

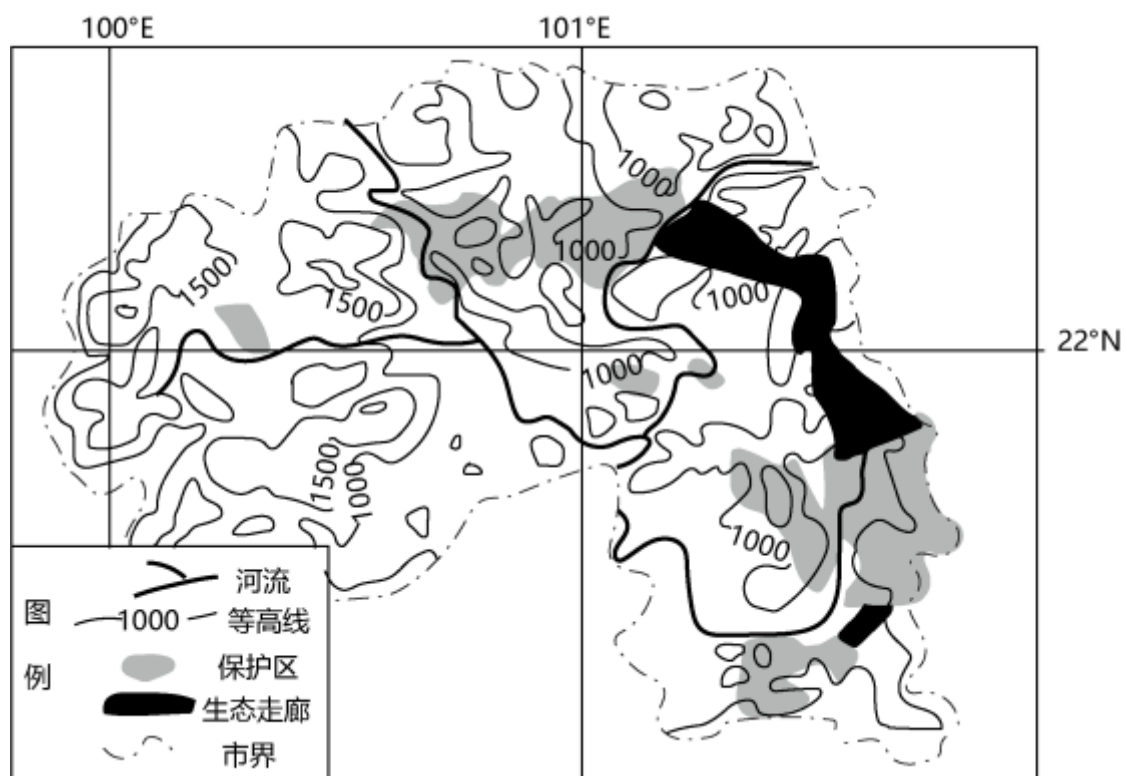
## 2025 年高考地理复习之小题狂练 300 题（解答题）：地球上的大气（10 题）

### 一. 解答题（共 10 小题）

1.（2023·浙江模拟）阅读材料，完成下列问题。

材料一：西双版纳是我国热带雨林植被分布的最北端，也是我国著名的热带静风多雾地区。夜晚的河谷低地直至半山腰处常会弥漫着浓雾，并持续到次日上午。雨林中的雾为旱季时的植被生长补充了水分，也促使山地种植热带经济作物的生长上限向高海拔拓展。表格为西双版纳雨林区旱雨两季雾日变化特征统计表（注：表内数据为平均值）。

材料二：西双版纳自然保护区是野生亚洲象在我国唯一栖息地，该保护区在地域上由互不相连的 5 个子保护区组成。近年来，由于农田、橡胶林及公路建设等人类活动将各子保护区进一步割裂。因此，有学者提出，在各子保护区尤其是有野象分布的地区之间规划建立生态走廊带，用以加强各子保护区亚洲象群的沟通交流。图为西双版纳区域略图。



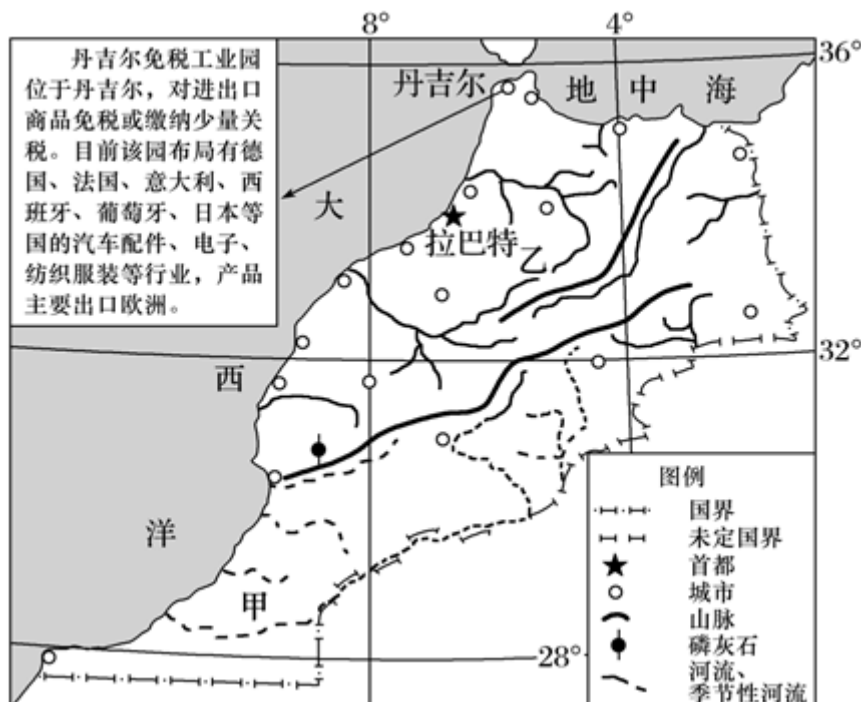
季节		每月平均雾日数 (天)	每日平均生成时 间	每日平均消散时 间
旱季	10 月~次年 5 月	26	23: 00	11: 00
雨季	6 月~9 月	17	1: 21	8: 55

