

全品



教辅图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年创始人专注教育行业

全品高考

第二轮专题

AI智慧教辅

???

正午太阳高度的计算方法：正午太阳高度 = $90^\circ -$ 太阳直射点纬度和所求地点纬度间的纬度差

同一时刻，正午太阳高度从太阳直射点所在纬线向南北两侧递减
太阳直射点在哪个半球，哪个半球昼长夜短，且越向该半球高纬白昼时间越长

气候空间分布不均、地区需求不平衡是进行能源跨区域调配的原因

分析气候特征的一般模式是先指出气候类型，然后对气温和降水两要素分别进行描述

岩层向上弯曲为背斜
岩层向下弯曲为向斜
是正确可靠的判断方法是看岩层的新老关系

人口迁移的影响：分析对迁出地、迁入地影响
分析有利影响和不利影响，分析对生态环境、经济、社会的影响

影响城市地租高低的主要因素主要有交通便捷程度和距离市中心远近两个方面

发展中国家（或地区）接受产业转移的可能性条件
丰富的廉价劳动力、便宜的地租
广阔的市场、充足的资源

太阳直射点在哪个半球
哪个半球昼长夜短
且越向该半球高纬白昼时间越长

主编 肖德好

同一时刻，正午太阳高度从太阳
直射点所在纬线向南北两侧递减

地理
作业手册

本书为AI智慧教辅

“讲题智能体”支持学生聊着学，扫码后哪题不会选哪题；随时随地想聊就聊，想问就问。



沈阳出版发行集团

沈阳出版社

CONTENTS



主题限时特训

主题一 宇宙与大气环境类	139
限时集训 / 139	
特训加练 / 142	
真题实战练 / 144	
主题二 水体环境类	146
限时集训 / 146	
特训加练 / 149	
真题实战练 / 151	
主题三 地质地貌类	153
限时集训 / 153	
特训加练 / 156	
真题实战练 / 158	
主题四 地表环境类	160
限时集训 / 160	
特训加练 / 163	
真题实战练 / 165	
主题五 人口与城镇类	167
限时集训 / 167	
特训加练 / 170	
真题实战练 / 172	

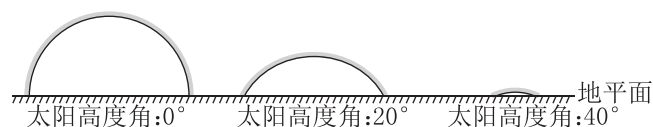
主题六 产业活动与区域发展类	174
限时集训 / 174	
特训加练 / 177	
真题实战练 / 179	
主题七 资源、环境与国家安全类	182
限时集训 / 182	
特训加练 / 185	
真题实战练 / 187	

素能提升加练

素能提升加练（一） 新颖等值线图、区域图	189
素能提升加练（二） 示意图、统计图	191
素能提升加练（三） 表格、景观图	193
素能提升加练（四） 多要素综合图	195
素能提升加练（五） 特征（点）描述、分布关系	197
素能提升加练（六） 过程分析、原因分析	199
素能提升加练（七） 影响意义、对策措施	201
素能提升加练（八） 对比分析、辨析论述（论证）	203
素能提升加练（九） 填图与绘图	205
素能提升加练（十） 实验与实践	207
素能提升加练（十一）～（十二）	请登录网址 https://dl6 xyz/sn1112 下载

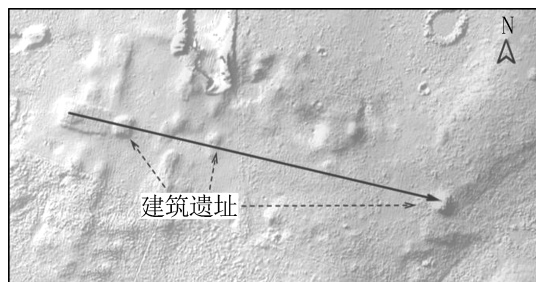
限时集训

[2025·山东聊城二模] 彩虹是一种大气光学现象。当空气中有水滴,且阳光从观察者的背后以较低角度照射时,便有可能观察到彩虹现象。位于新疆伊犁河谷的昭苏县(43°N , 81°E)昼长最长可达 15 小时 23 分钟,夏季小尺度对流天气之后常见彩虹,被誉为中国“彩虹之都”,深受摄影师青睐。下图示意不同的太阳高度形成的彩虹弧度。据此完成 1~2 题。



- 昭苏夏至日当天最可能拍摄到半圆彩虹的时间段和方向是 ()
 A. 北京时间 5—6 时,西南方向
 B. 北京时间 14—15 时,偏北方向
 C. 北京时间 19—20 时,东北方向
 D. 北京时间 21—22 时,东南方向
- 若摄影师在 9 月份拍摄类似的半圆彩虹,相对于夏至日 ()
 A. 拍摄时刻保持不变,拍摄方向不变动
 B. 拍摄时刻提前,拍摄方向逆时针调整
 C. 拍摄时刻推迟,拍摄方向逆时针调整
 D. 拍摄时刻提前,拍摄方向顺时针调整

[2025·广东广州一模] 中美洲古代重要仪式建筑群往往朝向特定日期的日出或日落方位。下图为墨西哥某处古代建筑群遗址的遥感图像,实线箭头表示该地古代重要仪式建筑群朝向,与某研究团队在 2 月 11 日考察时看到的日出方向一致。据此完成 3~4 题。

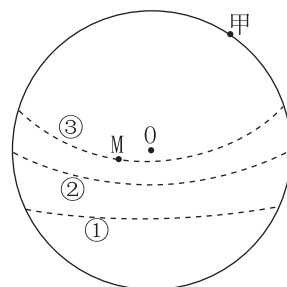


- 2 月 11 日后,太阳下一次从同一方位升起的日期约为 ()
 A. 4 月 30 日
 B. 7 月 30 日
 C. 10 月 29 日
 D. 次年 2 月 11 日

- 2 月 11 日,该地另一古代重要仪式建筑群朝向日落方向,则其朝向最可能表示为 ()

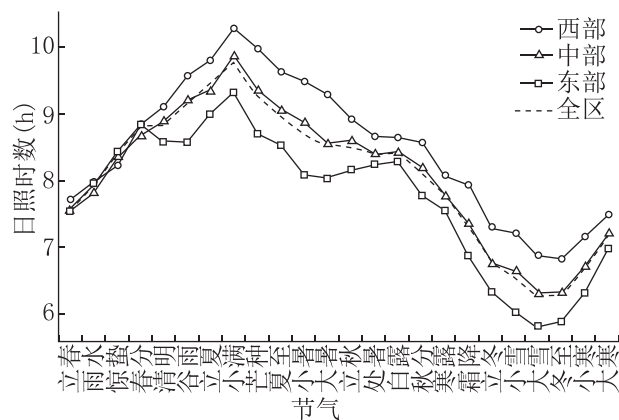


[2025·江苏南京一模] 南京(32°N , 119°E)某中学学生用广角相机记录天空中的太阳轨迹,下图为二分二至日太阳视运动轨迹示意图,其中外围圆圈为地平圈,圆心 O 为天顶。据此完成 5~7 题。



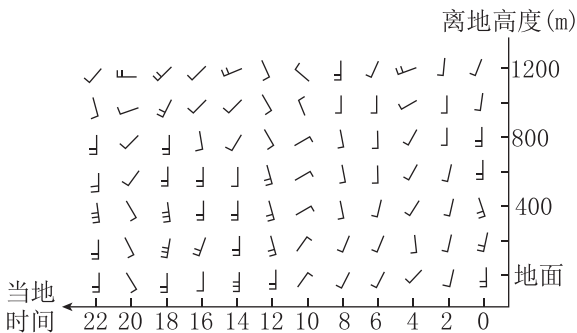
- 甲方位是 ()
 A. 东南方 B. 西北方 C. 东北方 D. 西南方
- 太阳位于 M 位置时 ()
 A. 东京(140°E)在正午附近
 B. 新德里(77°E)约为 16 时
 C. 乌鲁木齐钟表时间为 8 时左右
 D. 开普敦(18°E)日出东南
- 太阳视运动轨迹从③到②期间 ()
 A. 晨昏圈与纬线的切点纬度减小
 B. 黄赤交角逐渐变小,直到为 0°
 C. 南京朝正南墙壁光照时长减小
 D. 南半球非极夜地区昼长增加

