

绵阳南山中学实验学校高 2023 级高三（上）零诊考试

地理试题

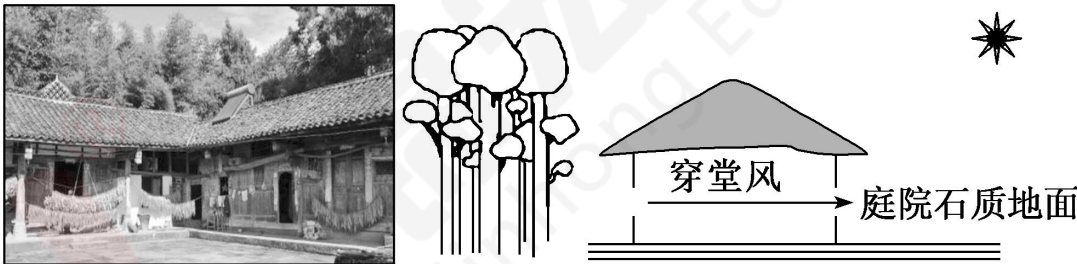
命题人：杨舰 许灵 审题人：钟文静 完成时间：70 分钟 满分：100 分

一、单项选择题（本大题共 16 个小题，每小题 4 分，共 48 分）

“黑冰”是在无降雨、降雪情况下，特殊的局地天气、地理条件使水汽直接在柏油路面凝华而成的透明薄冰，道路柏油的颜色能从中透出，造成冰面与道路融为一体呈黑色。据此完成下题。

1. 在冬季，“黑冰”最易形成的时段是（ ）
A. 上午 B. 后半夜 C. 前半夜 D. 下午
2. 与路面相比,桥面更易形成“黑冰”，主要是因为桥面（ ）
①散热速度快 ②对流作用强 ③大气逆辐射弱 ④空气湿度大
A. ①② B. ③④ C. ①④ D. ②③
3. 下列国家中，受“黑冰”现象的影响，交通事故发生频率最高的是（ ）
A. 印度 B. 韩国 C. 菲律宾 D. 蒙古国

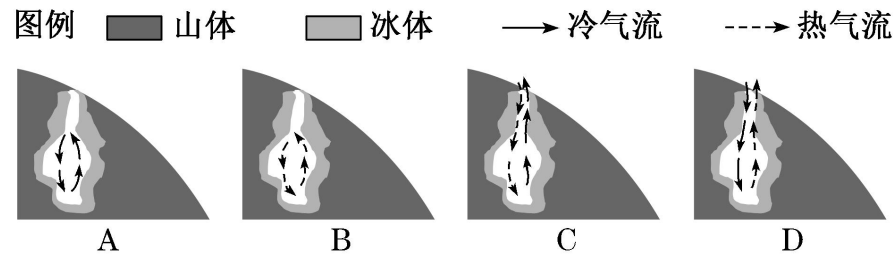
穿堂风也叫过堂风，是气象学中一种空气流动的现象，是流动于建筑物内部空间的风。我国许多地区民居设计都充分考虑了穿堂风。下图为我国西南山区的传统民居景观图和该民居穿堂风示意图。据此完成下题。



4. 图示中庭院石质地面在增强“穿堂风”中的主要作用是
A. 增加地面的平整度，便于通风 B. 减少下渗，增强湿度
C. 增大房屋前后温差 D. 降低夜晚时庭院温度，便于纳凉
5. 现代民居建筑若想利用穿堂风，以下设计合理的是
A. 利用厨房、卫生间作进风口 B. 房屋的朝向为东西向
C. 减小东西向墙面的长度 D. 在前后居室间墙上设窗或门洞

“万年冰洞”位于吕梁山脉海拔 2 000 多米的山上，洞穴开口向北，呈肚大口小、垂直分布的“保龄球瓶”状。洞里冰的年龄各不相同，核心部分的冰的形成时间最早可以追溯到距今约 300 万年以前的第四纪冰期时期，外部、靠近洞口或靠近主流水道的冰，成冰年代比较晚。读冰洞所在的区域示意图，据此完成下题。