(1) 从西双版纳的地理位置分析当地适合热带雨林生长的热量条件。

- (2) 与雨季相比，指出西双版纳旱季雾的时间分布特征并简析原因。
- (3) 分析半山腰的浓雾促使热带经济作物生长上限向高海拔拓展的原因。
- (4) 建立生态走廊带的核心生态意义；结合材料，说出设置生态走廊带应采取的保护措施。

2. (2023•昌乐县校级二模) 读关于摩洛哥相关图文材料，回答问题。

摩洛哥地处非洲西北部，磷矿储量居世界首位，但经济发展水平不高，近年来通过兴修水利、引进外资、创办免税工业园、开发矿产发展民族工业，使国民生产总值有一定提高。



中美及摩洛哥三国磷矿资源综合比较

国家	储量(亿吨)	矿产集中度(%)	平均矿产品位(%)	出口运输半径(km)	可开采年限(年)
中国	11	28.6	23	>900	23 - 30
美国	10	58	>30	<300	30 - 120
摩洛哥	57	>70	>33	98	250 - 921

(出口运输半径：矿产地离最近港口距离；矿产品位：矿床中有效组分的富集程度)

- (1) 摩洛哥毗邻撒哈拉沙漠，但境内大部分地方常年气候宜人，有“烈日下的清凉国土”的美誉，分析其原因。
- (2) 从气候和地形的角度，说明摩洛哥重视水利建设的原因。
- (3) 据表分析摩洛哥磷矿在目前国际市场上的竞争优势。
- (4) 分析丹吉尔免税工业园的有利区位条件。

3. (2023·嘉定区二模) 气旋和反气旋是常见的天气系统, 不同的天气系统带来阴晴雨雪等天气变化。



材料一: 中国气象局每年发布的“国外十大天气气候事件”基本反映当年的天气气候特点。2023 年全球平均气温再创新高, 被誉为“全球沸腾”的时代, 这一年全球天气气候形势复杂, 气候异常, 暴雨洪涝、高温、干旱、寒潮等极端事件频发。

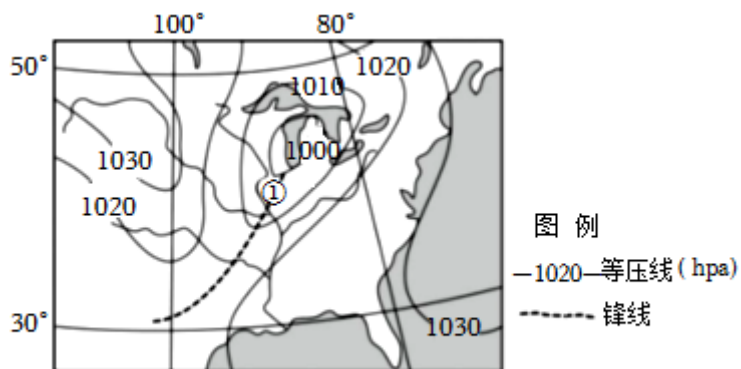
材料二: 2022 年 1 月末, 美国东北部遭遇“炸弹气旋”袭击, 多州出现暴风雪天气。同年 12 月 22 日至 24 日, “史诗级寒潮”席卷美国, 美国东北部多州遭遇暴风雪袭击, 部分地区降雪多达 30 多厘米。

材料三: “炸弹气旋”是在冷气团与暖气团相遇时形成的类似飓风的低压系统, 且有充足的水汽, 其中中心气压在 24 小时内下降超过 24 百帕。该类气旋爆发强、发展快, 常伴有强风和雨雪, 具有很大破坏力, 威力如同炸弹, 故被称作“炸弹气旋”。

(1) 从中心气压和气流运动状况角度, 完成美国“炸弹气旋”和“史诗级寒潮”的比较。

	“炸弹气旋”	“史诗级寒潮”
中心气压	①_____	②_____
水平气流	③由四周向中心呈 _____ (单选) A. 顺时针辐散 B. 逆时针辐散 C. 顺时针辐合 D. 逆时针辐合	④由中心向四周呈 _____ (单选) A. 顺时针辐散 B. 逆时针辐散 C. 顺时针辐合 D. 逆时针辐合

(2) 根据等压线分布, 在下图①处添上正确的图例  或 , 判断 2022 年 1 月末“炸弹气旋”的移动方向是向 \_\_\_\_\_ (东/西), ①地此时的天气特征是 \_\_\_\_\_。



1月末某日“炸弹气旋”等压线分布图

(3) 美国东北部冬季容易形成“炸弹气旋”的主要条件有 \_\_\_\_\_。(不定项选择)

- A. 盛行由内陆到沿海的寒冷气流
- B. 气温较高导致空气的对流强盛
- C. 内陆的低压吸引海洋暖湿气流

D. 沿海暖流的增温增湿作用较强

(4) 2023 年被誉为“全球沸腾”时代，这一年地球平均温度再创新高，产生这一问题的可能原因是 \_\_\_\_\_。(不定项选择)

A. 碳排放量不断增加

B. 拉尼娜现象的影响

C. 极地海冰融化增加

D. 全球大气微粒减少

(5) 某中学气象小组的同学进入“中央气象台”网站，探究专业人员研究天气形势，预报天气和气象灾害的方法。

◆打开“天气实况”，他们发现专业人员研究天气趋势的重要工具是我国“风云二号”气象卫星拍摄的卫星云图。获取卫星云图利用的地理信息技术是 \_\_\_\_\_。(单选)

