



QUANPIN ZHINENGZUOYE

# 智能作业

# 全品

高中地理<sup>3</sup>  
选择性必修1

RJ

主编：肖德好

天津出版传媒集团  
天津人民出版社

## 编写依据

以新教材为本，以课程标准（2017年版2020年修订）为纲。

## 选题依据

- 研究新教材使用地区最新题源，研究新教材新课标形式下的同步命题特点。
- 选题注重落实必备知识，满足同步教学中的基础性要求，兼顾一定的综合性。
- 强调试题的情境性、开放性，拓展学科知识的应用性和创新性。

## ▼ 课时作业

**特点一** 细分课时，同步一线教学

**特点二** 课时作业，分层设置，满足不同层次学生需求

### 必备知识 夯基固本

易错辨析

典图分析

- 密切贴合教材
- 落实必备知识
- 养成学科能力

### 关键能力 学科素养

重难点

易错点

拓展点

综合应用

- 区分讲次重难点、易错点、拓展点等，明确学习目标
- 精选新教材地区最新同步题源，渗透学科素养



**特点三** 增设拓展微训练（读图与绘制、素养提升练等），提升方法、规律、综合应用能力

## ▼ 素养测评卷

单元测评卷

45分钟设置，方便随堂小测  
或练习

阶段测评卷

设计更大题量，覆盖更多知识点，  
有助于查漏补缺

期末测评卷



**精选一线好题，拒绝知识倒挂、选题超纲现象，  
助力同步高效学习！**

# CONTENTS

全品智能作业·地理

## 01

### 第一章 地球的运动

第一节 地球的自转和公转 .....	001
第二节 地球运动的地理意义 .....	004
第1课时 昼夜交替、地转偏向力及应用 .....	004
第2课时 地方时、区时、日界线 .....	007
第3课时 昼夜长短的变化 .....	010
第4课时 正午太阳高度的变化、四季和五带 .....	013
• 读图与绘制(一) 日照图(晨昏线图) .....	016
• 读图与绘制(二) 太阳周日视运动与日影图 .....	018
◎ 素养提升练(一) 地球运动与生活 .....	020

## 02

### 第二章 地表形态的塑造

第一节 塑造地表形态的力量 .....	023
• 读图与绘制(三) 岩石圈物质循环示意图 .....	026
第二节 构造地貌的形成 .....	028
第1课时 地质构造与地貌 .....	028
第2课时 板块运动与地貌、山地对交通的影响 .....	031
• 读图与绘制(四) 地质构造图 .....	034
第三节 河流地貌的发育 .....	036
◎ 素养提升练(二) 地形、地貌与生活 .....	039

## 03

### 第三章 大气的运动

第一节 常见天气系统 .....	042
第 1 课时 锋与天气 .....	042
第 2 课时 低气压(气旋)与高气压(反气旋) .....	045
第二节 气压带和风带 .....	048
第 1 课时 气压带和风带的形成 .....	048
第 2 课时 海陆分布对气压带和风带的影响 .....	051
第三节 气压带和风带对气候的影响 .....	054
第 1 课时 气压带和风带对气候的影响 .....	054
第 2 课时 世界气候类型、气候与自然景观 .....	057
◎素养提升练(三) 大气运动与生活 .....	060

## 04

### 第四章 水的运动

第一节 陆地水体及其相互关系 .....	063
第二节 洋流 .....	066
第三节 海—气相互作用 .....	069
◎素养提升练(四) 水体运动与生活 .....	072

## 05

### 第五章 自然环境的整体性与差异性

第一节 自然环境的整体性 .....	075
第二节 自然环境的地域差异性 .....	078
第 1 课时 地域差异、陆地地域分异规律 .....	078
第 2 课时 垂直地域分异规律、地方性分异规律 .....	081
◎素养提升练(五) 地理生活中的地域差异 .....	084



提升练 1 自然环境及其演变过程（含地质演化/变化、地貌形成过程）	087
提升练 2 河流特征的描述	090
提升练 3 天气变化过程	093
提升练 4 气候特征、成因的描述与分析（气温、降水）	096

■ 参考答案	099
--------	-----

### ◆ 素养测评卷 ◆

单元素养测评卷（一） [范围：第一章]	卷 1
单元素养测评卷（二） [范围：第二章]	卷 3
阶段滚动测评卷（一） [范围：第一、二章]	卷 5
单元素养测评卷（三） [范围：第三章]	卷 9
期中素养测评卷 [范围：第一、二、三章]	卷 11
单元素养测评卷（四） [范围：第四章]	卷 15
阶段滚动测评卷（二） [范围：第三、四章]	卷 17
单元素养测评卷（五） [范围：第五章]	卷 21
模块综合测评卷（一） [范围：第一~五章]	卷 23
模块综合测评卷（二） [范围：第一~五章]	卷 27
参考答案	卷 31

# 第一章 地球的运动

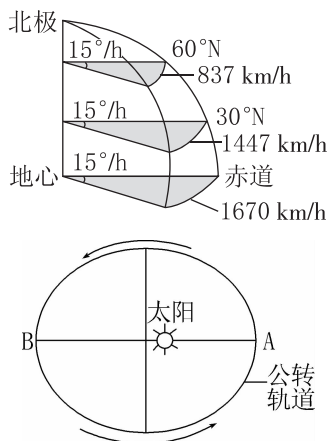
## 第一节 地球的自转和公转

### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

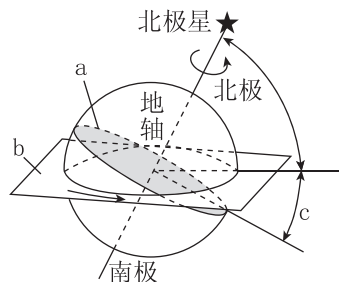
- (1)从北极上空看,地球呈顺时针方向自转;从南极上空看,地球呈逆时针方向自转。 ( )
- (2)我们所说的一天就是一个恒星日。 ( )
- (3)纬度越低,地球自转速度越快。 ( )
- (4)纬度相同的两个点自转的角速度相同,线速度不同。 ( )
- (5)地球自转和公转运动的特征中,相同的是方向。 ( )
- (6)北半球夏至到秋分,地球的公转速度是先变慢,后变快。 ( )
- (7)黄赤交角的度数决定了回归线的度数。 ( )
- (8)地轴与地球公转轨道面的夹角为  $23^{\circ}26'$ 。 ( )

2. 地球自转角速度和线速度,地球公转轨道图



- (1)地球自转的角速度:除南北两\_\_\_\_外,地球上任何地点的角速度都\_\_\_\_,约为\_\_\_\_。
- (2)地球自转的线速度:因纬度不同而异,赤道\_\_\_\_,为1670千米/时;两极点最小,为\_\_\_\_。
- (3)公转轨道是近似正圆的\_\_\_\_形轨道,太阳位于椭圆的一个\_\_\_\_上。
- (4)远日点是公转轨道上地球距离太阳最远的点,每年\_\_\_\_,地球经过远日点,公转速度\_\_\_\_。
- (5)近日点是公转轨道上地球距离太阳最近的点,每年\_\_\_\_,地球经过近日点,公转速度\_\_\_\_。
- (6)公转速度随着地球与太阳的\_\_\_\_变化而变化,距离越近,公转速度\_\_\_\_;反之,则公转速度\_\_\_\_。

3. 黄赤交角图



- (1)图中 a 代表\_\_\_\_平面, b 代表\_\_\_\_平面, c 代表\_\_\_\_。
- (2)①赤道平面:过地心并与\_\_\_\_垂直的平面。  
②黄道平面:地球\_\_\_\_轨道平面。  
③黄赤交角:\_\_\_\_平面与黄道平面之间的夹角,目前是\_\_\_\_。
- (3)\_\_\_\_的大小决定太阳直射点的移动范围:最北到达\_\_\_\_(北回归线),最南到达\_\_\_\_(南回归线)。
- (4)角度关系  
①地轴总是与赤道平面\_\_\_\_,与黄道平面的夹角约为  $66^{\circ}34'$  且与黄赤交角\_\_\_\_。  
②南北回归线的度数 = \_\_\_\_\_ 的度数。南北极圈的度数 =  $90^{\circ}$  - \_\_\_\_\_ 度数。  
(5)若黄赤交角等于零,太阳始终直射\_\_\_\_,无太阳直射点南北移动,无\_\_\_\_变化和\_\_\_\_划分,无\_\_\_\_现象,全球各地全年\_\_\_\_等长。

### 关键能力篇

**重难练** 地球的自转特征和公转特征(4~12题)/黄赤交角及其影响(13~14题)

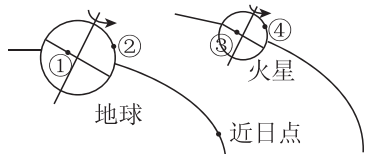
[2024·广东肇庆月考] 下图为江苏省某中学一位同学在上海浦东海边利用长曝光技术拍摄的星空照片(局部),照片中的每一段弧线均为不同恒星视运动轨迹(斜穿而过的直线是人造卫星路径,斜穿而过的断续线是飞机路径)。读图,完成4~5题。



