



教育图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年专注教育行业

全品学练考

主编 肖德好

练习册

高中地理

选择性必修1 XJ

浙江省

天津出版传媒集团

天津人民出版社

01

目录设置，遵循一线教学需求，详略得当，拓展有度。

01 第一章 地球的运动

第一节 地球的自转	001
第1课时 地球的自转特征与昼夜交替	001
第2课时 水平运动物体的偏转与地方时、区时	003
第二节 地球的公转	005
第1课时 地球的公转特征、黄赤交角	005
第2课时 正午太阳高度的变化	007
第3课时 昼夜长短的变化与四季的更替	009
① 真题加练（一）	011

02

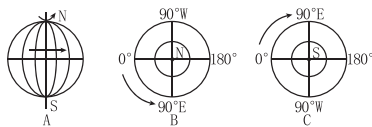
课前导学，尊重同步教学本质，有效梳理，逻辑清晰。

课前导学

知识梳理 素养初识

◆ 知识点一 地球自转特征

1. 旋转轴：地球绕_____不停地旋转，北端始终指向_____附近。
2. 自转方向：侧视地球，自_____向_____自转(如图A)；俯视地球，从北极上空看呈_____时针(如图B)，从南极上空看呈_____时针(如图C)。



自主验证

1. 地球自转的速度由赤道向两极递减。()
2. 地球表面各地自转角速度和线速度相等。()
3. 我们日常生活中的一天是指一个太阳日。()
4. 地球自转的周期是一个恒星日，即24小时。()
5. 地球自转360°所需的时间即一个昼夜交替的周期。()
6. “日出而作，日落而息”反映了昼夜交替现象，其周期为一个恒星日。()
7. 昼夜现象是由地球自转产生的。()
8. 标准地球的前提下，地球上只有在春秋分日的时候昼半球和夜半球的范围大致相等。()
9. 由昼半球向夜半球过渡的线为晨线。()

03

课中探究，合理进行情境创设，由浅入深，突破新知。

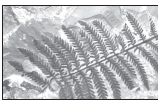
课中探究

核心探究 素养形成

主题一 三大类岩石的特点

情境感知

2024年寒假期间，河南登封的一位小朋友和家人发现了一块石头，这块石头明显和其他石头不一样，有一些有条理的纹路，还有风化的痕迹。经过嵩山地质博物馆人士的初步判断，这些岩石是植物化石，主要是石炭—二叠纪时期的轮叶羊齿属植物化石，距今有2.5亿年至3.5亿年。



- [思考] (1) 轮叶羊齿属植物繁盛于 ()
- A. 被子植物时代
 - B. 裸子植物时代
 - C. 海生藻类时代
 - D. 蕨类植物时代
- (2) 该化石可能出于 ()
- A. 侵入岩
 - B. 喷出岩
 - C. 变质岩
 - D. 沉积岩

核心整合

1. 岩浆岩的形成与特点

类型	概念	特点	典例	应用举例
侵入岩	地下岩浆在地球内部压力作用下，侵入岩石圈上部，冷却凝固而成的岩石	结晶颗粒较大；密度大，坚硬	花岗岩	花岗岩是坚固、美观的建筑材料

2. 沉积岩的形成与特点

概念	特点	典例	应用举例
地表岩石在外力作用下受到破坏变成碎屑物质，被搬运到低处沉积、固结形成的岩石	具有层理构造，含有化石和一些非金属材料	石灰岩、页岩、砂岩、砾岩	石灰岩是建筑材料和化工原料，煤是重要的能源

3. 变质岩的形成与特点

概念	特点	典例	应用举例
岩石受到地壳运动、岩浆活动等影响，在一定温度、压力条件下，成分、性质发生改变而形成的新岩石	具有片理构造，富含金属矿和非金属矿	大理岩、板岩、石英岩、片麻岩	大理岩是建筑材料，铁矿是钢铁工业的原料

例1 [2024—2025·浙江台州高二期中] 镇海卫城位于我国福建省漳州市隆教乡，建于明朝，久经战火，仍坚固如初，是我国东南海防的历史重镇。古城建筑材料主要采用白、黑两种石头，“白石头”呈灰白色，质地坚硬，矿物结晶颗粒粗；“黑石头”呈深黑色，具有气孔构造。下图为古城墙近照。完成(1)～(2)题。

增分微课1 太阳视运动

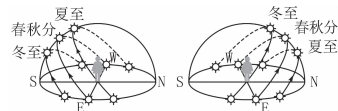
增分微讲

1. 太阳的周日视运动（以地球为参照物观察太阳在一天中的运动）

- (1) 周期：24 小时。
- (2) 方向：总体上自东向西。

2. 不同地区太阳视运动示意图的判读

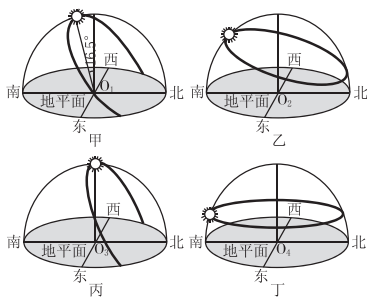
(1) 未出现极昼或极夜现象的地区，太阳直射北半球时，日出、日落都偏北（太阳从东北升起，西北落下）；太阳直射南半球时，日出、日落都偏南（太阳从东南升起，西南落下）；太阳直射赤道时，日出正东，日落正西。



北半球非极昼极夜某地 南半球非极昼极夜某地
正午时刻太阳方位要分情况看：如果观察地点位于太阳直射点以南，正午太阳在正北方；如果观察地点位于太阳直射点以北，正午太阳在正南方。

增分微练

下图示意北半球四地在夏至日当天所看到的太阳视运动轨迹。据图完成 1~2 题。



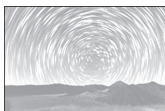
1. 四地的纬度按照由高到低的顺序进行排列，合理的是 ()

- A. 甲、乙、丙、丁
- B. 丁、乙、丙、甲
- C. 丙、丁、甲、乙
- D. 丁、乙、甲、丙

素养诊断

1~12 题每题 3 分，共 36 分

星轨是照相机位置保持不动，长时间曝光的照片中，由恒星产生的持续移动轨迹。读图，回答 1~2 题。



1. 图中星轨 ()

- A. 反映了恒星的真实移动轨迹
- B. 是地球自转的反映
- C. 形成一个整圆的周期刚好是 24 小时
- D. 圆圈越大表明恒星越靠近两极

2. 关于星轨的拍摄条件，叙述正确的是 ()

- A. 大部分学校的天文台都适合拍摄
- B. 郊区或者偏远的山区更适合拍摄
- C. 中秋节的夜晚是最佳拍摄时间
- D. 适合在春分日和秋分日拍摄

素养发展

地球的自转运动产生了昼夜交替。根据所学知识，完成 9~10 题。

9. 晨昏线 ()

- A. 是正午与子夜的分界线
- B. 是昼半球和夜半球的分界线
- C. 是东、西半球的分界线
- D. 晨线是由昼进入夜

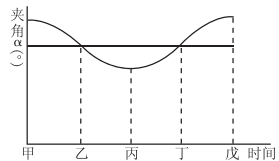
综合应用

13. (14 分) 阅读图文材料，完成下列各题。

材料一 2020 年 7 月 23 日 12 时 41 分，在海南文昌航天发射场，“长征五号遥四”运载火箭将我国执行首次火星探测任务的“天问一号”探测器送往太空。天问奔火，迈出了我国自主开展行星探测的第一步。卫星发射窗口是允许运载火箭发射的时间范围，其宽窄受发射地的气象气候条件影响，文昌航天发射场的发射窗口很窄。图甲示意文昌航天发射场位置。

