

单元素养测评(一)

第一章 地球的运动

本试卷分第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分。第I卷48分,第II卷52分,共100分。

第I卷 (选择题 共48分)

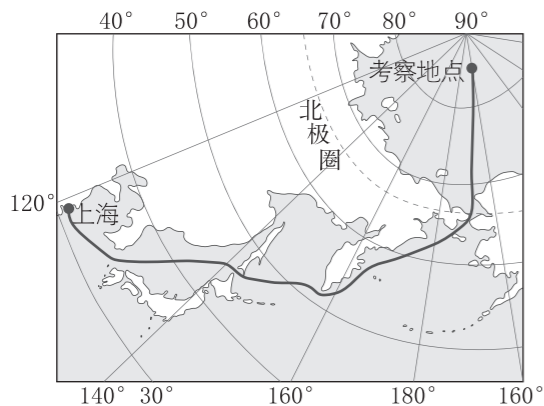
一、选择题(本大题共16小题,每小题3分,共48分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,不选、多选、错选均不得分)

[2026·河南许昌高二月考] 一个晴朗无月的夜晚,某天文爱好者在国家天文台河北兴隆观测站将照相机对准北极星附近的星空并固定好,通过长时间曝光,得到一张绚丽的星轨照片(如右图),其中①②间劣弧是同一颗恒星在拍摄期间的完整轨迹。据此完成1~2题。



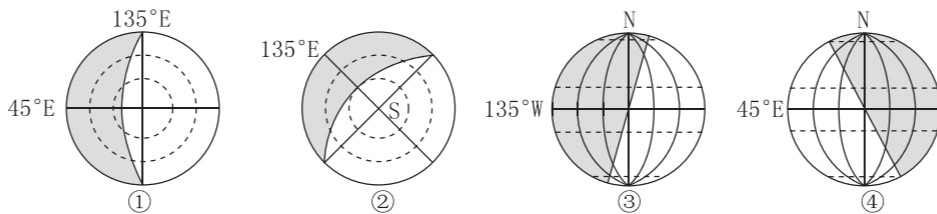
- 该恒星拍照的起点位置及视运动方向分别是 ()
 A. ①、顺时针
 B. ②、顺时针
 C. ①、逆时针
 D. ②、逆时针
- 该星轨构成一个正圆的周期为 ()
 A. 24小时
 B. 24小时3分56秒
 C. 23小时
 D. 23小时56分4秒

[2026·安徽蚌埠高二月考] 2023年8月6日我国一科研团队从上海启程前往北极地区进行科学考察,于一个月后到达北极考察地点,经10天科考任务后启程返回上海,返回上海所需时间与前往北极地区时间相同。下图为该科研团队考察线路示意图。据此完成3~5题。



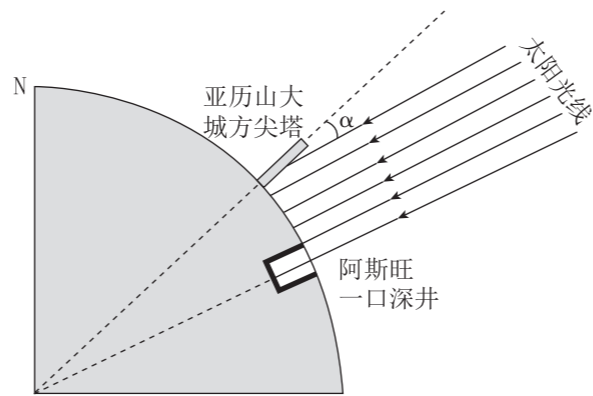
- 该科研团队从上海启程前往北极地区考察途中 ()
 A. 地球自转线速度逐渐增大
 B. 黄赤交角可能会逐渐变小
 C. 经过180°日期会减少一天
 D. 所受地转偏向力持续向左

- 若北京时间17时该科研团队返程抵达上海,则下列地球光照图符合的是 ()



- 该科研团队在北极地区进行科考任务期间,上海市 ()
 A. 正午日影逐渐变短
 B. 日出时间逐渐提前
 C. 正午太阳高度变大
 D. 路灯照明时间延长

[2026·山西晋中高二月考] 公元前3世纪,古希腊学者埃拉托色尼观察到每年某日的正午太阳光会恰好照亮埃及阿斯旺一口深井(24°03'N)井底的水面,而不在井壁上留下一点影子,此时埃及的亚历山大城的方尖塔与太阳光线的夹角 α 为7.2°。下图为古希腊学者埃拉托色尼观察到的光照现象图。据此完成6~7题。