4. 照片中的星轨(弧线) ( )
- A. 围绕的中心为南天极方向  
B. 是地球自转的反映  
C. 圆圈越大表明该恒星离北极星越近  
D. 形成一个整圆的周期是 24 小时

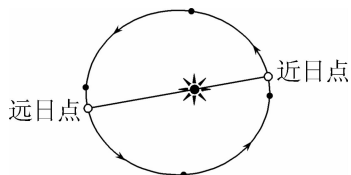
5. 若图中某恒星视运动转过的角度约为  $15^\circ$ , 则该同学长曝光的时间约为 ( )
- A. 30 分钟  
B. 1 小时  
C. 2 小时  
D. 4 小时

我国于 2020 年 7 月 23 日成功发射“天问一号”火星探测器。火星是太阳系中和地球最像的行星, 其自转周期约是 24 小时 37 分, 比地球略长; 平均直径约为 6779 千米, 约为地球的一半。下图是太阳系局部示意图。据此完成 6~7 题。



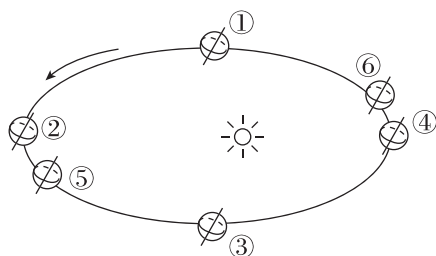
6. 图示时期, 地球公转速度 ( )
- A. 最快 B. 最慢 C. 加快 D. 减慢
7. 图中四地自转线速度最大的是 ( )
- A. ①地 B. ②地  
C. ③地 D. ④地

下图是地球公转示意图。读图, 完成 8~9 题。



8. 地球公转的真正周期是 ( )
- A. 一个月  
B. 一个回归年  
C. 一个恒星年  
D. 24 小时
9. 当地球公转至远日点时 ( )
- ①为 1 月初 ②地球公转速度最快 ③为 7 月初  
④地球公转速度最慢
- A. ③④  
B. ①④  
C. ②③  
D. ①②

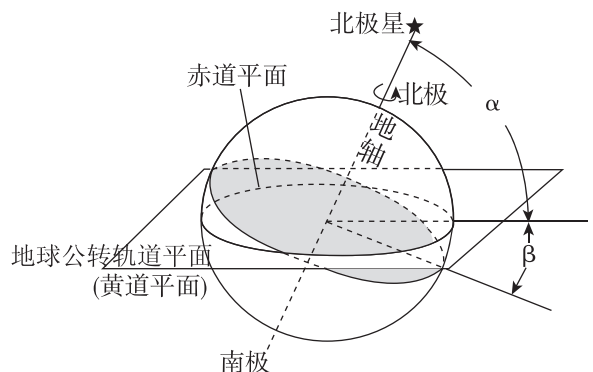
下图为地球公转示意图(图中各点分别是二分二至和近、远日点)。读图完成 10~12 题。



10. 2024 年的秋分在 9 月 22 日, 那么秋分日时地球运动到图中的位置大约是 ( )
- A. ① B. ③  
C. ⑤ D. ⑥

11. 当地球从公转轨道③处运行到①处时, 其公转速度 ( )
- A. 先变慢, 后变快 B. 逐渐变快  
C. 先变快, 后变慢 D. 逐渐变慢

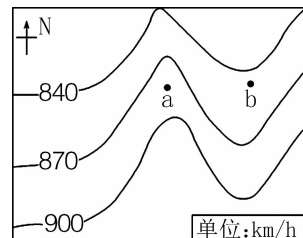
12. 在地球公转由①处向②处运动的过程中, 我国出现的文化现象是 ( )
- A. 吃月饼, 共庆团圆 B. 荡秋千, 踏青插柳  
C. 放鞭炮, 守岁迎春 D. 望双星, 鹊桥相会
- 读黄赤交角图, 完成 13~14 题。



13. 目前黄赤交角的度数是 ( )
- A.  $23^\circ 26'$  B.  $66^\circ 34'$  C.  $47^\circ$  D.  $90^\circ$
14. 下列说法正确的是 ( )
- A. 黄赤交角常发生较大变化  
B. 黄赤交角度数小于回归线的度数  
C. 黄赤交角相对稳定  
D. 图中  $\alpha$  是黄赤交角

**易错练** 不能正确判读地球自转速度的变化/不能判定太阳直射点位置/不能正确判读星迹运动图

[2024·广东惠州期中] 下图是地球表面自转线速度等值线分布图。读图完成 15~16 题。

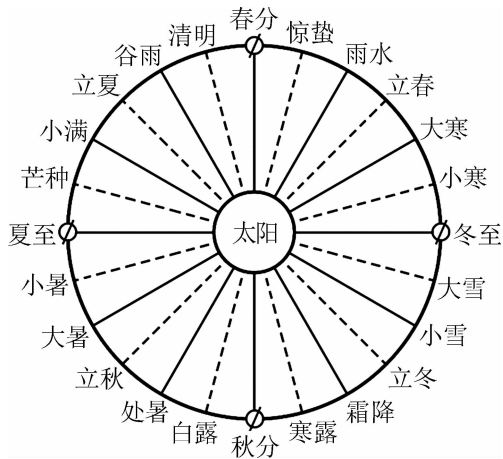


15. 图示区域主要位于 ( )
- A. 北半球中纬度 B. 北半球低纬度  
C. 南半球中纬度 D. 南半球低纬度

16. 图中 a、b 两点纬度相同,但地球自转的线速度明显不同,原因是 ( )

- A. a 点海拔高,自转线速度大
- B. b 点海拔低,自转线速度大
- C. a 点海拔低,自转线速度大
- D. b 点海拔高,自转线速度大

[2024·四川南充月考] 二十四节气是中华文明的结晶,已被列入《世界非物质文化遗产名录》。第 19 届亚洲运动会于 2023 年 9 月 23 日—10 月 8 日在浙江杭州盛大举行。读图,完成 17~18 题。



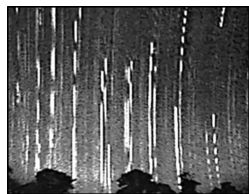
17. 2023 年 10 月 8 日杭州亚运会闭幕会当日,最接近的节气是 ( )

- A. 白露
- B. 寒露
- C. 霜降
- D. 小雪

18. 亚运会举行期间,太阳直射点的移动方向是 ( )

- A. 自南向北移动
- B. 先向北、后向南移动
- C. 自北向南移动
- D. 先向南、后向北移动

下图为某地面朝正东方向长时间曝光拍摄所获得的星空轨迹照片。据此完成 19~21 题。



19. 图中所示星轨的天体类型多为 ( )

- A. 行星
- B. 恒星
- C. 卫星
- D. 流星

20. 该地大致位于 ( )

- A. 45°N
- B. 60°S
- C. 赤道
- D. 极点

21. 该星空轨迹 ( )

- A. 反映了地球自转
- B. 自上而下逐渐形成
- C. 反映了地球公转
- D. 每条星轨皆表现为直线

## 综合应用练

22. (18 分) 阅读图文材料,完成下列要求。

我国两个中学的天文爱好小组成员分别在两学校附近用天文望远镜观测北极星附近的星空。下图中,图(a)为甲中学天文望远镜放置状况及其拍摄的星空照片,图(b)为乙中学天文望远镜放置状况及其拍摄的星轨照片。



(a)

(b)

(1) 比较甲、乙两中学纬度位置的高低,并说明判断理由。(6 分)

(2) 两个中学的天文爱好小组成员都发现恒星似乎围绕北极星附近的某点做圆周运动,而观察不到北极星做圆周运动,请解释该现象。(6 分)

(3) 乙中学天文爱好小组成员在整个观察期间发现某颗恒星围绕北极星附近的某点呈逆时针方向转动了 90°。推测天文爱好小组此次观察星空活动所用的时间,并阐述理由。(6 分)

## 第二节 地球运动的地理意义

### 第1课时 昼夜交替、地转偏向力及应用

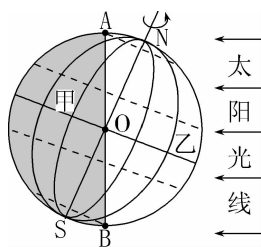
#### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