[2025·四川乐山三模] 内蒙古地区光照资源充足,但近半个世纪以来呈现日照时数减少趋势。下图为 1971—2022 年内蒙古西部、中部、东部及全区各节气平均日照时数分布图。据此完成 8~10 题。



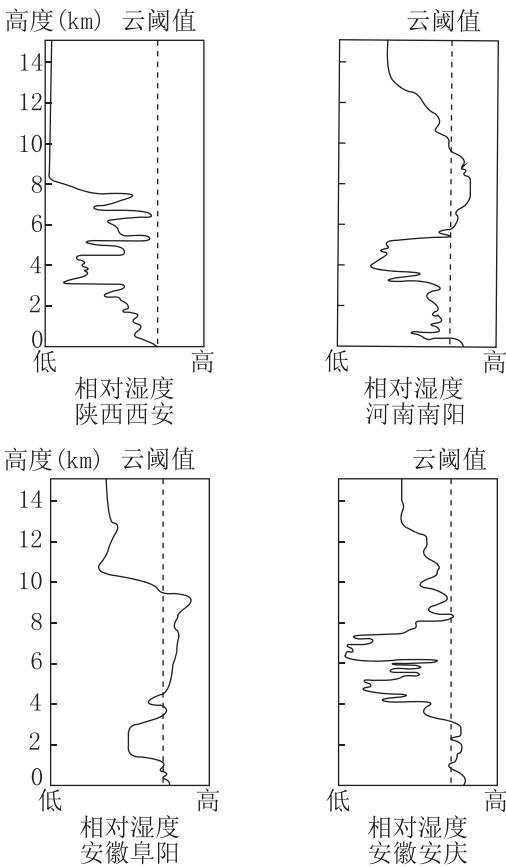
8. 造成内蒙古日照时数地区差异的核心因素是 ()
- A. 纬度 B. 地形
- C. 降水 D. 人类活动
9. 内蒙古全区日照时数随节气变化的规律主要受控于 ()
- A. 昼夜长短变化
- B. 正午太阳高度角变化
- C. 天气变化
- D. 风沙活动
10. 导致内蒙古日照时数减少的原因主要是 ()
- ①降水减少 ②植被改善 ③工业发展 ④沙尘增多
- A. ①② B. ①③
- C. ②③ D. ②④

[2025·山西太原一模] 位于珠穆朗玛峰北坡近 10 千米的绒布河谷(大致地理坐标为:86°50'E, 28°12'N)地势南高北低,相对高差在 2000 米以上,东、南、西三面被高山环抱。研究显示,河谷 1000 米以下主要盛行下山风,这种由冰川表面与周围气温差引起,形成空气沿冰雪表面流动的现象,也称为冰川风。下图示意某年 5 月该河谷观察站风向、风速垂直分布的平均日变化情况。据此完成 11~12 题。



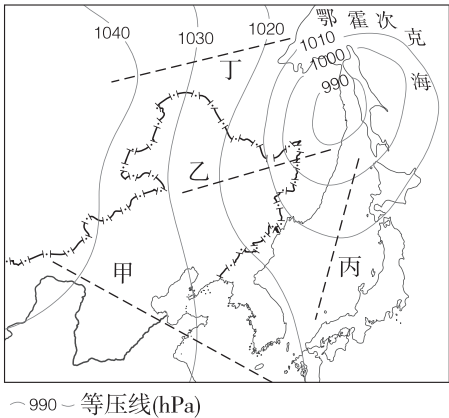
11. 绒布河谷的冰川风主导风向为 ()
- A. 偏南风 B. 偏北风
- C. 偏西风 D. 偏东风
12. 当地时间 10 时,河谷地区盛行 ()
- A. 较强的谷风
- B. 微弱的谷风
- C. 微弱的山风
- D. 强劲的山风

[2025·浙江温州二模] 下图为某年 10 月受冷锋系统影响下,大致呈一条直线分布的四个测站在北京时间 8 时测得的相对湿度空间分布图。当相对湿度高于云阈值时表示有云或雾存在。读图完成 13~14 题。



13. 图示时刻 ()
- A. 西安多云转晴,气温骤升
- B. 南阳上空 2 千米处吹东风
- C. 阜阳上空云层厚度最小
- D. 锋线位于安庆东南一侧
14. 与安庆相比,西安此时近地面没有明显的雾,因西安 ()
- A. 海拔高度低 B. 逆温层高度低
- C. 干冷空气强 D. 大气保温弱

[2025·湖南长沙长郡中学一模] 倒暖锋是我国东北地区特有的天气过程,一般出现在寒潮过境之后的两三天之内,并自北向南依次产生降水。下图为某次倒暖锋过境时近地面气压形势图。读图完成 15~16 题。



15. 此次倒暖锋最可能出现的地区及移动方向是 ()

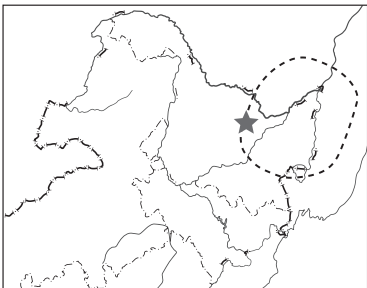
- A. 甲线附近,南移
- B. 乙线附近,南移
- C. 丙线附近,北移
- D. 丁线附近,北移

16. 倒暖锋过境时,东北地区的气温分布特点是 ()

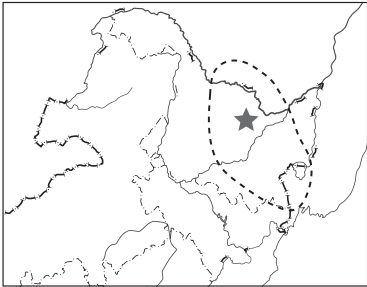
- A. 整体较冷,寒潮影响尚未消退
- B. 南高北低,南部受暖空气影响更大
- C. 东西差异显著,东部受季风影响更暖
- D. 北高南低,北部受海洋暖湿气流影响

17. (16分)[2025·辽宁名校联盟调研] 阅读图文材料,完成下列要求。

在东北地区小兴安岭山脉南段(图中五星位置),夏季经常形成中尺度对流系统,其强盛时间多在每日的17时左右,在其控制下,常常产生冰雹、龙卷风、短时强降水、破坏性大风、强雷电等强烈的天气。下图示意该天气系统发生前(图甲)后(图乙)水汽通量散度状况(水汽通量散度是指单位时间汇入单位体积或从该体积辐散出去的水汽量。散度为正的地区表示水汽自该地区向四周辐散,称该地区为水汽源;散度为负的地区表示四周有水汽向该处汇集,称该地区为水汽汇)。



----- 850 hPa 水汽通量散度为-10
甲



----- 850 hPa 水汽通量散度为20
乙

(1)指出中尺度对流天气系统形成强烈天气的基础条件。(6分)

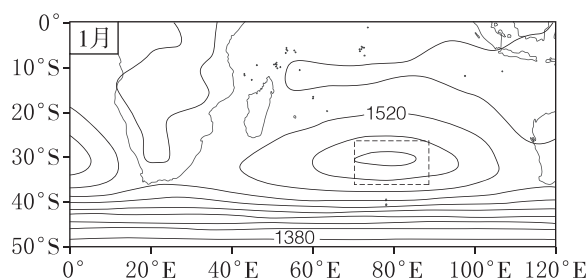
(2)分析中尺度对流天气系统形成前后区域水汽通量散度变化的原因。(4分)

(3)仅从水汽的角度,分析该地区中尺度对流系统强盛时间多在每日17时左右的原因。(6分)

