

地理试题

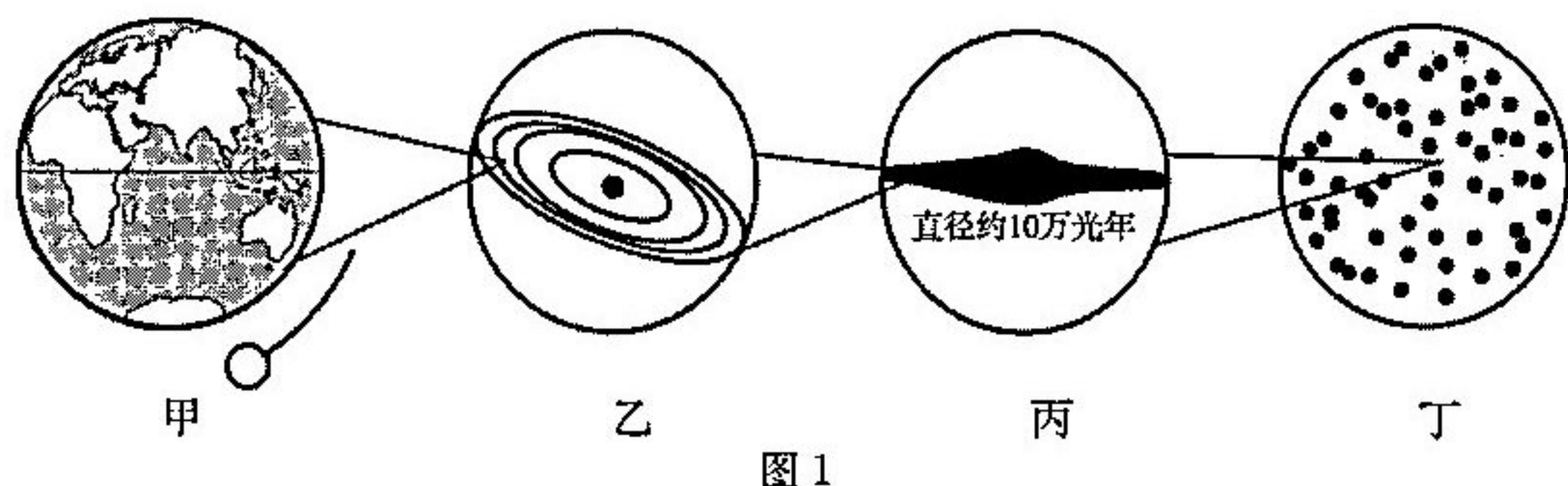
本试卷满分 100 分,考试用时 75 分钟。

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。
4. 本试卷主要考试内容:必修 1 第一章至第二章。

一、选择题:本题共 16 小题,每小题 3 分,共 48 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

2024 年 9 月 29 日—11 月 25 日,地球迎来了一个“迷你月亮”(代号为 2024 PT5)。该天体来自 Arjuna 小行星带,直径约为 10 m,被地球引力捕获 57 天,围绕地球轨道运行一个完整的周期。该“迷你月亮”很暗,用肉眼或小望远镜很难观测到。图 1 示意天体系统结构。据此完成 1—3 题。



1. 2024 年 9 月 29 日—11 月 25 日,“迷你月亮”所处最低一级的天体系统是
A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
2. “迷你月亮”在被地球捕获期间属于
A. 彗星 B. 行星 C. 小行星 D. 卫星
3. “迷你月亮”用肉眼或小望远镜很难观测到的原因最可能是
A. 距月球近,受月光干扰 B. 距地球远,吸引力较小
C. 体积太小,反射光较弱 D. 速度较快,光线不稳定

埃迪卡拉生物群因发现于澳大利亚南部埃迪卡拉山前寒武纪晚期的庞德砂岩而得名,是已知最古老的具有复杂体型结构的软躯体生物组合,主要生活在 5.75 亿年前至 5.41 亿年前的海洋中。多数学者认为,埃迪卡拉生物群是后生动物出现前的一次适应性辐射,是为了适应元古宙时期的低氧环境。据此完成 4—6 题。

4. 埃迪卡拉生物群是后生动物出现前的一次适应性辐射,可以看成是两种生物演化的中间过程,这两种生物演化最可能是
A. 蓝藻—鱼类 B. 真核生物—无脊椎动物
C. 无脊椎动物—脊椎动物 D. 两栖类动物—爬行类动物