- (1)地球自转运动形成了昼夜现象。 ( )
- (2)如果地球不自转,就不存在昼夜交替。 ( )
- (3)晨昏线自东向西移动,速度约为 $15^{\circ}$ /时。 ( )
- (4)晨昏圈所在平面永远与太阳光线垂直。 ( )
- (5)晨昏圈与经线圈始终重合。 ( )
- (6)地转偏向力只影响物体运动速度,不影响方向。 ( )
- (7)纬度越高,水平运动的物体偏转越显著。 ( )
- (8)地转偏向力使得由南向北运动的物体向东偏转。 ( )

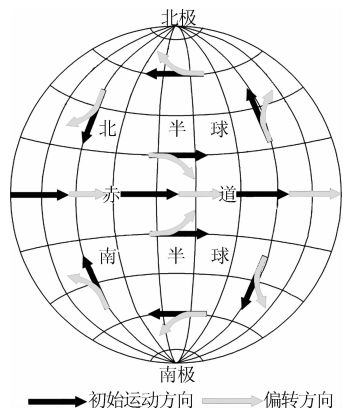
2. 昼半球和夜半球

(1)昼夜半球:同一时间里,地球只能被太阳照亮\_\_\_\_\_。向着太阳的半球是\_\_\_\_\_,称为昼半球;背着太阳的半球是\_\_\_\_\_,称为夜半球。



- (2)图中 AOB 线是昼半球和夜半球的分界线,为晨昏线中的\_\_\_\_\_线。
- (3)图中甲处所在半球为\_\_\_\_\_半球,其太阳高度\_\_\_\_\_ $0^{\circ}$ ,乙处所在半球为\_\_\_\_\_半球,其太阳高度\_\_\_\_\_ $0^{\circ}$ 。
- (4)昼夜交替产生的原因是地球不停地\_\_\_\_\_。昼夜更替的周期为\_\_\_\_\_小时,叫一个\_\_\_\_\_。
- (5)昼夜交替一是影响\_\_\_\_\_,有利于生命有机体的生存和发展;二是影响\_\_\_\_\_。

3. 自转使水平运动物体方向发生偏转示意图



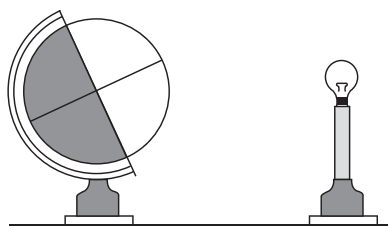
(1)地转偏向力是由于地球\_\_\_\_\_而产生的,使物体水平运动方向不断发生\_\_\_\_\_的力。

- (2)地转偏向力在赤道上的大小为\_\_\_\_\_,随着纬度的\_\_\_\_\_而增加,水平运动的物体发生偏转越明显。
- (3)地转偏向力表现为北半球向\_\_\_\_\_偏,南半球向\_\_\_\_\_偏,赤道上\_\_\_\_\_。
- (4)在长江入海口,受地转偏向力的影响,\_\_\_\_\_岸受侵蚀严重。如果建设一港口,在\_\_\_\_\_岸建设较\_\_\_\_\_岸合适。

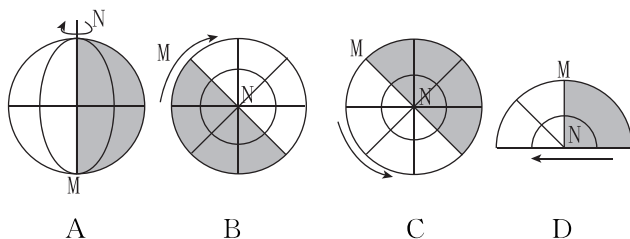
#### 关键能力篇

**重难点练** 昼夜更替与晨昏线(4~9题)/地转偏向力及应用(10~13题)

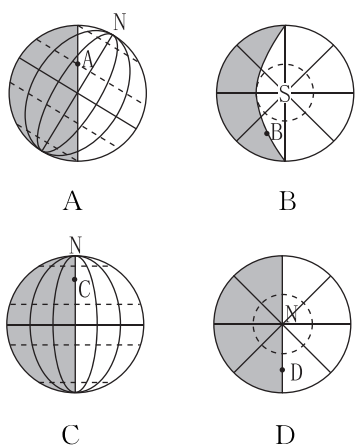
在暗室里,将一盏打开的电灯放在桌子上代表太阳,在电灯旁放置一个地球仪代表地球(如下图),然后转动地球仪。据此完成4~5题。



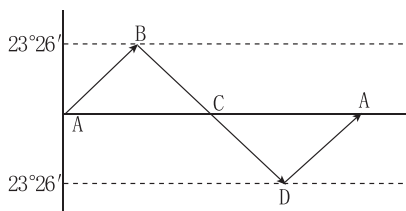
4. 该模拟实验能够演示的地理现象有 ( )  
①昼和夜 ②四季更替 ③昼夜交替 ④太阳直射点回归运动  
A. ①② B. ③④  
C. ①③ D. ②④
5. 该实验演示的地理现象的成因是 ( )  
①地球是一个不发光、不透明的球体  
②地球不停地绕地轴自转  
③地球不停地绕太阳公转  
④黄赤交角的存在  
A. ①② B. ③④  
C. ①③ D. ②④
6. 下面四幅图中所表示的地球自转方向正确,且NM(N为北极点)为晨线的是 ( )



7. 下面四幅图中的 A、B、C、D 四点,处于黄昏时分的是 ( )

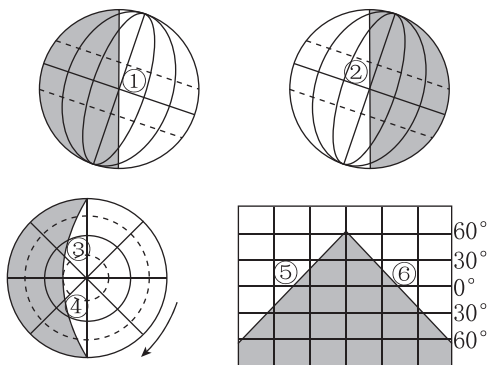


[2023·安徽滁州期末] 读太阳直射点周年运动示意图,回答 8~9 题。



8. 当太阳直射点位于 D 点这一天 ( )
- A. 地球公转速度还在加快
  - B. 晨昏线与极圈重合
  - C. 地球自转速度越来越快
  - D. 北半球纬度越高,昼越长

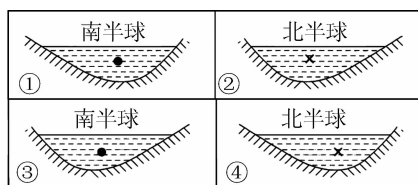
9. 下图中的阴影部分代表黑夜,其中代表晨线的线段数字是 ( )



- A. ②④⑤
- B. ①③⑤
- C. ①③⑥
- D. ②④⑥

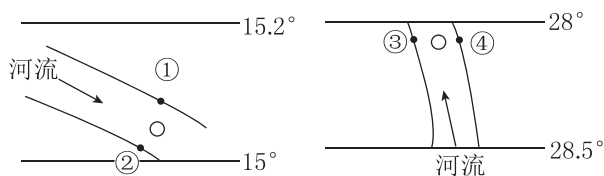
[2024·山东济南月考] 沿地表水平运动的物体在地转偏向力的作用下运动方向发生了偏移,许多自然现象都受其影响。据此完成 10~11 题。

10. 下图中“·”表示河水自里向外流,“×”表示河水自外向里流。根据河床特征判断,符合自然规律的是 ( )



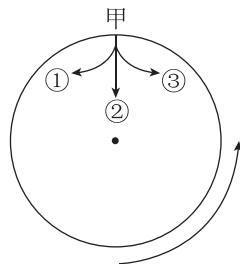
- A. ②④
- B. ①②
- C. ②③
- D. ①④

11. 下图四点中,最适合建港口的是 ( )



- A. ①④
- B. ①③
- C. ②③
- D. ②④

下图中的圆圈表示地球的赤道,圆心表示极点,圆圈外的箭头表示地球自转的方向。读图完成 12~13 题。



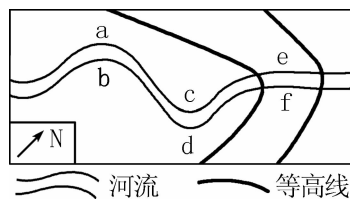
12. 当从甲地向极点方向发射导弹时,导弹前进的方向最有可能的是 ( )
- A. ③方向
  - B. ②方向
  - C. ①方向
  - D. ②方向和③方向

13. 依据上题原理,长江向东流入东海的入海口的南岸 ( )

