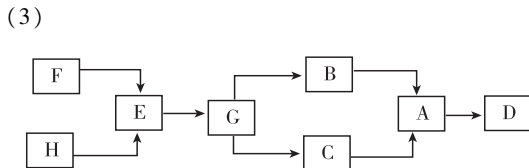
1. C **【提示】**在我国冬半年常出现的锋面为冷锋和昆明准静止锋。
2. B **【提示】**B 为江淮准静止锋, 出现时间为 6 月前后, 此时形成梅雨天气。
3. B **【提示】**读气压分布图可知, 在我国渤海地区存在一个低压中心, 该地区气流上升, 可能形成降水; 在东北地区有一个低压槽, 在槽线附近存在一个锋面, 在锋面附近形成降水。
4. B **【提示】**读图可知, 此时我国南方地区在高压脊的控制下, 盛行下沉气流, 为晴朗天气。
5. B **【提示】**图中气流逆时针辐合运动, 说明是北半球的低压系统, 即北半球气旋。
6. D **【提示】**依据气流运动方向, 或依据锋面气旋图中“左冷右暖”规则, 可判断 M 处为冷锋、N 处为暖锋。暖锋过境多出现连续性降水, 故 D 项正确。冷锋过境后受冷空气控制而出现气温下降现象。
7. (1) ~ (3) 见图:



单位: $^{\circ}\text{C}$

★ 课堂作业 ★

1. B 【提示】树木的生长速度与温度条件密切相关,温暖时期树木生长较快,年轮较宽,据该树木的年轮可知,该地经历了温暖—寒冷—温暖交替变化的过程。
2. C 【提示】M处的树木年轮最窄,说明此时树木的生长速度最慢,最可能是这段时期的气温降低导致的,此时可能出现的现象是海平面降低。
3. C 【提示】全球变暖主要是由燃烧化石燃料和破坏植被引起的。
4. D 【提示】由于温度升高,北温带耕作区会向高纬延伸。
5. B 【提示】全球变暖导致干旱、沙尘等灾害性天气频繁;温度升高,热量增多会使中国的自然带向高纬度和高海拔地区移动,例如亚热带常绿阔叶林会移至秦岭—淮河以北。
6. A 【提示】控制全球变暖关键是要减少温室气体的排放,充分利用清洁能源和尽量使用公共交通工具都有利于减少温室气体排放且公众可积极参与。而采用节水措施、多种水稻、自备购物袋等与减少温室气体无关。
7. (1)上升 (2)1998



(F和H, B和C可以互换)

【提示】读图可以看出全球平均气温大致呈现上升的趋势,最暖的年份出现在1998年。全球变暖的主要解决措施是减少温室气体的排放、增加对温室气体的吸收等。

★ 课后作业 ★

1. D 【提示】读图可知,从1962~2007年,安徽省年平均气温有的年份高,有的年份低,且高低交错分布,但总趋势是上升的,符合波动上升的说法。
2. C 【提示】安徽省年平均气温呈波动上升的趋势使得该省各地积温增加,农作物生长期延长,由于气温波动上升,有的年份气温偏低,会造成严重的低温冻害,通俗地讲,极端天气事件指的是一种在特定地区和时间(一年内)的罕见事件。随着全球气候变暖,极端天气事件的出现频率发生变化,呈现出增多增强的趋势。安徽省近些年来发生的特大雪灾、洪灾和旱灾等极端灾害天气增多,说明与全球气候变暖趋势下安徽省气温波动上升现象密切相关,随着年平均气温波动上升,导致蒸发量增大,天然湿地面积会缩小。
3. A 【提示】从图中可以看出,野骆驼分布的范围逐渐缩小,但它曾生活在东部暖温带落叶阔叶林区,而有文献记载的区域则主要在温带草原区和荒漠区。
4. A 【提示】现在的野骆驼仅分布在西北内陆且气候非常干旱的地区,这种现象是由于人类破坏草原植被以及大量捕杀野生动物而导致的。
5. C 【提示】图中反映的问题是全球气候变暖。全球气

(4) -3°C 等温线与 1°C 等温线之间温差在图中最大,可判断这里为冷气团和暖气团的交界处,为锋线所在的位置

(5) 大风、降温,伴有雨或雪,或可能出现沙尘暴天气。

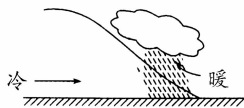
(6) 可能 图示范围内气温差已达 10°C 以上

【提示】解答本题的关键是画出等温线,找出温差最大的位置。

★ 课后作业 ★

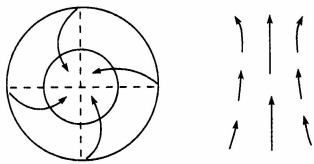
1. B 【提示】甲为高压脊、乙为低压槽,低压槽部位易形成锋面而出现降水;依据等压线“大于大的、小于小的”判读规律,可知丙处为高压中心,中心气流下沉而天气晴朗;丁处为高压脊,为下沉气流,天气晴朗。
2. B 【提示】若戊区域为阴雨天气,说明该处为低压中心,则a值与两侧等压线中数值较小的相等,即 $1\ 005\text{hPa}$ 。
3. D 【提示】由图可知,当该天气系统过境时西北某地气温降低,气压升高,是冷锋过境的特点。4月份正值春季,西北地区暖气团水汽含量极少,最可能带来大风沙尘暴天气。
4. A 【提示】大风沙尘暴天气会使农牧业设施受到损坏。
5. C 【提示】左图所示天气系统为台风,台风是形成在热带或副热带洋面上的强烈气旋,每年的夏秋季节影响我国东南沿海地区。
6. A 【提示】由图可知,16时该观测站主导风向为西北风,可判断台风中心即低压中心位于其东面。
7. (1)扬州、长沙

(2)冷锋 见下图。



(3)冬 寒潮

(4)气旋 热带海洋 台风 见下图。



(5)狂风、暴雨、风暴潮等会对我国造成经济损失和人员伤亡。

【提示】第(1)问,冷锋降水主要在锋后,暖锋降水在锋前,由图示等压线及锋面气旋的分布可判断:石家庄位于冷锋前,哈尔滨位于暖锋后,扬州位于暖锋前,长沙位于冷锋后。第(2)问,AB为冷锋,画图时注意气流运动方向、冷暖气团位置、云系及雨区等。第(3)问,冷锋在冬季往往带来大风、降温等灾害性的寒潮天气。第(4)问,D位于海洋之上,气压很低,往往形成台风;画图时注意气压、气流的分布等。第(5)问,台风带来的强风、暴雨和风暴潮会对我国造成巨大威胁。

候变暖将使我国种植冬小麦的北界北移,农牧交错带南移;气候变化和极端气候的出现增多,已经影响到粮食安全;气温升高使微生物的分解加快,土壤有机质减少、肥力下降。

6. B 【提示】全球变暖产生的原因主要是二氧化碳的过量排放以及大量森林被砍伐。

7. (1)大洋洲的珊瑚岛将不复存在。原因:全球变暖(海水膨胀),两极冰川融化,海平面上升。(2)B

(3)二氧化碳(或温室气体)大量排放 石油资源短缺

(4)有利于节约资源;有利于调整经济结构;有利于保护生态环境;有利于控制全球变暖等。

【提示】第(1)问,由材料一图可直接读出后果,其原因主要是全球变暖导致海平面上升。第(2)问,全球变暖导致气温升高,海水蒸发加强,从而影响到海陆间水循环;由于海平面上升,台湾海峡的宽度将加宽;珠峰海拔因海平面变化及峰顶冰川融化也会发生变化,阿拉伯半岛的气候类型——热带沙漠气候不会发生变化。第(3)问,由框图知识间的因果关系可确定甲为二氧化碳(或温室气体)的大量排放,乙为石油资源短缺。第(4)问,“节能减排”的意义主要体现在:节约资源或能源;有利于调整经济结构,减少温室气体排放,缓解全球变暖趋势,改善大气环境质量或有利于保护生态环境。

单元评估检测

1. A 【提示】从表格中可以看出,该地近地面气温较高,且由于该地位于南半球,故最可能在1月测得。

2. B 【提示】近地面大气的主要直接热源是地面,所以影响近地面大气温度垂直分布规律的直接原因是地面辐射。

3. A 【提示】从表中可看出,5时出现逆温现象,且大气降温明显,水汽容易凝结成雾并堆积。

4. B 【提示】气压梯度力的方向应与等压线垂直,且由高压指向低压,故 F_1 为气压梯度力,只有B项符合该要求,所以可以判断B项正确。

5. D 【提示】高空大气受气压梯度力和地转偏向力的共同作用,风向与等压线平行,所以可以判断④表示的方向正确。

6. D 【提示】该城市位于赤道附近,气温高,对流旺盛,多对流雨。

7. D 【提示】随着太阳直射点的移动,赤道低气压带的位置也有变化,从而引起降水的时间变化。

8. C 【提示】与该城市纬度相当,但是处于其所在大陆东侧的地区是东非高原,东非高原属于热带草原气候。

9. A 【提示】由于太阳直射点位置的移动,各地受热状况发生变化,从而引起副热带高压脊线位置的变化。

10. B 【提示】根据题目所给材料“中国东部地区的主要雨带经常处于高压脊线以北5~8个纬度的距离处”,再结合图中6月下旬西太平洋高压脊线的位置即可判断,此时我国雨带主要位于长江流域。

11. C 【提示】在甲图所示季节,该地受西北风控制,在乙图所示季节,该地受高压控制,则可以判断其为南半球地中海气候,该气候类型主要分布在 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之间的大陆西岸。