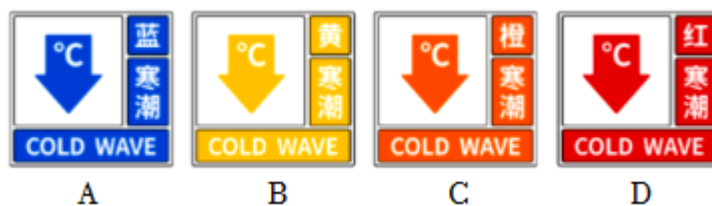
A.遥感

B.全球导航卫星系统

C.地理信息系统

◆点击“天气图”，选择“区域 - 中国”“层次 - 地面”“类型 - 基本天气分析”，查看根据气压值绘制的 \_\_\_\_\_，确定各类锋面、气旋反气旋的位置，分析近地面天气形势。

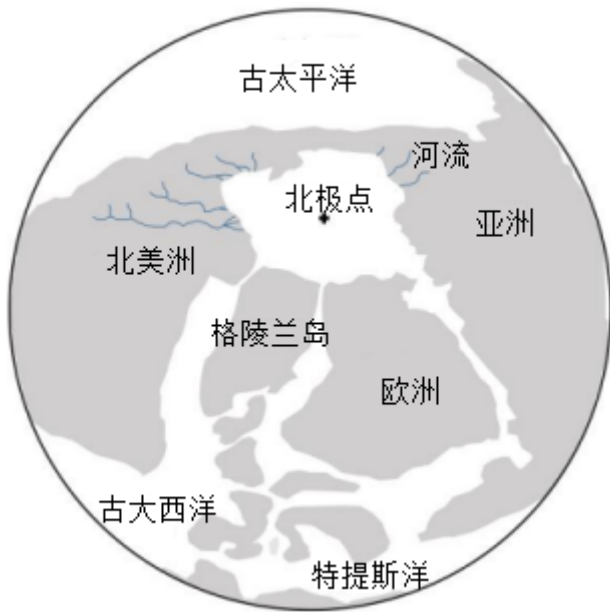
◆根据气压、温度及降水变化，给出对应的天气等级提示，如某次“24 小时内最低气温将下降 16℃ 以上，最低气温小于等于 0℃，陆地平均风力可达 6 级以上”则需要发布预警等级为 \_\_\_\_\_。(单选)



(6) 2023 年世界气象日主题“天气气候水，代代向未来”向我们昭示：天气气候水是人类文明发展延续的基础，为了后代的生存和文明发展，人类需要采取一致行动。根据你的理解，说明人类应该采取什么样的一致行动？其根本目的是什么？

4. (2023•广东一模) 阅读图文资料，完成下列要求。

研究发现：在古近纪（距今 6600~2300 万年），地球上气候曾经发生显著变化；距今约 4850 万年，一种名为满江红的植物曾铺满北极海面，距今约 4800 万年突然消失。满江红属于蕨类植物，现在广泛分布于亚洲热带、亚热带淡水表层，细小绵密、繁殖快、固碳能力强，气温低于 5℃ 会死亡。如图示意距今 4850~4800 万年北极海区地理位置。



(1) 指出距今 4850 万年满江红繁盛期，北极地区的气候特征并说明理由。

(2) 分析满江红能够在北极海区大量繁殖的原因。

(3) 推测北极海区大量生长满江红对其他水生生物和大气可能产生的影响。

5. (2024·西湖区校级模拟) 阅读图文材料，完成下列要求。

材料一：河南东部、安徽和江苏北部的黄淮平原，人口稠密，水资源短缺，人均水资源总量不足  $500\text{m}^3$ /年，仅有我国人均水资源总量的  $1/4$ ，在该地的水资源组成中，地表水约占水资源总量的  $16\%$ ，地下水资源约占  $84\%$ 。引江济淮工程是一项兼顾供水和航运的大型调水工程。2023 年 12 月 16 日，引江济淮一期工程安徽段正式开启试调水。

材料二：引江济淮工程示意图（图 1），黄淮平原气温曲线和降水柱状图（图 2）。

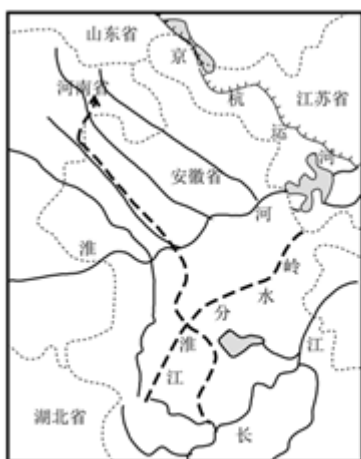


图 1

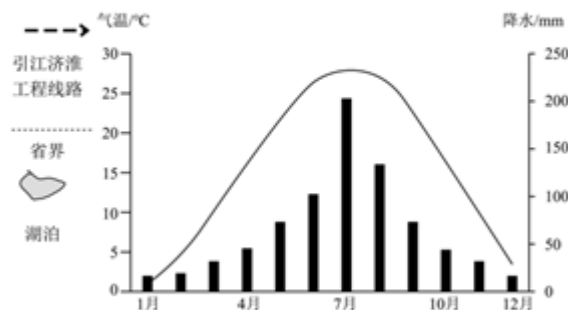


图 2

(1) 据图 2 说出黄淮地区气候类型及气候特点。

(2) 说明黄淮平原地表水占比较小的主要原因。

(3) 分析引江济淮工程建设的主要困难。

6. (2024•重庆模拟) 阅读图文材料, 完成下列问题。

2023年5月28日, C919完成首个商业航班飞行, 此次飞行从上海到北京, 飞机在扬州上空开始进入巡航阶段, 巡航高度为10393米。C919大型客机零部件的生产涉及国内多个大飞机生产基地, 而其研发、设计以及装配都在上海完成。传统的飞机装配工作很多都需要人工完成, 而C919飞机总装线开启了多项智能制造项目。如图1为上海市主要制造业基地分布示意图, 图2为扬州气温随高度变化曲线及巡航高度示意图。

