



教辅图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年创始人专注教育行业

全品学练考

AI智慧升级版

主编 肖德好

练习册

高中地理

选择性必修1 XJ



本书为智慧教辅升级版

“讲题智能体”支持学生聊着学，扫码后哪里不会选哪里；随时随地想聊就聊，想问就问。



江西美术出版社
全国百佳图书出版单位

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 物体水平运动方向发生偏转与产生时差	003
第二节 地球的公转	005
第1课时 地球的公转特征与黄赤交角	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
真题小练（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

1. 绕转中心：_____。

2. 方向：_____。



(1) 从北极上空看，呈_____方向旋转。

(2) 从南极上空看，呈_____方向旋转。

3. 速度

类型	角速度	线速度
规律	除南、北极点外，任何地点都相同，约__	由于纬度不同而有差异，由赤道向两极逐渐__

◆ 知识点二 昼夜交替

1. 昼夜现象及其成因

(1) 成因：地球是一个_____、不透明的球体，同一时间，太阳只能照亮地球表面的一半。

(2) 昼夜现象：向着太阳的半球，是_____；背着太阳的半球，为黑夜。

2. 昼夜交替：由于地球不停地自转，昼夜也就不断地交替。

自主验证

- 我们日常生活中的一天是指一个太阳日。（ ）
- 地球表面同一纬度地区，地球自转速度相同。（ ）
- 由昼半球向夜半球过渡的线为晨线。（ ）
- 晨昏线永远平分地球。（ ）
- 昼夜交替使生物形成昼夜节律。（ ）
- 地球自转 360°的时间即一个昼夜交替周期。（ ）

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 地球自转的特征

情境感知

2024年5月3日，在文昌航天发射场，“长征五号遥八”火箭以雷霆万钧之势拔地而起，一飞冲天，托举着“嫦娥六号”探测器顺利进入预定轨道。文昌卫星发射中心位于中国海南省文昌市龙楼镇，是世界上为数不多的低纬度发射场之一。

[思考 1] (1) 文昌地处海南岛，纬度较_____，地球自转速度较_____，航天器发射时初速度_____，利于发射大吨位、大质量的航天器。

(2) 关于地球同步轨道卫星与地球表面对应点的自转速度，下列叙述正确的是（ ）

- 两地的角速度和线速度都相同
- 两地的角速度和线速度都不相同
- 角速度相同，线速度地球同步轨道卫星大于地球表面对应点
- 角速度相同，线速度地球同步轨道卫星小于地球表面对应点

核心整合

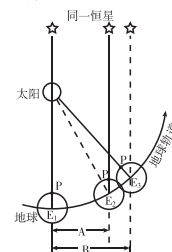
1. 地球自转方向的判断

常规方法	地球的自转方向是自西向东
极点法	从北极上空看地球是逆时针方向旋转，从南极上空看地球是顺时针方向旋转

(续表)

经度法	东经度增大与西经度减小的方向是地球的自转方向。如图所示，地球的自转方向为顺时针
海陆法	根据大洲和大洋的排列也可判断地球的自转方向

2. 地球自转的周期



	名称	参照物	自转角度	时间	应用价值
图中A	恒星日	遥远恒星	360°	23小时56分4秒	地球自转的真正周期
图中B	太阳日	太阳	360°59'	24小时	平常所说的一天

增分微课5 气候类型的判定与气候特征的描述

增分微讲

1. 气候类型的判定

(1) 根据分布规律判定气候类型

主要从三方面入手，一是从纬度位置确定所在南、北半球和温度带，二是从经度位置确定海陆位置（大陆东、中、西部），三是用地理坐标定位法确定气候类型。

(2) 根据气候特征判定气候类型

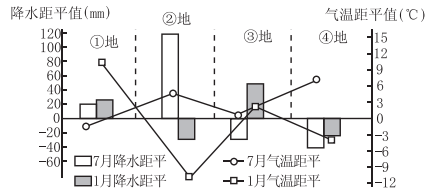
一般遵循“以温定球、以温定带、以水定型”的原则。

① 根据温度确定南、北半球

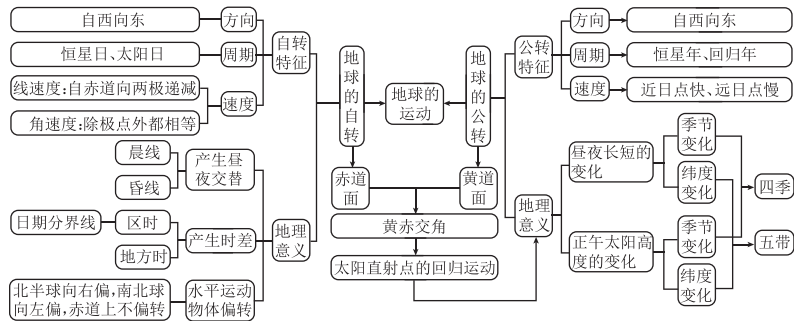
根据最热月或最冷月以及年内平均气温曲线的形态来确定南、北半球。

增分微练

[2025·山东临沂高二月考] 下图是位于欧亚大陆 $40^{\circ}\text{N}\sim 50^{\circ}\text{N}$ 的四地区 1 月和 7 月气温距平值（该地气温与同纬度平均气温之差）和降水距平值（该地降水量与同纬度平均降水量之差）示意图。完成 1~2 题。