5. 埃迪卡拉生物群活跃时期
A. 联合古陆已经形成 B. 联合古陆开始解体
C. 铁、金等矿藏已经形成 D. 喜马拉雅山正在隆起
6. 元古宙末期,地球大气氧含量逐渐提高,得益于
A. 蓝藻大爆发 B. 真核生物大爆发
C. 彗星撞地球 D. 陆生植物大爆发

当地时间 2024 年 9 月 8 日 11 时 39 分,南太平洋岛国汤加附近海域发生 6.0 级地震,震源深度 10 km。小张同学推测,此次地震震源一定位于地壳。图 2 为此次地震震中位置示意图,图 3 示意地震波在地球内部传播速度的变化。据此完成 7—9 题。

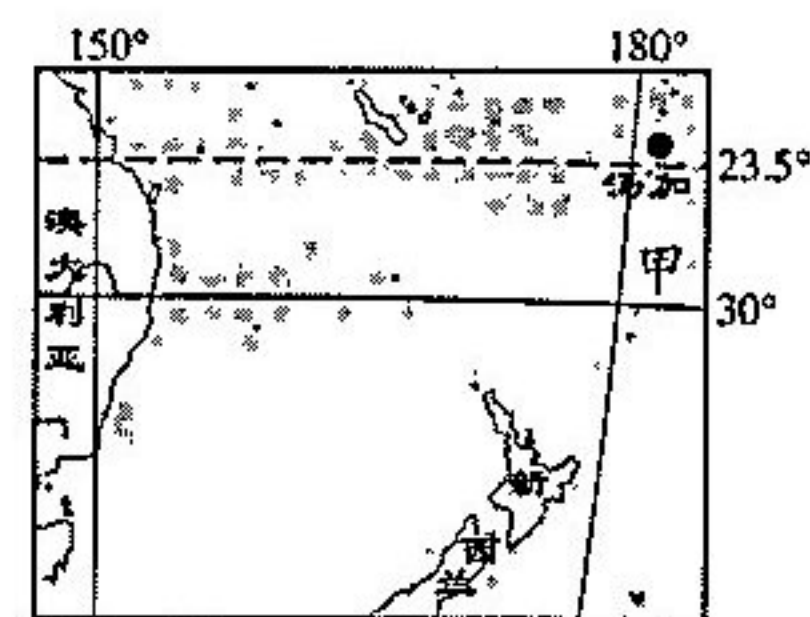


图 2



图 3

7. 地震波从地幔向外传输经过莫霍界面时,地震波的波速会
A. 一直减慢 B. 一直加快 C. 先加快,后减慢 D. 先减慢,后加快
8. 地震发生时,能顺利到达甲海域表面的地震波是
A. a 波 B. b 波 C. a 波和 b 波 D. 二者均不能
9. 下列结论对小张同学的推测最不利的是
A. 山区地壳厚,平原区地壳薄 B. 陆壳较厚,洋壳较薄
C. 汤加位于火山地震带上 D. 软流层位于上地幔顶部

二氧化硫是一种常见的污染性气体,空气中二氧化硫含量超标会引起人体呼吸道疾病,甚至死亡。表 1 示意 2006—2019 年深圳市部分大气成分变化。据此完成 10—11 题。

表 1

年份	二氧化硫含量/($\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$)	可吸入颗粒物/($\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$)
2006	30	0.064
2013	11	0.062
2016	8	0.042
2019	3	0.042

10. 大气中的可吸入颗粒物减少,可能会导致
A. 昼夜温差减小 B. 空气流动减弱
C. 能见度降低 D. 降水量减少
11. 促使 2006—2019 年深圳市大气中二氧化硫含量变化的因素可能有
①汽车通行量 ②当地政策 ③植被覆盖度 ④全球气候变化
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

2023 年 10 月 15 日,日本小笠原群岛的西之岛火山小规模喷发,火山喷出的灰色烟柱高达 1 500 m。图 4、图 5 分别示意当地火山喷发和大气受热过程。据此完成 12—14 题。