特训加练

1. (16分)[2025·河北张家口三模] 阅读图文材料,完成下列要求。

马斯克林高压(以下简称“马高”)是位于南印度洋副热带海域对流层低层的一个永久性副热带高压系统,其形成受海陆热力性质差异和太阳直射点回归运动的影响。研究表明,“马高”位置和强度具有显著的季节变化和年际变化;春季“马高”异常增强的年份,夏季的西太平洋副热带高压位置偏西、偏南,进而影响东亚夏季风的强度。下图示意 1948—1999 年 1 月马斯克林高压平均位置(用 850 百帕的高度表示,单位:米)。



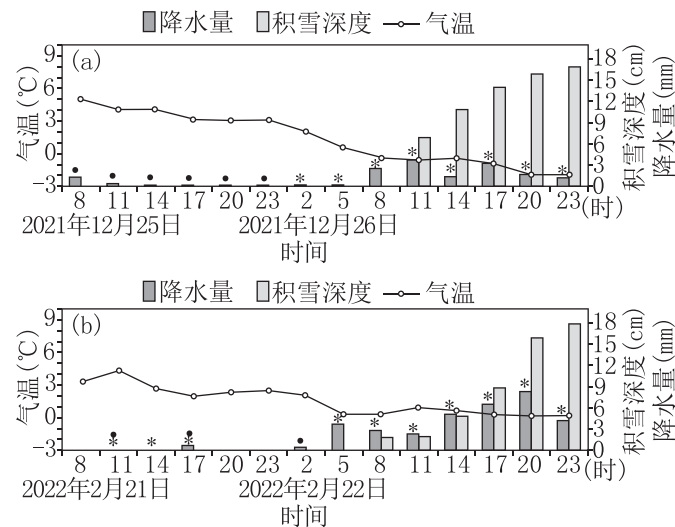
(1)从位置和海陆分布的角度,分析“马高”成为永久性副热带高压系统的原因。(4分)

(2)推测 1 月和 7 月“马高”位置的南北差异,并说明理由。(6分)

(3)说明春季“马高”异常增强对我国南方地区夏季降水的影响。(6分)

2. (18分)[2025·湖南长沙二模] 阅读图文材料,完成下列要求。

湿雪是指雪花没有来得及完全融化就落到地面的一种天气现象;干雪是雪中的孔隙被空气充满,液态水含量很少的雪。湖南省东、南、西三面环山,整体构成一个朝东北开口的马蹄形盆地。湖南省2021年12月25—27日(下文简称21·12过程)、2022年2月21—23日(下文简称22·02过程)均出现暴雪,两次暴雪过程存在明显差异:21·12过程大部分站点降水相态由雨直接转为纯雪,以干雪为主;22·02过程降雪量级更大,前期持续了较长时间的混合相态降水后转为纯雪,以湿雪为主。



(1)从空气温度和湿度的角度,说明湿雪与干雪形成条件的差异。(4分)

(2)分析 21·12 过程降雪量少,但积雪深度与 22·02 过程却相差不大的原因。(8分)

(3)分析冬季湖南经常出现持续时间较长的低温、雨雪和冰冻天气的原因。(6分)

真题实战练

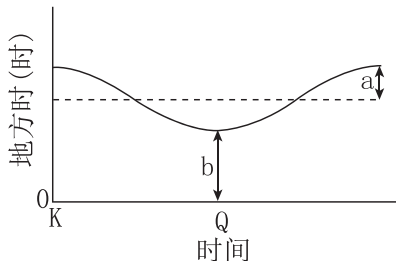
[2025·广东卷] 叠层石发育于滨海区域,它是以蓝细菌为主的原核生物通过生长和代谢活动黏结沉积矿物颗粒而形成的生物沉积构造。由于蓝细菌的生长具有趋光性,因此叠层石沉积结构蕴含了“日—地—月”关系的相关信息。根据对北京周口店地区中元古代晚期(距今约 10 亿年前)叠层石沉积结构的研究,可知那时黄赤交角为 $29.9^{\circ} \pm 0.7^{\circ}$,一天时长为 17.0 ± 0.7 小时。据此完成 1~2 题。

- 相较于现今,中元古代晚期的地球 ()
 - 温带区域范围更大
 - 极夜极昼区的范围更大
 - 自转的角速度更慢
 - 太阳直射区域范围更小
- 与周口店纬度相同的区域,在中元古代晚期较现今 ()
 - 冬至日的白昼更长
 - 与北回归线的纬度差更大
 - 潮汐变化周期更短
 - 夏至日正午太阳高度更小

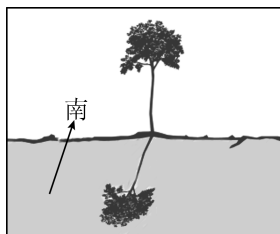
[2025·山东卷] 某观星软件能够模拟出不受昼夜、天气等客观因素限制的真实星空景象,人们可以通过设定位置和时间参数观测地球上任一点地平面以上的恒星分布。据此完成 3~4 题。

- 小明使用该软件模拟在山东省某地观测恒星时,观测到一颗遥远的恒星在某一时刻正好位于天顶。小明将时间参数调整为第二天的相同时刻,则观测到该恒星的位置相较于调整前 ()
 - 偏东
 - 偏西
 - 偏南
 - 不变
- 小明在该软件中将观测点分别设定在我国下列四地,并模拟一日观测,小明能观测到的恒星数量理论上最多的是 ()
 - 曾母暗沙
 - 钓鱼岛
 - 乌鲁木齐
 - 漠河

[2025·浙江 6 月选考] 某天文爱好者测定了当地日出地方时和晨昏线年变化。下图为该地日出地方时年变化曲线图。完成 5~6 题。

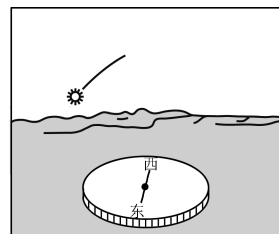


- 若测得 b 值正好是 a 值的两倍,则该地年内日出地方时差(单位:小时)最大值为 ()
 - 3
 - 4
 - 6
 - 12
- 若 K 至 Q 期间过该地晨线作顺时针方向转动,则 Q 日该爱好者在当地可能观测到 ()



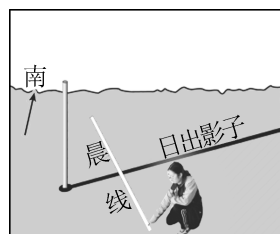
正午日影

①



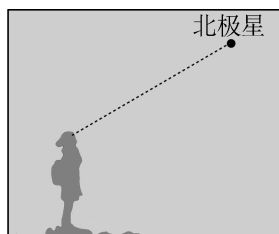
日落轨迹

②



晨线走向

③

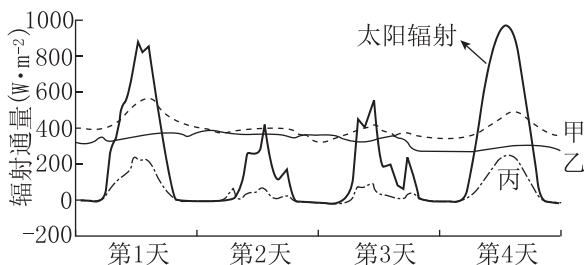


北天星空

④

- ①
- ②
- ③
- ④

[2024·安徽卷] 下图为我国某地面观测站 ($47^{\circ}06'N, 87^{\circ}58'E$, 海拔 561 米) 某月 1 日前后连续 4 天太阳辐射、地面反射太阳辐射、地面长波辐射和大气逆辐射的通量逐小时观测结果。据此完成 7~9 题。