- 该日,亚历山大城的正午太阳高度为 ()
 A. 90°
 B. 82.8°
 C. 72°
 D. 80.2°
- 与现在相比,公元前3世纪的地球 ()
 ①热带范围大 ②温带范围大 ③寒带范围大 ④北温带范围比南温带范围大
 A. ①②
 B. ③④
 C. ①③
 D. ②④

[2026·湖南衡阳高二月考] 2024年11月11日,联合国气候变化大会在阿塞拜疆首都巴库(40°25'N,50°E)开幕,来自全球197个国家和地区的代表参会。会议首场重要演讲于当地时间10:00开始,并通过网络向全球直播。据此完成8~9题。

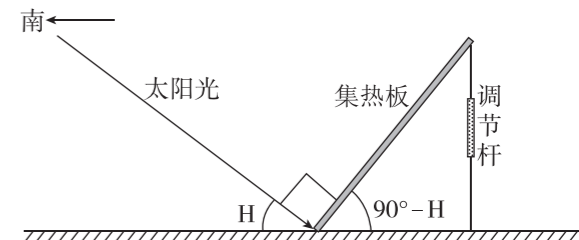
- 当联合国气候变化大会开幕时 ()
 A. 南宁(23°N,109°E)繁星点点
 B. 洛杉矶(34°N,118°W)夜深人静
 C. 纽约(40°45'N,74°W)华灯初上
 D. 伦敦(51°30'N,0°)日薄西山

- 当联合国气候变化大会开幕时,日期处于11月11日的地区约占全球的 ()
 A. 3/4
 B. 1/2
 C. 2/5
 D. 1/4

[2026·湖北十堰高二月考] 北京时间2025年4月24日17时17分,搭载“神舟二十号”载人飞船的“长征二号F遥二十”运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。经6.5小时即与“天和”核心舱径向端口完成对接,形成“三船三舱”组合体,标志着中国在空间交会对接技术上已达到世界领先水平。“神舟十九号”航天员于2025年4月30日完成各项既定工作后顺利返回地球。发射当时,在美国纽约(西五区)的某中国留学生通过手机观看了发射的完整直播。据此完成10~12题。

- “神舟二十号”载人飞船发射当日,酒泉的日出、日落方位分别是 ()
 A. 东南方向、西北方向
 B. 东北方向、西北方向
 C. 东南方向、西南方向
 D. 东北方向、西南方向
- 该中国留学生观看直播时,当地时间是 ()
 A. 4月25日6:17
 B. 4月25日4:17
 C. 4月24日6:17
 D. 4月24日4:17
- 6名航天员共同在空间站工作生活期间,以下现象可信的是 ()
 A. 南极地区极夜范围逐步缩小
 B. 酒泉昼渐长、夜渐短,昼短夜长
 C. 地球公转的速度越来越慢
 D. 酒泉的正午太阳高度越来越小

[2026·山东泰安高二月考] 太阳能热水器集热板与地面的夹角可调节,为使集热效率达到最高,应保持正午太阳光与集热板垂直,若当地的正午太阳高度为H,则集热板与地面的夹角应为(90°-H)。读图完成13~14题。

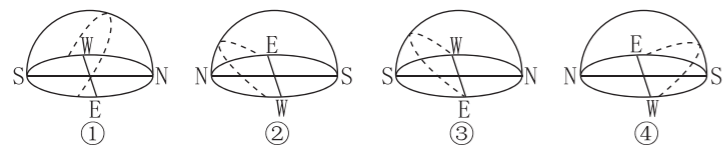


- 40°S处一年中调节杆高度最小的月份是 ()
 A. 12月
 B. 9月
 C. 6月
 D. 3月
- 当45°N处集热板与地面夹角从最小增大到最大期间 ()
 A. 北京日出方位变化为东北→正东→东南
 B. 地球公转速度逐渐减小
 C. 南半球正午楼房的影长逐渐增大
 D. 北半球昼短夜长,且昼渐长

[2026·山西大同高二月考] 下表示意2024年二分二至日中某日太原和甲城市的日出日落时间(北京时间)。完成15~16题。

地点	日出时间	日落时间
太原	7:42:20	17:14:44
甲城市	6:49:16	16:56:23

15. 该日太原太阳视运动轨迹(虚线)最可能是 ()



A. ① B. ② C. ③ D. ④

16. 太原位于甲城市的 ()

A. 东南方 B. 西北方 C. 东北方 D. 西南方

请将选择题答案填入下表:

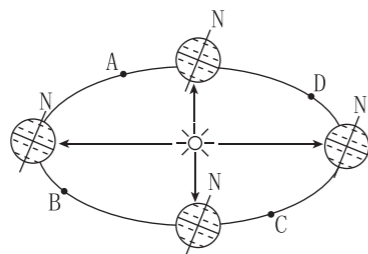
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
答案									
题号	10	11	12	13	14	15	16	总分	
答案									

