

天津市耀华中学 2024 届高三年级第一次月考

地理学科试卷

本试卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分为 100 分，考试用时 60 分钟。

I 卷（选择题，共 45 分）

注意事项：每小题选出答案后，用铅笔把地理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。

一、选择题，本卷共 15 题，每题 3 分，共 45 分。在每题列出的四个选项中，只有一项是最符合题目要求的。

甲、乙两人使用 GPS 接收机进行定位，GPS 显示的经纬度坐标为甲 $(69^{\circ} 22' 24'' N, 76^{\circ} 22' 40'' E)$ ，乙 $(80^{\circ} 25' 01'' N, 103^{\circ} 37' 20'' W)$ 。据此并结合所学知识，完成下面小题。

1. 甲、乙之间的最短航线是（ ）

- A. 一直向东 B. 先向东北再向东南 C. 一直向东北 D. 先向北再向南

2. 甲、乙两地的直线距离约为（ ）

- A. 1220km B. 2220km C. 3330km D. 4440km

【答案】1. D 2. C

【解析】

【1 题详解】

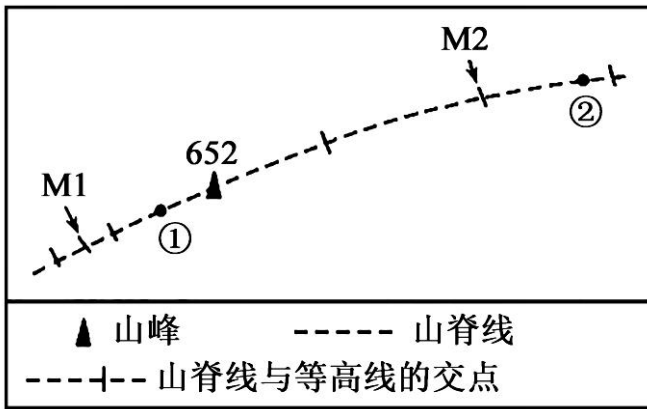
甲、乙两地纬度不同，但经度之和为 180° ，且两地都是位于北半球，故两地的最短航线为先向北穿过北极点，再向南。D 正确，ABC 错误，故选 D。

【2 题详解】

甲、乙两地直线距离相差约 30 个纬度，根据同一条经线两点距离计算公式可得，两地距离 $\approx 30 \times 111$ 千米 ≈ 3330 千米。C 正确，ABD 错误，故选 C。

【点睛】同一经线上的两点距离是两点的纬度差乘以 111 公里即可，同一纬线上的两点距离是 111 乘以所在纬度的 \cos 值。

下图为某山地脊线图，图中的等高距为 100 米，M1 与 M2 的海拔均为 500 米。读图，完成下面各题。



3. M1 所在山坡的坡度为 P_1 , M2 所在山坡的坡度为 P_2 , 两者的关系是()

- A. $P_1 > P_2$ B. $P_1 = P_2$ C. $P_1 < P_2$ D. 不能确定

4. ①地与②地的高差可能是()

- A. 90 米 B. 100 米 C. 200 米 D. 300 米

【答案】 3. A 4. C

【解析】

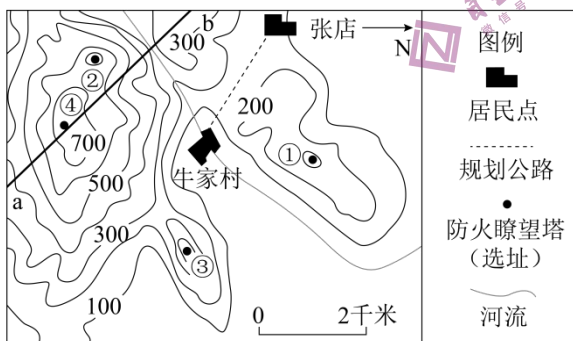
【3 题详解】

图示为某山地脊线, 图中的等高距为 100 米, M1 与 M2 的海拔均为 500 米, M1 所在山坡的坡度为 P_1 , M2 所在山坡的坡度为 P_2 , 则 $P_1 > P_2$, 所以 A 正确。

【4 题详解】

图中的等高距为 100 米, M1 与 M2 的海拔均为 500 米, 图示为山脊线, ①地与②地的高差范围是 (100, 252), 结合选项可知可能是 200 米, 所以 C 正确。