12. B 【提示】地中海气候主要是受副热带高压及西风交替控制形成的。

13. C 【提示】地中海气候区夏季炎热干燥,光照强,适合葡萄种植。

14. C 【提示】右图所示天气系统为暖锋,锋面处气温变化剧烈,根据左图气温的分布即可判断该天气系统最可能出现在丙处。

15. D 【提示】不管是冷锋还是暖锋,都是冷气团在下,暖气团在上,根据冷气团和暖气团的空间位置无法判断锋面性质。

16. D 【提示】P地位于暖锋的锋后,此时受暖气团控制,天气晴朗,气温较高。

17. B 【提示】根据表中气温逐渐降低和气压逐渐升高的变化特点可以判断出应为冷锋天气系统过境前后。

18. D 【提示】我国冬季冷锋南下时容易形成寒潮天气。

19. C 【提示】气候变暖可导致冰川退缩,冻土融化。

20. B 【提示】世界农业受气温的影响很大。全球变暖,会使北半球温度带向北移,南半球温度带向南移。同时,会使高纬度地区变得温暖,降水增加,利于森林的生长。还会导致病虫害的迅速爆发,使农业病虫害的范围扩大。还会使热带半干旱地区的小麦产量下降,如印度北部。

21. (1)丁地。零时时,丁地天气晴朗,风速较小;12时时,丁地风速增大,出现阴雨天气。(2)温和湿润。

成因:该季节为北半球冬季,地中海沿岸受西风控制,温和湿润。(3)风速。判断依据:图例A和等压线的疏密有很大关系,等压线越密集,图例A的值越大,反之越小。

【提示】第(1)问,根据图中信息可以判断出,丁地此日零时时受高压脊控制,等压线相对稀疏,天气晴朗,风速较小;12时时位于低压槽的西北方即冷锋的后方,等压线密集,该地出现阴雨和大风天气,其他各地天气变化不大。第(2)问,该季节为北半球冬季,地中海附近受西风控制,温和湿润。第(3)问,根据图中信息可以判断,图例A和等压线的疏密有根本关系,等压线越密集,图例A的值越大,反之越小,由此可以判断图例A表示风速。

22. (1)赤道低气压带 特征:全年高温多雨。(2)东北风。(3)甲气压带偏北,乙气压带偏南 成因:气压带随太阳直射点的移动而移动。(4)秘鲁的降水空间分布规律:东部降水多,西部沿海降水稀少。原因:东部为热带雨林气候,全年受赤道低气压控制,降水多;西部沿海受副热带高压控制,盛行下沉气流,加上沿岸有秘鲁寒流流经,降温减湿,且处于信风的背风坡,降水稀少。

【提示】第(1)问,A气压带位于赤道附近,为赤道低气压带,为上升气流,带来大量降水,受其控制的地区终年高温多雨。第(2)问,B位于北半球的信风带,为东北风。第(3)问,读图可知:甲图的气压带、风带向北移,乙图的气压带、风带向南移,引起气压带、风带移动的根本原因为太阳直射点的移动。第(4)问,从图中即可得出秘鲁的降水空间分布规律,原因可结合该地的气候类型去分析。

23. (1)说明我国西北地区气温逐渐升高,降水量逐渐增加主要原因是“温室效应”(气候变暖),水循环加快。
 (2)将使湖泊面积和蓄水量增加,也使部分地区空气中水汽含量增加,部分地区植被覆盖率有所提高。
 (3)西北地区气候变暖后,山区降水增加,冰川消融加剧,这可能导致洪涝、雪灾、泥石流等灾害发生频率增加。应加强气象监测和预报。

【提示】根据材料可知:我国西北地区的降水量、河流径流量和湖泊水位都在上升,说明西北地区气候变暖,气温上升,降水增加。这种变化可以改善西北地区干旱的状况,使大气中水汽增加,河湖水增加,植被覆盖率增加。同时也可能导致雪灾、洪水、泥石流等灾害的发生,应加强监测和预报。

第三章 地球上的水

第一节 自然界的水循环

★ 课堂作业 ★

1. C **【提示】**a 环节表示蒸发;b 环节为陆地外流区提供大量水汽,c 环节对陆地淡水资源的更新有重要意义;海洋蒸发的水分,只有一少部分通过大气运动输送到陆地上空,形成降水,绝大部分在海洋上空凝结降水。
2. B **【提示】**水循环能提供水资源和水能资源;土壤的形成与水循环有关系,但不是直接关系;潮汐是由天体的引潮力作用形成的;波浪也不是水循环直接导致的。
3. D **【提示】**目前人类能够干预或控制的水循环环节有蒸发与植物蒸腾、凝结降水、下渗与径流等,但还不能直接控制大气中水汽的输送。
4. D **【提示】**该湖泊位于中亚地区,为内流区域,所以多年平均降水量等于蒸发量。
5. C **【提示】**当前全球气候变暖,气温上升,冰川的融水量会增大;中亚地区湖泊水的补给来源是冰川融水,所以降水减少与湖泊水量减小关系不大;该地区气候干旱,水土流失面积小;造成湖泊面积变化的主要原因是过度利用入湖的河水进行灌溉,导致入湖水量减小。
6. A **【提示】**植被覆盖越好,河流在雨后流量变化越缓慢,出现最高水位的时间越晚,且最高水位也越低(但比降水前要高)。黄土高原地区植被覆盖率较低,其河流流量在雨后变化较剧烈,因此最有可能是①曲线。
7. (1)地下水 雨水 积雪融水 (2)②曲线 因为全年流量很不稳定,径流量变化很大,显然没有受到水库的调节作用 (3)东北 有春汛和夏汛 (4)少 汛期时河水水位较高,地下水水位较低,地下水补给减少,并且有部分河水补给地下水
- 【提示】**由题目可知:第(1)问,该处河流有三种补给形式,且A类补给较平稳,B类补给量最多时发生在夏季,C类补给量最多时发生在春季。第(2)问,两条全年流量曲线中一条比较平稳,一条变化较大,由水库具有调节作用即可判断出变化平稳的是修建水库之后的。第(3)问,图中河流有两个汛期,可判断是在东北地区。

★ 课后作业 ★

1. B **【提示】**③为海洋水经蒸发转换为大气水;④为冰雪

经升华转换为大气水。

2. B **【提示】**⑥为冰川运动,对地面的刨蚀作用可形成“U”形谷地。
3. A **【提示】**由图可知,降水量与径流量变化一致,所以河水由降雨补给;另外,无降水时也存在一定的径流量,所以河水还有地下水补给。
4. B **【提示】**具有这种补给特点的河流分布在我国东南地区。
5. A **【提示】**乌拉尔河注入里海,属于内流河,主要参与陆地内循环,该河流位于大陆内部,发源于乌拉尔山脉,主要的补给水源是季节性积雪融水,4~5月径流量大是因为此时气温升高,积雪融化,该河流所处纬度较高,结冰期长,且水量季节变化大,所以航运价值较小。
6. D **【提示】**该河流中下游流经干旱半干旱地区,水量逐渐减小,②水文站以上河段有众多河流汇入,水量较大,下游地区支流汇入少,且下渗量大,径流量逐渐减小,D项正确;下游地区河流由高纬度地区流向低纬度地区,不会出现凌汛现象。
7. (1)陆地内循环 蒸发、植物蒸腾、降水。
 (2)高山冰雪融水 夏 新疆地处内陆,远离海洋,降水少,水源主要依靠冰雪融水,最大水量出现在气温最高、冰雪融水量最大的夏季
 (3)减少水的蒸发 调蓄灌溉水量
 (4)由于新疆地区晴天多,光照强烈,蒸发旺盛,地表水损失大,因此,采取地下输水的方式。
 (5)充分利用水资源 发展农业生产,防止土壤盐渍化
- 【提示】**新疆地处我国西北内陆,降水少,可确定水循环类型和主要环节;受干旱气候影响,坎儿井水源主要依靠高山冰雪融水,水量受气温影响大。坎儿井采取地下输水的原因也要从气候方面来分析,如气候干旱、降水少、蒸发量大等。