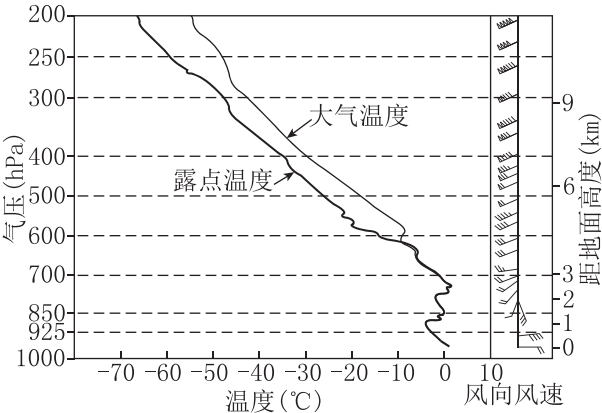


7. 图中甲、乙、丙三条曲线依次表示 ()
- A. 地面长波辐射、地面反射太阳辐射、大气逆辐射
- B. 地面长波辐射、大气逆辐射、地面反射太阳辐射
- C. 大气逆辐射、地面反射太阳辐射、地面长波辐射
- D. 大气逆辐射、地面长波辐射、地面反射太阳辐射

8. 观测期间该地 ()
- ①第1天晴朗无云
- ②第2天地面吸收的太阳辐射量最大
- ③第3天比第4天大气透明度低
- ④可能经历了降水过程
- A. ①② B. ②③
- C. ①④ D. ③④

9. 该时段可能为 ()
- A. 4月1日前后 B. 6月1日前后
- C. 10月1日前后 D. 11月1日前后

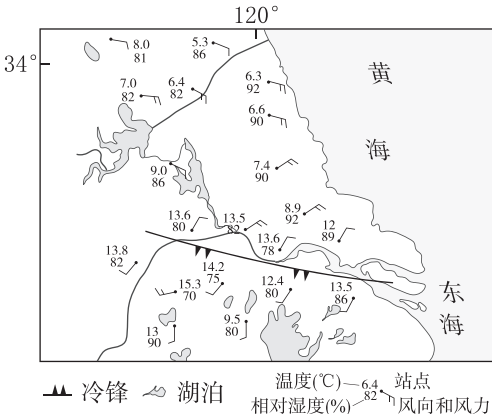
[2025·云南卷] 2023年12月14日8时,济南章丘站记录了一次天气现象。下图为此次探空资料,露点温度指大气水汽凝结时的温度。据此完成10~12题。



10. 此时章丘站不同高度大气状态是 ()
- A. 600百帕至500百帕高度风速不变
- B. 600百帕高度以上云量较多
- C. 850百帕至700百帕高度有暖湿层
- D. 925百帕高度以下有逆温层
11. 控制该站的天气系统是 ()
- A. 冷气团 B. 暖气团
- C. 高压脊 D. 低压槽
12. 该站点正在经历的天气现象最可能是 ()
- A. 大雾 B. 降雪
- C. 冻雨 D. 霜冻

13. (14分)[2024·山东卷] 阅读图文材料,完成下列要求。

我国沿海某区域某时段经历了一次大范围的浓雾天气,给当地交通带来了较大影响。气象部门指出,此次浓雾为平流雾,是由暖湿空气流经冷的下垫面而形成的。下图示意该区域0时(雾过程初期)近地面主要气象要素的分布。

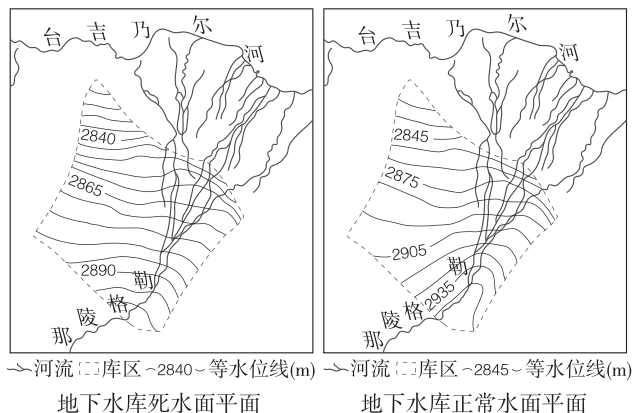


(1)分析此次浓雾天气形成的主要原因。(10分)

(2)夜间,该区域被厚厚的云层覆盖,低层的雾逐渐发展增强,形成了“上云下雾、云雾共存”的特征。说明在夜间,云对雾发展快慢的影响。(4分)

限时集训

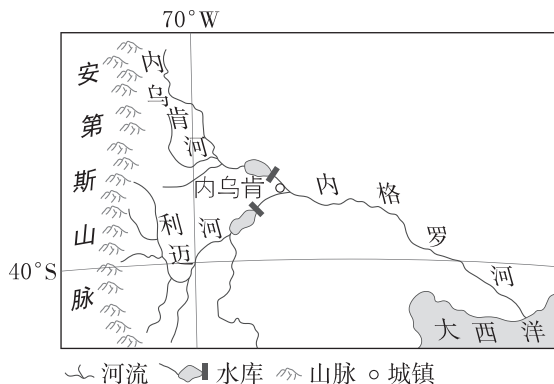
[2025·湖南长沙二模] 那陵格勒是柴达木盆地流量最大的河流,流域多年平均降水量为 29.8 毫米,多年平均蒸发量为 1 679.3 毫米。为了合理利用水资源,当地建设了那陵格勒地下水库。地下水库含水层平均厚度为 300 米,以卵砾石、砂砾石为主。下图示意那陵格勒地下水库库区等水位线分布。据此完成 1~2 题。



- 与地上水库相比,那陵格勒建设地下水库的突出优点之一是 ()
 - 调蓄洪水能力更强
 - 能有效减少库区水土流失
 - 可利用的库容更大
 - 对周边生态环境干扰较小
- 那陵格勒地下水库的合理运营方式是 ()
 - 全年抽水
 - 全年回灌
 - 丰水期回灌,枯水期抽水
 - 丰水期抽水,枯水期回灌

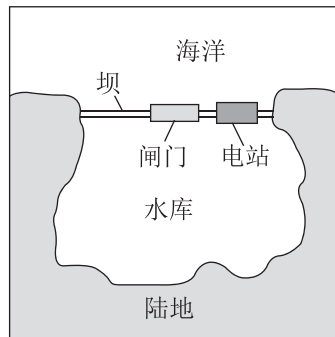
[2025·河北石家庄二模] 利迈河发源于安第斯山脉东部海拔 770 米的纳韦尔瓦皮湖东端,长 380 千米,流域面积 6.1 万平方千米。内乌肯河发源于安第斯山脉东部海拔 2300 米处,长约 490 千米,流域面积为 5.08 万平方千米。两条河流在内乌肯附近汇合成内格罗河。利迈河和内乌肯河汛期均出现在冬春季节。下图为利迈河和内乌肯河水系图。据此完成 3~5 题。

- 利迈河和内乌肯河汛期的主要补给水源分别为 ()
 - 冬季—雨水
 - 春季—地下水
 - 冬季—冰川融水
 - 春季—积雪融水
 - ①③
 - ①④
 - ②③
 - ②④



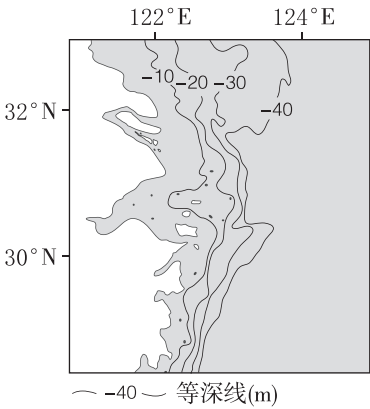
- 与内乌肯河相比,利迈河的径流量 ()
 - 小于内乌肯河
 - 大于内乌肯河
 - 冬春季径流少
 - 夏秋季径流少
- 在内乌肯河与利迈河上均建有水库,建设的主要目的是 ()
 - 旅游、养殖
 - 发电、灌溉
 - 航运、防洪
 - 旅游、航运

[2025·山东济南三模] 单库单向潮汐电站(下图)位于海湾出口或河口处,通过建造堤坝形成水库,涨潮时进行充水,落潮时进行发电。1959 年竣工的浙江温岭沙山潮汐电站即此类电站。据此完成 6~7 题。