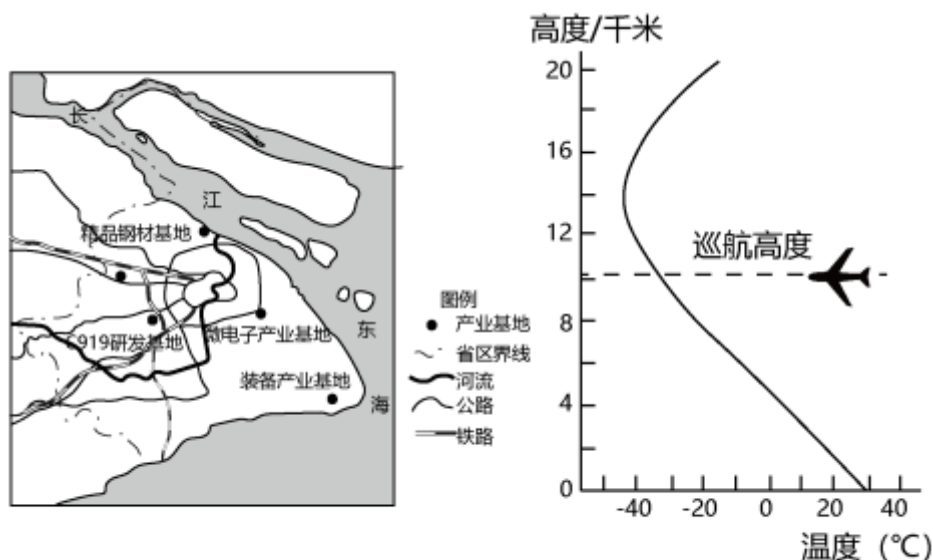


图 1

图 2

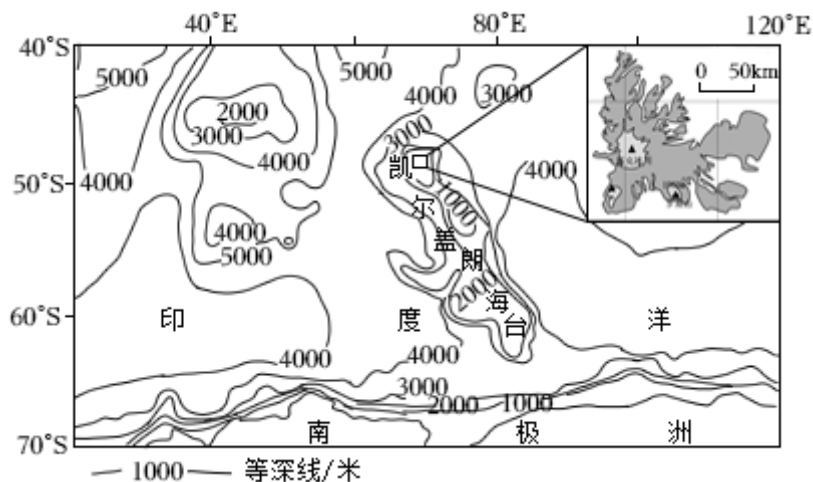
(1) 分析 C919 研发、设计和装配基地布局在上海的原因。

(2) 简述在 C919 总装线上开启多项智能制造项目的作用。

(3) 判断 C919 巡航飞行时所处的大气层, 并从飞行安全性的角度说明 C919 在此高度巡航飞行的理由。

7. (2024•甘肃) 阅读图文材料, 完成下列要求。

环南极海域表层海水中叶绿素光合作用所需的营养素含量丰富, 但陆地物质输入匮乏、铁元素不足, 导致该海域光合作用潜力无法充分发挥, 成为典型的高营养素—低叶绿素海域。凯尔盖朗海台是一个顶面平坦宽阔的海底高地, 位于  $46^{\circ}\text{S} - 64^{\circ}\text{S}$  之间, 宽 200 - 600 千米, 北部最高处有岛屿分布。研究表明, 该海台东侧海域叶绿素水平显著高于周边其他海域。如图示意凯尔盖朗海台及周边等深线。



- (1) 描述图中岛屿的气候特征并分析其成因。
- (2) 解释凯尔盖朗海台东侧海域叶绿素水平显著高于周边其他海域的原因。
- (3) 推测环南极海域叶绿素水平变化在气候变化中的作用。

8. (2024•选择性) 阅读图文材料, 完成下列要求。

2023年2~3月北半球中高纬大气环流异常, 导致沙源地气候异常暖干。持续偏暖偏干对沙源地地表物质产生重要影响。沙尘强度、传输路径等又与天气系统密切相关。图1为2023年2~3月北半球部分区域海平面气压距平(相对于多年气压平均值的差值)图。图2示意2023年春季两次沙尘天气中部分城市日最高PM<sub>10</sub>质量浓度的变化(图2-a)和高、低压中心位置(均为当日17时)的变化(图2-b)。