第二节 大规模的海水运动

★ 课堂作业 ★

1. A **【提示】**读图可知,洋流E处于北半球中低纬度洋流圈的大陆东岸,为向北流的暖流。
2. C **【提示】**F地位于北半球中纬度海区,受西南风影响。
3. B **【提示】**乙处位于G、E寒暖流交汇处,有渔场分布。
4. D **【提示】**洋流③是北大西洋暖流,根据纬度位置可以判断,该洋流位于北半球的西风带内,北半球的盛行西风为西南风。
5. C **【提示】**洋流①为加那利寒流,在太平洋中该位置为加利福尼亚寒流。
6. A **【提示】**台湾岛东侧海水温度比西侧高,因为东侧受日本暖流的影响,增温增湿,西侧受到冬季风的影响,气温比东侧偏低。
7. (1)该渔船因为受到了日本暖流、北太平洋暖流和阿拉斯加暖流的影响,顺着洋流的流向从日本到达加拿大西部。(2)有利于污染物的扩散,加快净化速度,但使污染范围扩大。(3)如果航行的方向与洋流流向相反,会影响航行速度;该海域洋流为寒流,易形成大雾天气,影响航行安全;受到西风漂流的影响,南极地区的浮冰可能会被带入航线,影响航行安全。

【提示】第(1)问,主要根据洋流的分布规律作答。第(2)问,洋流对污染的影响主要表现在两个方面:一是扩大污染范围,二是加快净化速度。第(3)问,N海域洋流为西风漂流,航行的方向若与洋流流向相反,会影响航行速度,寒流经过海域易形成大雾天气,西风漂流可能会把南极地区的浮冰带入航线,影响航行安全。

★ 课后作业 ★

1. A 【提示】若该洋流是一支寒流,则它应该位于北半球,可能位于北半球中高纬度的大陆东岸,也可能位于北半球中低纬度的大陆西岸。
2. D 【提示】若该洋流流向纬度高的地区,则它表示南半球的暖流,它对沿岸气候起增温增湿的作用;该洋流是热带雨林气候形成的因素之一;澳大利亚大陆西部沿海分布的是西澳大利亚寒流。
3. B 【提示】根据图中洋流图例及其支流可以推测出洋流的流向,洋流⑦从北向南流,洋流⑧从南向北流,甲图中洋流⑦受冬季风影响向南流,所示时间应该为北半球冬季,故B项正确。
4. C 【提示】黄海沿岸流属于寒流,对沿海地区有降温减湿的作用;沿岸流与台湾暖流交汇,是舟山渔场形成的原因之一;冬季我国沿海盛行偏北风,再加上沿岸洋流由北向南流,从上海航行至新加坡顺风顺水。故选C项。
5. D 【提示】根据“经过甲地的经线约为 70° ”,可以判断,该地位于南美洲的西部海岸,该洋流为秘鲁寒流。厄尔尼诺现象不是每年都可能出现,而是出现在某些年份。
6. A 【提示】若经过乙地的经线约为 120° ,则洋流Q为日本暖流,对沿岸地区有增温增湿的作用,活跃了海陆间的水循环;洋流的运动可以增大海洋污染的范围;该洋流位于 120° 经线以东,所以不可能是西澳大利亚寒流;沿岸地区为亚热带和温带季风气候。
7. (1)南 存在着以极点为中心且横贯全球的西风漂流和南极环流;中低纬大洋环流呈逆时针方向流动;中低纬存在着三个大洋环流(答对其中两点即可) (2)A、B、C、G (3)A 秘鲁寒流 (4)澳大利亚 东 热带雨林气候 亚热带季风性湿润气候 温带海洋性气候 (5)A 厄尔尼诺 (6)6、7、8 三个月正值南半球冬季,高低纬之间获得太阳辐射热量的差异大,气温差异大,水平气压梯度力大,西风特别强劲。在强大的盛行西风作用下,西风漂流特别强大,海面风浪大
【提示】第(1)问,图中 180° 经线纵贯太平洋,在太平洋副热带海域的大洋环流是逆时针方向,说明是南半球。第(2)问,从高纬流向低纬,且包括西风漂流。第(3)、(4)、(5)问结合经纬度定位不难判断。第(6)问,注意南北半球季节相反。

第三节 水资源的合理利用

★ 课堂作业 ★

1. D 【提示】从材料中可以看出,该品牌饮用水属深层地下水,水中富含钙、钠、镁、钾等多种矿物质,天然清纯,水质好,因而能够享誉国内外。题眼为:“某品牌饮用水源于千岛湖距南山3.5km处深层”说明水源在地下深处,为深层地下水。

2. C 【提示】“天然清纯,味道甘冽,水中富含钙、钠、镁、钾、偏硅酸等”说明水质好。

3. A 【提示】该岛屿降水丰富,但由于河流流程短,岛屿储存淡水少,导致该岛水资源紧张。

4. B 【提示】根据所学知识可知,解决淡水供给不足最经济的办法是节约用水和循环用水。

5. A 【提示】人类无节制地开发利用自然资源会导致资源的破坏和短缺。

6. C 【提示】人类无节制地开发利用资源的原因是多方面的,如人口的激增使得人类需要更多的资源来维持生存;经济发展的需要;在很长一段时期内人类存在着资源是“取之不尽、用之不竭”的错误认识。

7. (1)南多北少 夏秋多,冬春少 受我国降水的影响,雨带从南向北逐渐推移,且集中在夏秋季节

(2)长江 华北 西北

(3)原因:①降水季节分配不均匀,夏秋多,冬春少;②人口稠密,工、农业发达,生活及工业用水量大;③存在严重的水污染及浪费等现象;④生态破坏较为严重,涵养水源的能力下降。 A、B、C、D、E

【提示】由图可以看出我国长江及以南地区人均水资源多,北方地区普遍少。在时间上存在夏秋多、冬春少的特点。这种水资源时空分布不均的特点,严重影响了我国经济的发展。南水北调是缓解我国北方,尤其是华北地区水资源短缺的一个重要举措。由于人口的分布、工农业的发展、水资源浪费及污染现象的存在,华北地区成为我国最为缺水的地区之一;在解决其缺水问题时,要针对现象形成的原因,找出解决问题的方法与措施,主要从“开源”和“节流”两方面入手解答。

★ 课后作业 ★

1. D 【提示】直接获取图中数据信息即可判断D地区虚拟水资源流动量最多。

2. C 【提示】某地区虚拟水资源进口多,说明该地进口的农产品多,干旱地区较湿润地区发展农业需要更多的水资源,所以通过国际间的农产品交易,可以使干旱地区减少水资源的自然消耗,达到节省水资源的效果。

3. B 【提示】中国主要农业区趋向于干旱,则有效灌溉面积应该逐渐增加,即图中②表示有效灌溉面积;改革开放后随着农业技术的不断进步,单位灌溉面积用水量应该出现较明显的下降,故③表示单位灌溉面积用水量;①自然表示农田灌溉用水量。

4. D 【提示】图中显示,20世纪90年代以来,单位灌溉面积用水量有很明显的下降,说明农业节水技术得到了较广泛的应用。20世纪50年代至80年代,农田灌溉用水量与有效灌溉面积同步增加,说明此时的有效灌溉面积增加是由于灌溉用水量增加带来的,而不是源于灌溉技术的进步。

5. C 【提示】从表中可以看出该国可更新水资源数量小,水足迹的数量远远高于可更新水资源数量,说明该国水资源严重匮乏;内部水足迹高于可更新水资源数量说明水资源利用率高。

6. A 【提示】发展高效节水农业和进口水资源密集型产品有利于减少该国内部水足迹。

7. (1) 森林破坏前,流量变化较小,含沙量小;破坏后,流量变化大,且水位陡涨陡落,含沙量增大。原因:森林可截留一部分雨水,减少对地表的冲刷;森林具有涵养水源的作用,可以调节河流径流;森林也有保持水土的作用。(2) 泥沙减少,航道不易淤塞;径流平稳,通航能力增强;调节径流季节变化,通航时间变长。(3) 河水来自纬度、海拔较高的内陆区域。

【提示】第(1)问,森林破坏对河流水文特征的影响主要表现为径流量的变化与含沙量的变化。第(2)问,水库可以调水调沙,使径流平稳,含沙量减小,航道不易淤塞,对河流下游地区的航运有积极影响。第(3)问,读图可知,河水来自纬度、海拔较高的内陆区域,所以①处河流水温明显低于当地气温。