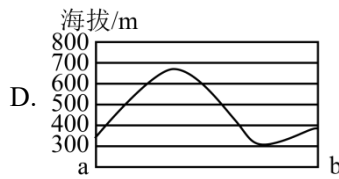
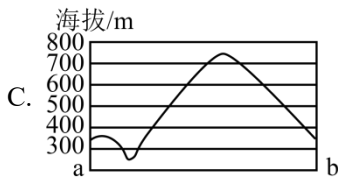
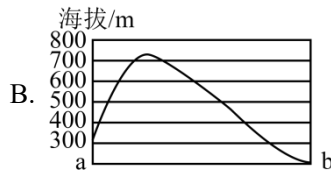
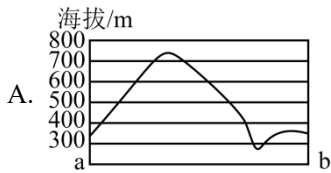
读某地区等高线 (单位: 米) 地形图, 完成下列小题。



5. 下列说法正确的是

- A. 规划公路穿过山脊 B. 规划公路走向为西北—东南
C. 规划公路长约为 6 千米 D. 瞭望塔观察范围最大的是③

6. 沿图中 a—b 剖面线绘制的地形剖面图是下图中的



【答案】 5. B 6. A

【解析】

【5题详解】

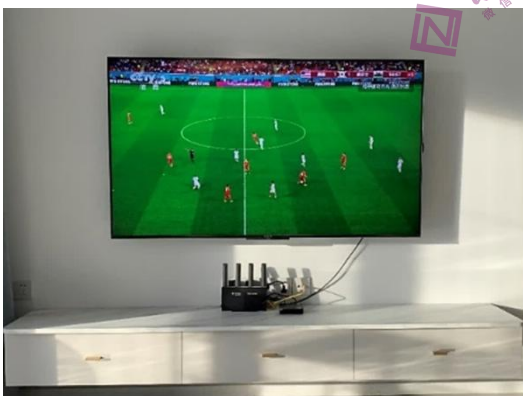
读图，根据等高线形态特征，规划公路穿越的是两个山顶之间，为鞍部，A错。根据指向标，规划公路走向为西北—东南，B对。根据比例尺，规划公路长约为3千米，C错。④处海拔最高，且周围基本没有阻挡物，瞭望范围最大，D错。故选B。

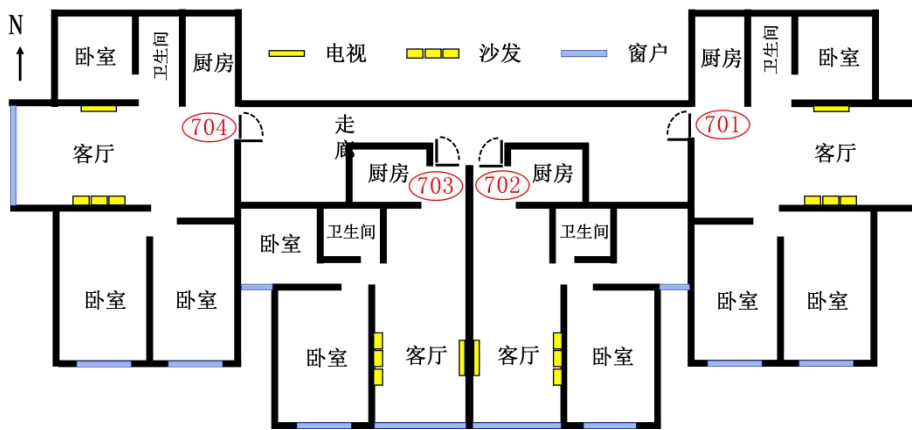
【6题详解】

读图，a—b剖面线经过的海拔最高点为700—800米，D错。最低点为200—300米，起点海拔为300—400米，终点b为300—400米，靠近b有一河谷，B错。靠近a有最高山峰，C错，A对。故选A。

【点睛】地图上的方向，有指向标的要按指向标，有经纬网的根据经纬网，没有的按上北下南，左西右东判断。实际做题时，可以转运试卷，使指向标箭头向上，符合平时的看图习惯。剖面图中，注意两端、最高点、最低点的取值范围。