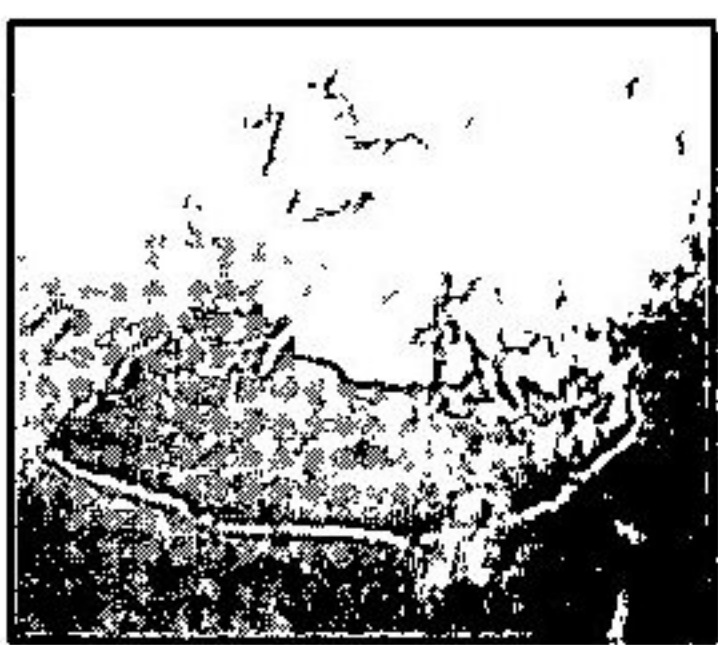


图4

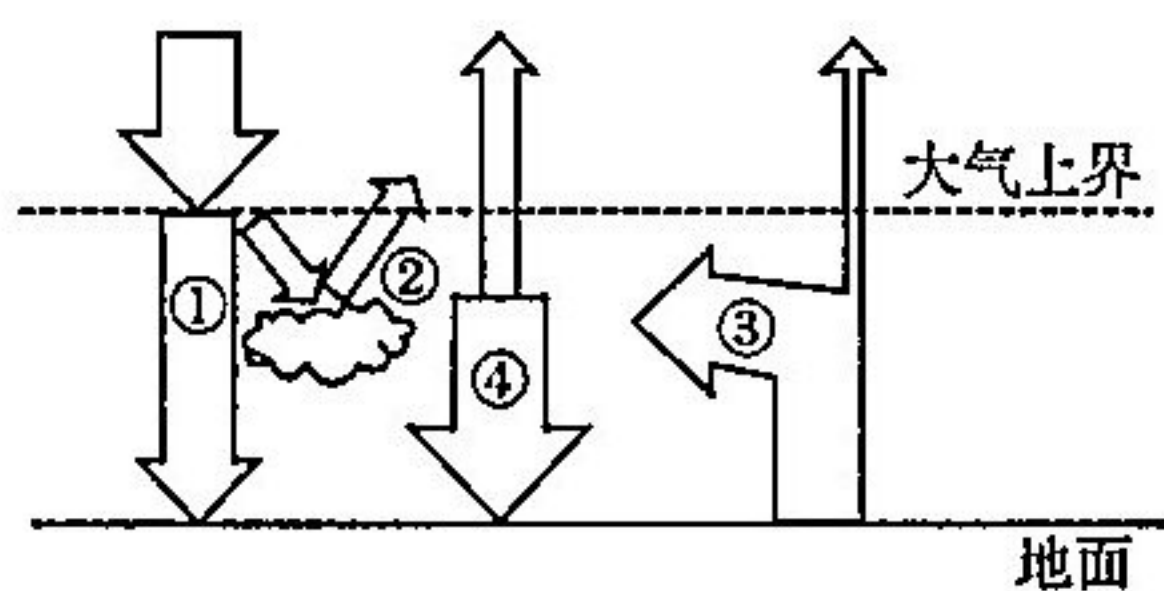


图5

12. 火山灰喷出后,在上升过程中
- A. 气温逐渐降低,气压逐渐降低
B. 气温逐渐降低,气压逐渐升高
C. 气温逐渐升高,气压逐渐降低
D. 气温逐渐升高,气压逐渐升高
13. 此次火山喷发后,短期内可能导致当地
- ①昼夜温差减小 ②昼夜温差增大 ③降水减少 ④降水增多
- A. ①③
B. ①④
C. ②③
D. ②④
14. 火山灰沉积过后,白天气温明显变化,其主要影响的环节是
- A. ①增加
B. ②增加
C. ③减弱
D. ④减少
- 图6为北半球某区域某时海平面气压(单位:hPa)形势图,图中箭头表示此时该地风向。据此完成15—16题。