单元评估检测

1. C 【提示】根据“水量盈余率=流入量/流出量”可知,如果水量盈余率大于1,水库蓄水量增大,如果小于1,水库蓄水量减小;读表可知,该水库蓄水量12月份最大,6月份最小。
2. C 【提示】水量盈余率大于1时,河流径流量大,即降水量大。长江中下游地区位于北半球,6、7月份降水量大;温带海洋性气候区全年降水比较均匀,水量盈余率变化不大;阿根廷位于南半球,温带大陆性气候区夏季降水较多;南半球地中海气候区7月份降水较多。
3. A 【提示】从图中信息可判断出大气降水是河流的一种补给方式;图中河流发源于有冰川覆盖的6 000米高山,因而高山冰雪融水也是重要的补给水源;河流的上游有较大的湖泊,因而湖泊水也是其补给形式。
4. B 【提示】修建水库后,河流的径流量会发生变化。
5. D 【提示】读图可知,①地区浅层地下水埋藏深度为8~12米。为保证给本地区农业持续供水,就需要持续抽取地下水,在抽取的过程中地下水水位会下降,所以①地区并越深越有利于持续抽取地下水。
6. C 【提示】从图中可以看出,北京和天津浅层地下水埋藏深度相差较大,这主要是因为北京距海更远,地势更高。
7. B 【提示】从图中可以看出,距唐山越近,地下水埋藏越深,形成地下水漏斗区,这与过度抽取地下水有关,故B项正确。
8. C 【提示】由经纬度可知,该地位于北印度洋海域。
9. B 【提示】南亚季风区夏季为西南风,冬季为东北风。
10. A 【提示】L向东流,则为北半球夏季,北京降水较多,储水变化量为正值;洛杉矶和罗马为地中海气候,夏季降水少;巴西利亚位于南半球,此时为冬季,储水变化量为负值。
11. C 【提示】a为秘鲁寒流,在向北流动的过程中受地转偏向力的影响向左偏离海岸,流向西北,同时洋流b上泛。
12. A 【提示】海水上泛从海底带来丰富的饵料,有利于鱼类生长。
13. C 【提示】由于秘鲁寒流的减湿降温作用以及安第斯山脉直逼海岸的影响,使得南美洲热带沙漠气候区特别狭长。

14. D 【提示】从图示看出①处有阿拉斯加暖流流经,其数值偏大,应为250;②处有加利福尼亚寒流经过,其数值偏小,应为50。

15. D 【提示】水资源更新速度快不属于水资源利用的问题;图示我国部分地区水资源利用率已超过70%,利用率较高;图示的3、4、5地区水污染不严重。

16. D 【提示】海河流域人口密集、工农业发达、水资源需求量大,所以海河流域的水资源开发利用率比塔里木河流域高。

17. A 【提示】解决我国部分地区水资源问题的核心措施是提高其利用效率。

18. A 【提示】从图中看出,废水经过a供给区内水体和供水系统,说明a表示污水处理;供水系统的水经过利用后通过b指向废水,说明b表示污水收集。

19. C 【提示】水资源虽然是可再生资源,但在一定的时空范围内,其数量是有限的,因此要增大供水量的重要措施就是要提高水资源的重复利用率。

20. A 【提示】针对水体富营养化,要采取的措施主要是控制污染物排放和提高水体的自净能力。题目所给选项,主要是从提高水体的自净能力方面考虑的,故A项是正确的。

21. (1)② 海陆间循环 (2)冰雪融水 澳大利亚纬度低,又无高山。(3)④ 破坏植被、城市化等。(4)发展节水农业,选择耐旱的农作物品种。

【提示】本题以澳大利亚墨累河水量减少为背景材料,综合考查水圈和水循环的相应知识。第(1)问,墨累河日渐枯萎是由于干旱天气,从根本上说,是海洋水汽输送不够,读图可知②应为水汽输送,图中水循环为海陆间循环。第(2)问,澳大利亚由于纬度低,又没有高山,故没有冰川积雪,所以,墨累河缺少冰雪融水补给。第(3)问,水循环各环节中,最易受人类影响的是地表径流。⑤是地下径流,破坏植被、城市化带来的地面硬化等都会导致下渗减少,地下径流减少。第(4)问,采用滴灌等先进农业技术。

22. (1)都柏林受北大西洋暖流影响,而圣约翰斯受拉布拉多寒流影响。(2)标注略(提示:标在圣约翰斯偏北海域) 有墨西哥湾暖流和拉布拉多寒流在此交汇。

(3)受石油污染的海水会顺着墨西哥湾暖流、北大西洋暖流到达欧、非洲西海岸,使污染范围扩大。同时也降低了墨西哥湾地区的污染程度。(4)A航线航程短,但逆风逆水费燃料;B航线航程长,但顺流能节省燃料。

【提示】爱尔兰的都柏林和纽芬兰的圣约翰斯冬季气温不同,原因是由附近的洋流性质不同造成的。纽芬兰渔场是寒、暖流交汇形成的。洋流对污染的影响是降低污染区的污染程度,同时扩大了污染范围。A、B的优缺点正好相反。

23. (1)北方地多水少,供需矛盾突出;人均水资源拥有量少,而且逐年下降(2)B(3)造成农业减产。跨流域调水;修建水库;调整农业结构等。(4)水资源短缺和水质变差 水资源时空分布不均;用水需求量激增;水资源利用率低;浪费严重;水资源受污染等 保护植被,涵养水源;防治污染,提高水质;节约用水,

提高水资源利用率

【提示】第(1)问,甲图显示我国北方耕地多而水资源相对较少;乙图则是与世界相比,我国人均水资源占有量明显偏少,且逐年下降。第(2)问,目前我国华北地区,特别是海河流域缺水最严重。第(3)问,水土不协调,供需矛盾大,不利于农业生产,解决的关键是解决北方的缺水问题。第(4)问,考查水资源问题的表现、原因及其解决措施,措施一般从“开源”和“节流”两方面分析。

第四章 地表形态的塑造

第一节 营造地表形态的力量

★ 课堂作业 ★

1. C **【提示】**火山爆发属于岩浆活动,是内力作用。
2. A **【提示】**由“河谷一块高约 200 m 的巨大沉积岩崖壁上分布着许多直径小于 1 m 的洞穴,河谷所在流域一直为亚热带湿润气候环境,”可知洞穴是流水侵蚀形成的,并随着河床的不断下降,而逐渐显露出来。
3. D **【提示】**沉积岩容易被河水侵蚀而使得河床不断下降,因而年平均河水水位线不断下降。海拔越高,洞穴形成的年代越老,经受的风化、侵蚀等外力作用越久,在长时间外力作用下洞穴逐渐消失。
4. C **【提示】**煤炭、石油等矿产多存在于沉积岩中;在侵入岩和喷出岩形成过程中,形成的多数是金属矿产,如铁矿、铅锌矿等。
5. D **【提示】**花岗岩属于岩浆岩,砂岩属于沉积岩,石英岩由砂岩变质而成。
6. C **【提示】**岩浆喷出或侵入只能形成岩浆岩,岩浆岩也只能由岩浆冷凝而成。
7. (1)B (2)C 冰川侵蚀作用 (3)A 和 E。A 是风蚀蘑菇,主要是风力侵蚀作用形成的;E 是沙丘,主要是风力堆积作用形成的。

【提示】甲同学在三亚,看到的应该是海蚀地貌。乙同学是到达最高海拔的一个,说明地势高,气温低,应是 C 图所示的冰蚀地貌。丙同学冒着 40 多摄氏度的高温绘图,说明到了沙漠地区,A 图和 E 图符合。

★ 课后作业 ★

1. B **【提示】**图中显示乙层中含有化石,则属于沉积层,是由外力作用堆积、固结成岩形成的,故 B 项正确。依据材料中信息,甲层位于最下面,则甲层时代最古老,但不能判断其深度;依图中信息,该图中可能共有四个地层。
2. A **【提示】**地点 3 缺失了乙层,且图中三个地层都有化石,说明是沉积层;则其过程可能是先经历沉积作用,然后地壳上升,使乙层被外力侵蚀掉,然后地壳再次下沉,又经历沉积作用形成丙、丁两层,故 A 项正确。
3. B **【提示】**从图中可以看出,图中的红色砂砾岩具有层理构造的特征,所以构成丹霞山地貌的岩石是沉积岩。
4. C **【提示】**广东地区地处湿润地区,主要外力作用是流水侵蚀作用。

5. B **【提示】**材料中告知形成“巨蟒出山”风景的岩石为花岗岩,属于岩浆岩;左图中乙为岩浆岩,甲、丙为变质岩和沉积岩,丁为岩浆。

6. A **【提示】**依据材料中信息可判断其形成过程为:首先岩浆侵入形成岩浆岩,然后地壳上升运动出露地表形成高山,最后受外力作用形成如此形状。

7. (1)A (2)褶皱山脉 印度洋 (3)雅丹地貌属于风力侵蚀地貌,而沙丘地貌则属于风力沉积地貌。(4)吐鲁番盆地属于山间盆地,是内力作用下断裂下陷而形成的。

【提示】既要参照景观图片,更要结合相关的区域地理知识和地质作用对地表形态的塑造等方面的知识。

第二节 山地的形成

★ 课堂作业 ★

1. D **【提示】**地壳运动引起的岩层变化(弯曲)为褶皱,变动(错动)为断层。
2. C **【提示】**图中②为地堑、③为向斜山或背斜谷、④为地垒。
3. D **【提示】**长白山主峰是火山,火山山体呈圆锥形;火山喷发是内力作用;火山喷发后火山口积水成湖,形成长白山天池。
4. C **【提示】**由图可知该地为褶皱构造,是岩层受水平挤压形成,庐山是断层上升岩块形成。
5. B **【提示】**该地无断层,地质较稳定,但以山地地形为主,工程建设应注意保护植被。
6. B **【提示】**苏门答腊岛附近西海岸属于印度洋板块与亚欧板块的交界处,地壳不稳定,多地震与火山。
7. (1)江南丘陵 B (2)画图略 山间盆地和河谷地带 (3)公路建设成本低、难度较小。(4)④ 背斜地区拱形结构较稳固