2022年11月27日北京时间15:20，家住江苏省N市某小区7楼的在家里正对电视拍摄了一张照片(图左)。图右为7楼楼层户型图。据此完成下面小题。





7. 小明家居住在（ ）

- A. 701 B. 702 C. 703 D. 704

8. 未来一个月内，N市（ ）

- A. 正午日影先变短后变长 B. 日出太阳方位不断南移
C. 日落时间先推迟后提早 D. 昼夜差值先变大后变小

【答案】7. D 8. D

【解析】

【7题详解】

根据材料，11月27日北京时间15:20，当地为江苏省，也是当地的下午，太阳在天空的方位为西南方向，能从客厅窗户照进来照向电视机，说明沙发位于正南方向，电视位于正北方向。图中704客厅的沙发和电视的位置符合，且客厅窗户朝西，西南方向阳光可进入并照向电视，D正确；701客厅窗户朝东，偏东的太阳才可以照入，A错误；702和703的客厅沙发和电视机的相对位置不符合，BC错误；故选D。

【8题详解】

未来一个月内，从11月27日到12月27日，太阳直射点向南移，后向北移动。位于江苏省的N市，与直射点的距离先变长后变短，正午太阳高度先变小后变大，则正午日影先变长后变短，A错误；日出太阳方位的偏向受直射点的位置影响，先南移后北移，B错误；太阳直射点向南移，后向北移动，北半球昼先变短后变长，即日落时间先提前后推迟，C错误；12月22日的冬至日是昼最短夜最长之时，从昼短夜长到昼最短夜最长，昼夜差值变大，从昼最短也最长到昼短夜长，其昼夜差值变小，D正确；故选D。

【点睛】二分日时，全球昼夜等长；夏至日时，北半球昼长达到一年中最大值，北极圈及其以北出现极昼，南半球相反；冬至日时，北半球昼长达到一年中最小值，北极圈及其以内出现极夜，南半球相反。

室内小气候研究是建筑物保暖、采光、合理设计的科学依据之一。左图、右图是两间南北朝向的办公室4月、8月和12月光照强度的时空分布示意图（图示时间为北京时间），这两间办公室位于中国科学院某植物园内一栋六层建筑的第五层，相对而立，中间有走廊间隔，靠南的办公室窗户朝南，靠北的办公室窗

户朝北。光照强度是一种物理术语，单位为勒克斯 (lx)。在阳光直接照射下，光照强度可达 6 万~10 万 lx，没有太阳的时间或光照较弱时一般为 0.1 万~1 万 lx。据此完成下面小题。

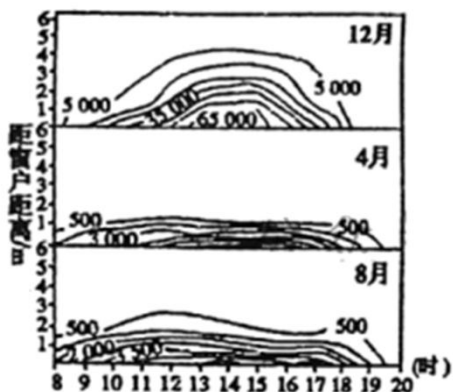


图 1 南屋室内光照的时空分布

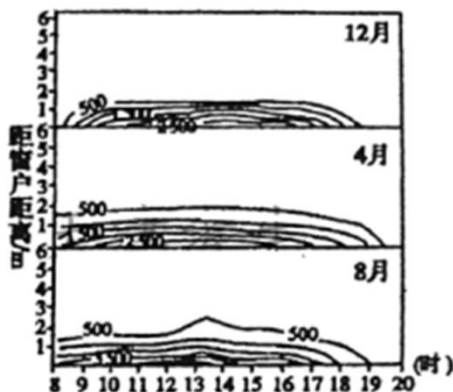


图 2 北屋室内光照的时空分布

9. 该植物园可能位于 ()

- A. 乌鲁木齐 B. 昆明 C. 上海 D. 广州

10. 南屋 12 月光照强度相对较大的原因是 ()

- A. 该月日地距离大 B. 该月正午太阳高度小
C. 该月多晴天 D. 该月当地主要树木基本落叶，遮挡作用弱

【答案】9. B 10. B

【解析】

【9 题详解】

读图可知，该植物园南北屋均在 4、8 月光照强度较小，光照从南北窗户照进来的时间短，面积小，距离窗户越近，光照强度越大。该植物园的南屋在冬季光照强度强，且光照强度从 8 点左右开始逐渐增强，到 18 点左右降低为 0，说明该地冬季昼长约 10 小时，日出地方时为 7 点，而北京时间约为 8 点多，所以计算可得，该地大约位于 105° 附近，结合选项判断，应当为昆明，B 正确，ACD 错误。故选 B。