(每题 3 分，共 45 分)

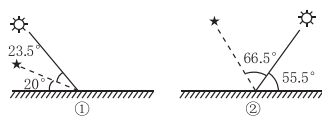
[2022·浙江 6 月选考] 我国某中学组织学生对直立物日影变化进行观测，具体做法是：先在一块平坦的地面上直立一根标杆，再以此杆直立点(甲)为圆心，以杆长为半径绘一半圆。上图为此日标杆影变化图，图中阴影部分为标杆影子范围。完成 1~2 题。



1. 符合“昼变短，夜比昼长”条件的时段是 ()

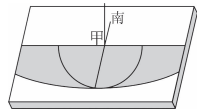
- A. 甲至乙
- B. 乙至丙
- C. 丙至丁
- D. 丁至戊

2. 丙日，对应的北极星光线和正午太阳光线位置关系正确的是 ()



[经典真题·浙江 6 月选考]

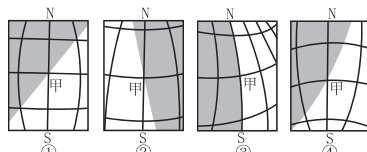
我国某中学组织学生对直立物日影变化进行观测，具体做法是：先在一块平坦的地面上直立一根标杆，再以此杆直立点(甲)为圆心，以杆长为半径绘一半圆。上图为此日标杆影变化图，图中阴影部分为标杆影子范围。完成 3~4 题。



3. 甲地位于 ()

- A. 东北平原
- B. 华北平原
- C. 四川盆地
- D. 珠江三角洲

4. 若从甲地垂直上方朝下看，一年中某时刻地面上昼夜状况与经纬线位置关系最有可能是 ()



- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

CONTENTS



01 第一章 地球的运动

PART ONE

第一节 地球的自转	001
第 1 课时 地球的自转特征与昼夜交替	001
第 2 课时 水平运动物体的偏转与地方时、区时	003
第二节 地球的公转	005
第 1 课时 地球的公转特征、黄赤交角	005
第 2 课时 正午太阳高度的变化	007
第 3 课时 昼夜长短的变化与四季的更替	009
● 真题加练（一）	011

02 第二章 岩石圈与地表形态

PART TWO

第一节 岩石圈物质循环	013
第二节 地表形态的变化	015
第 1 课时 内力作用与地表形态	015
第 2 课时 风化作用、风力作用与地表形态	017
第 3 课时 流水作用与地表形态	019
第三节 地表形态与人类活动	021
● 真题加练（二）	023

03 第三章 大气的运动

PART THREE

第一节 气压带、风带的形成与移动	025
第 1 课时 大气的水平运动	025
第 2 课时 气压带、风带的形成与分布	027
第 3 课时 气压带、风带季节移动与季风环流	029
第二节 气压带、风带与气候	031

第三节 天气系统 033

 第 1 课时 锋与天气 033

 第 2 课时 低气压（气旋）、高气压（反气旋）与天气 035

⑩ 真题加练（三） 037

⑪ 阶段小练〔第一～三章〕 039

04 第四章 陆地水与洋流

PART FOUR

第一节 陆地水体间的相互关系 041

第二节 洋流 A 043

第二节 洋流 B 045

第三节 海—气相互作用 047

⑩ 真题加练（四） 049

05 第五章 自然环境的整体性与差异性

PART FIVE

第一节 自然环境的整体性 051

第二节 自然环境的地域差异性 053

 第 1 课时 地域分异的基本规律 053

 第 2 课时 世界主要陆地自然带 055

⑩ 真题加练（五） 057

■ 参考答案（练习册）〔另附分册 P059～P082〕

■ 导学案〔另附分册 P083～P200〕

» 测 评 卷

单元素养测评（一）〔第一章 地球的运动〕 卷 001

单元素养测评（二）〔第二章 岩石圈与地表形态〕 卷 005

单元素养测评（三）〔第三章 大气的运动〕 卷 009

单元素养测评（四）〔第四章 陆地水与洋流〕 卷 013

单元素养测评（五）〔第五章 自然环境的整体性与差异性〕 卷 017

参考答案 卷 021

第一章 地球的运动

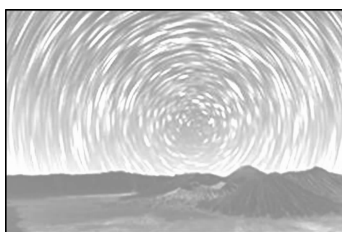
第一节 地球的自转

第1课时 地球的自转特征与昼夜交替

素养诊断

1~12题每题3分,共36分

星轨是照相机位置保持不动,长时间曝光的照片中,由恒星产生的持续移动轨迹。读图,回答1~2题。



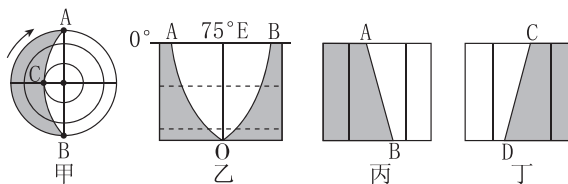
- 图中星轨 ()
 - 反映了恒星的真实移动轨迹
 - 是地球自转的反映
 - 形成一个整圆的周期刚好是24小时
 - 圆圈越大表明恒星越靠近两极
- 关于星轨的拍摄条件,叙述正确的是 ()
 - 大部分学校的天文台都适合拍摄
 - 郊区或者偏远的山区更适合拍摄
 - 中秋节的夜晚是最佳拍摄时间
 - 适合在春分日和秋分日拍摄

地球同步卫星即地球同步轨道卫星,又称对地静止卫星,是运行在地球同步轨道上的人造卫星,距离地球的高度约为3.6万千米,卫星的运行方向与地球自转方向相同。据此完成3~4题。

- 只考虑地球自转,下列发射场中最有利于卫星发射的是 ()
 - 库鲁(5°N)
 - 迈阿密(26°N)
 - 酒泉(40°N)
 - 拜科努尔(46°N)
- 地球同步轨道卫星的绕地公转速度与地面对应点的自转速度比较,它们的 ()
 - 角速度和线速度都相同
 - 角速度和线速度都不同

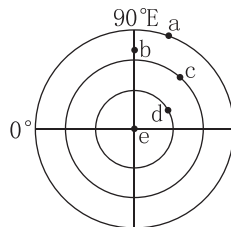
- 角速度相同,线速度不同
- 角速度不同,线速度相同

比较四幅图(阴影区为黑夜,丙、丁示意北半球某地区),完成5~6题。



- 下列对各图中的晨昏线判断正确的是 ()
 - 图甲中的弧AC为晨线
 - 图乙中的弧AO为昏线
 - 图丙中的AB为昏线
 - 图丁中的CD为晨线
- 赤道上晨线与昏线经度间隔 ()
 - 360°
 - 180°
 - 90°
 - 45°