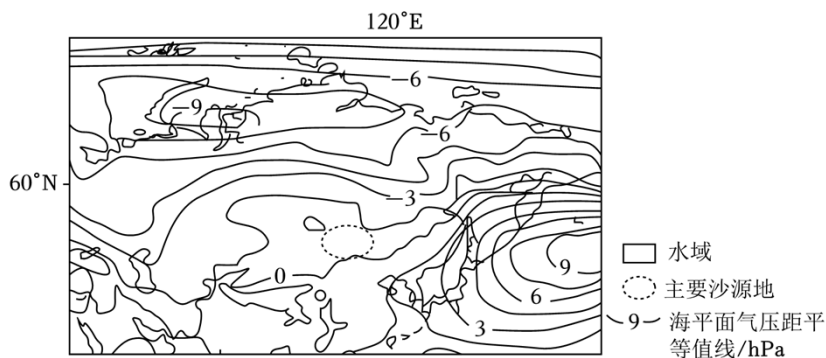


图1

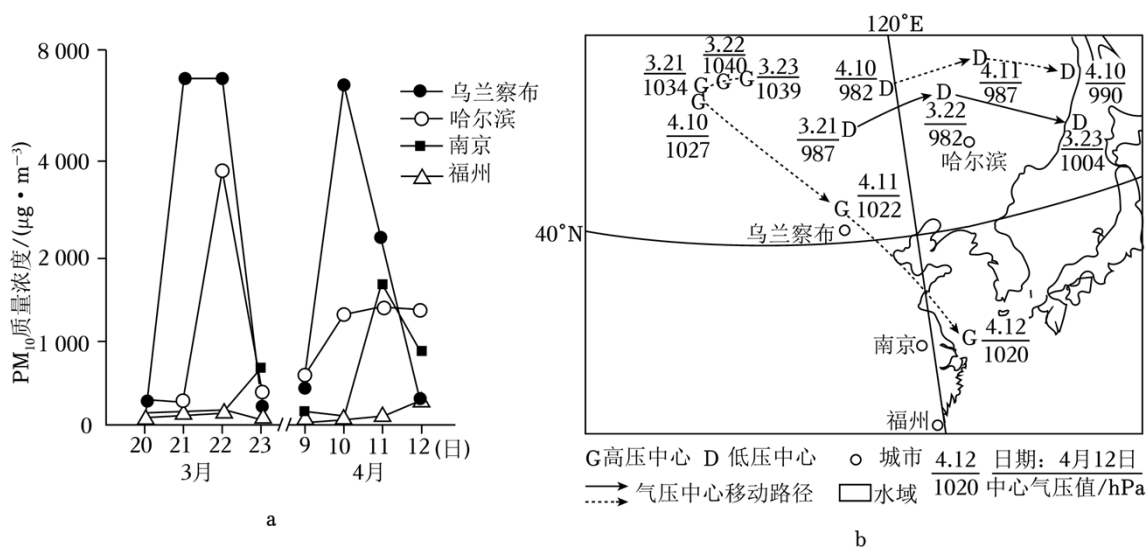


图2

(1) 根据海平面气压距平分布的主要特征，分析沙源地气候异常暖干的原因。

(2) 说明持续偏暖偏干对沙源地地表物质的影响。

(3) 据图 2 - a，指出与 3 月相比，4 月沙尘传输强度和路径的特点，结合图 2 - b 分析差异产生的原因。

9. (2023·浙江) 阅读材料，完成下列问题。

材料一 昆仑山地区岩浆岩含钾较高，其北部察尔汗盐湖有丰富的钾，镁等资源。察尔汗盐湖是我国最大的钾盐，钾肥生产基地，该基地通过对盐湖卤水自然蒸发析盐的选矿方法来进行钾盐生产。近年来随着钾肥产量的逐年攀升，钾资源尤其是高品位钾资源卤水矿已被逐渐开发殆尽。

材料二 图 1 为察尔汗及周边地区略图，图 2 为察尔汗多年月平均气象要素图。



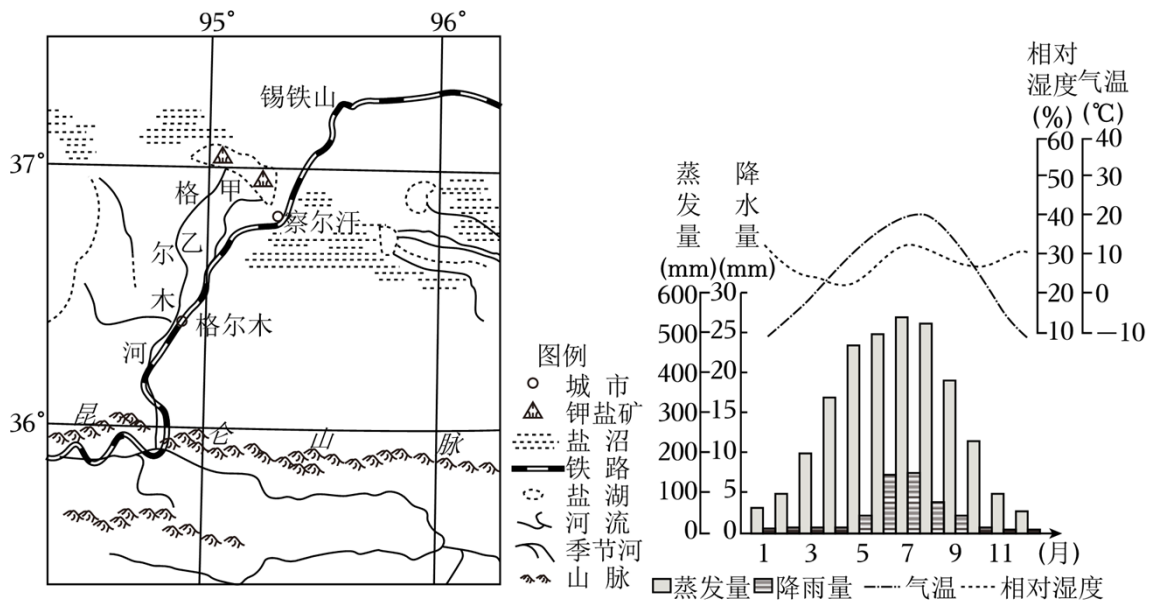


图1

图2

材料三世界主要钾盐储量国、生产国和我国钾盐主要进口国表

钾盐主要储量国	储量(亿吨)	储量世界占比(%)	钾盐主要生产国	年产量(万吨)	年产量世界占比(%)	我国主要进口国	年进口量(万吨)	年进口量占比(%)
俄罗斯	49.1	38.2	加拿大	1399	32	加拿大	191	40
加拿大	32.6	25.4	白俄罗斯	726	17	俄罗斯	98	21
白俄罗斯	12.9	10.0	俄罗斯	705	16	白俄罗斯	89	19
中国	3.2	2.5	中国	541	12	其他	93	20