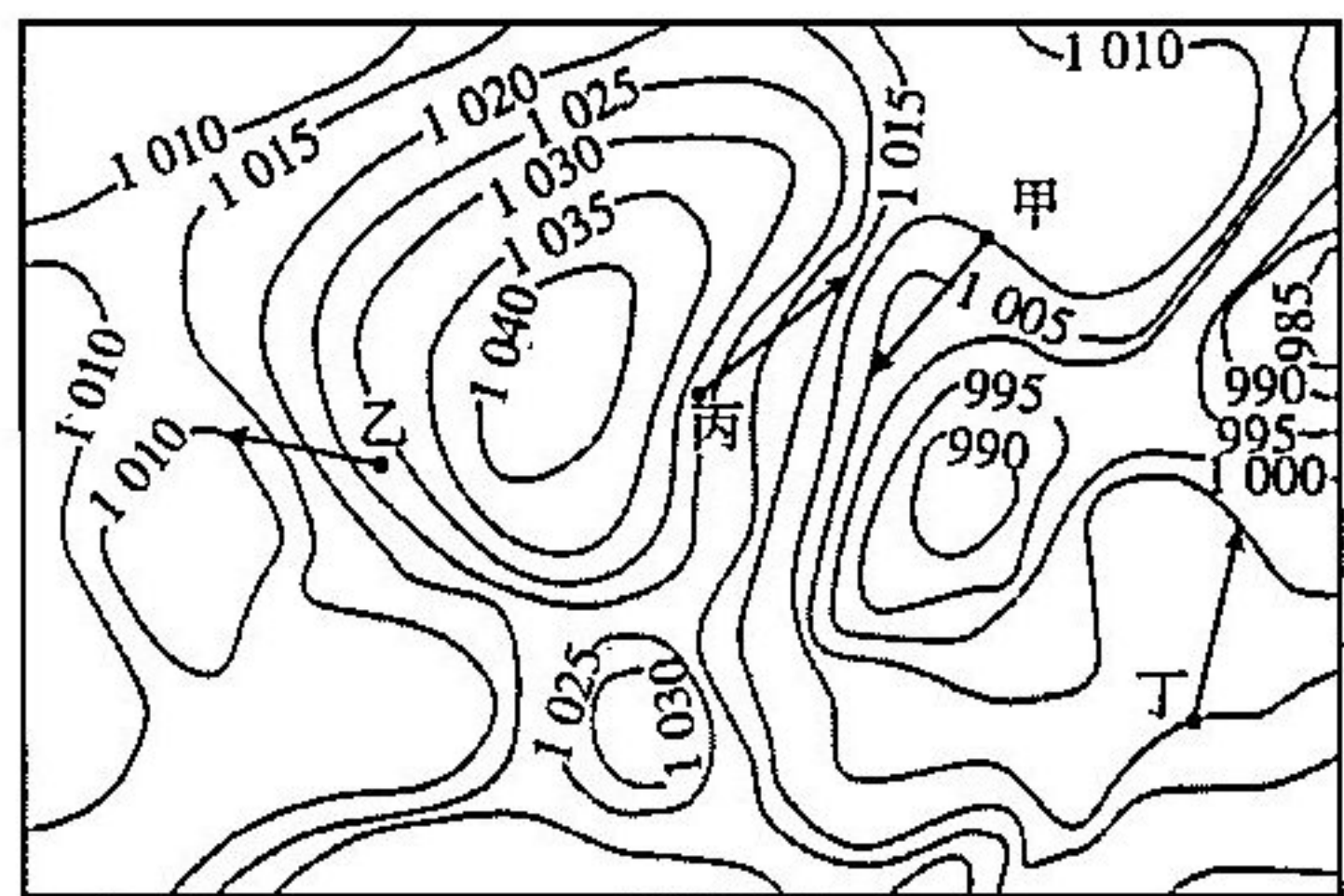


图6

15. 指出图中风向表示错误的是
- A. 甲地
B. 乙地
C. 丙地
D. 丁地
16. 调查发现,图中乙地此时风力较丙地大,其影响因素可能是
- A. 纬度
B. 下垫面性质
C. 天气
D. 温度
- 二、非选择题:共52分。
17. 阅读图文材料,完成下列要求。(20分)

继我国成功发射首个火星探测器天问一号后,2024年9月5日第二届深空探测国际会议上天问三号总设计师透露,我国天问三号任务计划在2028年前后完成两次发射任务,已确立生命痕迹探寻为第一科学目标,并实现火星样品返回地球。图7示意火星与地球的部分数据比较。