【10 题详解】

12 月份地球运行到近日点附近，且日地距离对于光照强度无关，A 错误；12 月为北半球冬季，正午太阳高度角小，照射到房屋内的面积最大，光照强度最大，B 正确；冬季昆明受准静止锋影响，多云天气多，C 错误；昆明为亚热带季风气候，植被为亚热带常绿阔叶林，D 错误；故选 B。

【点睛】影响光照的因素：主要受纬度和大气透明度以及地面反射率的影响。热量是通过温度来测量的。光是用年总太阳辐射量来测量的。热量受光照条件、纬度、海拔等的影响。光照受纬度、大气透明度、日照时间等的影响。光照条件是好的，不一定是热条件。用光强度表示，光强度是指单位面积接收的可见光能量，称为照度，单位勒克斯)。是一个物理术语，用来表示物体表面的光强度和照明量。

某年 3 月 9 日，在挪威新奥尔松的中国北极黄河站 (78° 55N, 11° 56'E)，中国北极科考队迎来极夜

后首次日出。下图为科考队员拍摄的日出照片。据此完成下面小题。



11. 科考团拍摄日出照片时，当地地方时和拍摄方向约是（ ）
- A. 0 时；正北 B. 6 时；正东 C. 12 时；正南 D. 18 时；正西
12. 推测该年北极黄河站极昼开始的时间是（ ）
- A. 3 月 31 日前后 B. 6 月 11 日前后 C. 1 月 3 日前后 D. 9 月 12 日前后
13. 夏至日，北极黄河站的观测者观测到的最小太阳高度约为（ ）
- A. 0° B. 12.5° C. 22° D. 34.5°

【答案】11. C 12. A 13. B

【解析】

【11 题详解】

因为极夜后昼长时间是逐天加长的（也就是昼长从 0 开始），极夜后首次日出的那天昼长最短，正午 12 时日出，也是正午十二时日落（太阳就在地平线那里显露一下又沉到地平线下去了），时间短到几乎可以忽略不计，所以昼长为 0 时，以后昼长会逐渐加长，日出时间也会慢慢变早，直到变成极昼。由材料可知这次是极夜后首次日出，应该是正午 12 时，太阳出露地平面，因为该地位于北极附近，故正午太阳位于正南方，C 正确，ABD 错误。故选 C。

【12 题详解】

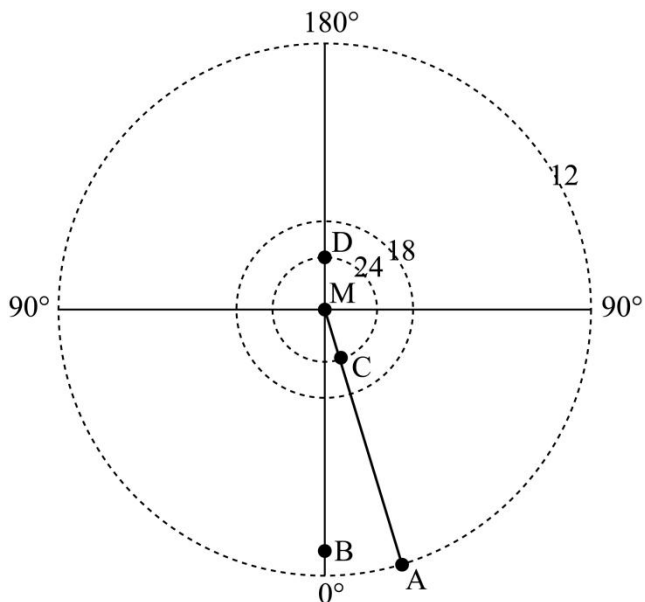
由材料可知，该地 3 月 9 日极夜结束，到春分日 3 月 21 日有 12 天；因此春分后 12 天，也就是 4 月 1 日就可以出现极昼，3 月 31 日最接近，A 正确，BCD 错误。故选 A。

【13 题详解】

夏至日，黄河站出现极昼，最小太阳高度为子夜时的太阳高度；夏至，太阳直射 23.5°N ，黄河站纬度为 79°N ，子夜太阳高度 $=90 - (90 - 23.5) - (90 - 79)$ ，可算出子夜太阳高度为 12.5° ，B 正确，ACD 错误。故选 B。

【点睛】极昼区的正午太阳高度角（H）和子夜太阳高度角（ $H_{\text{最小}}$ ）可用下满公式求得。 $H = 90^{\circ} - (\alpha - \beta)$ ； $H_{\text{最小}} = \alpha + \beta - 90^{\circ}$ （ α 为当地纬度。 β 为当天太阳直射点的纬度）。