注：储量为2020年数据，产量和进口量为2018年数据。

- 根据图2信息，说出察尔汗主要气候特征。
- 指出格尔木河乙至甲河段含钾量的变化趋势，并分析该地理现象的形成过程。
- 指出钾盐生产对盐湖环境的不利影响。
- 分析我国钾盐供应安全风险较高的原因。

10. (2022·海南) 阅读图文材料，完成下列要求。

图1为意大利那波利和美国蒙特雷的地理位置。图2为意大利那波利和美国蒙特雷的气候资料。

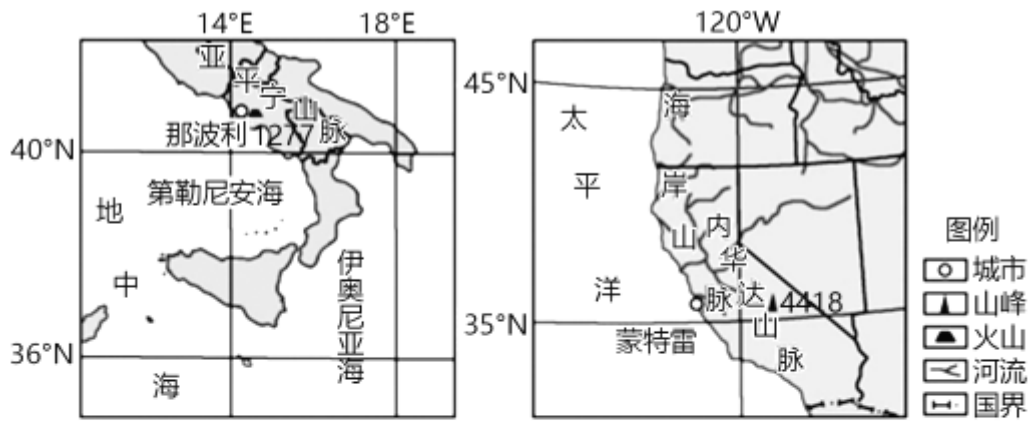


图1

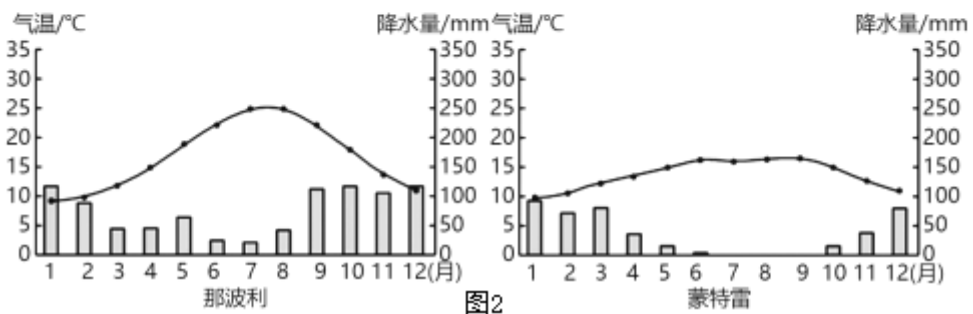


图2

- 比较那波利和蒙特雷气候特点的不同，并分析其原因。
- 两地所在区域均位于泥石流灾害高风险区，分析其自然原因。
- 分别说出那波利及其同纬度亚欧大陆东岸的陆地自然带。