下图为某半球俯视图。读图,完成7~8题。



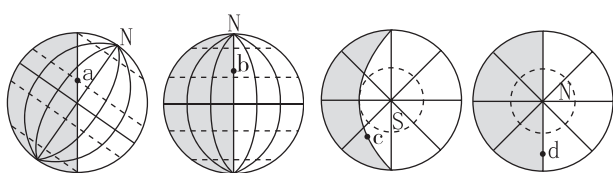
- 下列叙述正确的是 ()
 - 该图示意北半球
 - 该图示意南半球
 - 该图的地球自转方向为顺时针
 - 该图的地球自转方向为逆时针
 - ①②
 - ①④
 - ②③
 - ②④
- 与a点自转角速度相等的点有 ()
 - ①b ②c ③d ④e
 - ①
 - ①②③④
 - ①②

班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

素养发展

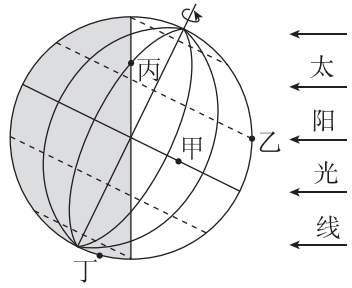
地球的自转运动产生了昼夜交替。根据所学知识,完成 9~10 题。

9. 晨昏线 ()
- A. 是正午与子夜的分界线
- B. 是昼半球和夜半球的分界线
- C. 是东、西半球的分界线
- D. 晨线是由昼进入夜
10. 下面四幅图的 a、b、c、d 四点中,处于黄昏的是 ()



- A. a B. b C. c D. d

读下图,乙点所在的经度为 180° ,完成 11~12 题。

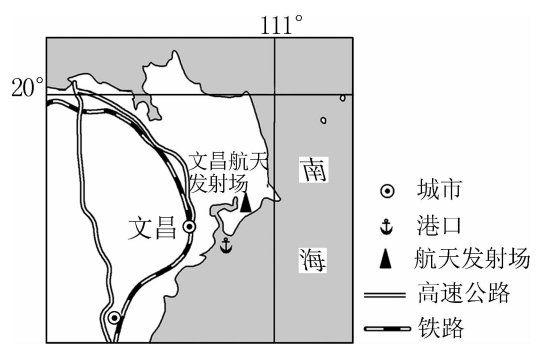


11. 图中四地自转角速度 ()
- A. 甲>乙>丙>丁
- B. 乙>丙>甲>丁
- C. 丙>乙>丁>甲
- D. 甲=乙=丙=丁
12. 只考虑地球自转,丙地再次位于图中所示的晨昏线时的时间间隔为 ()
- A. 24 小时 B. 23 小时 56 分 4 秒
- C. 1 个恒星日 D. 365 日

综合应用

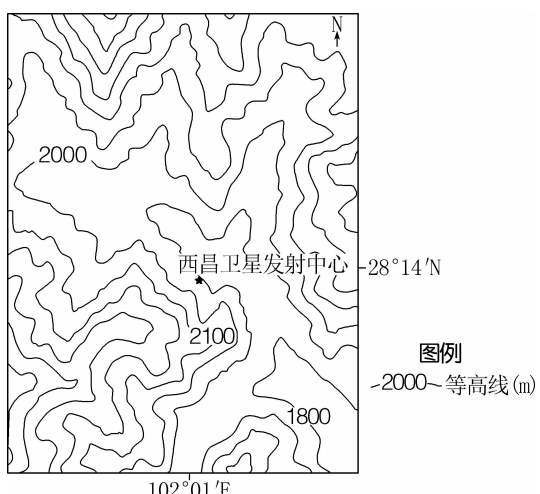
13. (14 分) 阅读图文材料,完成下列各题。

材料一 2020 年 7 月 23 日 12 时 41 分,在海南文昌航天发射场,“长征五号遥四”运载火箭将我国执行首次火星探测任务的“天问一号”探测器送往太空。天问奔火,迈出了我国自主开展行星探测的第一步。卫星发射窗口是允许运载火箭发射的时间范围,其宽窄受发射地的气象气候条件影响,文昌航天发射场的发射窗口很窄。图甲示意文昌航天发射场位置。



甲

材料二 北京时间 2021 年 6 月 3 日 0 时 17 分,我国在西昌卫星发射中心用“长征三号乙”运载火箭,成功将“风云四号”02 星送入预定轨道,发射任务取得圆满成功,为 7 月 1 日建党 100 周年庆典活动提供服务保障。图乙为西昌卫星发射中心位置及周边地区等高线示意图。



乙

- (1) 从气象气候条件方面,分析文昌航天发射场发射窗口窄的原因。(8 分)
- (2) 从位置和地形的角度,分析西昌卫星发射中心建立的有利条件。(6 分)

第2课时 水平运动物体的偏转与地方时、区时

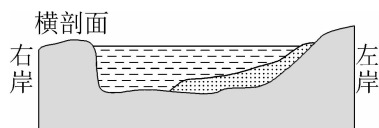
素养诊断

1~19题每题3分,共57分

[2024·浙江十校高二10月月考]第31届世界大学生夏季运动会开幕式于2023年7月28日20:00(北京时间)在成都(104°E)举行。据此完成1~2题。

- 该运动会开幕时的成都当地地方时最接近 ()
A. 7月28日20:00
B. 7月27日20:00
C. 7月28日19:00
D. 7月27日19:00
- 该运动会开幕时,和北京同一天的范围占全球的比例为 ()
A. 小于1/4
B. 1/2
C. 3/4
D. 1

下图为某一平直河段的剖面,面对河流下游,左手方视为左岸,右手方视为右岸。读图,完成3~4题。



- 此河流位于 ()
A. 北半球
B. 南半球
C. 赤道上
D. 回归线上
- 若此河流是一条自南向北流动的河流,它哪一岸的河堤需要特别加固 ()
A. 南岸
B. 北岸
C. 东岸
D. 西岸

中国某航空公司直飞德国的国际航班于北京时间6月26日11:00从上海浦东国际机场起飞,航班到达德国法兰克福(50°02'N,8°34'E)机场时,当地区时为6月26日17:00。完成5~6题。

- 若不考虑当地的天气状况,航班起飞时,法兰克福可能 ()
A. 即将日出
B. 艳阳高照
C. 夕阳西下
D. 正值深夜
- 该航班全程飞行时间为 ()
A. 9小时
B. 10小时
C. 13小时
D. 14小时

7. [2024—2025·浙江绍兴高二期末]北京时间2023年10月26日11时14分,搭载“神舟十七号”载人飞船的“长征二号F遥十七”运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。下列地区中可以在工作时段(8—17时)观看“神舟十七号”载人飞船发射直播的是 ()

- 纽约(41°N,74°W)
- 巴黎(49°N,2°E)
- 巴西利亚(16°S,48°W)
- 悉尼(34°S,151°E)

[2024—2025·浙江台州八校联盟高二期中联考]杭州亚运会开幕式于北京时间2023年9月23日20:00在杭州奥体中心举行,约一个半小时结束,是一场世界瞩目的盛会。完成8~9题。

8. 当开幕式开始举行时,秘鲁首都利马(12°S,77°W)的观众要收看电视转播实况,当地的区时应为 ()

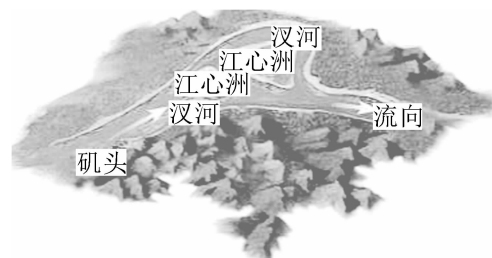
- 7:00
- 8:00
- 9:00
- 10:00

9. 当开幕式结束时,全球新旧日期的比例约为 ()