下图为某半球某日（此刻，全球处于同一天）的等昼长线分布图（单位：小时），MA 为东西半球分界线，B、C 点的纬度分别为 12° 、 71° 。读图，完成下面小题。



14. 图示时刻，A、C 两地的太阳方位分别为（ ）
- A. 东南、东北 B. 东北、东南 C. 西南、西北 D. 西北、西南
15. 图示时刻，B、D 两地的太阳高度差值为（ ）
- A. 45° B. 59° C. 83° D. 90°

【答案】14. A 15. C

【解析】

【14 题详解】

由材料 MA 为东西半球分界线可知，东西半球分界线为 20°W 和 160°E ，由于 MA 靠近 0 度经线，推断其为 20°W 经线，故图示半球为南半球。此刻，全球处于同一天，即 0 时经线应该和 180° 经线重合，AC 所在经线地方时为 10:40。又因 C 点是 71°S 昼长达 24 小时，是出现极昼的最低纬度，由此判断此刻太阳直射点纬度为 19°S 。A 点昼长为 12 小时，可知 A 点位于赤道上，太阳直射点位于 A 点以南，其日出方向为东南，之后太阳向正南方运行，正午位于正南，故 10:40 时太阳位于东南；太阳直射点位于 C 点以北，因出现极昼，0 时日出正南，之后太阳向东南方向运行，6 时到正东方向，之后向东北方向运行，12 时位于正北，故 10:40 时太阳位于东北。A 正确，BCD 错误。故选 A。

【15 题详解】

结合上题，B 地所在经线位于 180° 度经线构成经线圈，因此所在经线的时间正好是中午 12 点，故 B 点的太阳高度即正午太阳高度，此刻太阳直射点位于南纬 19° ，可得 B 地（南纬 12° ）太阳高度为 83° ；而 D 地恰好出现极昼现象，且其刚好处于子夜 0 点，D 地此刻太阳高度为 0° ，因此两地太阳高度差为 83° 。C 正确，ABD 错误。故选 C。

【点睛】日界线有 0 点的经线和 180° 经线两条。从 0 时经线向东到 180° 经线为新的一年，从 0 时经线向西到 180° 经线为旧的一天。

第Ⅱ卷（非选择题，共 55 分）

注意事项：

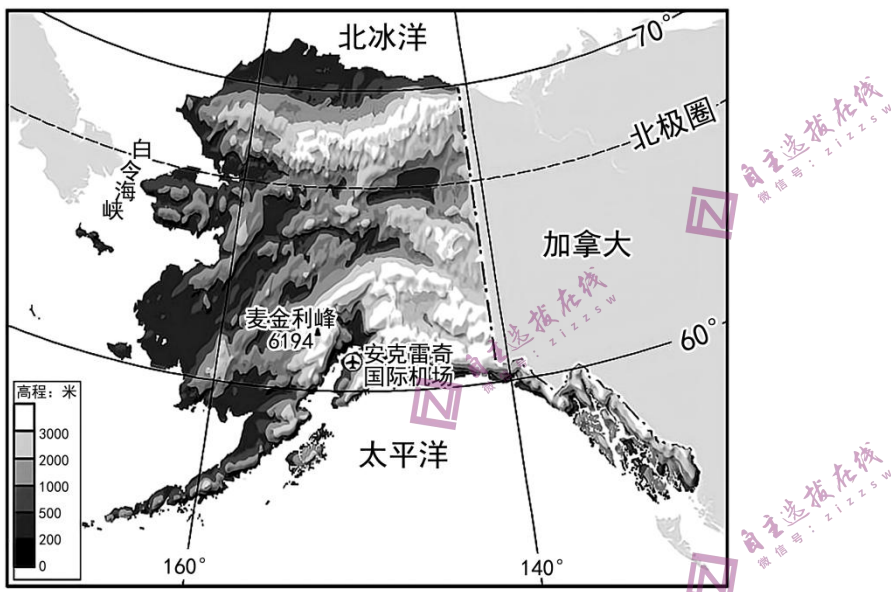
1. 将本卷答案书写在答题纸上，写在Ⅱ卷上无效。

2. 本卷共 3 题，55 分。

二、非选择题

16. 阅读图文材料，回答下列问题。

阿拉斯加（下图）是美国面积最大的州，人口约 72 万，城镇稀少。由于很多城镇不通车，私人飞机成为州内居民的主要交通工具。该州的安克雷奇国际机场是世界重要的航空货运枢纽，其凭借先进的盲降导航系统（引导飞行员肉眼无法看清机场跑道的情况下操控航班降落的系统）做到了全天候运营。