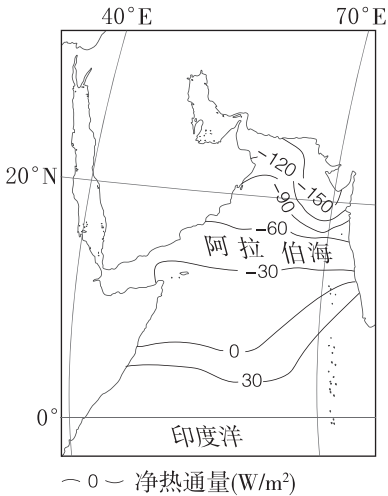
- 在闸门打开的时间段内,附近海域 ()
 - 滩涂出露面积扩大
 - 船舶可快速进港停靠
 - 海面平稳,适合游泳
 - 潮间带赶海收获颇丰
- 水库充水后,水轮发电机需等待一段时间才开始启动,主要目的是 ()
 - 沉降泥沙
 - 蓄积水量
 - 保护设备
 - 增大落差

[2025·湖北孝感三模] 沿海地区的上升流与赤潮的出现有密切的关系。浙江沿岸上升流的影响区域主要在 28°N 至 31°N、124°E 以西海域,其形成受到了台湾暖流和盛行风的影响。下图示意我国浙江东部沿岸等深线分布情况。据此完成 8~9 题。



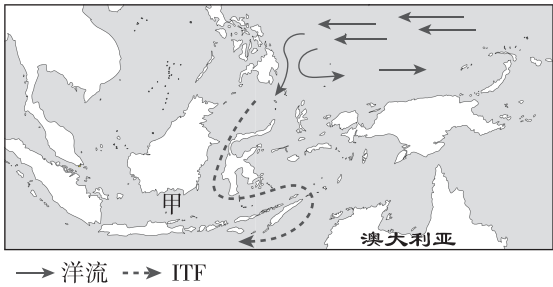
8. 导致台湾暖流在北上的过程中形成上升流的主要因素是 ()
- A. 海底地形 B. 洋流性质
- C. 河流淡水 D. 海岸线轮廓
9. 浙江沿岸上升流盛行的海域海水性质发生的变化是 ()
- ①海水温度升高
- ②海水盐度升高
- ③海水密度减小
- ④海水透明度下降
- A. ①② B. ②③
- C. ①③ D. ②④

[2025·广东佛山二模] 海洋净热通量是指海水通过辐射、蒸发等环节与大气净交换得到的热量。下图示意阿拉伯海 1 月净热通量分布,南北向差异明显。不同季节,阿拉伯海净热通量在正负之间转换。据此完成 10~11 题。



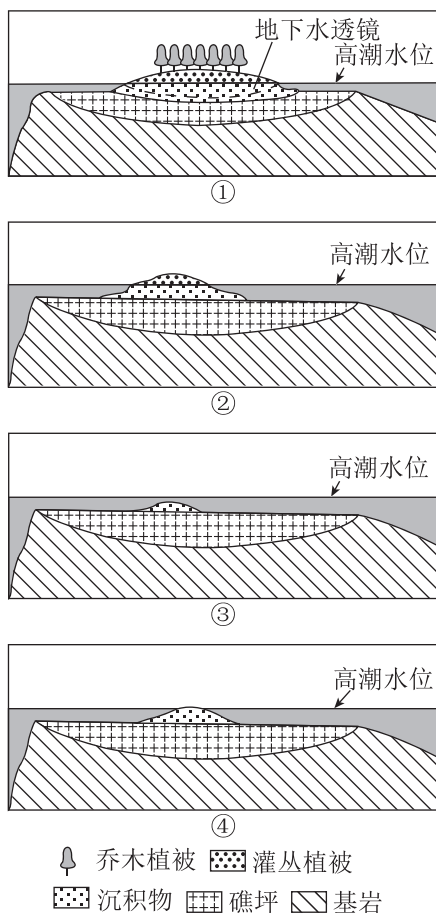
10. 1 月,阿拉伯海净热通量随纬度的变化主要取决于 ()
- A. 洋流流向 B. 盛行风向
- C. 海水深度 D. 海气温差
11. 推测阿拉伯海净热通量由负转正时 ()
- A. 季风风速较弱
- B. 入海径流量大
- C. 海水顺时针旋转
- D. 太阳直射点南移

[2025·浙江嘉兴三模] 印度尼西亚贯穿流(ITF)调控着西太平洋和印度洋间热量和水体的交换。研究表明印度尼西亚贯穿流强度年际变化与厄尔尼诺、拉尼娜现象密切相关。下图为 ITF 路径示意图。图中甲海区受气压带、风带移动的影响,每年盐度会出现周期性变化。据此完成 12~13 题。



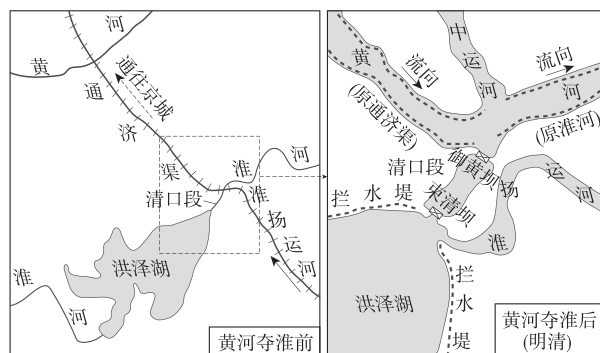
12. 甲海区出现盐度降低的月份及影响因素分别是 ()
- A. 12 月至次年 3 月,西北季风
- B. 6 月至 9 月,西北季风
- C. 12 月至次年 3 月,东南季风
- D. 6 月至 9 月,东南季风
13. 厄尔尼诺现象出现时 ()
- A. ITF 增加了印度洋的蒸发量,提升大气中的水汽含量
- B. ITF 增加了赤道附近太平洋西部的暖水量,使该区域蒸发加强
- C. ITF 暖水输送减少,导致澳大利亚西北部的降水减少
- D. ITF 削弱了赤道附近太平洋西部的暖水流,使东南亚降水减少

[2025·陕西榆林三模] 灰沙岛是由风浪打碎的松散珊瑚碎屑、贝壳碎屑等堆积在礁坪上而形成的珊瑚岛,即使在高潮时也能露出水面,而其他珊瑚礁在高潮时则被淹没在水下。我国灰沙岛主要分布于南海,古人在碧海蓝天下航行看到这种连绵不尽的灰沙岛,称之为“千里长沙”。下图示意灰沙岛发育的一种模式的不同阶段。据此完成 14~16 题。



14. 与我国其他海域相比,南海“千里长沙”形成的有利条件是 ()
- A. 风大浪急,碎屑物质多
B. 高潮水位低,水下堆积物易出露
C. 热带海域,珊瑚礁发育
D. 浅海大陆架,河流挟带泥沙堆积
15. 在图中灰沙岛发育的模式中,地下淡水的形成始于 ()
- A. ①阶段 B. ②阶段 C. ③阶段 D. ④阶段
16. 灰沙岛是珊瑚岛群中最具价值的岛,主要表现为 ()
- A. 无须吹填,可提供生存陆地
B. 植被茂密,可提供生活能源
C. 淡水丰富,可大量开采利用
D. 景观独特,可开发旅游活动
17. (22分)[2025·福建龙岩二模] 阅读图文材料,完成下列要求。

南宋时期,黄河夺淮入海,此后清口段(下图)屡遭水患。为此,明朝修建治水工程:修建拦水堤,束窄黄河河道;修建束清坝和御黄坝,每年6月上旬关坝,9月上旬开坝,以实现“蓄清排浑”;开挖中运河以替代通济渠,保障京城所需粮食等物资的调运。