- 1:12
- 1:24
- 1:15
- 1:30

素养发展

[2024—2025·浙江湖州高二期中]矾头是指矗立江边的基岩山体,峭壁悬崖,突出江中,三面临水,形如半岛。在长江中下游,散落着上百个自然或人工的矾头。河道的形态受矾头分布位置的影响,如果只有一岸出现矾头,常形成鹅头状分汊河段(如下图)。据此完成10~11题。



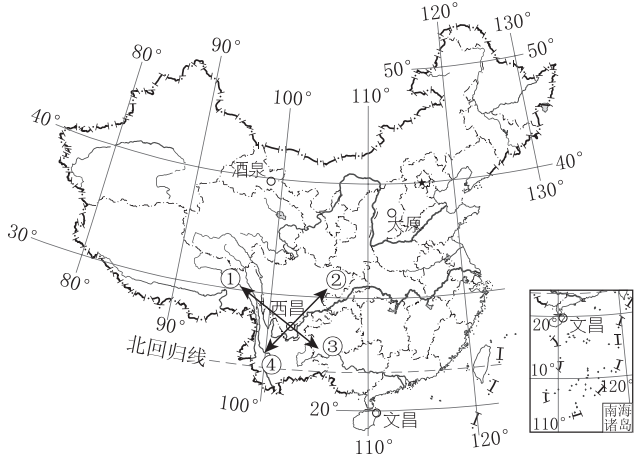
- 图中矾头的主要作用是 ()
A. 保护右岸河堤
B. 使河床变窄
C. 加剧左岸堆积
D. 使河道变顺直

班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

11. 据统计,长江右岸的码头明显多于左岸,其主要影响因素有 ()

- ①两岸地质地貌 ②河流含沙量 ③地转偏向力
④沿岸降水
- A. ①② B. ①③
C. ②④ D. ③④

北京时间 2023 年 12 月 26 日 11 时 26 分,我国在西昌卫星发射中心用“长征三号乙”运载火箭与“远征一号”上面级,成功发射第 57 颗、58 颗北斗导航卫星。运行在地球同步轨道上的卫星始终位于赤道某地的上空,相对于地球表面是静止的。下图为我国四大卫星发射基地分布示意图。完成 12~13 题。



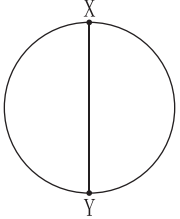
12. 与海南文昌卫星发射中心比较,太原卫星发射中心的劣势是 ()

- A. 多阴雨天气,能见度低
B. 纬度高,发射成本高
C. 位于内陆,不利于卫星回收
D. 国防安全性差

13. 根据材料,可判断出这次卫星发射时的方向最可能是图中的 ()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

下图中大圆是某日地球上的一个晨昏圈,直线代表经线,当国际标准时间为 10:00 时,Y 地(70°S)正值正午。完成 14~15 题。



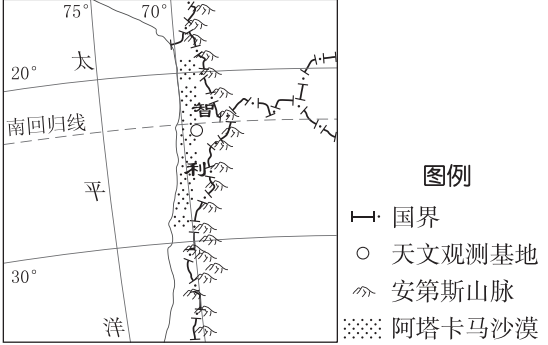
14. X 地的地理坐标是 ()

- A. (70°N, 30°E) B. (20°N, 150°E)
C. (70°N, 150°W) D. (90°N, 30°E)

15. 此刻,赤道上西半球处于昼半球的经度范围是 ()

- A. 0°向东至 40°W
B. 60°W 向东至 20°W
C. 160°E 向东至 180°
D. 20°W 向东至 20°E

[2024·浙江嘉兴高二期中] 2022 年 7 月 10 日,小明从广州出发,经过约 40 个小时,到达位于智利阿塔卡马沙漠的中国海外天文观测基地(如下图),此时北京时间为 22:00。完成 16~17 题。



16. 小明从广州出发时,智利当地的区时约为 ()

- A. 13:00 B. 15:00
C. 17:00 D. 19:00

17. 图中天文观测基地具有的优势条件有 ()

- ①与国内观测构成时间互补
②纬度较低,星空起落幅度较小
③有利于观测天空的南天区
④海拔高、干旱,大气透明度好

- A. ①②③ B. ①②④
C. ①③④ D. ②③④

北京时间 2023 年 5 月 30 日 9 时 31 分,搭载“神舟十六号”载人飞船的“长征二号 F 遥十六”运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。7 月 20 日 21 时 40 分,“神舟十六号”航天员圆满完成出舱活动全部既定任务,出舱活动取得圆满成功。完成 18~19 题。

18. 火箭点火发射时,与北京处于同一日的范围占全球的比例 ()

- A. 小于四分之一
B. 大于四分之一、小于二分之一
C. 大于四分之三
D. 大于二分之一、小于四分之三

19. “神舟十六号”航天员圆满完成出舱活动全部既定任务时,纽约(40°43'N, 74°W)的区时是 ()

- A. 4:31 B. 8:40 C. 14:31 D. 16:40

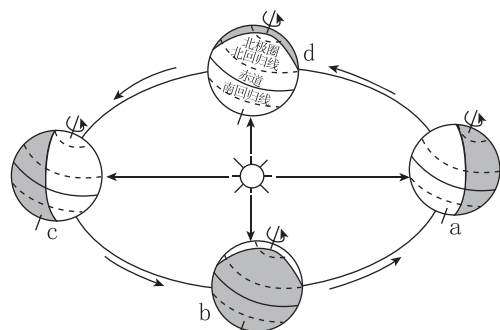
第二节 地球的公转

第1课时 地球的公转特征、黄赤交角

素养诊断

1~18 题每题 3 分,共 54 分

读地球公转示意图,完成 1~2 题。

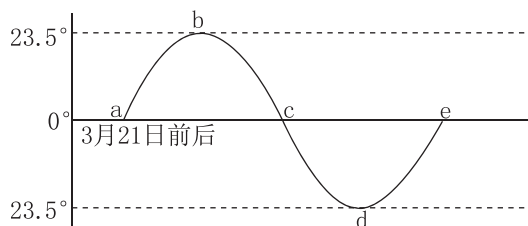


- 地球从 d 公转至 c 期间,我国会出现的节日是 ()
A. 国庆节 B. 清明节
C. 中秋节 D. 春节
- 图中标注的四点中,地球公转速度最快的是 ()
A. a B. b
C. c D. d

从“神舟五号”到“神舟十四号”,共有 14 名航天员圆梦太空。北京时间 2022 年 6 月 5 日 10 时 44 分,我国“神舟十四号”载人飞船在酒泉卫星发射中心点火发射。据此完成 3~4 题。