【提示】第(1)问,根据经纬度判断该区属江南丘陵,根据选线原则即选建在起伏最小的海拔 250~260 m 的平坦地区。第(2)问,从图中可知,公路分布在山间盆地和河谷地带。第(3)问,山区交通建设成本高、难度大。第(4)问,由①②③④的地质构造可知应建在④处,背斜顶部经侵蚀,剩余部分为拱形结构较稳固。

★ 课后作业 ★

1. C **【提示】**从等高线分布可确定 A 区域为谷地,B 区域为山岭;从岩层新老关系可确定 A 区域、B 区域均为背斜构造。
2. B **【提示】**从上题分析可知,A、B 区域均为背斜构造,背斜构造不利于储存地下水。
3. C **【提示】**从图中板块的运动方向及分别出现一个海沟和海岭可以判断图中板块共有 3 块。
4. C **【提示】**图中虚线圈内为大洋板块和大陆板块的碰撞区,属于消亡边界,大洋板块俯冲到大陆板块下面形成海沟,大陆板块受到挤压抬升形成岛或岛弧,最符合太平洋西岸的情况。
5. B **【提示】**读图可知,甲地从岩层形态上看,岩层向上拱起,所以甲地地质构造为背斜;其地貌为谷地,成因是

地壳运动形成褶皱后,背斜顶部被外力侵蚀。

6. A 【提示】不同性质的岩层软硬程度不同,岩性较软的容易被侵蚀,而岩性较硬的不容易被侵蚀,保留在地表海拔较高的位置。读图可知,乙岩层露出地面最高,说明岩石最坚硬;丁岩层露出地面最低,岩层最软。
7. (1)断层 褶皱 (2)流水 侵蚀 (3)b处;c处。因为图中a处有断层;而c位于槽部,岩性相对坚硬 (4)C、D

【提示】第(1)问,地质构造类型的判断关键在于读图,甲图岩层出现断裂,且沿断裂面有明显相对位移(图中箭头所示),可判定甲为断层;乙图岩层弯曲变形但未断裂,应为褶皱。第(2)问,甲、乙两图的沟壑纵横都是由流水侵蚀形成的。第(3)问,了解地质构造的规律,对于找矿、找水、工程建设等大有帮助:桥梁应避免通过断层,宜选择b处;开采坚硬的岩石宜选择c处,因为c处位于向斜槽部,受到挤压,岩性坚硬。第(4)问,A处山地森林是河流的水源林,有利于水土保持、涵养水源,应严加保护。若任意采伐则会导致坡面流速加大,致使泥石流多发;还会加大径流量的变化,导致旱涝灾害多发。

第三节 河流地貌的发育

★ 课堂作业 ★

1. B 【提示】河流凹岸侵蚀,凸岸堆积,②处为凹岸,流水侵蚀作用最活跃。
2. A 【提示】①处为凸岸,泥沙淤积,水浅,河床坡度缓,②处为凹岸,流水侵蚀,水深,河床坡度陡。
3. B 【提示】从图中可见等高线以山口为中心,呈扇形分布,由此可推断图中东部地貌为河流流出山口处的扇形堆积体,冲积扇平面上呈扇形,扇顶伸向谷口。
4. C 【提示】河流的流量大时,从上游携带的物质多,到地势低平的地方沉积的物质多,该地位于台湾省东部,河流的汛期在夏季,因此7月沉积作用最明显。
5. A 【提示】从图中可见:宫室遗址位于河流的右岸,凸岸。
6. B 【提示】村落沿河谷分布的主要原因是河谷地带地形平坦,土壤肥沃,水源充足,适合农业发展。另外还可以利用河流发展交通运输。
7. (1)延安城的地域分布形态呈“Y”型,条带状。受河谷地形的影响。(2)开阔平坦,土壤肥沃,有河流水灌溉,是延安的粮食、蔬菜基地。(3)村落的规模一般都比较小,空间分布相对比较分散,聚居的人口也比较少。【提示】第(1)问,由图文材料可知,延安城沿河谷延伸,呈条带状。第(2)问,由材料一可知,“川道”一般地形开阔平坦,有灌溉水源且土壤肥沃,成为延安的粮食、蔬菜基地。第(3)问,受地形、河流因素的制约,陕北黄土高原地区的村落规模小,分布分散。

★ 课后作业 ★

1. A 【提示】从分水岭的迁移图可看出,东侧河流海拔低于西侧河流,则发生河流袭夺后,方框区域的河流水最终流入到dc河流中;而方框区域河流的水原来要流入

到a河流中,则最终流量减少的河段是a。

2. C 【提示】河流的下切侵蚀会使河床不断下降,从而出现河流袭夺现象。
3. B 【提示】河漫滩是河流堆积作用的产物,在②处河流曲流最明显,河漫滩发育也最宽阔。
4. A 【提示】在后期阶段,东西向河流发生改道,这主要是④处河流发生溯源侵蚀作用而造成的。
5. D 【提示】横断山区山高谷深,水流湍急,流水侵蚀作用强烈。
6. A 【提示】河流地貌中的V型谷多分布在河流上游,是受流水强烈的下蚀作用形成的,图中ab段下蚀作用不断增强。
7. (1)陡崖 50 (2)①处背斜顶部受张力,岩石破碎,易被侵蚀 ②处断层地带岩石破碎,易被侵蚀,沿断层线发育成河谷 (3)P 等高线稀疏,坡度小,河流落差小 (4)③ 流水向下侵蚀,切割河床 ⑤ 流水沉积作用和侧蚀作用显著
- 【提示】第(1)问,A处等高线重叠,应为陡崖。陡崖的相对高度可根据公式: $(n-1)d \leq H < (n+1)d$ 计算出。第(2)问,由图可知,①是背斜成谷,②是断层线附近侵蚀成河谷。第(3)问,P处等高线稀疏,坡度缓,水流慢。第(4)问,一般河流上游流水侵蚀切割作用强,河谷呈“V”型,下游流水沉积作用和侧蚀作用显著,河谷呈“U”型。

单元评估检测

1. B 【提示】从材料中得知:此景观每年只能在农历大潮的退潮期间见到,说明“金钱豹”岩石的断头是海水侵蚀造成的。
2. C 【提示】乐业天坑位于广西石灰岩分布区,由此可知天坑是流水溶蚀形成的喀斯特地貌,与乙图中的③溶洞成因相同。
3. D 【提示】桂林山水也属于喀斯特地貌。
4. D 【提示】根据岩石的转化规律,岩浆岩只能由岩浆形成,变质岩不能形成岩浆岩;三类岩石都能形成新的岩浆;沉积岩通过高温、高压等变质作用可形成变质岩。
5. D 【提示】岩石的转化是在一定的内外力作用下发生的,岩浆岩不能经侵入作用转化成变质岩,A项错误;沉积岩通过重熔再生形成新的岩浆,故B项错;岩浆通过侵入作用、冷却凝固形成侵入岩,而不是喷出作用,故C项错;岩石在外力作用下都可形成沉积岩。
6. C 【提示】根据地壳物质循环过程,结合图中沉积岩这一已知条件,顺着箭头推理可确定②为变质岩,③为岩浆,④为岩浆岩;逆向推理可确定①为沉积物,⑤为风化物。相应的地质作用为:A为固结成岩,B、I为变质作用,C为重熔再生,D为冷却凝固,E、H、G为风化作用,F为搬运、沉积作用。
7. B 【提示】珊瑚石为沉积岩,大理岩为变质岩,玄武岩和花岗岩为岩浆岩。
8. B 【提示】甲处岩层有明显的断裂面并且上下岩层有明显的位移,为断层;乙处岩层向上拱起,为背斜;丙处

岩层向下凹陷,为向斜。

9. A 【提示】读图可知,该地区的常见天气系统是暖锋,降雨较多,气候湿润。甲处为断层,地表破碎,又在气候湿润地区,最容易被流水侵蚀;乙处背斜易受到多种外力侵蚀,且气候湿润地区风力侵蚀作用并不强;丙处向斜成山,岩性坚硬不易被侵蚀,且不能判断该处是否有冰川;丁处无判断依据。
10. D 【提示】②处以上流经山区,河流以侵蚀为主,河床呈“V”型。
11. B 【提示】②处位于出山口可能形成冲积扇,地形平坦,土壤肥沃,水源充足,最有可能形成较大的聚落。
12. B 【提示】有利于瀑布发育的地质条件是存在断层构造带,断层中上升岩块处有河流发育就可以形成瀑布。
13. C 【提示】在河流发育的时段内,瀑布是一种暂时性的现象,它最终会消失,其原因是受流水的侵蚀作用,瀑布不断后退,并最终消失。
14. D 【提示】由于流水的侵蚀作用,瀑布不断后退,所以宝藏的地点现在最可能位于瀑布下游的右岸,根据比例尺计算,应为④地。
15. B 【提示】太平洋板块是以大洋为主的板块,印度洋板块、南极洲板块、美洲板块、非洲板块既有陆地又有海洋,亚欧板块以大陆为主。
16. D 【提示】日本位于太平洋板块(d)和亚欧板块(a)的消亡边界处,板块挤压使地壳不稳定,因此地震多发。
17. C 【提示】地方性公路应考虑修路的成本,选择③相对较近,基本沿等高线修建,工程量小。
18. A 【提示】图中显示影响公路线区位选择的主要自然因素是地形因素。
19. B
20. A 【提示】青藏高原海拔高,气温低,不适宜聚落的发展,深切的河谷地带,地势低,气候温暖,水源充足,适宜聚落的发展。
21. (1)岩浆 变质 沉积 (2)①—上升冷却凝固,②—固结成岩,③—变质作用,④—重熔再生。(3)向斜山岭 (4)上升 (5)C