- A. 适合建设港口
- B. 适合修建海水浴场
- C. 以泥沙沉积为主
- D. 将与江心沙岛相连

### 拓展练 地转偏向力与河流侵蚀

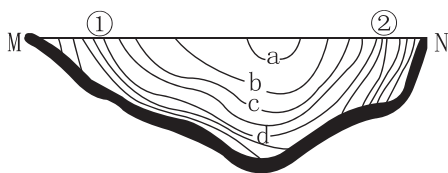
下图示意南半球某一河流中下游地区的部分河段。读图,回答 14~15 题。





14. 图示区域河流的总体流向为 ( )
- A. 自西向东                      B. 自东向西
- C. 自东北向西南                  D. 自西南向东北
15. 在自然状态下,会受到严重侵蚀的河岸是 ( )
- A. a、c、e                          B. b、d、f
- C. b、c、e                          D. a、d、f

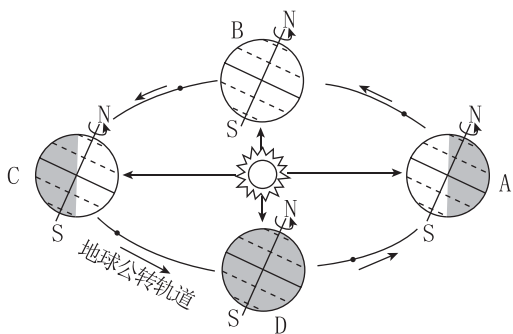
长江素有“黄金水道”的美称,在长江两岸流传着这样一句话:“逆水行船,船靠岸边走;顺水行船,船在中央行。”下图为河流剖面流速分布图。据此回答16~17题。



16. 下列叙述中,正确的是 ( )
- A. 河底和河岸附近的流速最大
- B. 水面流速在岸边最小,向着最大水深方向增加
- C. 流速从河底向水面减小
- D. 水面流速在岸边最大,向着最大水深方向递减
17. 若该剖面图位于长江口附近,M为北岸,河口中一岛屿将长江口分为①②两河汊,则 ( )
- A. 河口中的岛屿最终将与N岸相连
- B. M沿岸筑港条件较好
- C. N沿岸建设海滨游乐场的条件较好
- D. ①②两河汊相比,②河汊的流量较大

### 综合应用练

18. (12分)[2023·陕西西安期末]读地球公转示意图(图中各点分别是二分二至日),回答下列问题。



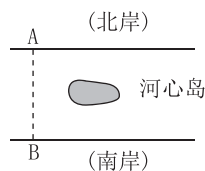
- (1)A点:节气\_\_\_\_\_。B点:日期\_\_\_\_\_。C点:太阳直射\_\_\_\_\_。D点:接下来的3个月直射点向\_\_\_\_\_移动。(4分)
- (2)C点位置所见的昼夜分界线是\_\_\_\_\_ (填“晨线”或“昏线”),D点位置所见的昼夜分界线与赤道的交点所在经线的地方时为\_\_\_\_\_时(24小时制)。(2分)

(3)如果黄赤交角为 $0^\circ$ ,则太阳永远直射\_\_\_\_\_,如果黄赤交角扩大,则地球上被太阳直射的纬度范围\_\_\_\_\_ (填“扩大”或“缩小”)。(2分)

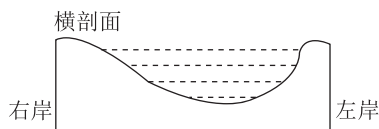
(4)昼夜形成的原因是\_\_\_\_\_,昼夜更替的原因是\_\_\_\_\_。(4分)

19. (12分)[2024·福建泉州期中]阅读图文材料,完成下列要求。

本着发展经济的原则,某区域计划对河流河心岛进行开发。该河段河床比较平直,无明显河曲发育,且堆积作用较为稳定。图甲为该河河心岛的位置图,图乙为河流AB剖面示意图,面朝河流下游,左手方向视为左岸(北岸),右手方向视为右岸(南岸)。



甲



乙

(1)图示河流位于\_\_\_\_\_半球(填“南”或“北”),说出判断理由。(4分)

- (2)在图甲中画出该河流的流向。(2分)
- (3)阐述该河心岛未来的变化并分析变化原因。(6分)

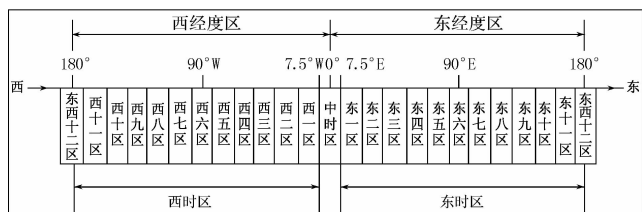
## 第2课时 地方时、区时、日界线

### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

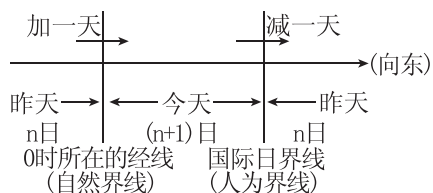
- (1)位置偏东的地点比偏西的地点先看到日出。 ( )
- (2)经度相同的地区地方时相同。 ( )
- (3)全球划分为24个时区,每个时区跨 $15^\circ$ 。 ( )
- (4)北京时间就是北京( $116^\circ\text{E}$ )的地方时。 ( )
- (5)过 $180^\circ$ 经线时,日期一定变更。 ( )
- (6) $180^\circ$ 经线以东为东十二区,以西为西十二区。 ( )
- (7) $180^\circ$ 经线两侧,东侧日期更早。 ( )

2. 时区划分示意图



- (1)时区划分:原因是\_\_\_\_\_的计时方法很不方便。
- (2)规律:相邻两个时区的区时相差\_\_\_\_\_小时,全球共划为\_\_\_\_\_个时区。
- (3)各时区都以本时区\_\_\_\_\_的地方时作为本时区的区时。中时区以\_\_\_\_\_经线为中央经线,向东西各跨 $7.5^\circ$ ;东西十二区以\_\_\_\_\_经线为中央经线。
- (4)由中时区向东为\_\_\_\_\_,向西为\_\_\_\_\_,每个时区跨经度为\_\_\_\_\_。
- (5)每向东跨1个时区,时间\_\_\_\_\_1小时;每向西跨1个时区,时间\_\_\_\_\_1小时。
- (6)我国采用北京所在的\_\_\_\_\_的区时作为全国统一时间,称为\_\_\_\_\_。

3. 日界线示意图



- (1)为了避免日期的紊乱,国际上规定原则上以\_\_\_\_\_经线作为日期变更线,称为\_\_\_\_\_。
- (2)日期变更:当由西向东跨越国际日界线时,日期\_\_\_\_\_;反之,由东向西跨越国际日界线,日期\_\_\_\_\_。

(3)地球上两条日期分界线,一条是自然界线,即\_\_\_\_\_时或\_\_\_\_\_时所在的经线;一条是人为界线,即\_\_\_\_\_。

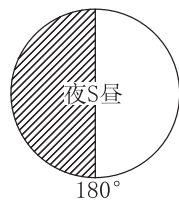
(4)过自然界线,向东日期\_\_\_\_\_一天,向西日期\_\_\_\_\_一天;过人为界线,向东日期\_\_\_\_\_一天,向西日期\_\_\_\_\_一天。

(5)由图可知,今天的范围是地方时为0时或24时所在的经线向\_\_\_\_\_至 $180^\circ$ 经线,昨天的范围是地方时为0时或24时所在的经线向\_\_\_\_\_至 $180^\circ$ 经线。

### 关键能力篇

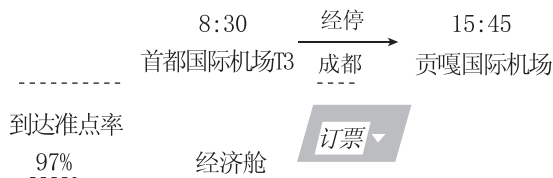
**重难练** 地方时、时区与区时的判读与计算 (4~12题)/日界线(13~23题)

读南极点俯视图,完成4~6题。



4.  $180^\circ$ 经线是 ( )
  - A. 东西十二区的中央经线
  - B. 晨线
  - C. 东八区的中央经线
  - D. 伦敦所在时区的中央经线
5. 此时 $180^\circ$ 经线的时间可能为 ( )
  - A. 9月23日18时
  - B. 6月22日8时
  - C. 3月21日6时
  - D. 12月22日10时
6. 与图中旧的一天范围较吻合的是 ( )
  - A.  $90^\circ\text{E}$ 向西到 $180^\circ$
  - B.  $90^\circ\text{E}$ 向东到 $90^\circ\text{W}$
  - C.  $180^\circ$ 向东到 $90^\circ\text{W}$
  - D.  $90^\circ\text{W}$ 向东到 $180^\circ$

[2023·福建莆田一中期末]小明同学于2023年1月1日乘坐飞机从北京首都国际机场( $40^\circ\text{N}$ ,  $116^\circ\text{E}$ )出发飞往拉萨贡嘎国际机场( $30^\circ\text{N}$ ,  $91^\circ\text{E}$ )。下图为该同学所乘坐飞机的航班部分信息图。据此完成7~8题。