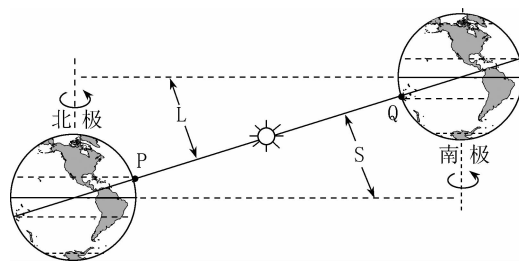
- “神舟十四号”发射时,太阳直射点的位置接近 ()
A. (139°E, 18.5°N)
B. (139°E, 10°N)
C. (101°E, 18.5°N)
D. (101°E, 10°N)
- 相对于海南文昌卫星发射中心,甘肃酒泉卫星发射中心的优势在于 ()
A. 铁路连接,运载量大
B. 纬度较高,线速度大
C. 靠近首都,科技发达
D. 降水量少,晴天较多

[2024·浙江杭州高级中学高二期中] 读太阳直射点回归运动轨迹图,完成 5~6 题。



- 从劳动节到国庆节期间,地球公转的速度变化是 ()
A. 持续变快
B. 先变慢,再变快
C. 逐渐变慢
D. 先变快,再变慢
- 若黄赤交角为 20°,可能出现的情况是 ()
A. 温带的范围减小
B. 回归线和极圈的纬度数均减小
C. 热带的范围减小
D. 太阳直射的范围增大

读下图,完成 7~8 题。



- P、Q 表示地球公转轨道上的两个特殊点,则图中字母 L 和 S 代表的角的度数为 ()
A. 20° B. 23.5°
C. 30° D. 66.5°
- P、Q 表示地球公转轨道上的两个特殊点,地球越过 Q 点后的一段时间内,太阳直射点 ()
A. 在北半球,向南移动
B. 在南半球,向北移动
C. 在北半球,向北移动
D. 在南半球,向南移动

[2024—2025·浙江宁波高二期中] 当地时间 2024 年 7 月 26 日 19 时 30 分,巴黎奥运会开幕式在塞纳河畔拉开帷幕,于 8 月 11 日结束。尽管地理上巴黎位于 2°E,属于中时区,但法国选择使用东一区的区时,且每年夏季法国会实行夏令时制度,将时钟调快 1 小时。据此完成 9~10 题。

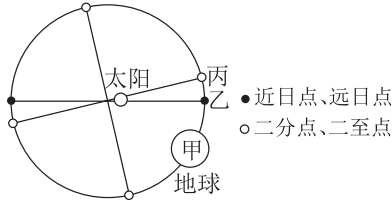
- 奥运会期间,地球公转速度如何变化 ()
A. 逐渐减慢 B. 逐渐加快
C. 先快后慢 D. 先慢后快

班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

10. 开幕时,与巴黎处于同一天的范围占全球的比例大约是 ()
- A. 1/4 B. 2/4
- C. 3/4 D. 1/3

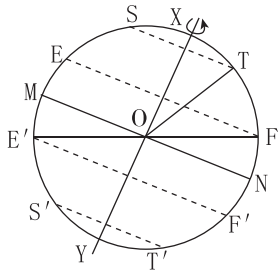
素养发展

[2024·浙江绍兴高二阶段测试] 下图为地球公转示意图。据此完成 11~12 题。



11. 根据图示信息,可知 ()
- A. 乙为远日点
- B. 丙为夏至点
- C. 地球顺时针公转
- D. 地球逆时针公转
12. 春分点地球公转速度 ()
- A. 慢于秋分点且逐渐减慢
- B. 慢于秋分点且逐渐加快
- C. 快于秋分点且逐渐减慢
- D. 快于秋分点且逐渐加快

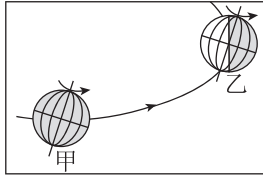
黄赤交角并非固定不变,现在约为 $23^{\circ}26'$,其变化范围约为 $22^{\circ}00'$ 到 $24^{\circ}30'$,变动周期约 4 万年。下图中 XOY 为地轴, MN 为赤道, EF、E'F' 为回归线, ST、S'T' 为极圈。据图完成 13~14 题。



13. 目前黄赤交角在图上是 ()
- A. $\angle XOF$
- B. $\angle TOF$
- C. $\angle FON$
- D. $\angle TON$
14. 黄赤交角大小影响地球上获得太阳辐射热量的时空分配。不考虑其他因素影响,若黄赤交角变为 22° ,可能出现的现象是 ()
- A. 芜湖夏季平均气温更高
- B. 温带地区的气温年较差变大

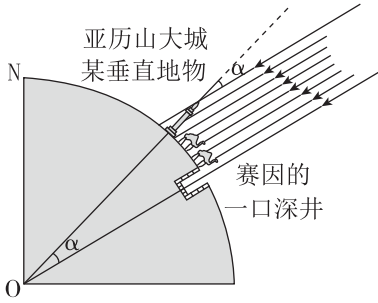
- C. 芜湖冬季平均气温更高
- D. 高低纬度间的年均温差变小

下图中甲、乙表示地球公转轨道上一分点和一至点。读图,完成 15~16 题。



15. 当地球公转到甲位置时 ()
- A. 为春分日,太阳直射赤道并向北移动
- B. 为秋分日,太阳直射赤道并向南移动
- C. 地轴与黄道平面的夹角为 90°
- D. 黄赤交角变为 0°
16. 地球由甲处公转到乙处的过程中,太阳直射点移动过的纬度数为 ()
- A. $23^{\circ}26'$
- B. $66^{\circ}34'$
- C. $11^{\circ}43'$
- D. $46^{\circ}52'$

公元前 3 世纪,古希腊的埃拉托色尼发现,每年的夏至日,太阳光能直射到赛因(现阿斯旺, $24^{\circ}03'N$)一口深井的井底;与此同时,在大致位于赛因正北、距离约 5000 希腊里的亚历山大城,太阳光线与地面垂直线的夹角 α 为 7.2° (见下图),由此估算了地球周长。完成 17~18 题。



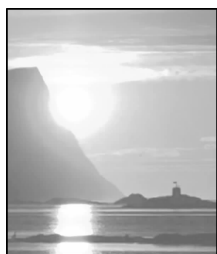
17. 1 希腊里约为 ()
- A. 172 米
- B. 160 米
- C. 155 米
- D. 144 米
18. 相较于公元前 3 世纪,现今温度带的变化为 ()
- A. 热带的范围减小 $1^{\circ}14'$
- B. 北温带的范围减小 $1^{\circ}14'$
- C. 北寒带范围增加 $37'$
- D. 南温带的范围增加 $37'$

第2课时 正午太阳高度的变化

素养诊断

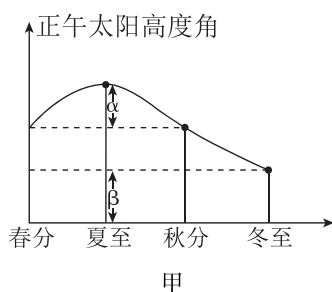
1~17题每题3分,共51分

午夜太阳是极地地区夏季出现的自然现象。每年的仲夏节(6月24日前后),北欧各国都会举行丰富多彩的庆祝活动,尽享充沛的日光。下图为某一摄影师在北半球夏至日北欧某国拍摄的午夜太阳。据此完成1~2题。



1. 拍摄时的摄影机镜头指向 ()
A. 正东 B. 正西
C. 正南 D. 正北
2. 该地仲夏节过后,午夜的太阳将逐渐 ()
A. 降低
B. 升高
C. 移向东北天空
D. 移向西北天空