【提示】本题考查地壳物质循环的各个环节,岩石按成因的分类及三大类岩石的突出特征,常见的地质构造及其相对应的构造地貌。

22. (1)太古代的泰山是由于地壳的褶皱隆起形成的褶皱山,后来的泰山是由于地壳断裂位移后,形成的断块山。
(2)在山区,通常把交通线路地址选在地势相对和缓的山间盆地和河谷地带。
(3)“之”字 迂回前进的线路,坡度较小,利于施工,便于车辆的行驶。
(4)线路点落差大,一般选在山坳的上空 前期投资大,运营成本高。

【提示】本题结合泰山景观图,考查山地的形成及其对交通运输的影响,从材料一中的描述可知,泰山在最初形成的泰山群属于褶皱山,后形成的山体属于断块山。材料二中的十八盘处于山间的山谷地带,其形成符合交通线路选址的基本原则。材料二中的盘山公路呈

“之”字形,为迂回前进的线路,减小了行进的坡度,便于车辆行进。

23. (1)自然因素:光照、热量和高地。原因:光照—一向南开口,采光条件好;热量—避开冬季(偏北)风(向南开口);高地—避开洪水或除湿。
(2)水流较缓,便于取水;凸岸天然水面围绕,可作防御之用;凸岸为沉积岸,有利于泥沙沉积、土壤形成。
(3)凹岸流水侧蚀作用强烈,水深,建港的水域条件好。
【提示】第(1)问,材料一中指出掘穴的原则之一是“冬可避风寒”,即避开冬季风的影响。第(2)问,图乙弯道水速示意图中水流速度的差异,表明了凹岸较凸岸容易遭受侵蚀,凸岸一侧泥沙容易堆积。第(3)问,古代生产力水平低下,河流还具有防御功能。伦敦、上海等城市的形成与河流的航运功能有关,河流的凹岸因流水速度快而利于船舶进出口。

第五章 自然地理环境的整体性与差异性

第一节 自然地理环境的整体性

★ 课堂作业 ★

1. A 【提示】这是生态系统内物质循环的体现。
2. B 【提示】从“百川东到海”中提取有效信息,并强调“主要”二字。
3. C 【提示】各自然地理要素通过物质和能量的交换,可以使其与当地的自然环境相协调,达到平衡状态。在自然状态下,最终绵羊的数量基本稳定,这也是地理环境平衡功能的体现。
4. B 【提示】从图中关系不难看出,藏羚羊的存活率和数量与环境有关,环境影响藏羚羊的数量,藏羚羊的数量也影响环境,它们之间要达到某种平衡状态。
5. D 【提示】生物入侵,是地理环境整体性的体现之一,也就是一个地理要素的变化,将会导致其他地理要素的变化,甚至整个地理环境的变化。
6. A 【提示】“一枝黄花”在我国南方一些省份迅速蔓延的主要原因是该地区的气候适宜其生存,植物生存的关键是看其与环境适应与否,并不是靠天敌来调节。
7. (1)从上到下,从左至右:第一行②⑦;第二行⑧⑥③④⑨;第三行①⑤。(2)整体性 热带雨林

【提示】森林植被对地理环境其他组成要素的作用十分明显,如涵养水源、保持水土、调节径流、防风固沙、调节气候、稳定大气成分、维护生物多样性等。滥伐森林造成许多环境问题,如生态平衡失调,解决生态平衡失调的问题,最基本、最有效的办法就是植树造林,我国在许多山地、丘陵地区实行退耕还林就是为了保护生态环境。

★ 课后作业 ★

1. D 【提示】诗句描绘的是喀斯特地貌,同时布依族主要分布在西南地区。
2. B 【提示】“云贵万重山”意味着幅员广阔,物产富饶,

一旦开发,潜力无限;A、C两项明显错误;D项都被开发利用的可能性很小,因为必须考虑投入与产出的问题。

3. C 【提示】①表示河流对气候的影响,题目中表述的是气候对河流的影响;②表示土壤对植被的影响,而题目中表述的是植被对土壤的影响。
4. D 【提示】该图反映了自然地理环境各要素之间的相互作用、相互联系和相互影响,红壤的改良是促使该地区自然地理环境向良性发展的重要因素,但不是关键性因素。
5. D 【提示】水库的修建使得河流的径流季节变化变小,同时水库库区水体面积扩大,蒸发加强,土壤水分增加等。

6. A 【提示】本题组主要考查地理环境各要素之间的关系,体现了地理环境的整体性。

7. (1) 信风带或东北信风带 图略(在甲处标“↙”) (2) 图略(顺时针方向) 寒流 增温增湿 (3) 副热带高压带和西风带交替控制 亚热带常绿硬叶林带 (4) 会使大气中二氧化碳浓度升高,导致全球变暖 海平面升高,淹没沿海地区,海水倒灌等,危及沿海人类生命财产安全 整体性

【提示】第(1)问,甲为东北信风带;第(2)问,a、c为风海流,流向与风向直接相关,e为暖流;第(3)问,D为地中海气候区,自然带是亚热带常绿硬叶林带;第(4)问,①自然带是热带雨林带。

第二节 自然地理环境的差异性

★ 课堂作业 ★

1. A 【提示】诗中反映的是两地的热量差异,A项符合题意。
2. B 【提示】玉门关在今甘肃省境内,属于非季风区,由于深居内陆,东南沿海的湿润水汽难以到达,使之降水较少。
3. B 【提示】从辽宁大连出发向西去新疆,大连是沿海城市,首先看到的景观是“碧海蓝天”,途经内蒙古高原,见到“风吹草低见牛羊”的景观,新疆地区沙漠广布,因此是“黄沙滚滚”。
4. D 【提示】这种景观的变化是因为从沿海向内陆的降水逐渐减少,是水分差异造成的结果,符合从沿海向内陆的地域分异规律。
5. C 【提示】本题考查山地垂直自然带的分布。依据山地海拔接近8 000米,以及南坡有雨林季雨林带、常绿阔叶林带,可判断此山为喜马拉雅山,南坡为迎风坡,降水量大,而山地冰雪带下界低于北坡,故C项正确。各自然带的界线是基本固定的,故A项错误;图中显示4(针叶林带)上界北坡高于南坡,故B项错误;南北坡基带差异大的主要原因是海拔不同,故D项错误。
6. A 【提示】本题考查我国主要山脉垂直自然带谱的分布状况。依据图中山脉的海拔(7 000米以上),以及南坡基带为雨林季雨林带,四个备选山脉中,只有喜马拉雅山脉南坡存在热带季风气候,会出现雨林季雨林带、常绿阔叶林带。
7. (1) 热量 太阳辐射在各纬度分布不均 从赤道到两极

的地域分异 (2)A 随海拔高度的升高,气温越低,水热状况变化越大 (3)距海远近不同,导致水分差异

【提示】由图中可看出①→②→③→④自然带是沿纬度变化的方向更替,这种变化是以热量为基础的;③→⑤→⑥自然带是沿经度变化方向更替的,这种变化是以水分为基础的,它和海陆位置的分布相关;喜马拉雅山南坡地处亚热带地区,随海拔高度的变化,水热状况也发生改变,类似于从赤道到两极地区的自然带更替规律。解答本题的关键是读准图中自然带的分布变化规律,并正确分析其形成的基础条件。