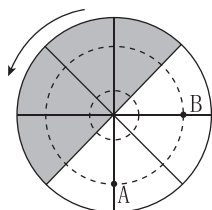




7. 北京和拉萨两地 ( )
- A. 角速度和线速度都相同  
B. 角速度和线速度都不同  
C. 角速度相同,北京的线速度小于拉萨  
D. 线速度相同,北京的角速度大于拉萨

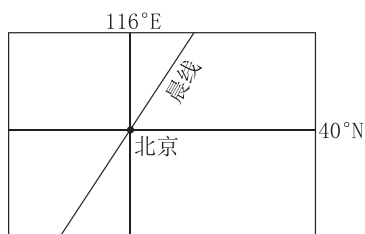
8. 航班到达拉萨贡嘎国际机场时,拉萨所在地的地方时为 ( )
- A. 15时45分      B. 13时45分  
C. 15时49分      D. 13时49分

读下图,完成9~10题。



9. 若图中阴影部分为黑夜,则B地时间为 ( )
- A. 9时      B. 6时      C. 15时      D. 10时
10. 若图中阴影表示黑夜,太阳直射  $60^{\circ}\text{E}$ ,则温州 ( $121^{\circ}\text{E}$ )的地方时是 ( )
- A. 7时56分      B. 9时42分  
C. 15时30分      D. 16时4分

[2024·甘肃兰州期中] 北京时间2024年元旦7:36,北京迎来了新年的第一缕曙光,下图示意北京的地理坐标及此时的晨线。据此完成11~13题。



11. 当天北京日出的地方时为 ( )
- A. 7:16      B. 7:20      C. 7:36      D. 7:52
12. 当天北京日落的北京时间为 ( )
- A. 16:08      B. 16:24      C. 16:40      D. 16:56
13. 此时,西半球未进入2024年的区域占全球的 ( )
- A. 2/9      B. 4/9      C. 6/9      D. 8/9

[2024·四川成都期末] 北京时间2023年10月31日8时11分,“神舟十六号”载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆,“神舟十六号”载人飞行任务取得圆满成功。据此完成14~15题。

14. “神舟十六号”载人飞船着陆时,与北京同一日期的范围约占全球范围的 ( )
- A. 1/2      B. 1/3      C. 1/4      D. 1/5

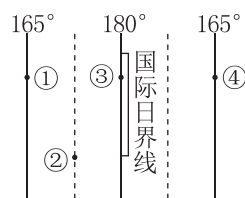
15. 家住伦敦(中时区)的李先生通过网络收看飞船着陆的直播视频,收看时间最好为当地时间 ( )
- A. 10月30日0:00      B. 10月30日8:00  
C. 10月31日0:00      D. 10月31日8:00

[2024·天津红桥期中] 2023年1月1日,某航空公司某航班于当日从上海出发,飞往圣弗朗西斯科( $38^{\circ}\text{N}, 120^{\circ}\text{W}$ ),最后抵达目的地的时间是2022年12月31日。下图示意该航班信息。据此完成16~17题。

到达			
PVG		SFO	
上海浦东 T2		圣弗朗西斯科	
实际起飞	+	实际到达	
0:30 当地		18:34 当地	
计划1月1日0:15		计划12月31日19:20	
值机柜台	登机口	到站口	行李转盘
E	65	G区G...	-

16. 该航班的飞行时长为 ( )
- A. 18小时4分钟      B. 13小时4分钟  
C. 11小时4分钟      D. 10小时4分钟
17. 航班到达目的地时,处于2023年的范围占全球的 ( )
- A. 等于1/2      B. 等于2/3  
C. 多于1/2、少于2/3      D. 多于2/3
18. 中国学生小王参加国际夏令营活动时,随身带了一部手机,但未改手机上的时间。小王乘飞机到达目的地时,当地报时为8时,而手机上的时间为6时。该日,小王到达的目的地与北京同处于相同日期的时间约有 ( )
- A. 20小时      B. 21小时  
C. 22小时      D. 23小时

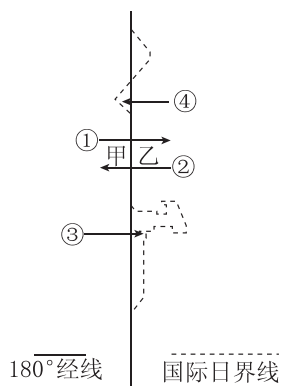
下图中相邻经线之间的经度差相等。据此完成19~21题。



19. ①地比④地 ( )
- A. 地方时晚2小时  
B. 区时早2小时  
C. 地方时早22小时  
D. 区时晚22小时

20. 当一艘轮船由西向东短时间跨过③地时 ( )
- A. 日期减1天, 区时不变  
B. 日期加1天, 区时减1小时  
C. 日期减1天, 区时加1小时  
D. 日期不变, 区时不变
21. 若某时刻①地地方时为6月30日23时, 则2小时后 ( )
- A. ①地区时为6月30日1时  
B. ②地地方时为6月30日23时30分  
C. ③地地方时为7月1日2时  
D. ④地区时为7月1日3时

下图示意国际日界线局部, 图中箭头表示飞机飞行方向。据此完成22~23题。



22. 飞机沿图中四个箭头所指方向飞行, 越过180°经线时日期马上加一天的是 ( )
- A. ①                      B. ②  
C. ③                      D. ④
23. 一艘客轮经过180°附近海域时, 船上一位怀了双胞胎的孕妇临产。先出生的姐姐出生日期却比后出生的妹妹晚, 这说明姐妹两个出生时 ( )
- A. 客轮自西向东经过了国际日界线  
B. 客轮自东向西经过了国际日界线  
C. 姐姐出生时客轮可能位于图中乙处  
D. 妹妹出生时客轮可能位于图中甲处

**易错练** 不能正确判读或计算“昨天”和“今天”的占比

[2023·安徽宣城期末] 某运动会于北京时间某年2月4日19时30分举行开幕式, 2月20日闭幕。据此完成24~25题。

24. 若在纽约(西五区)的张女士准时观看开幕式直播, 则打开电视时纽约所在时区的区时是 ( )
- A. 3日6:30              B. 4日6:30  
C. 3日11:30             D. 4日11:30

25. 开幕式开始时, 与北京处在同一日期的范围占全球比例最接近 ( )
- A. 1/8                      B. 1/4  
C. 1/2                      D. 1

小德在2020年1月去美国旅游, 并且于除夕(1月24日)回到上海过农历新年。下图为小德在某订票网站订购机票的信息(起飞和到达时间均为当地时间)。读图, 完成26~27题。

去程: 上海—纽约			
✈	起飞	1月11日 11:30	浦东机场
	到达	1月11日 13:25	肯尼迪机场
回程: 纽约—上海			
✈	起飞	1月23日 15:50	肯尼迪机场
	到达	1月24日 22:40	浦东机场

26. 小德所乘坐的航班从上海(东八区)到纽约(西五区)所需的时间是 ( )
- A. 2小时25分钟        B. 4小时55分钟  
C. 11小时5分钟        D. 14小时55分钟
27. 当小德从纽约准点抵达上海浦东机场时, 已进入农历新年的范围占全球 ( )
- A. 小于1/6                B. 1/6~1/4  
C. 1/4~1/2                D. 大于1/2

**综合应用练**

28. (13分) 阅读文字材料, 完成下列要求。

世界同时存在着两个不同的日期: 一部分已经进入了“今天”, 另一部分仍滞留在“昨天”。划分“今天”和“昨天”的日期分界线有两条, 一条是国际日界线, 另一条是夜半线, 即地方时为24时(0时)的经线。

- (1) 随地球自转, 夜半线东侧是\_\_\_\_\_ (填“新”或“旧”)的一天。国际日界线处于东西十二区, 则紧邻日界线两侧日期\_\_\_\_\_ (填“相同”或“不同”), 区时\_\_\_\_\_ (填“相同”或“不同”)。(3分)
- (2) 日本福岛(位于东九区)于当地时间2023年8月24日13时启动核污水排海, 此时北京时间是\_\_\_\_\_时, 全球处于24日的时间有\_\_\_\_\_小时。(5分)
- (3) 请设计一个示意图, 表示世界“今天”和“昨天”的范围。(5分)