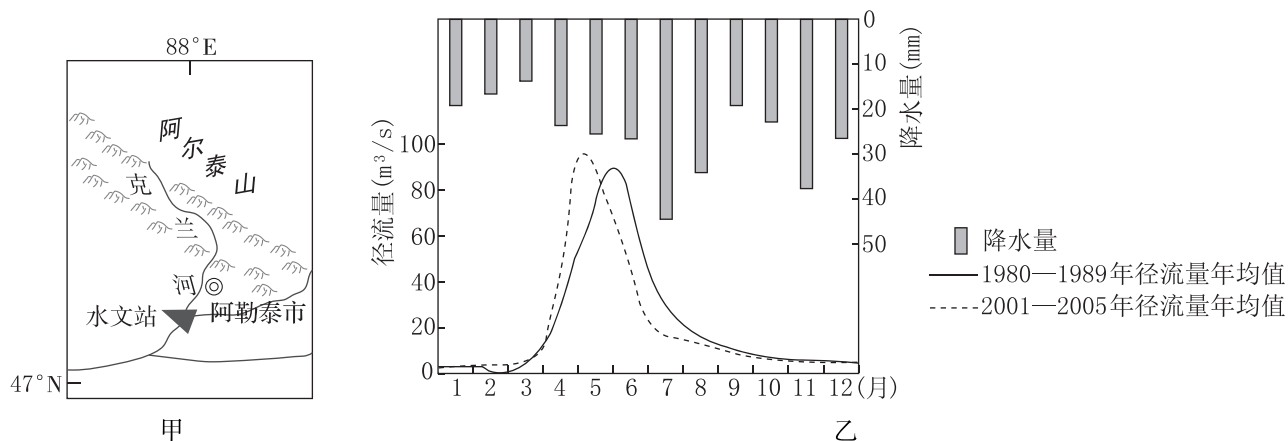


- (1)分析明清以前清口段屡遭水患的原因。(4分)
- (2)说明明朝修建的治水工程对减轻清口段水患的作用。(6分)
- (3)说明开挖中运河对周边地区的意义。(4分)
- (4)列举目前中运河的2项主要功能,并分别提出为更好地发挥相应功能应采取的一项措施。(8分)

特训加练

1. (20分)[2025·重庆九龙坡三模] 阅读图文材料,完成下列要求。

克兰河发源于新疆阿尔泰山南坡,注入额尔齐斯河,流域内冬季寒冷漫长,两岸森林和草原覆盖广泛,水质清澈。近年来,流域内气温不断升高,降水在冬季增加明显,而夏季降水有减少趋势。图甲为克兰河位置示意图,图乙为克兰河 1980—1989 年和 2001—2005 年径流量年均值以及克兰河流域降水量年内分配图。



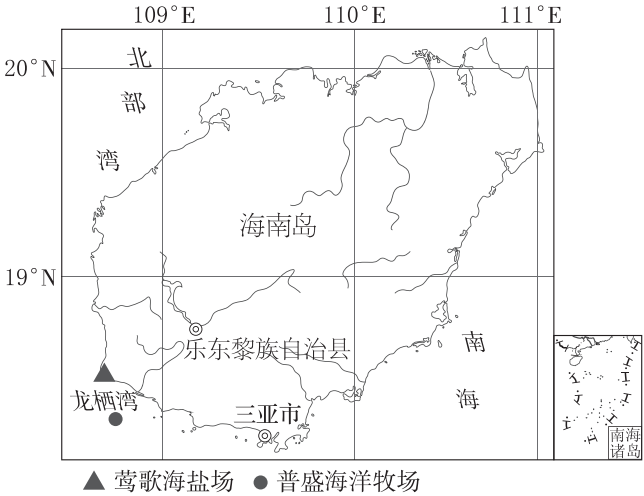
(1) 指出克兰河最主要的补给水源,并说明判断依据。(8分)

(2) 据图乙说出,与 1980—1989 年相比,2001—2005 年径流量峰值的变化,并分析原因。(6分)

(3) 简析阿勒泰水文站以上河段水质清澈的原因。(6分)

2. (18 分)[2025·辽宁名校联盟联考] 阅读图文材料,完成下列要求。

我国“十四五”规划中明确提出要积极拓展海洋经济发展空间。海南省三亚市具有拓展海洋经济发展空间得天独厚的条件,近年来在晒盐、航运、旅游等传统开发基础上发展海洋牧场。海洋牧场是指在一定海域内,采用规模化渔业设施和系统化管理体制,利用自然的海洋生态环境,将人工放流的经济海洋生物聚集起来,对鱼、虾、贝、藻等海洋资源进行有计划和有目的的海上放养。其主要目的是确保作为渔业生产基础的水产资源稳定和持续增长。三亚的乐东龙栖湾普盛海洋牧场成为海南唯一上榜国家级别的海洋牧场示范区。自 2022 年以来,其陆续投产两座深远海智能养殖旅游平台,具备自动投饵、鱼群监控、水质检测等现代化渔业生产功能,是一座集绿色智能装备、养殖渔场、观光旅游为一体的现代化海洋产业融合基地,被誉为“智慧海洋牧场”。下图为海南三亚莺歌海盐场和乐东龙栖湾普盛海洋牧场位置示意图。



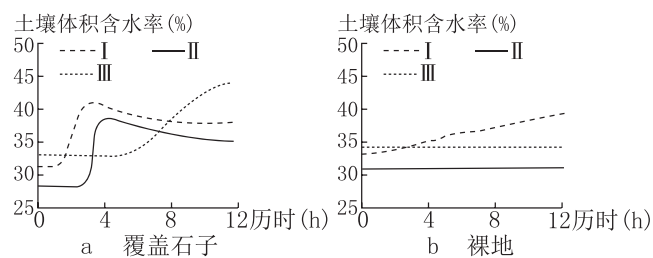
(1)据材料分析推进现代海洋牧场建设对国家生态安全的意义。(6 分)

(2)简析莺歌海盐场晒盐有利的气象条件。(6 分)

(3)与传统近海养殖方式相比,分析海南乐东龙栖湾普盛海洋牧场产品的市场竞争优势。(6 分)

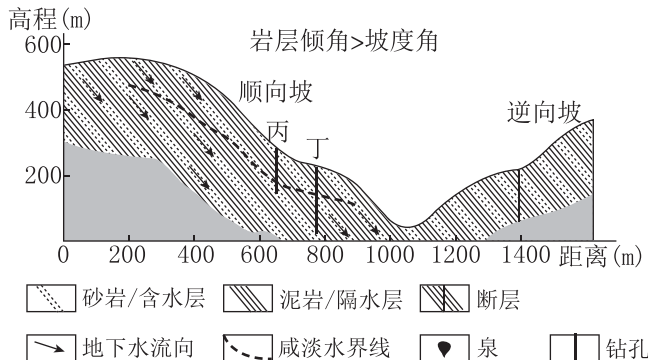
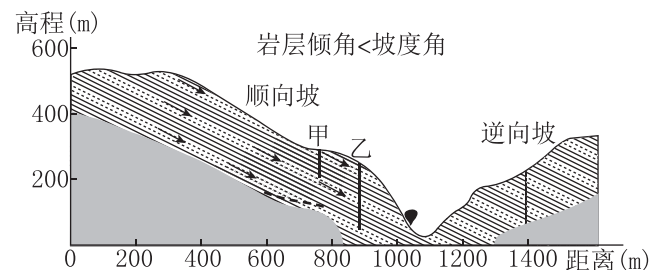
真题实战练

[2024·新课标全国卷] 土壤水分转化是联系降水、地表水、地下水的重要环节。某科研小组进行人工降雨实验,测量降雨前后土壤体积含水率随时间的变化过程:降雨情景相同,土壤质地相同;在 30° 的坡地上设置覆盖石子、裸地两种情景;土壤体积含水率的测量深度分别为30厘米、60厘米和100厘米。实验结果如下图所示。据此完成1~3题。



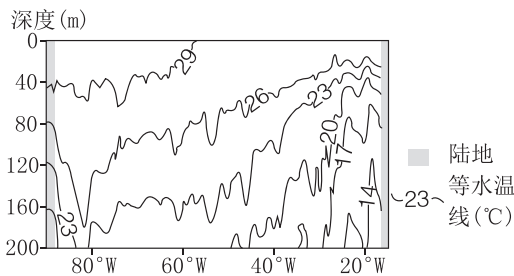
- 据图a判断曲线I是深度为30厘米的土壤体积含水率变化曲线,依据是曲线I ()
A. 变化最早 B. 初始值适中
C. 峰值最高 D. 波动最大
- 图b中曲线II和III没有明显变化,表明 ()
A. 降雨量大
B. 地表产流多
C. 土壤水分饱和
D. 雨水下渗多
- 相对于裸地,坡地上覆盖石子有利于增加 ()
①地表径流 ②地下径流 ③土壤水分 ④蒸发
A. ①③ B. ①④
C. ②③ D. ②④