(1) 说出阿拉斯加州的地形特征。

(2) 分析阿拉斯加州不选择汽车而选择飞机作为州内主要交通工具的自然原因。

(3) 从地理环境条件角度列出安克雷奇配置盲降系统的原因。

【答案】 (1) 地形以山地为主，地势东高西低，地形起伏大，总体地势较高，海岸线曲折，多优良港湾。

(2) 面积大，人口密度低，居民点之间距离远，公路通行耗时长，飞机可缩短城镇间通达时间；纬度高，冬季大雪封路难以清理；受冻土消融影响，地面不平整，路况差；公路造价与维护成本高。

(3) 纬度高，冬半年昼短夜长，夜间航班多；(受西风带和沿岸暖流影响)阴雨天多，能见度低；冬季降雪多，自然环境恶劣等。公众号：高中试卷君

【解析】

【分析】 本题以阿拉斯加州为背景，涉及其地形特征、主要交通工具影响因素、安克雷奇配置盲降系统的原因，考查对图表信息的阅读与获取能力，知识的调动和运用能力。

【小问 1 详解】

由图的图例可知，阿拉斯加州地形海拔较高，以山地为主，地势东高西低，总体较高；海岸线曲折，多优良港湾。

【小问 2 详解】

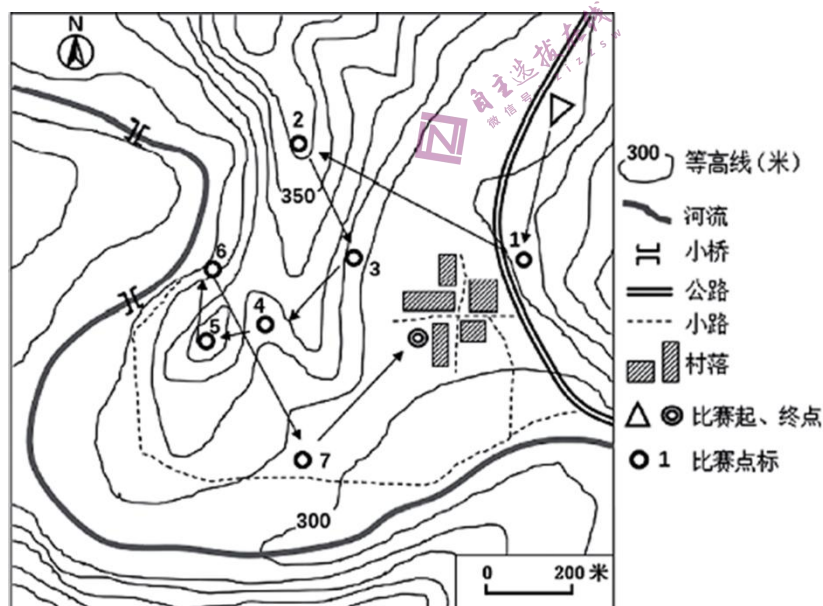
阿拉斯加州不宜选择汽车而选择飞机作为州内主要交通工具的自然原因应从面积、居民点密度、气候等方面进行分析。材料信息表明，阿拉斯加州是美国最大州，面积大，人口少，城镇稀少，因此居民点之间距离远，公路通行耗时长，飞机可缩短城镇间通达时间，因此不适合选择公路而选择飞机；图中显示，当地主要位于北半球高纬度地区，冬季漫长，且大雪覆盖公路，使得公路封路时间长，不适合选择公路作为州内主要交通工具；当地冬夏气温变化大，当地地表冻土冻融作用明显，常使得公路地面不平整，路况差，因此不适合选择公路作为州内主要交通工具；阿拉斯加州地形起伏大，冻土广布，导致公路造价与维护成本高，而飞机不需要兴修和维护线路，因此阿拉斯加州不宜选择公路而选择飞机作为州内主要交通工具。