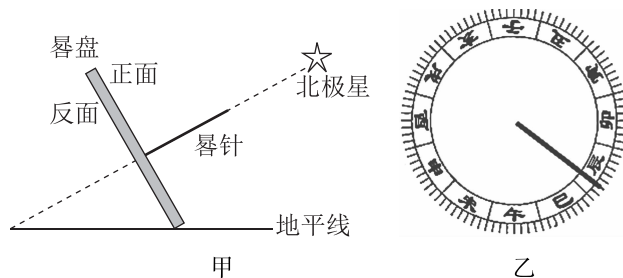
[2024—2025·浙江杭州地区(含周边)重点中学高二期中] 图甲为我国某地某时段正午太阳高度变化图,其中 $\beta - \alpha = 3^\circ$ 。图乙为该地夏至日北京时间9:00拍摄的某停车场景观图。完成3~4题。



3. 该地最可能位于我国 ()
A. 海口市 B. 深圳市
C. 北京市 D. 哈尔滨市

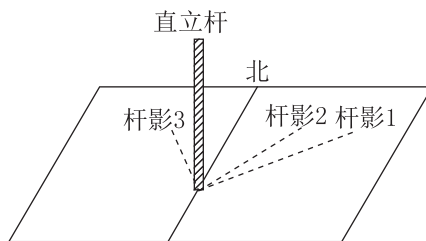
4. 根据停车场中的车影朝向,可知 ()
A. 车影朝向正北方
B. 图中道路为西南—东北走向
C. 车影面积一年中最小
D. 图中右侧车影将向车头左前方移动

[2024—2025·浙江杭州四中高二期中] 日晷是利用太阳的位置来测量时间的一种仪器,是我国古代常用的计时工具。赤道式日晷的晷盘平行于赤道面,晷盘正反两面上的刻度等分,晷针指向北极星方向。图甲为我国北方某地赤道式日晷剖面示意图,图乙为该日晷某时刻晷盘正面示意图。据此完成5~6题。



5. 一天中,晷盘上晷针影子的移动方向是 ()
A. 正面呈顺时针,反面呈逆时针
B. 正反两面均呈逆时针
C. 正面呈逆时针,反面呈顺时针
D. 正反两面均呈顺时针
6. 根据图乙所示日晷晷针影子位置,可推测图乙拍摄时为 ()
A. 上午 B. 正午
C. 下午 D. 子夜

浙江某中学地理教师给学校(约 30°N)的地理社团成员布置测量太阳高度的实践作业。9月17日天气晴朗,地理社团成员利用“立杆见影”的方法在校内开展实践测量,并绘制了一幅包含部分测量成果的简图(如下图)。完成7~8题。



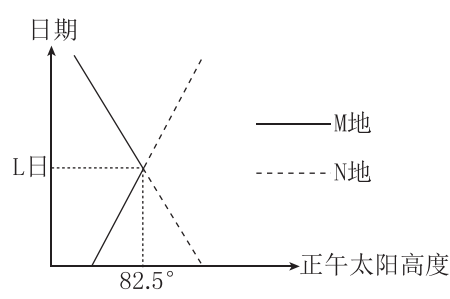
7. 若杆影2和杆影3长度相等,则根据记录的测量时间可计算出 ()
A. 当地经度 B. 当地纬度
C. 日出时间 D. 昼夜时长

班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

8. 关于杆影的情况,可以得出 ()
- A. 杆影 1 和 2 为上午测得
 - B. 3 个杆影中先测得杆影 3
 - C. 其长度均比直立杆要短
 - D. 影端呈逆时针方向移动

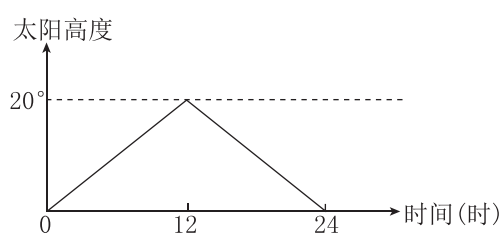
素养发展

[2024—2025·浙南名校高二期中联考] 下图为北半球 M、N 两地某时段正午太阳高度的变化图。完成 9~10 题。



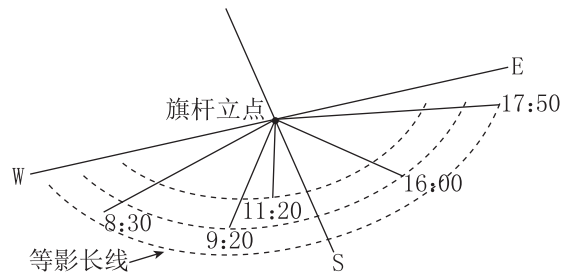
9. 图中的 L 日所属的月份为 ()
- A. 3 月
 - B. 6 月
 - C. 9 月
 - D. 12 月
10. M、N 两地的纬度差为 ()
- A. 15°
 - B. 12.5°
 - C. 47°
 - D. 23.5°

[2024—2025·浙江桐浦富兴联盟高二调研] 下图表示北半球某地某日太阳高度角变化状况图。完成 11~12 题。



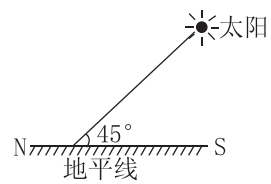
11. 该日北京(约 40°N)的正午太阳高度约为 ()
- A. 73.5°
 - B. 70°
 - C. 60°
 - D. 26.5°
12. 下列说法正确的是 ()
- A. 图示地点当日日出方位为东北方
 - B. 当日之后太阳直射点继续向北移
 - C. 图示地点一年中最大太阳高度为 20°
 - D. 图示地点全年极昼天数多于极夜

我国某中学地理兴趣小组将在学校操场上测量的旗杆杆影长度记录后,随机抽取部分数据绘制成图(下图),用来示意当天太阳高度的日变化,图示时间均为北京时间。据此完成 13~14 题。

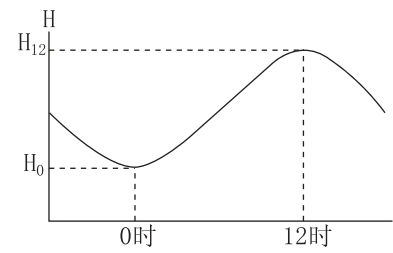


13. 该兴趣小组测得最短影长时,北京时间为 ()
- A. 11:20
 - B. 12:00
 - C. 12:40
 - D. 13:40
14. 该日最接近的节气是 ()
- A. 春分
 - B. 夏至
 - C. 秋分
 - D. 冬至

某纬度 φ 的正午太阳高度 $H=90^\circ-|\varphi-\Delta|$,其中 Δ 为太阳直射点纬度,夏半年取正值,冬半年取负值。下图示意某地正午(北京时间 18 时)的太阳位置。据此完成 15~16 题。



15. 该地的经度为 ()
- A. 30°E
 - B. 30°W
 - C. 60°E
 - D. 60°W
16. 该地的纬度可能为 ()
- A. 10°N
 - B. 10°S
 - C. 50°N
 - D. 50°S
17. 下图是某地一天内太阳高度的变化曲线示意图 ($H_{12}=3H_0$),该日北极点太阳高度为 10° ,则该地的纬度是 ()