第 II 卷 (非选择题 共 52 分)

二、非选择题(共 52 分)

17. (16 分) 阅读图文材料, 完成下列要求。

大暑至, 夏正浓。2024 年 7 月 22 日 15 时 44 分, 我们迎来了大暑节气。大暑是夏季的最后一个节气, 但这一时节阳光猛烈, 日照时间长, 通常是我国大部分地区一年中最热的时期。右图为地球公转轨道示意图。



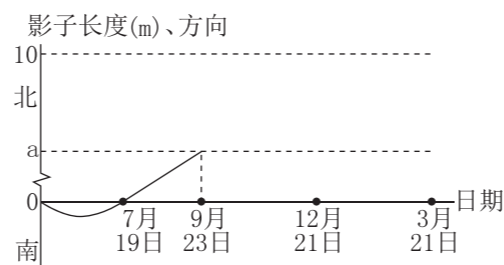
(1) 二十四节气是我国古代劳动人民从事农业生产的依据。二十四节气的更替周期应该是_____年。按天文四季的划分, 清明节(4 月 5 日前后)属于_____季, 寒露(10 月 8 日前后)属于_____季。(6 分)

(2) 指出大暑日地球在图中公转轨道的位置(写字母)及次日之后的一个月地球公转速度的变化。(4 分)

(3) 简述大暑日之后一个月内, 北京正午太阳高度及日照时间长短的变化情况。(6 分)

18. (18 分) 阅读图文材料, 完成下列要求。

湛江(21.5°N, 110°E)某校地理兴趣小组的学生为考察当地正午太阳高度的变化情况, 从某日开始观察并测量学校旗杆(高 10 米)正午影子的长度。下图示意该地理兴趣小组学生绘制的旗杆正午影子长度变化情况。



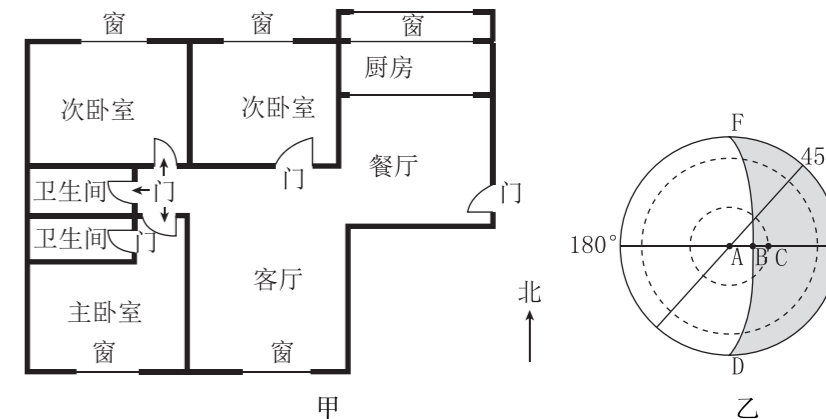
(1) 推测该地理兴趣小组开始进行该活动的日期, 并说明该日全球正午太阳高度随纬度的分布规律。(6 分)

(2) 请在图中绘出 9 月 23 日一次年 3 月 21 日该学校旗杆正午影子长度变化曲线, 并说明 9 月 23 日一天中该校旗杆影子朝向的变化过程。(8 分)

(3) 为准确测出正午旗杆影长, 该学校地理兴趣小组每日测量的北京时间为_____, 图中 a 的值约为_____。(参考数据: $\cos 21.5^\circ \approx 0.93, \tan 21.5^\circ \approx 0.39$ 。)(4 分)

19. (18 分) 阅读图文材料, 完成下列要求。

小 a、小 k 和大 j 大学毕业后被三亚市(18°16'N, 109°30'E)某大公司录用, 三人商议买房之前合租住房。图甲是租房的平面户型图。图乙是某日以极点为中心的光照图, 图中阴影部分表示黑夜, 其余部分表示白昼, 最大的圈为赤道, 大虚线圈为回归线, 小虚线圈为极圈, B 为经线 AC 段的中点。



(1) 三个人中小 a 身体较弱, 需要选择入住比较舒适的卧室, 根据所学地理知识帮助小 a 从图甲中选出最合适的卧室, 并说明理由。(6 分)

(2) 晨昏线通过 B 点之时(如图乙所示), 一艘位于赤道上的轮船上的游客恰好看见日出, 该轮船所处图中位置是_____; 此时正午太阳高度分布规律是_____; 新的一天占全球比例为_____ (用分式表示)。(6 分)

(3) 晨昏线由 B 点向 C 移动时段, 判断图甲中正午能见到阳光的屋子, 并说明阳光进入屋内面积的变化。(6 分)