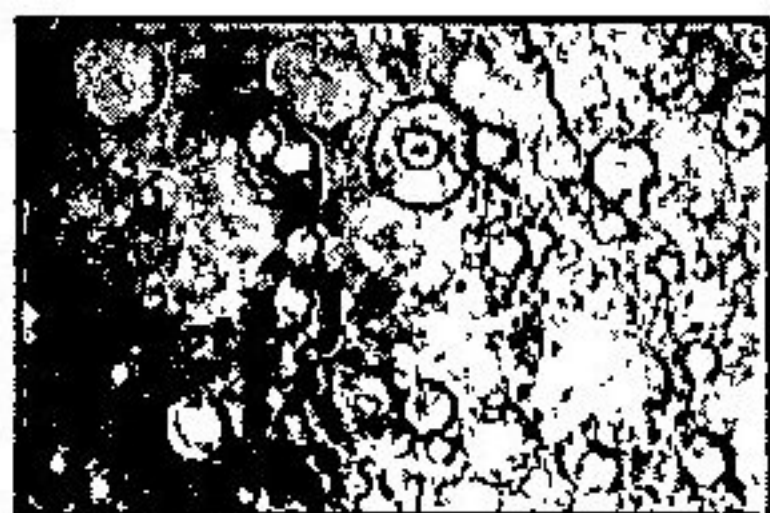


图7

表2

行星	大气密度	自转周期	表面平均温度
地球	5.52 g/cm ³	23时56分4秒	15℃
火星	3.95 g/cm ³	24时37分	-23℃

- (1)火星表面有很多深浅不一的环形坑,试说明原因。(6分)
- (2)结合表格信息及所学知识,分析火星成为地月系外生命探测目标的原因。(8分)
- (3)地球和火星都以太阳为中心做公转运动,简述二者共同的公转轨道特征。(6分)

18. 阅读图文材料,完成下列要求。(16分)

中国文昌航天发射场作为低纬度滨海发射基地,与内陆其他航天发射场相比,具有特殊的优势条件。北京时间2024年8月22日20时25分,我国在海南文昌航天发射场成功发射中星4A卫星,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。该卫星可为用户提供语音、数据、广播电视传输业务。图8为大气垂直分层示意图。

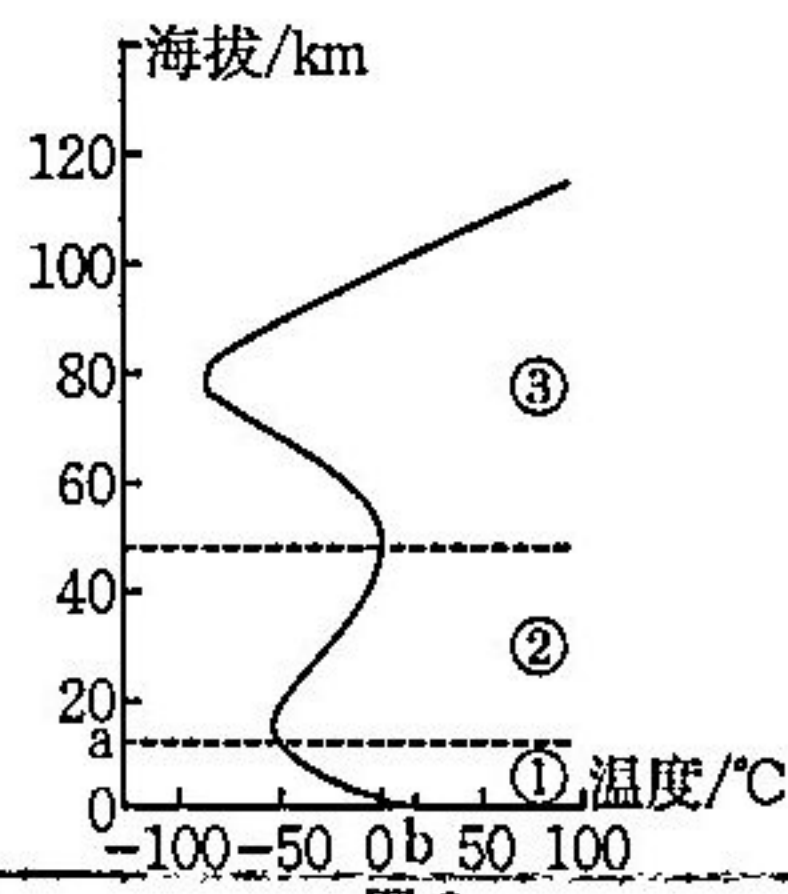


图8

- (1)相比内陆其他航天发射场,简述海南文昌航天发射场的不利自然条件。(4分)
- (2)中星4A卫星进入预定轨道时,所在的大气分层在▲(填序号),该层有若干▲,对广播电视信号传输业务具有重要作用。(4分)
- (3)指出图中a、b值的含义,并简述a值时空变化的情况。(8分)
19. 阅读图文材料,完成下列要求。(16分)