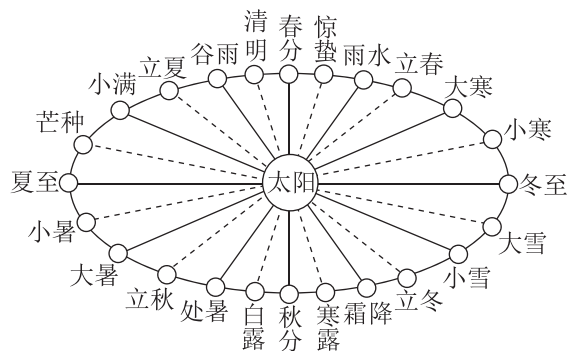
- A. 43°N
- B. 66.5°N
- C. 80°N
- D. 85°N

第3课时 昼夜长短的变化与四季的更替

素养诊断

1~18题每题3分,共54分

2016年,我国“二十四节气”被联合国教科文组织正式列入《人类非物质文化遗产代表作名录》。“二十四节气”是古代农耕文明的产物,它是古代先民顺应农时,通过观察天体运行,认知一岁中时令、气候、物候等变化规律所形成的知识体系。下图为二十四节气时地球在公转轨道上的位置图。据此完成1~2题。



1. “二十四节气”的起源地——黄河中下游地区位于 ()

- A. 北寒带 B. 北温带
C. 热带 D. 南温带

2. 从立冬到立春期间,山西省大同市 ()

- A. 白昼时间逐渐缩短
B. 正午太阳高度先变大,再变小
C. 日出方位均为东北方
D. 正午物影始终朝北

下表示意某地(34°N)连续5天日出日落时间(北京时间)。完成3~4题。

	第一天	第二天	第三天	第四天	第五天
日出时间	6:36	6:37	6:37	6:38	6:39
日落时间	18:33	18:32	18:30	18:29	18:28

3. 该时间段,杭州(30°N)的正午太阳高度变化为 ()

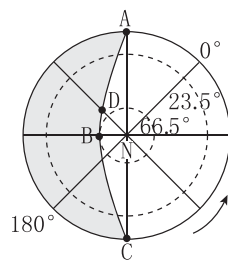
- A. 逐渐增大 B. 逐渐减小
C. 先增大,后减小 D. 先减小,后增大

4. 此后一个月内 ()

- A. 北半球昼长夜短,昼渐长,夜渐短
B. 南半球昼短夜长,昼渐长,夜渐短
C. 北半球昼短夜长,昼渐短,夜渐长
D. 南半球昼长夜短,昼渐短,夜渐长

[2024—2025·浙江A9协作体高二期中联考]

下图为某时刻太阳光照图,图中弧ABC为晨昏圈的一部分,阴影部分表示黑夜。据图完成5~6题。



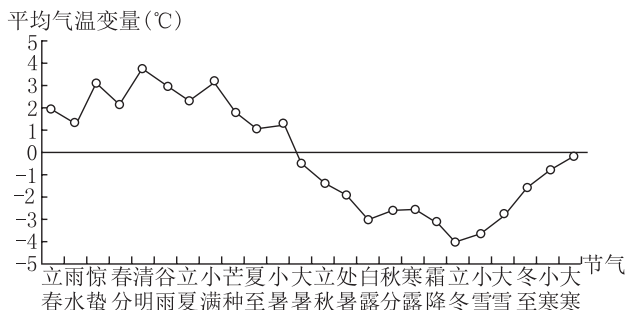
5. 图中时刻太阳直射点的地理坐标为 ()

- A. ($0^{\circ}, 45^{\circ}\text{E}$) B. ($23.5^{\circ}\text{N}, 45^{\circ}\text{W}$)
C. ($23.5^{\circ}\text{S}, 135^{\circ}\text{E}$) D. ($0^{\circ}, 45^{\circ}\text{E}$)

6. 图中D点的日出时间为 ()

- A. 3:00 B. 4:00 C. 5:00 D. 6:00

二十四节气对应着太阳黄道上的24个位置(相邻节气之间太阳黄经相差 15°),可反映季节、物候现象、气候变化等。下图为2023年我国某地相邻节气平均气温变量(本月与上月平均气温的差值)曲线图。据此完成7~8题。



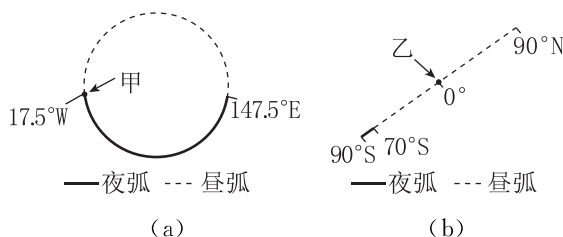
7. 下列节气中,反映季节变化、物候现象、气候变化的节气分别是 ()

- A. 清明、立春、小暑 B. 雨水、小满、大寒
C. 冬至、白露、惊蛰 D. 立秋、芒种、小雪

8. 据图判断该地2023年平均气温最高和最低的节气分别是 ()

- A. 清明、立冬 B. 小暑、大寒
C. 夏至、冬至 D. 大暑、大寒

图(a)、图(b)分别为某 30° 纬线圈与 115°W 经线上昼弧、夜弧分布示意图。读图,回答9~10题。



班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

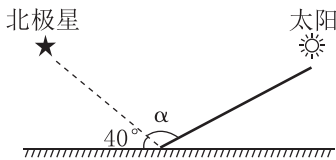
9. 图示时间,北京(40°N,116°E)的正午太阳高度及地方时分别是 ()
- A. 60°和 3:28 B. 70°和 3:28
- C. 60°和 3:24 D. 70°和 3:24

10. 当前若一架飞机在甲地起飞,欲飞往乙地降落,途中飞行员始终看到“夕阳西下”的景象,则飞机的飞行方向和飞行时间分别是 ()
- A. 西南方向,5 小时
- B. 西南方向,6 小时
- C. 东南方向,5 小时
- D. 东南方向,6 小时

素养发展

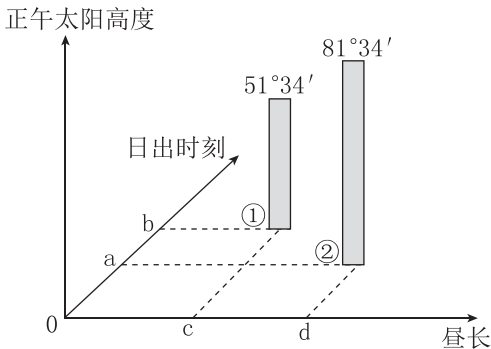
[2024—2025·浙江温州十校高二期中联考]

位于 120°E 的我国某中学高中生开展地理课外活动,根据天文现象观测,绘制了该日北极星光线与正午太阳光线之间的位置图。 α 为北极星光线与正午太阳光线之间的夹角,已知 α 角度为 110°。据此完成 11~12 题。



11. 该地正午时刻,下列现象描述正确的是 ()
- A. 华盛顿(39°N,77°W)即将日落西北
- B. 悉尼(34°S,151°E)正午影长达一年最长
- C. 内罗毕(1°17'S,37°E)太阳从东南升起
- D. 泰山站(76°58'E,73°51'S)可以欣赏极光
12. 该学生经过近半年的观测,发现 α 的角度不断变小,该地昼夜长短状况及其变化是 ()
- A. 先昼短夜长,后昼长夜短,夜渐短
- B. 先昼长夜短,后昼短夜长,夜渐短
- C. 先昼短夜长,后昼长夜短,昼渐短
- D. 先昼长夜短,后昼短夜长,昼渐短