【小问 3 详解】

安克雷奇配置盲降系统的原因应从昼夜长短变化、天气状况等地理环境条件角度分析说明。图中显示，当地主要位于北半球高纬度地区，冬半年昼短夜长，使得当地夜间航班多，夜间能见度相对较低，因此配置盲降系统；图中显示，当地位于 $60^{\circ}N$ 附近的大洋东部，受西风带和沿岸暖流影响明显，因此当地降水较多，阴雨天多，冬季降雪多，能见度低，自然环境恶劣，为了保证降落安全，因此配置盲降系统。

17. 阅读图文材料，完成下列要求。

2021 年 7 月 11 日 7 时 30 分，碧空如洗，某学校在山青水绿、生态环境极佳的近郊 ($40^{\circ}N$, $119^{\circ}E$) 举办的户外定向越野比赛正式开始。赛程规定：参赛者从起点出发后需要依次在各点标处打卡，最后到达终点，以所用时间长短来计算名次。下图示意比赛用的地图。



(1) 有人在赛前猜测比赛开始时参赛者能够看到太阳，而实际上，当比赛开始时参赛者并没有看到太阳。请说出能够看到太阳的理由以及实际没有看到太阳最可能的原因。

(2) 当选择从点标 6 到点标 7 的路线时，有经验的参赛者会“舍近取远”，走小路而放弃沿图中箭头的近路。请分析“小路”对于参赛者的有利影响。

(3) 在某点标处服务的志愿者用手机拍摄了一张村落局部照片（下图），请推测拍摄者所在的最可能的点标，并说明判断理由。



【答案】(1) 能够看到太阳的理由：7 月份，北半球昼长夜短，此地位于 40°N ，应早于 6:00 日出，7:30 在日出之后，应该能看到太阳。

实际没有看到太阳最可能的原因：7:30 太阳大致位于起点的东南方向，且太阳高度较小；而东南方向的山地地势较高，坡度较大，山地可能遮挡了太阳光线。

(2) 小路大致沿等高线建设，坡度小，加速行进耗费体力小；小路为山民日常用路，地面平整，野生动物出没少，行路较安全；小路遇险或迷路，更容易寻求路人帮助。

(3) 拍摄者位于点标 3。理由：太阳能热水器集热装置应朝南，据此判断拍摄点位于村落西北方向；从角度上看点标 2 和 3 均符合，但点标 2 在山脊线的西侧且与村落之间的坡面变化是上凸下凹，视线受阻，可能看不到村落，而点标 3 在凹坡之上，且距村落更近，手机拍摄的效果更佳，因而最有可能。

【解析】

【分析】 本题主要考查太阳视运动，等高线地形图的判读等相关知识，考查学生获取与解读地理信息，调动与运用地理知识的能力，培养学生区域认知，综合思维，地理实践力等学科核心素养。

【小问 1 详解】

能否都看到太阳，主要看日出时间，比赛开始的时间为 7 月 11 日 7 时 30 分，当地与北京时间（ 120°E 地方时）相差 4 分钟，7 月 11 日为夏半年，北半球昼长夜短，日出时间在 6:00 以前，日落时间在 18:00 以后，比赛时间是 7:30，理论上可以看到太阳。实际没看到的原因可能是地形的阻挡。从图中的等高线图中可以看出，东南方向地势高，而 7:30 太阳刚好位于东南方向，太阳被地形阻挡，因此没看到太阳。

【小问 2 详解】

结合材料可知，参赛者从起点出发后需要依次在各点标处打卡，最后到达终点，以所用时间长短来计算名次。从点标 6 到点标 7 的路线，比赛接近结束，选手处于加速行进阶段。结合图中等高线分布可知，小路