## 2025 年高考地理复习之小题狂练 300 题（解答题）：地球上的大气（10 题）

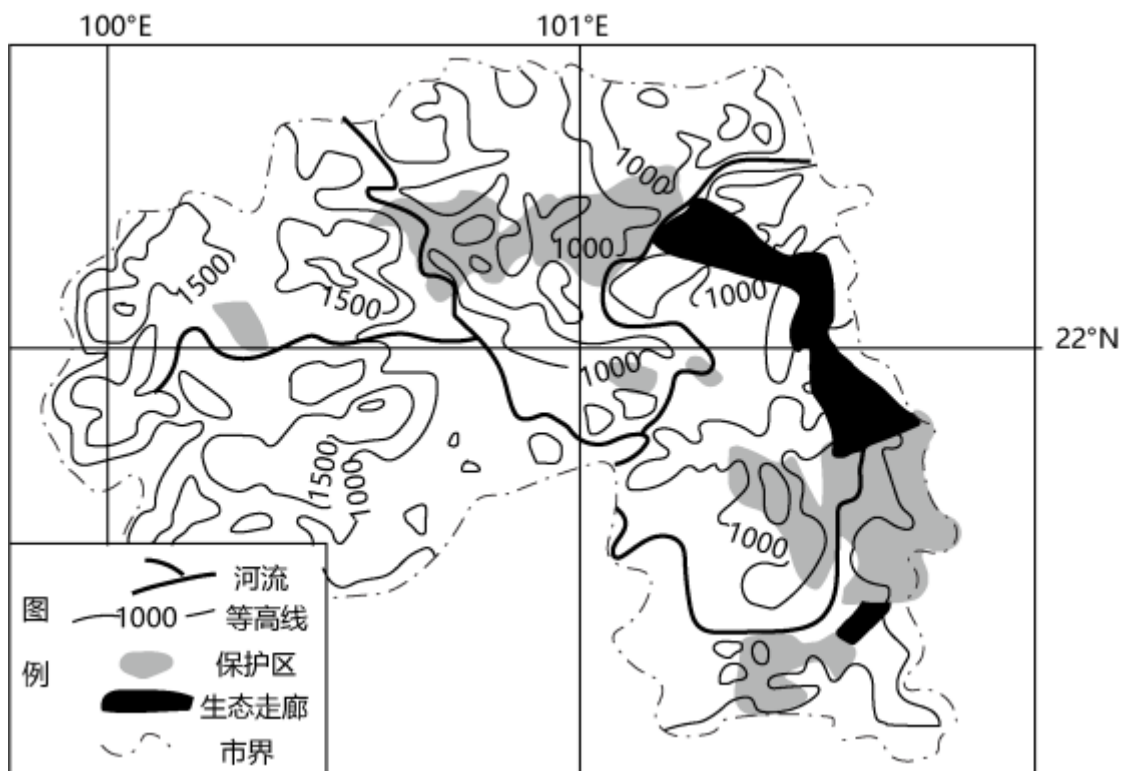
参考答案与试题解析

### 一. 解答题（共 10 小题）

1. （2023·浙江模拟）阅读材料，完成下列问题。

材料一：西双版纳是我国热带雨林植被分布的最北端，也是我国著名的热带静风多雾地区。夜晚的河谷低地直至半山腰处常会弥漫着浓雾，并持续到次日上午。雨林中的雾为旱季时的植被生长补充了水分，也促使山地种植热带经济作物的生长上限向高海拔拓展。表格为西双版纳雨林区旱雨两季雾日变化特征统计表（注：表内数据为平均值）。

材料二：西双版纳自然保护区是野生亚洲象在我国唯一栖息地，该保护区在地域上由互不相连的 5 个子保护区组成。近年来，由于农田、橡胶林及公路建设等人类活动将各子保护区进一步割裂。因此，有学者提出，在各子保护区尤其是有野象分布的地区之间规划建立生态走廊带，用以加强各子保护区亚洲象群的沟通交流。图为西双版纳区域略图。



季节		每月平均雾日数 (天)	每日平均生成时 间	每日平均消散时 间
旱季	10 月~次年 5 月	26	23: 00	11: 00

雨季	6月~9月	17	1: 21	8: 55
----	-------	----	-------	-------

- (1) 从西双版纳的地理位置分析当地适合热带雨林生长的热量条件。
- (2) 与雨季相比，指出西双版纳旱季雾的时间分布特征并简析原因。
- (3) 分析半山腰的浓雾促使热带经济作物生长上限向高海拔拓展的原因。
- (4) 建立生态走廊带的核心生态意义；结合材料，说出设置生态走廊带应采取的保护措施。

**【分析】**(1) 当地适合热带雨林生长的热量条件主要从纬度位置、地形、季风等方面分析。

(2) 与雨季相比，西双版纳旱季雾的时间分布特征主要根据图上信息分析；原因主要从降水、大气逆辐射、降温、凝结核、逆温等方面分析。

(3) 半山腰的浓雾促使热带经济作物生长上限向高海拔拓展的原因主要从水分、保温、低温冻害、气温等方面分析。

(4) 建立生态走廊带的核心生态意义主要从生态保护、生物多样性等方面分析；设置生态走廊带应采取的保护措施主要从植被恢复、人类活动干扰、宣传教育等方面。

**【解答】**解 (1) 根据图示信息可知，西双版纳位于北回归线的南侧，纬度位置较低，太阳高度角较大，获得的太阳辐射较多，热量条件充足；根据图示经纬度信息可知，该地地处云贵高原南侧，北侧有高原山地阻挡，受冬季风影响较小，冬季气温较高，适宜热带雨林的生长。

(2) 根据表格信息可知，旱季每月平均雾日数多于雨季；每日平均生成时间早于雨季，每日平均消散时间晚于雨季，每日平均持续时间更长。

主要原因：旱季降水较少，以晴朗天气为主，大气的保温作用较弱，夜间达到地面的大气逆辐射较少，近地面降温较快，水汽容易凝结，形成雾；夜间近地面降温较快，容易形成上暖下冷的逆温层，大气性质相对稳定，不利于雾的消散，持续时间较长。

(3) 半山腰浓雾，能够提高空气中的水汽含量，减少植物的蒸腾作用，减少水分消耗；浓雾可以增加大气逆辐射，增强保温作用，提高夜间气温，减少低温冻害的发生；水汽凝结形成雾的过程，会释放热量，能够增加近地面的气温，改善热量条件。

(4) 意义：建立生态走廊，能够促进相互离散种群之间的交流与繁殖，能够提高种群质量，保障生物种质资源。设置生态走廊应采取的措施：退耕还林、退胶还林，恢复生态廊道内的自然植被；设置隔离带，减少人类活动进入生态走廊的机会，减少人口活动的干扰；加强宣传教育，提高当地居民和游客的意识等。