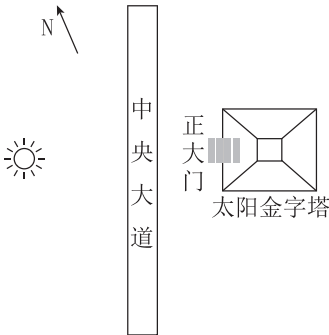
下图为某地冬至日和夏至日的正午太阳高度、昼长、日出时刻示意图。据此完成 13~14 题。



13. 推测图示该地最有可能位于 ()
- A. 马达加斯加岛 B. 刚果盆地
- C. 阿拉斯加半岛 D. 青藏高原

14. 若该地位于南半球,则②日期最可能发生的自然现象是 ()
- A. 地球公转速度逐渐变慢
- B. a 时刻太阳位于该地东北方
- C. 该地正午太阳位于正北方
- D. 地中海沿岸河流进入汛期

[2024—2025·浙江湖州高二期末] 墨西哥特奥蒂瓦坎古城建有中央大道及太阳金字塔(19.5°N, 99.1°W)。中央大道与正北方向的夹角为 15°。据观察,每年 4 月 30 日,太阳在金字塔正大门前方落下(如图)。完成 15~16 题。



15. 当太阳再次在如图所示位置落下时,其日期和日出方位组合正确的是 ()
- A. 8 月 13 日,北偏东 15°
- B. 8 月 13 日,东偏北 15°
- C. 2 月 10 日,东偏南 15°
- D. 2 月 10 日,东偏南 30°
16. 4 月 30 日,小明在海口的观海台(20.02°N, 110.5°E)观测到北京时间 6 时 10 分日出,19 时 2 分日落。该日太阳金字塔所在地的日落地方时约为 ()
- A. 2:42 B. 17:32
- C. 18:24 D. 19:02

下图为 8 月 22 日甲、乙两地太阳视运动轨迹、方向及某同一时刻太阳所在位置示意图。据此回答 17~18 题。

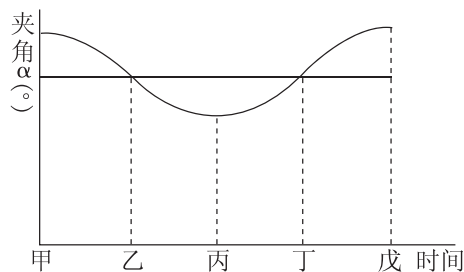


17. 甲地此时的地方时可能是 ()
- A. 3:00 B. 9:00 C. 15:00 D. 21:00
18. 乙地位于甲地的 ()
- A. 东北方 B. 东南方
- C. 西南方 D. 西北方

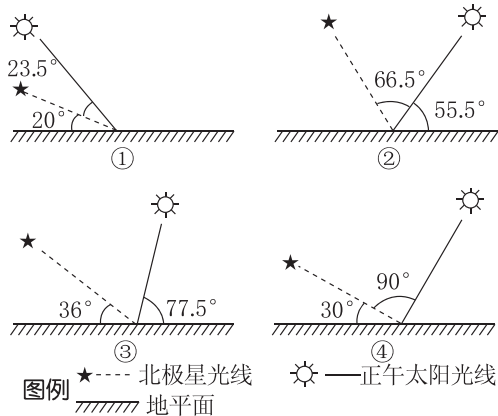
真题加练（一）

（每题 3 分，共 45 分）

〔2022·浙江 6 月选考〕我国某中学生在学校附近通过天文观测，绘制出北极星光线与正午太阳光线之间夹角 α 的年变化曲线，下图为该曲线示意图。完成 1~2 题。

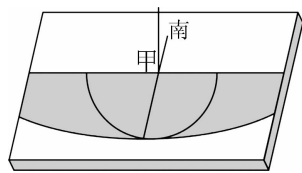


1. 符合“昼变短，夜比昼长”条件的时段是（ ）
A. 甲至乙 B. 乙至丙
C. 丙至丁 D. 丁至戊
2. 丙日，对应的北极星光线和正午太阳光线位置关系正确的是（ ）



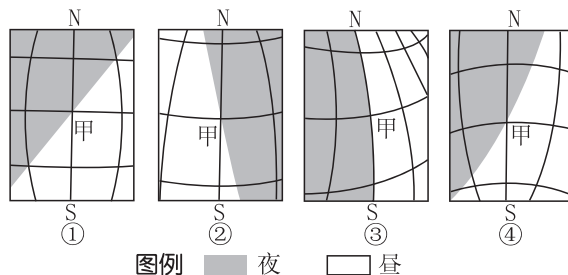
- A. ① B. ② C. ③ D. ④

〔经典真题·浙江 6 月选考〕我国某中学组织学生对直立物日影变化进行观测，具体做法是：先在一



块平坦的地面上直立一根标杆，再以此杆直立点（甲）为圆心，以杆长为半径绘一半圆。上图某日杆影变化图，图中阴影部分为标杆影子范围。完成 3~4 题。

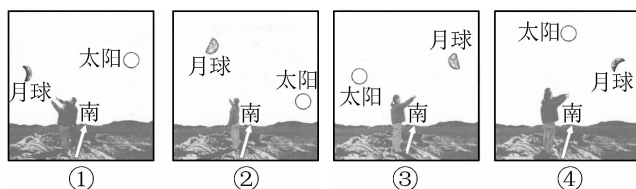
3. 甲地位于（ ）
A. 东北平原 B. 华北平原
C. 四川盆地 D. 珠江三角洲
4. 若从甲地垂直上方朝下看，一年中某时刻地面上昼夜状况与经纬线位置关系最有可能是（ ）



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

〔2023·浙江 1 月选考〕某中学地理社团组织成员开展月相观测。2021 年 2 月 19 日农历正月初八，有同学用肉眼在湛蓝的天空中观测到了日、月同天景象，并做记录。同时，部分同学还从网上查到，位于 $(0^\circ, 105^\circ W)$ 的地点可观测到月球正在地平线落下。完成 5~6 题。

5. 同学记录的日、月位置和月相正确的是（ ）

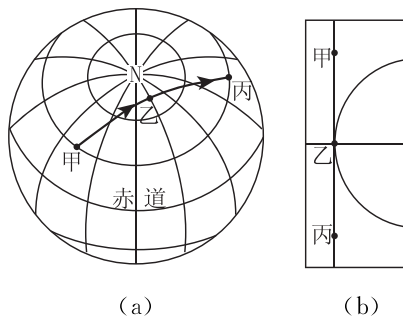


- A. ① B. ② C. ③ D. ④

6. 此时，赤道与晨、昏线交点的经度最接近的分别是（ ）

- A. $15^\circ W$ 、 $165^\circ E$ B. $105^\circ W$ 、 $75^\circ E$
C. $165^\circ E$ 、 $15^\circ W$ D. $75^\circ E$ 、 $105^\circ W$

〔经典真题·浙江 7 月选考〕图(a)为某飞机在甲、乙、丙间沿地球大圆周飞行轨迹示意图。图(b)为飞机飞到乙地时，其垂直下方所示的经线、纬线和晨昏线位置关系图，此时丙地地方时为 17 时。完成 7~8 题。



7. 若飞机匀速、等高飞行，则在甲—乙—丙间单位时间内飞过的纬度差（ ）
A. 持续变大 B. 先变大，后变小
C. 持续变小 D. 先变小，后变大