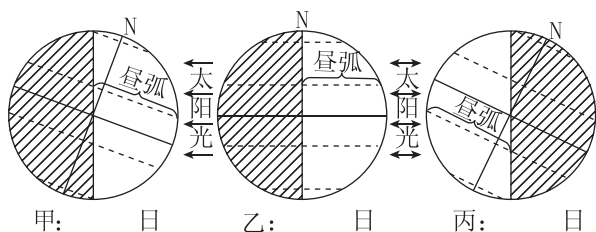
## 第3课时 昼夜长短的变化

### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

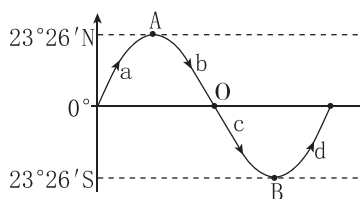
- (1) 昼弧和夜弧是晨昏线把所经过的经线分割而成的。 ( )
- (2) 一年中各地昼弧和夜弧是不等长的。 ( )
- (3) 冬至日时,北半球各地昼短夜长,纬度越高昼越长。 ( )
- (4) 夏至日时,北半球极昼范围最大。 ( )
- (5) 在赤道上的各地始终昼夜等长。 ( )
- (6) 太阳直射点所在的半球,昼长大于夜长。 ( )
- (7) 某地太阳直射时,昼最长,夜最短。 ( )
- (8) 从立春到立夏,北京白昼时间不断变短。 ( )

2. 二分二至日光照图



- (1) 昼夜长短反映\_\_\_\_\_的长短。
- (2) 晨昏线把所经过的\_\_\_\_\_分割成\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- (3) 除了在\_\_\_\_\_上和春、秋分日外,各地昼弧和夜弧\_\_\_\_\_。
- (4) 表示昼夜长短,若昼弧比夜弧长,则\_\_\_\_\_长、\_\_\_\_\_短;反之,则\_\_\_\_\_长、\_\_\_\_\_短。
- (5) 北半球夏半年,北半球各纬度\_\_\_\_\_ (不含极昼区)。纬度越高,昼\_\_\_\_\_,夜\_\_\_\_\_。如图甲中北半球各地昼长达达到一年中的\_\_\_\_\_,北极圈及其以北地区皆为\_\_\_\_\_。
- (6) 北半球冬半年,北半球各纬度\_\_\_\_\_ (不含极夜区)。纬度越高,昼\_\_\_\_\_,夜\_\_\_\_\_。如图丙中北半球各地昼长达达到一年中的\_\_\_\_\_,北极圈及其以北地区出现\_\_\_\_\_现象。
- (7) 春秋分日(如图乙),代表的时间是每年的\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日前后或\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日前后,全球各地\_\_\_\_\_,均为\_\_\_\_\_时。

3. 太阳直射点移动图



- (1) 太阳直射 A 点时,北半球各地昼最\_\_\_\_\_,夜最\_\_\_\_\_,北极圈及其以北为\_\_\_\_\_。
- (2) 太阳直射 O 点时,全球各地\_\_\_\_\_,无\_\_\_\_\_现象。
- (3) 太阳直射 B 点时,北半球各地昼最\_\_\_\_\_,夜最\_\_\_\_\_,北极圈及其以北为\_\_\_\_\_。
- (4) 当太阳直射点由 a 向 b 移动时,北半球各地\_\_\_\_\_,且昼先变\_\_\_\_\_,后变\_\_\_\_\_。
- (5) 当太阳直射点由 c 向 d 移动时,北半球各地\_\_\_\_\_,且昼先变\_\_\_\_\_,后变\_\_\_\_\_。

### 关键能力篇

**重难点** 昼夜长短的变化(4~13 题)/昼夜长短的计算(14~17 题)

天安门广场升降旗时间与日出、日落时间相同,以下是连续 3 天升降旗的时间资料。根据资料,回答 4~5 题。

	第一天	第二天	第三天
升旗时间	5 时 4 分	5 时 3 分	5 时 2 分
降旗时间	19 时 18 分	19 时 19 分	19 时 20 分

4. 此时,北京的昼夜长短情况是 ( )
  - A. 昼长大于夜长
  - B. 昼长等于夜长
  - C. 昼长小于夜长
  - D. 资料不全,无法判断
5. 此时太阳直射点的位置和移动的方向分别是 ( )
  - A. 位于北半球、正向南移动
  - B. 位于北半球、正向北移动
  - C. 位于南半球、正向南移动
  - D. 位于南半球、正向北移动

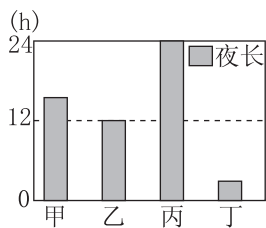
2022 年,某航班于当地时间 3 月 4 日 14 时 7 分从罗马尼亚首都布加勒斯特(东二区)起飞,飞行 9 小时 34 分钟后,抵达杭州萧山国际机场,这是我国首架接返自乌克兰撤离的中国公民临时航班。据此完成 6~7 题。



6. 当航班抵达杭州时,北京时间为 ( )
- A. 3月4日 23时 41分  
B. 3月5日 9时 41分  
C. 3月4日 11时 41分  
D. 3月5日 5时 41分

7. 飞机抵达后的半个月,杭州的昼夜长短及变化情况是 ( )
- A. 昼长夜短,且昼渐长、夜渐短  
B. 昼长夜短,且昼渐短、夜渐长  
C. 昼短夜长,且昼渐短、夜渐长  
D. 昼短夜长,且昼渐长、夜渐短

下图示意 2024 年元旦这天甲、乙、丙、丁四地的夜长状况。据此完成 8~9 题。



8. 四地中位置最偏南的是 ( )
- A. 甲  
B. 乙  
C. 丙  
D. 丁
9. 该日之前的 3 个月内 ( )
- A. 甲地夜长先变短,后变长  
B. 乙地昼长变化幅度最大  
C. 丙地夜长变化幅度最小  
D. 丁地昼长先变长,后变短

2023 年 7 月 11 日,某同学在福建东山岛(约  $23.5^{\circ}\text{N}$ ,  $117^{\circ}\text{E}$ )观看日出,并拍照记录。下图是该同学拍摄的照片。据此完成 10~11 题。

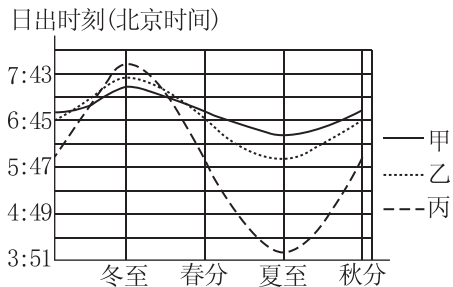


10. 该同学拍摄时的朝向是 ( )
- A. 东北方向  
B. 西南方向  
C. 东南方向  
D. 西北方向

11. 当日,下列地点中可能同一时刻日出的是 ( )
- A. 哈尔滨(约  $45^{\circ}\text{N}$ ,  $126^{\circ}\text{E}$ )  
B. 西安(约  $34^{\circ}\text{N}$ ,  $109^{\circ}\text{E}$ )

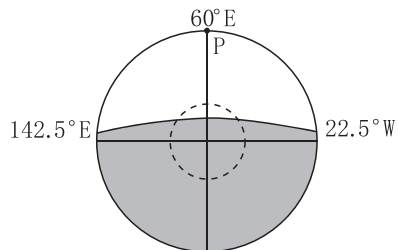
- C. 沈阳(约  $42^{\circ}\text{N}$ ,  $123^{\circ}\text{E}$ )  
D. 三亚(约  $18^{\circ}\text{N}$ ,  $109^{\circ}\text{E}$ )

下图示意我国甲、乙、丙三地年日出时刻变化曲线。据此完成 12~13 题。



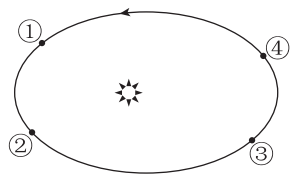
12. 甲、乙、丙三地的位置关系是 ( )
- A. 甲、乙、丙呈东北—西南向排列  
B. 甲、乙、丙呈西北—东南向排列  
C. 丙、乙、甲呈东北—西南向排列  
D. 丙、乙、甲呈西北—东南向排列
13. 冬至日三地的日落时刻 ( )
- A. 甲早于乙,乙早于丙  
B. 丙早于乙,乙早于甲  
C. 乙早于丙,丙早于甲  
D. 甲、乙、丙非常接近

下图示意某日某时刻某纬线圈至极点的昼夜分布状况,阴影为黑夜。读图,完成 14~15 题。



14. 该纬线圈的纬度可能是 ( )
- A.  $0^{\circ}$   
B.  $23^{\circ}26'$ S  
C.  $30^{\circ}\text{S}$   
D.  $30^{\circ}\text{N}$
15. 该日 P 地夜长为 ( )
- A. 10 小时  
B. 11 小时  
C. 12 小时  
D. 13 小时

图(a)为 2022 年 7 月 14 日 19 时 5 分某同学在长沙某地(约  $112^{\circ}\text{E}$ ,  $28^{\circ}\text{N}$ )拍摄的照片,22 分钟后当地迎来日落。图(b)为地球公转轨道示意图。完成 16~17 题。



(a)

(b)

16. 该地当天的昼长约为 ( )
- A. 13 小时 50 分钟  
B. 13 小时 10 分钟  
C. 14 小时 50 分钟  
D. 14 小时 10 分钟