一般情况下,近地面大气温度随高度增加而下降,在某些天气条件下,地面上空的大气结构会出现气温随高度增加而升高的反常现象,气象学上称之为逆温。发生逆温现象的大气层,被称为逆温层。图9示意某日夜晚金沙江某段河谷剖面及气温随海拔的分布。

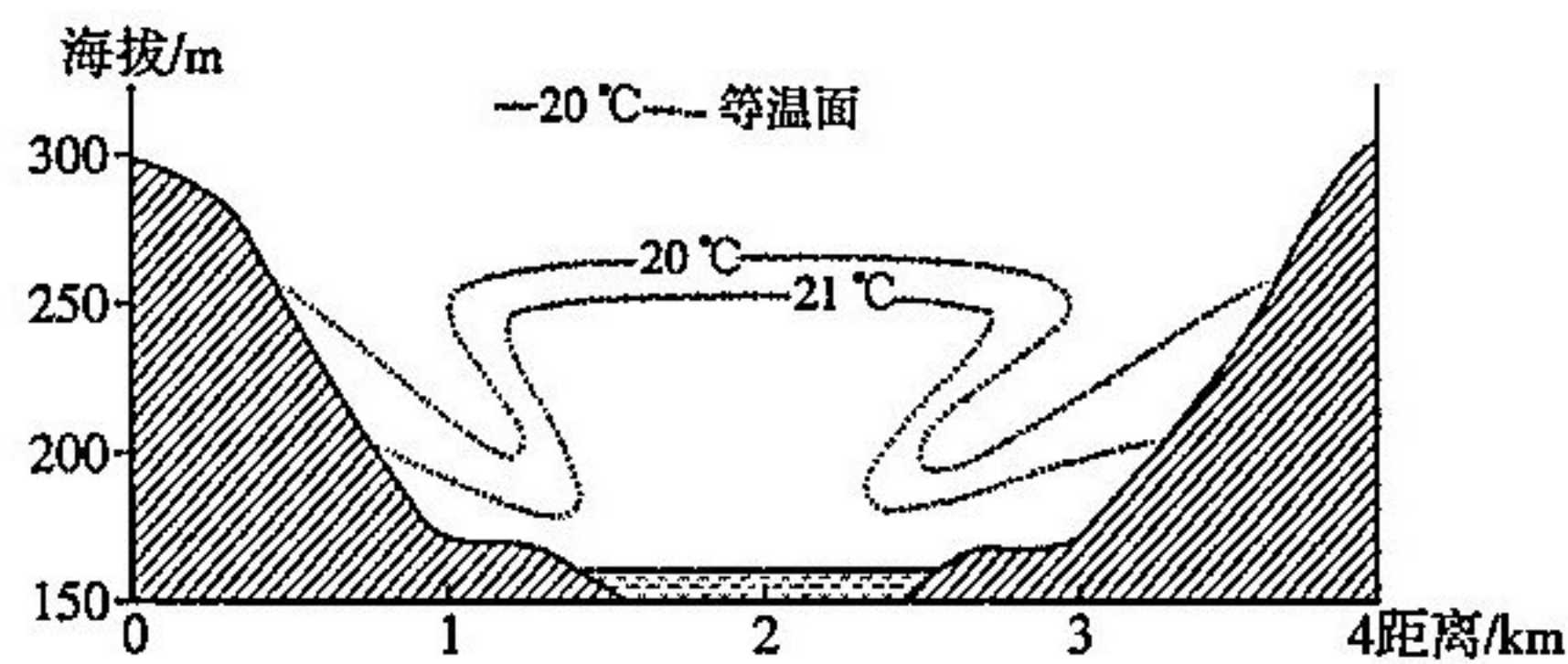


图9

- (1)指出图中逆温层所在海拔,并说明此时山谷风的类型。(4分)
- (2)该地逆温层的出现与山谷风有直接关系,试说明二者之间的联系。(4分)
- (3)从大气受热过程角度,分析日出后该地逆温现象逐渐消失的原因。(8分)