★ 课后作业 ★

1. A 【提示】读图可知,在 T_1 时期,自然带①→②→③反映了从沿海向内陆的地域分异规律,⑤→⑥→⑦反映了由赤道到两极的地域分异规律,这两种分布规律在我国都很典型。
2. C 【提示】读图可知,在 T_2 时期,草原面积扩大,温带森林面积缩小,原因可能是全球变暖,所以俄罗斯海运条件将得到很大改善。
3. A 【提示】②③两地纬度相近,经度差异较大,自然带分布的海拔差异应是水分因素引起的;①②两地经度差异不大,主要区别在于纬度的不同,自然带分布的海拔差异是由热量因素引起的。
4. B 【提示】①地位于 28°N 亚欧大陆的东侧,应为亚热带常绿阔叶林带;③地位于 $(41^\circ\text{N}, 90^\circ\text{E})$,在亚欧大陆的内部,应为温带荒漠带。
5. B 【提示】读图可知,沿OF方向,由高山荒漠带→山地荒漠带→温带荒漠带依次递变,主要是热量发生变化,水分变化不明显;沿OE方向,由荒漠带→草原带→森林带依次递变,说明主要是水分发生变化,热量变化不明显,综合以上两方面因素,可推出R所代表的自然带可能是温带草原带。
6. A 【提示】读图可知,沿OF方向相同植被由高山类型逐渐过渡到温带类型,说明主导其变化的因素是热量。
7. (1) 寒带苔原带 亚寒带针叶林带 温带落叶阔叶林带 亚热带常绿阔叶林带或亚热带常绿硬叶林带
- (2) 由赤道到两极的地域分异 垂直地域分异
- (3) 否 该纬度范围内绝大部分是海洋 4 000米
- (4) ③ 温带荒漠带 位于山地背风坡,气流下沉,降水少
- (5) 南美 秦岭—淮河一线以南
- 【提示】该自然带分布图综合了由赤道到两极的地域分异规律与山地的垂直地域分异规律,判读难度较大。根据图中的雪线以及纬度的分布等因素可以判断出各个自然带的名称。①~⑤分别为寒带苔原带、亚寒带针叶林带、温带落叶阔叶林带、亚热带常绿阔叶林带或亚热带常绿硬叶林带、热带雨林带。亚寒带针叶林带在南半球受海陆分布的影响是不存在的,自然带④在我国分布在亚热带季风气候区,热带雨林带在南美洲的亚马孙河流域分布最广泛。根据 46°S 以及该地区位于南美洲可以判断,A处为温带海洋性气候,自然带为温带落叶阔

叶林带;B处因受地形的影响降水较少,自然带为温带荒漠带。

单元评估检测

1. B 【提示】从地表植被和成群的斑马可以判断,这是热带草原气候区的景观。
2. D 【提示】马达加斯加岛、非洲大陆和澳大利亚均分布有热带草原气候区;而中国没有热带草原气候区,不可能出现图示现象。
3. B 【提示】自然环境的整体性表现为各地理要素相互联系,牵一发而动全身。
4. A 【提示】该区域为我国西北地区,自然植被主要为草原和荒漠,森林生态耗水量较大,植树造林会加重该区域旱情。
5. C 【提示】植被是自然环境的一面镜子,对自然地理环境特征具有指示作用。
6. C 【提示】西班牙南部受地中海气候影响,自然带为亚热带常绿硬叶林带;法国、荷兰、挪威南部等地区受温带海洋性气候影响,主要自然带为温带落叶阔叶林带;挪威北部受温带大陆性气候影响,主要自然带为亚寒带针叶林带。
7. A 【提示】从连云港到乌鲁木齐,由于沿途年降水量越来越小,自然景观由森林变化为草原、荒漠,体现的是从沿海向内陆的地域分异规律。
8. B 【提示】①为热带雨林带,②为热带草原带,③是热带荒漠带,④是亚热带常绿硬叶林带。在乞力马扎罗山垂直自然带中丁是热带草原带,丙是亚热带常绿阔叶林带,乙是温带落叶阔叶林带,甲是高山草甸。两者相吻合的是②和丁。
9. B 【提示】南回归线穿过的非洲大陆西海岸有本格拉寒流流经,寒流对沿岸的环境起到降温减湿的作用,造成沿岸的热带荒漠带向赤道延伸。
10. A 【提示】乞力马扎罗山南坡位于东南信风的迎风坡,降水多于北坡,同一个山体降水多的山坡雪线低。
11. D 【提示】从图中信息可知,⑤自然带热量收入较高,干燥指数中等,最可能为热带草原带,热带草原气候的特征是全年高温,分明显的干湿两季。
12. C 【提示】①→②→③→④自然带干燥指数差别不大,即水分条件相似,热量条件差别极大,体现了由赤道到两极的地域分异规律,A、B两项均错;③→⑥→⑦→⑧自然带的热量条件基本没有差别,水分条件差别极大,体现了从沿海向内陆的地域分异规律。
13. C 【提示】根据澳大利亚大陆所在经纬度和海陆位置,分析不同地区的热量和水分差异,得出不同地区的气候类型,然后可以得出图中字母A、B、C、D所代表的自然带。
14. D 【提示】澳大利亚的自然带呈半环状分布,这是纬度位置、海陆热力性质、盛行风、洋流共同作用的结果。
15. D 【提示】甲山山麓景观是常绿阔叶林,对应亚热带季风气候。①②③④分别表示热带雨林气候、热带草原气候、地中海气候和亚热带季风气候。

16. C 【提示】乙山的基带为针阔混交林,故乙山可能位于南北纬50°附近;由图可知,乙山同一自然带上限南坡高于北坡,说明乙山南坡热量条件相对较好,应位于北半球,从而判定乙山位于50°N附近。
17. C 【提示】读图可知,图示区域为我国西部地区,自南向北,随着纬度的升高,太阳辐射量减小,使高山林线逐渐降低,所以影响该区域高山林线分布空间差异的主要因素为热量。
18. B 【提示】甲地山麓的主要植被类型是热带雨林;高山林线既受纬度(热量)因素影响,也受水分因素影响;甲地高山林线的高度与西南季风有关。
19. D 【提示】读图可知,自然带①为热带雨林带,热带雨林带主要分布在南北纬0°~10°,自然带①却出现在南纬10°~南回归线,这主要是由于该地地处东南信风迎风坡,受地势抬升作用的影响,多地形雨,加之巴西暖流增温增湿的影响,形成了热带雨林带,故自然带①出现在南回归线附近沿海地区体现了非地带性现象。
20. D 【提示】自然带②为热带荒漠带,其呈南北狭长带状分布,主要是受副热带高压和离岸信风(干燥少雨)、秘鲁寒流(降温减湿)、安第斯山脉(阻挡)的共同作用而形成的。
21. (1)由赤道到两极 从沿海向内陆 (2)热带雨林 热带草原带。受山地、高原地势高的影响,大气对流运动减弱、降水减少,形成了热带草原气候。(3)常年受副热带高压控制,西岸有寒流流经,降温减湿。
【提示】第(1)问,自然带C→D的变化是南北方向的变化,体现了由赤道到两极的地域分异规律;自然带F→G→H的更替,体现了从沿海向内陆的地域分异规律。第(2)问,读图可知,自然带E、I都是热带雨林带;自然带B是热带草原带,主要影响因素是地势。第(3)问,澳大利亚热带荒漠带的成因可从大气环流和洋流角度分析。
22. (1)绿洲或灌溉 1
(2)B坡为向阳坡,纬度较低;相对高度较大。B坡为西南季风的迎风坡,降雪量大。
(3)乙山地处亚欧大陆腹地;C坡受周围山地阻挡,海洋水汽难以进入。
(4)荒漠或绿洲、绿洲农业或冬季牧场
【提示】第(1)问,由纬度及自然带分布特征可知,乙山为天山,地处干旱半干旱地区,降水较少,当地牧民主要利用山地冰雪融水发展绿洲或灌溉农业。天山D坡山麓地区为草原,冬季气温较高,宜作冬季牧场。第(2)问,由图可知,甲山海拔超过8 000米,结合纬度特征可以确定其为喜马拉雅山,B坡是向阳坡,纬度较低,且B坡较A坡相对高度较大,故B坡自然带数目较多。影响雪线高低的主要因素是气温和降水,B坡虽然是阳坡,气温高,但也是西南季风的迎风坡,降雪多,降雪量大于消融量,积雪多,雪线低。第(3)问,森林植被需要较好的水分条件,乙山地处亚欧大陆腹地,C坡受周围山地阻挡,海洋水汽难以进入。第(4)问,天山脚下缺水,由第(1)问可知。

23. (1) 由赤道到两极 热量 从沿海向内陆 水分
 (2) C (3) 高纬度地区气温低,蒸发量少,相对湿度大,东西方向上的水分条件差异小;低纬度地区则因地处赤道低气压带,降水普遍较多,水分条件的东西差异也很小。
【提示】本题以汽车拉力赛线路为背景考查地域分异规律,解题的关键是掌握纬度地带分异规律和干湿度地带分异规律的形成原因和分布。第(1)问,掌握基础知识即可解题。第(2)问,图A表示的是热带雨林,图B表示的是冰山,在两条线路中都没有遇到;图D表示的是海洋,在第29届达喀尔拉力赛线路中穿越直布罗陀海峡时会遇到,但在“穿越东方马拉松越野赛”中全程为陆地,不可能遇到。第(3)问,从影响地域分异的因素分析。