[2024·湖北卷] 四川盆地西南缘严重缺水区地下水多咸水。该区砂岩与泥岩(含盐多)交替分布,具有“丘坡补给、谷地排泄”的特点。研究发现,地下水排泄条件好,盐分不易积累,发育淡水;反之则发育咸水。下图示意不同丘坡地下水排泄条件。据此完成4~6题。



- 据图分析,下列情况中,地下水排泄条件最好的是 ()
A. 顺向坡,岩层倾角小于坡度角,有地下水出露地表
B. 顺向坡,岩层倾角大于坡度角,无地下水出露地表
C. 逆向坡,岩层倾角小于坡度角,有地下水出露地表
D. 逆向坡,岩层倾角大于坡度角,无地下水出露地表
- 图中所示的四个钻孔中可打出淡水的是 ()
A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
- 为保证水质优良、水量充足,该区地下水开采的最优策略是 ()
A. 在断裂带附近开采
B. 在不同岩性区域均匀开采
C. 在含泥岩地层开采
D. 在井深较浅处分散式开采

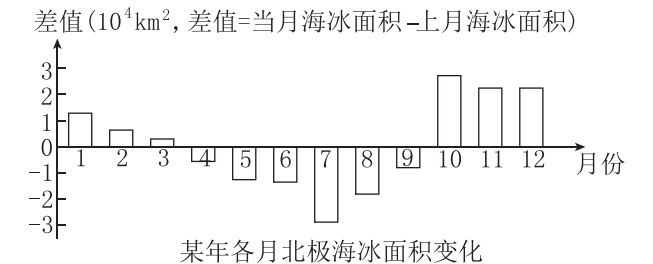
[2024·河北卷] 飓风是生成于热带或副热带暖水海域的强低压中心。北大西洋热带海域西部飓风生成较多而东部较少。下图示意某年9月北大西洋热带海域沿 18°N 的水温分布。据此完成7~9题。



- 北大西洋热带海域东部较少生成飓风,主要是受 ()
A. 海区形状影响 B. 海水温度限制
C. 入海径流干扰 D. 海水密度制约

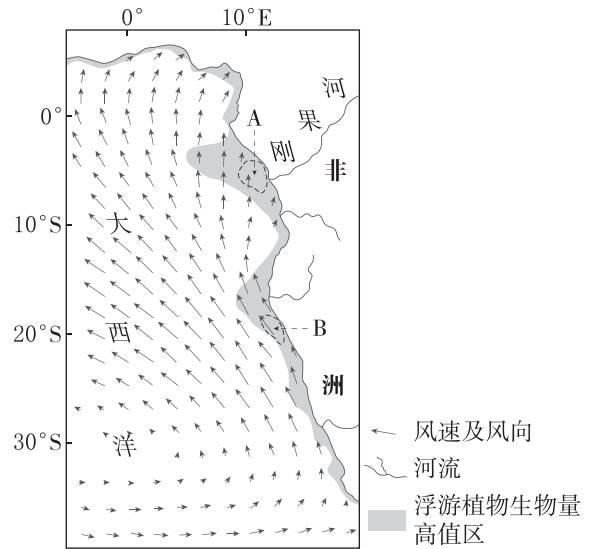
8. 图中海水温度的空间分布特征为 ()
- A. 东部表层较低,垂向变化较小
B. 东部表层较高,垂向变化较大
C. 西部表层较低,垂向变化较大
D. 西部表层较高,垂向变化较小
9. 直接导致图示海域东、西部垂向水温变化差异大的因素是 ()
- A. 太阳辐射 B. 海水运动
C. 海底地形 D. 盛行风向

[2024·天津卷] 研究发现,在全球变暖过程中,气温变化幅度最大的是北极地区,这与北极海冰减少对气温增幅的放大作用密切相关。据此回答 10~11 题。



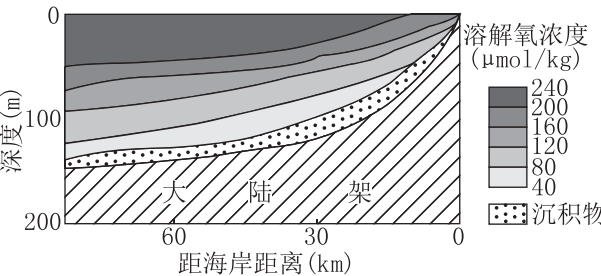
10. 据图分析,该年北极海冰面积的变化特点是 ()
- A. 1 月增长最快 B. 4 月缩小最快
C. 9 月面积最小 D. 12 月面积最大
11. 从海—气相互作用角度判断,北极海冰面积减少会导致 ()
- A. 海面蒸发减弱,热量损失减少
B. 大气对海面逆辐射减弱
C. 极地东风和极地高压均增强
D. 海面对大气的辐射增加
12. (14 分)[2025·山东卷] 阅读材料,完成下列要求。

海水性质的水平分布与垂直变化受多种因素的影响。下图示意大西洋局部海域的风速、风向以及浮游植物生物量高值区。



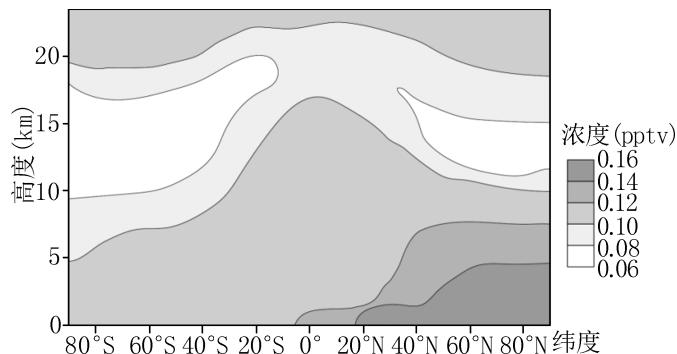
(1)营养盐是影响浮游植物生物量的主要因素之一。A、B 两海区营养盐含量均较高,但主导因素不同。分别指出导致 A、B 两海区营养盐含量较高的主导因素。(4 分)

(2)溶解氧是以分子形式存在于水体中的氧气。下图示意该海域沿 23°S 纬线局部断面溶解氧浓度的垂直变化。说明该断面底层海水溶解氧浓度低的主要原因。(6 分)



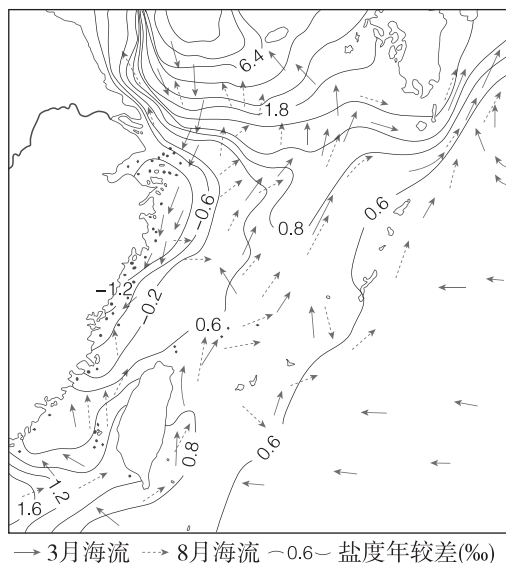
(3)某科研团队研究发现,全球变暖会导致该海域 23°S 附近海区信风增强,信风增强可能引起表层海水溶解氧浓度变化。从信风增强角度,推测该海区表层海水溶解氧浓度的可能变化,并说明理由。(4 分)

[2025·河北唐山一模] 人类活动排放的汞主要以气态汞的形式进入大气,进入平流层的大气汞会将汞从污染源区输送到其他地区。下图为某研究团队利用大气化学模型模拟的地球大气汞浓度的纬向平均垂直分布(pptv表示万亿分之一)。据此完成1~2题。