6. 下图所示冰洞剖面图，其冬季气流运动方向正确的是



7、冰洞内冰体夏季不易融化的原因是

- A. 海拔较高，外部冰川广布
- B. 垂直洞穴，空气对流旺盛
- C. 下冷上热，洞内空气稳定
- D. 洞口向北，受冷空气影响

8. 以下措施中，不利于冰洞中冰体保持的是

- A. 增加通风设施
- B. 搬运冰块进洞
- C. 控制游客数量
- D. 保护洞边植被

对我国甘肃某绿洲观测发现，在天气稳定的状态下，会季节性出现绿洲地表温度全天低于周边沙漠的现象。下图呈现该绿洲和附近沙漠某时段内地表温度的变化。据此完成下题。

9. 图示观测时段内

- A. 正午绿洲和沙漠长波辐射差值最大
- B. 傍晚绿洲降温速率大于沙漠
- C. 凌晨绿洲和沙漠降温速率接近
- D. 上午绿洲长波辐射强于沙漠

10. 导致绿洲夜间地表温度仍低于沙漠的主要原因是绿洲

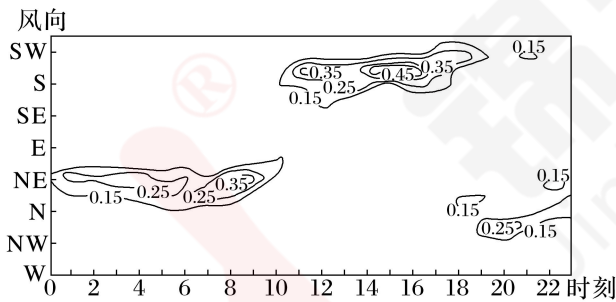
- ①白天温度低
- ②蒸发(腾)多
- ③空气湿度大
- ④大气逆辐射强

- A. ①②
- B. ②③
- C. ③④
- D. ①④

11. 这种现象最可能发生在

- A. 1~2月
- B. 4~5月
- C. 7~8月
- D. 10~11月

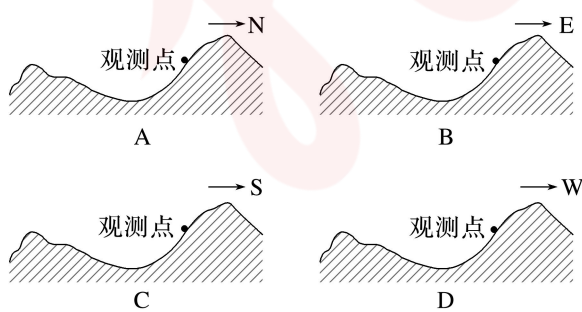
广州市从化区地形以山地、丘陵为主。某大学地理课题小组在某年10月15日~11月16日，对从化区山谷风进行了观测研究，发现当大尺度风小于1.5 m/s时，山谷风明显。下图示意从化区某观测点山谷风风频平均日变化。完成10~12题。



10. 谷风转为山风的时间出现在()

- A. 9~10时
- B. 15~16时
- C. 18~19时
- D. 7~8时

11. 该课题小组设置的观测点最可能位于()



12. 推测图示偏南风频比偏北风频大的主要原因是()

- A. 北坡日照时间较长
- B. 白天阳坡与山谷温差大
- C. 南坡受夏季风影响小
- D. 夜晚山谷降温速度快

2014 年,某农业公司利用水稻覆膜插秧机和可降解有机覆膜水稻种植技术,在内蒙古达拉特旗昭君镇种植了 70 多亩有机覆膜水稻获得成功。右图为该镇稻田覆膜示意图,据此完成下面小题。



15. 该镇水稻种植采用黑色膜主要是为了

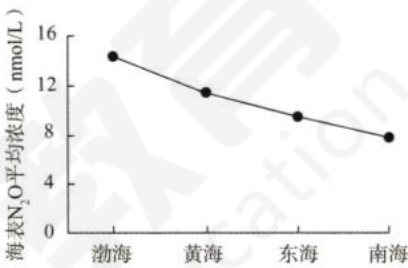
- A. 保温保湿
- B. 根除病虫害
- C. 保持土壤肥力
- D. 抑制杂草

16. 与传统塑料膜相比,该地采用有机膜有利于

- A. 机械铺设
- B. 降低成本
- C. 保护环境
- D. 重复利用

二、综合题(本大题共 52 分)