17. 下一次在该地观察到相同的景观时,地球位置位于图(b)中的 ( )
- A. ①                                  B. ②  
C. ③                                  D. ④

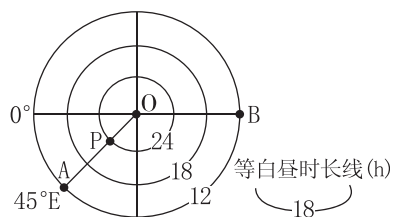
**易错练** 不能准确掌握昼夜长短随太阳直射点变化的规律

下图示意江苏省某市 2022 年某日发布的日出、日落时间(北京时间)情况。据此完成 18~19 题。

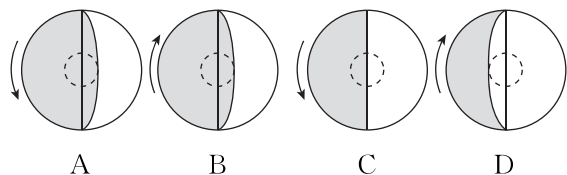
今日日出、日落时间	
6 时 55 分 22 秒	16 时 55 分 29 秒
明日日出、日落时间	
6 时 56 分 05 秒	16 时 55 分 42 秒

18. 该日可能是 ( )
- A. 3 月 15 日  
B. 6 月 15 日  
C. 9 月 15 日  
D. 12 月 15 日
19. 该日及以后一周内太阳直射点位置及移动方向分别是 ( )
- A. 北半球、向北移  
B. 南半球、向南移  
C. 北半球、向南移  
D. 南半球、向北移

[2023·福建莆田一中期中] 下图为某时刻的等白昼时长线图,图中 OA 为日期界线,O 点为极点,P 点纬度为  $70^{\circ}$ 。据此完成 20~21 题。



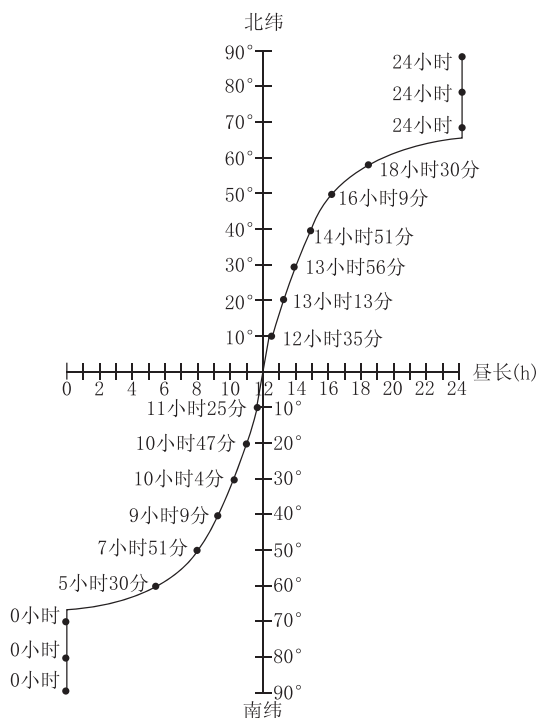
20. 下图所示昼夜分布状况中,最接近图示日期的是 ( )



21. P 点所示等白昼时长线向外扩大期间 ( )
- A. 太阳直射点向南移动  
B. 太阳直射点位于北半球  
C. 地球公转线速度加快  
D. 地球公转角速度不变

**综合应用练**

22. (8 分) 下图为北半球夏至日全球昼长的纬度分布图。读图,完成下列要求。



(1) 概括北半球夏至日全球昼长分布特点。(4 分)

(2) 分析南北半球纬度相同的两地昼长与夜长的关系。(4 分)

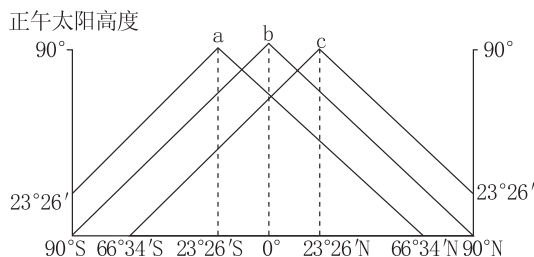
## 第4课时 正午太阳高度的变化、四季和五带

### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

- (1) 济南一天当中,影子最短的时刻是北京时间12时。 ( )
- (2) 同一纬线上正午太阳高度相等。 ( )
- (3) 正午太阳高度就是一天中最大值,为 $90^\circ$ 。 ( )
- (4) 冬至日时,南半球各地正午太阳高度达到一年中最大值。 ( )
- (5) 某地昼长达一年中的最长时,其正午太阳高度也达一年中的最大。 ( )
- (6) 所谓天文四季中的夏季就是一年中白昼最长、正午太阳高度最大的季节。 ( )
- (7) 由于地球的自转形成了四季和五带。 ( )

2. 二分二至日正午太阳高度变化图



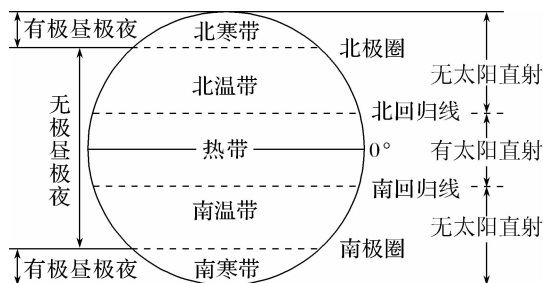
- (1) 太阳高度是太阳高度角的简称,是太阳光线与\_\_\_\_\_的交角,即太阳在当地的仰角。
- (2) 特点:在太阳\_\_\_\_\_上,太阳高度是 $90^\circ$ ;在\_\_\_\_\_上,太阳高度是 $0^\circ$ 。
- (3) 图中 a 此时太阳直射的纬线为\_\_\_\_\_,为二分二至日中的\_\_\_\_\_日,南极点的正午太阳高度为\_\_\_\_\_,此时北极圈的正午太阳高度为\_\_\_\_\_。正午太阳高度由\_\_\_\_\_ (纬线) 向南北两方递减。
- (4) 图中 b 此时太阳直射的纬线为\_\_\_\_\_,为二分二至日中的\_\_\_\_\_日,赤道上的正午太阳高度为\_\_\_\_\_,两极点的正午太阳高度为\_\_\_\_\_。正午太阳高度由\_\_\_\_\_ (纬线) 向南北两方递减。
- (5) 图中 c 此时为\_\_\_\_\_日,太阳直射\_\_\_\_\_,北极点的正午太阳高度为\_\_\_\_\_,此时南极圈的正午太阳高度为\_\_\_\_\_。正午太阳高度由\_\_\_\_\_向南北两方递减。
- (6) 由图可知,同一时刻,正午太阳高度由\_\_\_\_\_向南北两方递减。
- (7) 正午太阳高度季节变化规律  
①在\_\_\_\_\_的纬度带,正午太阳高

度夏至日达最大,冬至日达最小。

②在\_\_\_\_\_的纬度带,正午太阳高度冬至日达最大,夏至日达最小。

③在南北回归线之间的各地,每年受到太阳直射\_\_\_\_\_次。

3. 四季和五带示意图

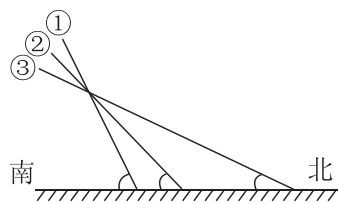


- (1) 划分依据:太阳辐射从\_\_\_\_\_纬度向\_\_\_\_\_纬度呈有规律递减。
- (2) 五带的划分:分别是\_\_\_\_\_带、\_\_\_\_\_带、南温带、北寒带和\_\_\_\_\_带。
- (3) 热带有\_\_\_\_\_,且除了南北回归线外,每年都有\_\_\_\_\_次太阳直射。
- (4) 寒带有\_\_\_\_\_,无太阳直射;温带无\_\_\_\_\_,也无极昼极夜。

### 关键能力篇

**重难练** 正午太阳高度的变化(4~7题)/日影(8~13题)

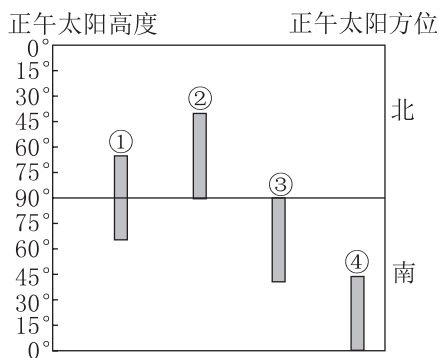
下图为某地春分日、夏至日和冬至日三天正午太阳高度变化示意图。据此完成4~5题。



4. 指出下列排序与图中相符的是 ( )
  - A. ①夏至日,②春分日,③冬至日
  - B. ①春分日,②冬至日,③夏至日
  - C. ①冬至日,②春分日,③夏至日
  - D. ①冬至日,②夏至日,③春分日
5. 当③日时,漳浦(约 $24^\circ\text{N}$ )的正午太阳高度为 ( )
  - A.  $90^\circ$
  - B.  $67^\circ$
  - C.  $42^\circ34'$
  - D.  $89^\circ26'$