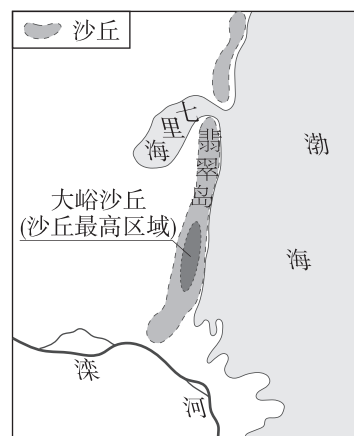
1. 大气汞浓度小于 0.08pptv 的低值区集中分布在 ()
 - A. 低纬度地区对流层的顶部
 - B. 中高纬度地区平流层的顶部
 - C. 低纬度地区对流层的底部
 - D. 中高纬度地区平流层的底部
2. 热带地区的大气汞更容易进入平流层,是因为 ()
 - A. 阴雨天气多
 - B. 对流运动强
 - C. 陆地面积大
 - D. 平均风速大

[2025·辽宁大连一模] 为了研究某海域表层海水盐度的时空变化特征及其成因,科研人员提取出 1871—2010 年逐月的表层平均盐度数据,将 3 月海表平均盐度值与 8 月海表平均盐度值相减,得出表层海水盐度年较差。下图为该海域表层海水盐度年较差分布图。据此完成 3~4 题。



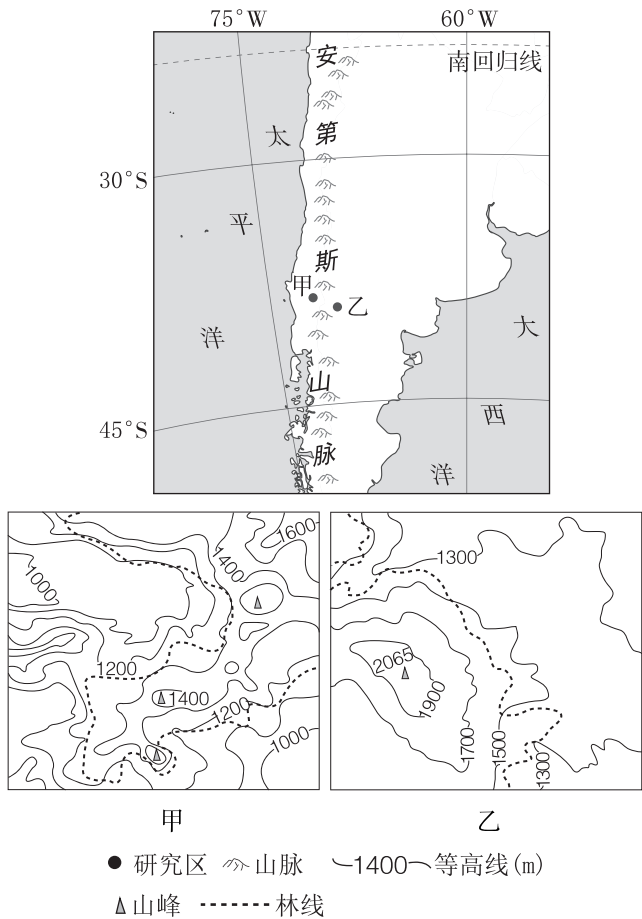
3. 据上图,以下关于表层海水盐度叙述正确的是 ()
 - A. 盐度偏高的海域是黄海海域
 - B. 盐度偏低的海域是东海海域
 - C. 季节变化最小的是浙闽沿岸
 - D. 季节变化最大的是黄海南部
4. 造成浙闽沿海表层海水盐度季节变化的主要原因是 ()
 - A. 受离岸风上泛冷水影响
 - B. 受长江冲淡水转向影响
 - C. 季风影响降水季节变化
 - D. 寒暖流影响海水蒸发量

[2025·湖北八市二模] 河北昌黎翡翠岛海岸沙丘(下图)位于国家级自然保护区陆域的核心区和缓冲区内,主沙丘为大峪沙丘。2008—2016 年,七里海至大峪沙丘北部区域的沙丘高度呈现增加趋势,表层有大量贝壳粉末。冬季,渤海北部常被大陆冷高压控制,该海岸沙丘脊线在渤海重冰期年份移动速度明显快于轻冰期年份。据此完成 5~7 题。



5. 2008—2016 年,七里海至大峪沙丘北部区域的沙丘高度增加的沙源主要来自 ()
 - A. 滦河入海河滩
 - B. 渤海沿海海滩
 - C. 岛屿西部土壤
 - D. 大峪沙丘顶部
6. 与渤海轻冰期年份相比,重冰期年份该海岸沙丘脊线冬季移动速度较快的主要原因是 ()
 - A. 偏东风更强
 - B. 降水量更少
 - C. 植被更稀疏
 - D. 沙粒更松散
7. 为加强对翡翠岛海岸沙丘的保护,最合理的措施是 ()
 - A. 适当开展旅游活动
 - B. 加固加高沙丘形态
 - C. 实施河海污染治理
 - D. 恢复沙丘原生环境

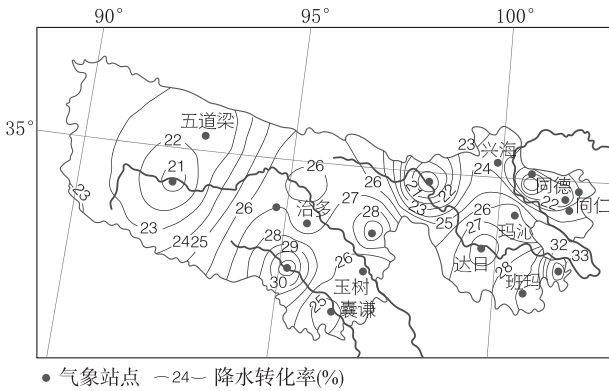
[2025·福建泉州三模] 一般情况下,林线附近的幼苗出苗率与夏季温度呈负相关,与夏季的降水和水分有效性呈正相关。南美洲甲、乙两地之间的火山近万年来曾经多次喷发。1957—1976年,图示研究区域林线附近幼苗出苗率与强拉尼娜现象呈正相关,下图示意目前甲、乙两地所在的区域及附近的林线分布。据此完成8~10题。



8. 甲、乙地山麓的自然带分别是 ()
- A. 热带荒漠带、亚热带常绿阔叶林带
B. 温带落叶阔叶林带、温带荒漠带
C. 亚热带常绿硬叶林带、温带荒漠带
D. 亚热带常绿阔叶林带、山地针叶林带
9. 与甲地相比,乙地林线较高的主要原因是 ()
- ①降水较多 ②坡度更缓 ③土壤更肥沃 ④夏季气温较高
- A. ①② B. ①③
C. ②④ D. ③④
10. 1957—1976年甲地林线附近幼苗出苗率与强拉尼娜现象呈正相关的原因是 ()
- A. 沿岸秘鲁寒流加强,夏季气温下降,光照充足
B. 沿岸秘鲁寒流加强,夏季气温下降,蒸发减弱
C. 沿岸秘鲁寒流减弱,夏季降水增加,水分充足
D. 沿岸秘鲁寒流减弱,夏季降水增加,气温降低

11. (18分)[2025·山西晋城三模] 阅读图文材料,完成下列要求。

降水转化率指实际降水量与由水汽含量决定的最大可能降水量的比值。降水转化率越低,空中云水资源开发潜力越大。下图示意三江源地区年均降水转化率的空间差异,其等值线是依据周边气象站点的数据利用插值法(基于已知的离散采样点的观测数据,估计区域内未知位置的值,从而使原本离散的数据在空间上实现连续化,以更准确地描述地理现象或变量在整个区域上的分布情况)绘制。



- (1)指出三江源地区空中云水资源开发潜力最小的地点,并简述理由。(6分)
- (2)三江源地区高空盛行西风,据此分析其降水转化率偏低对我国东部地区天气状况的影响。(6分)
- (3)三江源地区西部气象站点密度较低,导致降水转化率等值线绘制精度降低,试对此作出合理的解释。(6分)