故答案为：

(1) 位于北回归线南侧，纬度低，热量充足；位于云贵高原南侧，北部有高原山地阻挡，受冬季风影响较小，气温较高。

(2) 特征：旱季雾的分布日数较多；每日生成早，消散晚，持续时间较长。

原因：旱季以晴天为主，夜间大气逆辐射弱，降温快，水汽易凝结成雾；夜间近地面温度低，有利于形成逆温层，大气稳定，雾的持续时间较长。

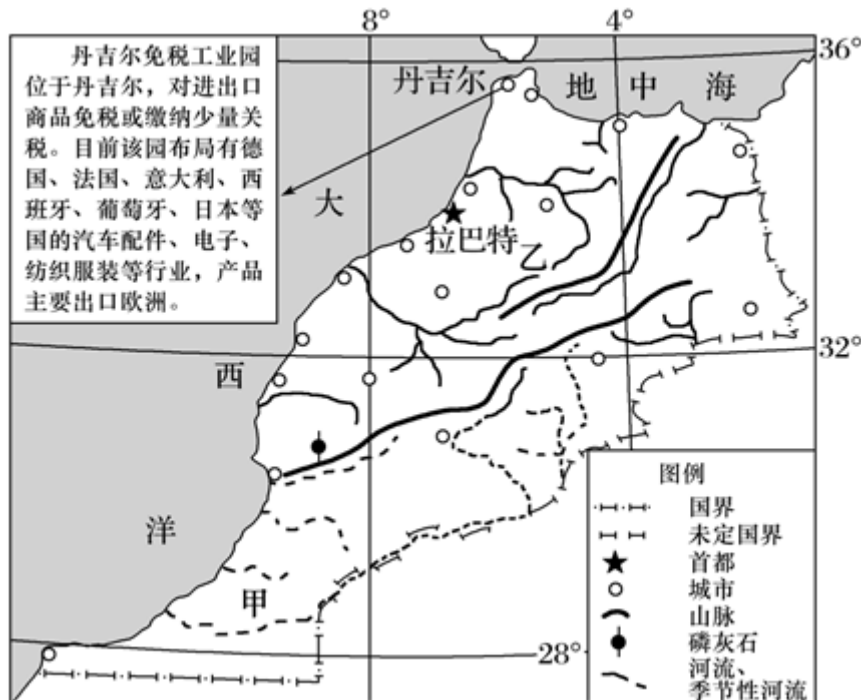
(3) 山腰多雾可以增加林区水分，减少植物蒸腾；雾增加了大气逆辐射，保温作用明显，减少了植被的低温冻害；雾的凝结过程要释放潜热，有升温作用，增加了山坡的温度。

(4) 利于种群交流繁育。退耕还林、退胶还林，恢复廊道内植被；降低廊道内人为活动干扰；加强对当地居民及游客的宣传教育。

**【点评】**本题以西双版纳为材料，涉及植被影响因素、雾的形成和影响因素、山地垂直地域分异规律以及生态走廊的相关知识，考查学生材料信息提取能力、地理知识调用分析能力，体现了区域认知、综合思维、地理实践力以及人地协调观的地理学科核心素养。

2. (2023·昌乐县校级二模) 读关于摩洛哥相关图文材料，回答问题。

摩洛哥地处非洲西北部，磷矿储量居世界首位，但经济发展水平不高，近年来通过兴修水利、引进外资、创办免税工业园、开发矿产发展民族工业，使国民生产总值有一定提高。



中美及摩洛哥三国磷矿资源综合比较

国家	储量 (亿吨)	矿产集中度 (%)	平均矿产品位 (%)	出口运输半径 (km)	可开采年限 (年)

中国	11	28.6	23	>900	23 - 30
----	----	------	----	------	---------

美国	10	58	>30	<300	30 - 120
摩洛哥	57	>70	>33	98	250 - 921

(出口运输半径：矿产地离最近港口距离；矿产品位：矿床中有效组分的富集程度)

(1) 摩洛哥毗邻撒哈拉沙漠，但境内大部分地方常年气候宜人，有“烈日下的清凉国土”的美誉，分析其原因。

(2) 从气候和地形的角度，说明摩洛哥重视水利建设的原因。

(3) 据表分析摩洛哥磷矿在目前国际市场上的竞争优势。

(4) 分析丹吉尔免税工业园的有利区位条件。

**【分析】**(1) 摩洛哥毗邻撒哈拉沙漠，但境内大部分地方常年气候宜人，有“烈日下的清凉国土”的美誉的原因从地形、气候等角度分析。

(2) 摩洛哥重视水利建设的原因从气候特征、多山地形等角度分析。

(3) 摩洛哥磷矿在目前国际市场上的竞争优势可以从品质、交通、开采效率等方面分析。

(4) 丹吉尔免税工业园的有利区位条件从国家政策、海运便利、劳动力资源、地价、市场等角度分析。

**【解答】**解：(1) 根据图文信息判断摩洛哥的地理位置，根据图中山脉走向及分布可以判断，山地（阿特拉斯山）阻挡了撒哈拉沙漠热浪的侵袭，中北部山地地形，形成山地气候；西北部地区受海洋影响明显，形成地中海气候，故摩洛哥境内大部分地方常年气候宜人。

(2) 根据图文信息判断出来，摩洛哥南部地区受副热带高压带控制，形成典型的热带沙漠气候，全年干旱少雨；而北部地区为典型的地中海气候，夏季炎热干燥，冬季温和多雨，降水季节分配不均，因此为了调节水资源时间分配不均，需兴修水利；从地形的角度来看，本地区境内多山地，水资源空间分布不均，因此，综合调节水资源时空分布不均以及充分利用水资源，需兴修水利。

(3) 根据图表信息发现摩洛哥磷矿资源，储量丰富，集中度较高，便于开采，从而成本较低，效率较高；同时，摩洛哥磷矿矿产品位好，且出口半径小，运输便利，运费成本较低。

(4) 根据文字材料“近年来通过兴修水利、引进外资、创办免税工业园、开发矿产发展民族工业”可知，本地区拥有国家政策支持；读图，该地北侧是临近直布罗陀海峡，西侧靠近大西洋，海运便利；摩洛哥地处非洲西北部，经济较为落后但人口密集，劳动力资源丰富；地价低廉，成本较低；同时，临近欧洲市场需求量较大。

故答案为：

(1) 斜贯境内的阿特拉斯山地阻挡了撒哈拉沙漠热浪的侵袭；中北部山地地形，形成山地气候；西北部地区受海洋影响明显，形成地中海气候。

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/778022051020006127>