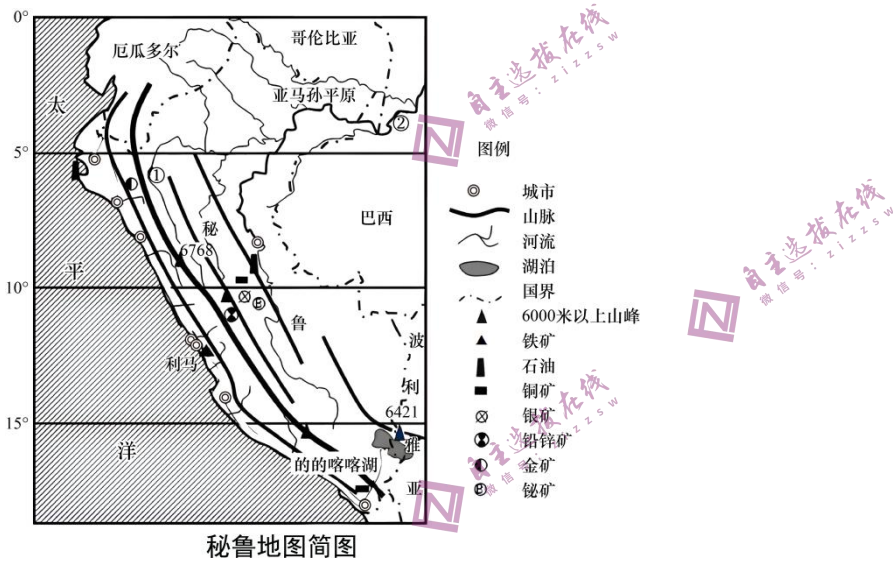
大致沿等高线建设，地势起伏较小，坡度较小，加速行进过程中体力耗费相对较小。而箭头的近路经过的等高线条数更多，地势起伏更大，加速行进耗费体力大。同时，小路为当地居民日常用路，地面平整，人类活动较多，一方面，野生动物出没少，行路过程中更为安全，另一方面，人类活动多，在小路如果遇险或迷路，更容易寻求路人的帮助。

【小问3 详解】

判断拍摄者的位置，要看照片中热水器装置的朝向，也要考虑到通视问题，通视主要看等值线的凸向和疏密。太阳能热水器集热装置应朝南，据此判断拍摄点位于村落西北方向；从角度上看点标2和3均符合，但点标2在脊线的西侧且与村落之间的坡面变化是上凸下凹，视线受阻，可能看不到村落，而点标3在凹坡之上，且距村落更近，手机拍摄的效果更佳，因而最有可能。综上判断拍摄者应该位于点标3。

18. 阅读图文材料，回答下列问题。公众号：高中试卷君

秘鲁首都利马年降雨量仅约15毫米左右，以“无雨之城”闻名世界。的的喀喀湖是世界上海拔最高的大型淡水湖，位于山间高原，湖区周围高山环绕，湖面海拔达3821米，面积约为8300平方千米，平均水深140~180米。的的喀喀湖处于内陆而不咸，海拔高而不冻。



- (1) 据图描述秘鲁的位置特征。
- (2) 分析利马成为“无雨之城”的主要原因。
- (3) 说明的的喀喀湖“处于内陆而不咸，海拔高而不冻”的主要原因。

【答案】(1) 秘鲁位于南半球，西半球，低纬地区（0°-10°S左右），地处南美洲西海岸，西邻太平洋，东接巴西，玻利维亚，北邻哥伦比亚，厄瓜多尔。

(2) 常年盛行离岸的东南信风；沿岸强大的秘鲁寒流，降温减湿；东部安第斯山脉阻挡来自大西洋的水汽。

(3) 处于内陆而不咸的原因：四周高山冰雪融水补给丰富；湖面面积大，水量大；湖泊有河流流出，湖水不断更新。海拔高而不冻的原因：地处低纬度地区，水温较高；周围群山环抱，阻挡冷空气侵入。

【解析】

【分析】本题以秘鲁为背景，涉及其位置特征的描述、利马成为“无雨之城”的主要原因、的的喀喀湖“处于内陆而不咸，海拔高而不冻”的主要原因等相关知识，考查对图表信息的阅读与获取能力，知识的调动和运用能力。

【小问1 详解】

描述一个国家位置，包括半球位置，纬度位置，海陆位置三大方面。秘鲁从南北半球来说，位于赤道以南即南半球，从东西半球来说位于西半球；纬度为 0° - 10° S，属于低纬度地区；由图可知，秘鲁地处南太平洋东海岸，西濒太平洋，东部有南美最大的国家巴西，以及玻利维亚，北部与厄瓜多尔，哥伦比亚相邻。

【小问2 详解】

读图，根据纬度位置以及大气环流的相关知识可知，利马常年受到东南信风影响，且当地的东南信风为离岸风，携带的水汽少，降水少；图中利马的东部为安第斯山脉，能够阻挡来自大西洋的水汽；该区域沿海有秘鲁寒流流经，起到降温减湿的作用。

【小问3 详解】

读图可知，该地区海拔较高，从补给水源的角度来看，四周高山冰雪融水补给丰富；湖面面积大，储水量大，水体面积大能够对湖水起到稀释作用；湖泊通过河流流出进行水体更新，使得该湖泊处于内陆而不咸。该地区纬度低，气温较高；高大的安第斯山阻挡了冷气流的侵袭，使得该地区海拔高而不冻。