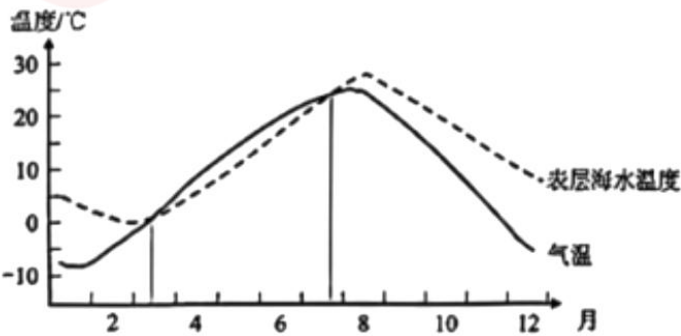
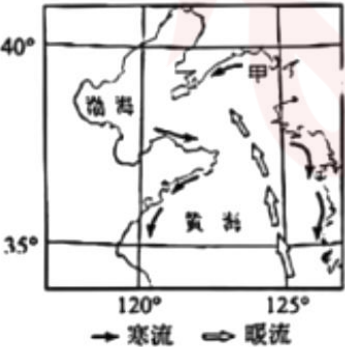
17. (14 分) 氧化亚氮(N_2O)是仅次于二氧化碳和甲烷的全球第三大温室气体。研究发现,海水中氧化亚氮溶解度与温度呈负相关,充足的养分有利于氧化亚氮产生。我国四大边缘海表层氧化亚氮主要来源于陆源输入。图示反映我国四大边缘海表层氧化亚氮平均浓度。



(1) 从大气的削弱作用和保温作用两个角度,说明氧化亚氮温室效应的机制。(6 分)

(2) 指出我国四大边缘海表层氧化亚氮平均浓度的纬向分布特征,并分析渤海表层氧化亚氮平均浓度高的原因。(8 分)

18. (18 分) 暖湿气流在经过较冷的海面时,常因水汽凝结而形成海雾。2020 年 5 月 2-4 日,从黄海南部到辽东半岛一直盛行偏南微风,甲海域经历了一次大雾过程。左图示意该时段甲海域及周边地理事物分布,右图示意甲海域多年各月平均气温、表层海水温度变化。

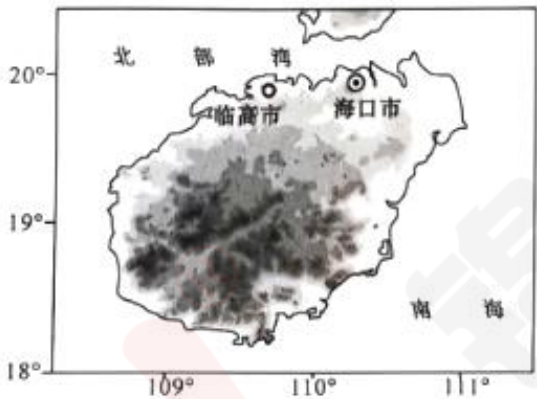


(1) 概述甲海域一年内海洋与大气之间净热量输送方向的变化。(6 分)

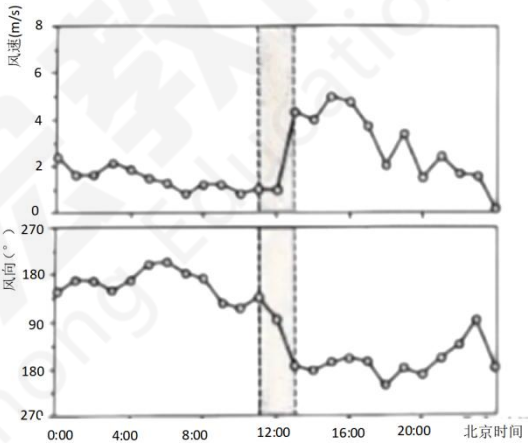
(2) 与 10 月份相比，说明 4 月份甲海域海雾出现概率较大的理由。(6 分)

(3) 简析偏南微风在本次海雾形成过程中的作用。(6 分)

19. (20 分) 海陆风是指受海陆热力性质差异影响形成的具有日变化周期的局地风，当背景风(三圈环流、季风等)势力较弱时，局地风强。图(a)示意海南岛的位置。海南岛夏季盛行偏南风，某研究表明岛屿北部的临高市夏季白天海风势力较强。图(b)示意临高市 2020 年 7 月天气稳定下平均风速与风向的日变化情况。近年来，海南岛的森林覆盖率大幅提高，其覆盖面积变化可影响海风的发展。



图(a)



图(b)

(注：图(b)风向 0° 为北，90° 为东，180° 为南，270° 为西)

(1) 从海陆热力性质差异的角度，分析临高市 7 月平均风向、风速在 11 点至 13 点变化显著的原因。(8 分)

(2) 从地形和海陆位置的角度，说明临高市夏季白天海风势力较强的发生条件。(6 分)

(3) 分析森林生态修复后海南岛白天海风强度变小的原因。(6 分)