[2024·江苏常州期中] 下图为地球上四个地点一年内正午太阳高度变化及正午太阳方位示意图。读图完成6~7题。



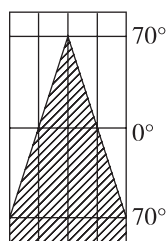
6. 四地位置由南向北依次是 ( )

- A. ②①③④                      B. ②①④③  
C. ④③②①                      D. ④②③①

7. 当②地正午太阳高度达年内最大值时 ( )

- A. ①地正午太阳高度为  $90^\circ$   
B. ③地昼长夜短  
C. ④地出现极昼现象  
D. 为12月22日前后

某同学在北半球P地利用日影测当地的经纬度,当P地竖直的竹竿影子朝正北时,北京时间正好是14时40分,P地太阳光线与地平面之间的交角最大为  $70^\circ$ ,该日全球的昼夜状况如下图(图中阴影部分表示黑夜)。据此完成8~9题。



8. P地的地理坐标为 ( )

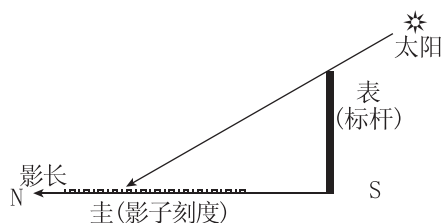
- A. ( $43^\circ 26' N, 120^\circ E$ )  
B. ( $50^\circ N, 160^\circ E$ )  
C. ( $40^\circ N, 80^\circ E$ )  
D. ( $23^\circ 26' N, 80^\circ E$ )

9. 此日,正午影子朝正南的地区是 ( )

- A. 北回归线以南的地区  
B. 北回归线与南极圈之间的地区  
C.  $20^\circ N$  以南的地区  
D.  $20^\circ N \sim 70^\circ S$  的地区

[2023·江苏扬州中学期中] 周朝时期周公在河南登封( $34^\circ N$ )“垒土为圭,立木为表,测日影”,可

通过观测一年中每天正午投在地上的影子长度变化来判断二十四节气。据此完成10~11题。



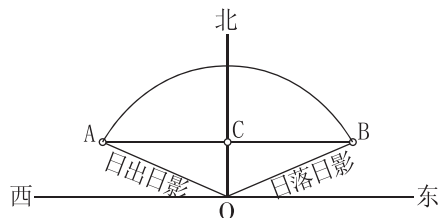
10. 江苏省扬州市区某学校( $32.5^\circ N, 119.5^\circ E$ )地理研究性学习小组运用此方法进行测量时,其“圭表”(如上图)需要改进的是 ( )

- A. 将圭设置在表南北两侧  
B. 将表(标杆)变长  
C. 将圭(影子刻度)变长  
D. 在表中心标注春(秋)分日

11. 学习小组每天进行日影测量的时间(北京时间)是 ( )

- A. 12:02                              B. 12:00  
C. 11:58                              D. 11:02

我国某中学地理研学小组利用周末的一天,采用旗杆观测日影的方法,估测学校所在的经度,并绘制了该日旗杆影子位置示意图,图中C为A、B两点的中点。据此完成12~13题。



12. 学校钟表时间为12时20分时,旗杆影子与OC重合,推测当地的经度为 ( )

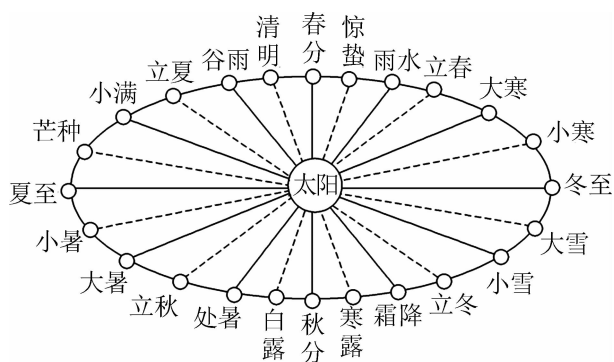
- A.  $125^\circ E$                               B.  $120^\circ E$   
C.  $115^\circ E$                               D.  $105^\circ E$

13. 观察发现,该日旗杆影子 ( )

- A. 日落时长于日出时  
B. 日出与日落时等长  
C. 日出时朝东北  
D. 日落时朝西南

### 拓展练 二十四节气与生活

[2024·贵州贵阳联考] 二十四节气是中华民族古老文明和智慧的结晶,现已正式列入联合国教科文组织《人类非物质文化遗产名录》。读二十四节气示意图,完成14~16题。



14. 国庆节(10月1日)位于下列哪两个节气之间 ( )

- A. 立秋和处暑
- B. 白露和秋分
- C. 秋分和寒露
- D. 冬至和小寒

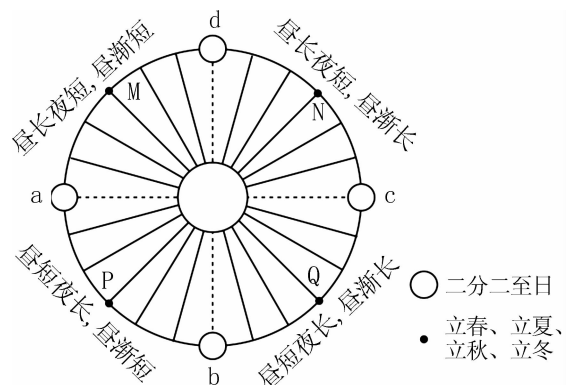
15. 2023年恰逢国庆、中秋双节同庆,9月29日—10月6日中秋国庆长假期间,下列说法正确的是 ( )

- A. 贵阳市昼长夜短,昼渐变短
- B. 北京市昼短夜长,昼渐变长
- C. 太阳直射点位于北半球并向北移动
- D. 太阳直射点位于南半球并向南移动

16. 国庆长假期间贵阳的小明到北京天安门目睹了五星红旗与旭日同升同落,下列说法可信的是 ( )

- ①升旗时,旗杆影子朝东南
  - ②升旗时,旗杆影子朝西北
  - ③降旗时,旗杆影子朝西南
  - ④降旗时,旗杆影子朝东北
- A. ①②
  - B. ①③
  - C. ②③
  - D. ②④

下图为我国东北地区昼夜长短周年变化示意图。读图,完成17~18题。



17. 我国传统上的春季是从立春到立夏,与图中对应的时段是 ( )

- A. P—Q
- B. Q—N
- C. N—M
- D. M—P

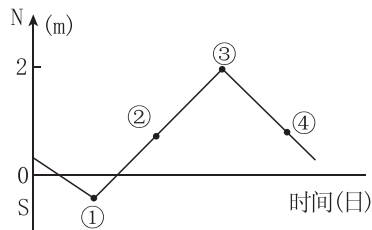
18. 该地区二十四节气农谚对应的自然地理现象,正确的是 ( )

- A. 立春阳气转—昼长夜短,光照增多
- B. 清明忙种麦—气温回升,种春小麦
- C. 秋分不养田—降水减少,土壤缺水
- D. 冬至不行船—径流减少,河水枯竭

### 综合应用练

19. (10分)阅读材料,回答问题。

海口市(110°E,20°N)某学校地理兴趣小组在平地上利用立杆测影的方法,完成下列四项探究任务:确定当地正午时的北京时间,观测杆影长度及方向的日变化和年变化,观测太阳高度角的日变化和年变化,计算可调节式太阳能集热板在不同时间与地面的夹角度数。下图示意该小组绘制的连续一年的杆影长度及朝向变化。



(1)兴趣小组观测到杆影位于正北时,北京时间为\_\_\_\_\_。(2分)

(2)冬至日即将日落时,立杆影子朝向\_\_\_\_\_方位。(2分)

(3)图中反映6月22日前后杆影长度的点是\_\_\_\_\_,④处的杆影长度大致反映的是\_\_\_\_\_ (填节气)。(2分)

(4)兴趣小组于5月26日第一次观察到该地立杆无影的现象,则下一次观测到立杆无影的日期大约是\_\_\_\_\_。(2分)

(5)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,应保持正午太阳光线与集热板垂直,若当地的正午太阳高度为H,则集热板与地面的夹角应为 $90^\circ - H$ ,如下图所示。12月22日后,该地可调节式太阳能集热板与地面的夹角为\_\_\_\_\_。(2分)