期末测评试题

1. B **【提示】**根据材料可知,“遥感卫星十五号”以地球为中心运转,故其所属的最低等级天体系统为地月系。
 2. C **【提示】**“遥感卫星十五号”成功发射时,太原卫星发射中心处于午后,太阳位于西南方向,故其影子朝向东北。
 3. D **【提示】**从5月29日到6月29日这一个月,太阳直射点向北移动,到达北回归线后又向南移动,故太原卫星发射中心的昼长变化状况是先变长后变短。
 4. C **【提示】**晴天气温日较差较阴天大是因为:晴天白天大气对太阳辐射的削弱作用弱,到达地面的太阳辐射量大,即②增强,晴天夜晚大气逆辐射弱,即④减弱,对地面保温作用弱。
 5. A **【提示】**大气层厚度很大,垂直方向上温度、密度有很大差异,对流层大气温度随高度增加而递减,平流层温度随高度增加而递增。故A项的说法是错误的。
 6. A **【提示】**从图中可以看出亚欧大陆被高压控制,则此时是北半球冬季,最可能是1月。
 7. B **【提示】**Q地气压中心是北半球的副极地低气压带在冬季南移后,被陆地形成的高气压切断,只保留在海洋上而形成的。
 8. A **【提示】**根据等压线可以判断出甲地吹偏北风;乙地1月份受赤道低气压控制,降水较多;丙地此时为冬季,降水少,草木枯黄,动物大量迁往南半球;丁地1月份吹东北风,深层海水不易上泛,鱼类较少。
 9. A **【提示】**据图可知,赤道低气压带移动到5°N附近地区,而甲地位于赤道低气压带以北地区,且气流下沉,气压较高,因此甲地受副高控制。
 10. B **【提示】**我国的雨带通常位于副高中心的西北侧5~8个纬度处,与副高共进退。从图中可看出,6月上旬副高中心位于15°N附近地区,因此,雨带在南岭一带徘徊,长江中下游地区少雨;6月中旬副高势力突然增强,则雨带也往北移动,长江中下游地区进入梅雨季节。因此此时长江中下游地区可能出现旱涝急转的现象。
 11. C **【提示】**旱涝急转现象属于极端性天气,极端性天

气频发的根本原因是全球变暖,而缓解全球变暖的根本措施是减少温室气体的排放和植树造林。

12. C **【提示】**当入湖径流量大于出湖径流量时,湖泊水量增大,从图中可以看出,①③两阶段入湖径流量大于出湖径流量。
 13. B **【提示】**由图可知,该湖泊在图示时间内有两个明显的洪峰,对比四个选项即可判断出导致该湖泊在图示时间内入湖径流量变化的主要补给水源是雨水。
 14. A **【提示】**如果该湖泊位于南半球,6月份有明显的降水,表明该湖泊位于地中海气候区,澳大利亚大分水岭东北部、巴西高原东南沿海地区均属于热带雨林气候区,非洲索马里半岛沿海地区为热带沙漠气候区,南非南部沿海地区为地中海气候区。
 15. A **【提示】**②④⑤处海域的洋流均为寒流,对沿岸气候起到降温作用;①处洋流为巴西暖流,对沿岸气候能起到增温作用。
 16. A **【提示】**1522年9月麦哲伦环球航行结束,航行结束三个月前为北半球夏季。阿拉伯半岛和印度半岛南部水域为北印度洋。北印度洋洋流夏季自西向东呈顺时针方向流动。
 17. D **【提示】**②处洋流为秘鲁寒流,受其降温减湿作用的影响,南美洲西部沿岸分布范围最广的植被是荒漠。
 18. C **【提示】**根据图示内容可以看出,M处为溶洞,溶洞主要是在石灰岩地质条件下,受流水溶蚀作用影响,发生化学变化后形成的。
 19. D **【提示】**沉积岩中可能含有化石,砂岩、页岩、石灰岩均属于沉积岩;花岗岩属于岩浆岩,是岩浆冷却凝固而形成的,故D项符合题意。
 20. B **【提示】**该景观为黄土高原千沟万壑的地表景观,主要是流水侵蚀作用的结果,体现了水文对地貌的影响。
 21. C **【提示】**该地区发生的地理现象主要是水土流失,水土流失造成土壤肥力下降、植被覆盖率降低、气候干旱、地表破碎、生物生存环境遭到破坏、生物多样性减少。
 22. C **【提示】**通过图文材料可知,该树种生存环境分干湿两季,因此该树种可能位于热带草原气候区。
 23. C **【提示】**热带草原气候分布在南北纬10°~20°,故C项正确。
 24. C **【提示】**影响雪线高低的直接因素主要有两个:一是气温的高低,气温越高雪线越高。一般来说,纬度越高,气温越低;向阳坡气温高,背阴坡气温低。二是降水,降水量越大,雪线越低。所以①④符合题意。该山脉走向为南北走向,向阳坡与背阴坡不固定,所以②不符合题意;海陆位置是通过影响气温和降水,进而影响雪线的高低的,因此它是间接因素,故③不符合题意。
 25. B **【提示】**雪线分布规律是从副热带地区向南、向北逐渐递减,因此甲、乙两地的雪线高度大于丙、丁两地;又因迎风坡的降水量大于背风坡,甲地位于东南信风的背风坡,降水少,乙地位于东南信风的迎风坡,降水多,所以甲地雪线高度大于乙地;丙地位于盛行西风的

迎风坡,丁地位于盛行西风的背风坡,因此丁地的雪线高度大于丙地的雪线高度。由此结合图2中①②③④雪线高度即可得出答案。

26. (1)(20°N,120°E)。 (2)A地。A地。 (3)14°

【提示】第(1)问,首先找出晨线与赤道的交点,读图可知该点为(0°,30°E),即该点的地方时为6时,通过经度差计算出地方时为12时的经线为120°E;然后通过晨昏线与70°N相切计算出太阳直射点的纬度为20°N。第(2)问,通过计算A、B两点与太阳直射点的纬度差,可知A点离太阳直射点近,即A点的正午太阳高度较大。由于太阳直射点在北半球,故A点的日出较早。第(3)问,通过正午太阳高度公式可计算出该地的正午太阳高度为76°,而太阳能热水器与地面的夹角的度数与正午太阳高度的度数互余,故 α 应为14°。

27. (1)北 7 (2)A为夏威夷高压,B为亚洲低压。

(3)副热带高 (4)西南风。受气压带和风带的季节性移动影响而形成或东南信风越过赤道,受地转偏向力影响,偏转为西南季风。

【提示】第(1)问,读图可知,风从太平洋吹向亚欧大陆,则可判断出该图为北半球7月份的风向图。第(2)问,读图可知,7月份北太平洋上气压中心为夏威夷高压,亚欧大陆上气压中心为亚洲低压。第(3)问,如果30°N地区为均质地面,就不受海陆热力性质差异的影响,因此副热带高气压带就不会被切断,30°N附近地区应为副热带高气压带分布的地区。第(4)问,读图可知,B地区盛行西南风,该风的形成是由于南半球的东南信风越过赤道受地转偏向力的影响,向右偏转后形成的。

28. (1)从2011年11月3日到2011年12月22日,开普敦的昼长逐渐变长;2011年12月12日,开普敦的昼长达一年中的最大值;从2011年12月23日到2012年4月8日,开普敦的昼长逐渐变短。

(2)M、P、Q、N四处。在M处航行的科考船是顺着南

极环流航行,在P、Q两处均为顺着西风漂流航行,在N处顺着西澳大利亚寒流航行。

(3)40°S~60°S海域常年受西风控制,陆地面积小,气旋活动十分频繁,西风风力强劲,造成该海域风急浪高,给海上船舶航行带来极大困难和危险。

【提示】第(1)问,开普敦位于南半球,其昼夜长短变化与我国相反,结合具体的时间段分析即可。第(2)问,结合图中航线及其航行方向即可判断出“雪龙”号科考船在图中字母处的顺流和逆流状况。第(3)问,结合洋流分布状况可知,该“鬼门关”为40°S~60°S的“咆哮西风带”,该海域风急浪高,除了受盛行西风影响外,还与该带状区域陆地面积小、气旋活动频繁等因素有关。

29. (1)安第斯山脉 南极洲 (2)地中海 (3)全年高温干旱 南北走向的安第斯山脉紧逼海岸及秘鲁寒流降温减湿的影响 (4)由赤道到两极的地域分异 热量 (5)秘鲁 上升流带来海底的营养物质,利于浮游生物的生长,吸引大量鱼群

【提示】根据海陆轮廓与经纬度可以判定该区域为南美洲太平洋沿岸地区。山脉为安第斯山脉,由美洲板块与南极洲板块碰撞挤压形成。图中洋流为秘鲁寒流,在其影响下等温线向北凸出。受秘鲁寒流及地形的影响,F区域的热带沙漠气候呈南北狭长延伸,G区域位于南纬30°~40°大陆西岸,为地中海气候。从F区域到G区域纬度差异大,受热量条件的影响,呈现出由赤道到两极的地域分异规律。H海域为著名的秘鲁渔场,是在沿岸上升流的影响下形成的。

30. (1)由赤道到两极 (2)从沿海向内陆 (3)非地带性 (4)温带草原 耐高寒、缺氧、善奔跑

【提示】仔细阅读我国地理“四极”变化趋势图,联系我国地理“四极”的分布,结合地理环境各种地域分异规律的成因与特点进行综合分析。从热量、水分在空间上的变化,概括地理环境的地域分异规律。