知识构建



冲分提升

[冲分提醒]

- (1) 时间计算是基本的地理计算技能，需要掌握不同情形的地方时和区时计算，特别注意地方时和区时之间的区别与联系，并由此计算当地的经度。
- (2) 昼夜长短和正午太阳高度的变化规律应结合太阳直射点的回归运动综合分析，脑海中形成动态变化图。
- (3) 要掌握某地不同季节、一天中不同时刻的太阳视运动情况，解决相关实际问题。

(4) 学习时要将基本原理搞透彻，将基本原理与生产、生活中的现象相联系，透过现象抓住本质，调用知识储备、原理进行推理。

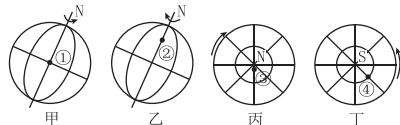
◆ 角度一 光照图的判读与时间计算

[经典真题·江苏卷] 国际空间站距地面约 420 千米，每 90 分钟环绕地球一周。空间站反射阳光，在一定条件下，人们肉眼可以看到明亮的光点划过天空。下图为国际空间站某时段轨迹和某时刻位置示意图，图中阴影表示黑夜。据此回答 1~3 题。

素养诊断

1~15 题每题 3 分，共 45 分

[2025·浙江台州高二期中] 下图为地球自转示意图。完成 1~2 题。



1. 图中能正确表示地球自转方向的是 ()
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

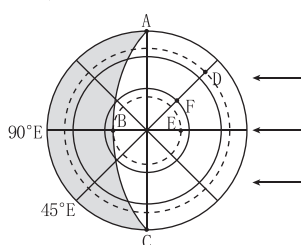
素养发展

南极星现阶段所指的是南极座 σ 星，位于地轴南极的延伸方向附近，肉眼观测难度较大。下图是冬季在南极洲南乔治亚岛哈克冰川上朝向南极星方向连续曝光拍摄的星迹照片，照片中的弧线为恒星的视运动轨迹。据此完成 10~11 题。

10. 在摄像机镜头不调整情况下，某日 22 时观测到恒星 M 处于图中位置，则次日再次观测到 M 处于同一位置的时间是 ()
- A. 21 时 3 分 56 秒 B. 21 时 56 分 4 秒
- C. 22 时 D. 22 时 3 分 6 秒

综合应用

16. (13 分) 图中阴影部分为黑夜。根据图中信息，完成下列要求。



- (1) 分析 AB 是晨线还是昏线，并说明它的移动方向。(6 分)

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 物体水平运动方向发生偏转与产生时差	003
第二节 地球的公转	005
第 1 课时 地球的公转特征与黄赤交角	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
● 真题小练（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	012
第二节 地表形态的变化	014
第 1 课时 内力作用与地表形态	014
第 2 课时 风化作用、风力作用与地表形态	016
第 3 课时 流水作用与地表形态	018
第三节 地表形态与人类活动	020
● 真题小练（二）	022

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	024
第 1 课时 大气的水平运动	024
第 2 课时 气压带、风带的形成与分布	026
第 3 课时 气压带、风带季节移动与季风环流	028
第二节 气压带、风带与气候	030
第 1 课时 气压带、风带与气候	030
第 2 课时 世界气候类型	032

第三节 天气系统 034

第 1 课时 锋与天气 034

第 2 课时 低气压（气旋）、高气压（反气旋）与天气 036

④ 真题小练（三） 038

04 第四章 陆地水与洋流

PART FOUR 040

第一节 陆地水体间的相互关系 040

第二节 洋流 043

第三节 海—气相互作用 045

④ 真题小练（四） 048

05 第五章 自然环境的整体性与差异性

PART FIVE 050

第一节 自然环境的整体性 050

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、自然环境差异性与因地制宜 055

④ 真题小练（五） 057

■ 参考答案（练习册） [另附分册 P059~P082]

■ 导学案 [另附分册 P083~P216]

>> 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 003

单元素养测评（三） [第三章 大气的运动] 卷 005

单元素养测评（四） [第四章 陆地水与洋流] 卷 007

单元素养测评（五） [第五章 自然环境的整体性与差异性] 卷 009

综合素养测评 [第一~五章] 卷 011

参考答案 卷 013

第一章 地球的运动

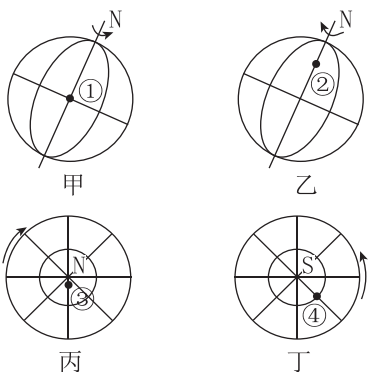
第一节 地球的自转

第1课时 地球的自转特征与昼夜交替

素养诊断

1~15 题每题 3 分,共 45 分

[2025·浙江台州高二期中] 下图为地球自转示意图。完成 1~2 题。



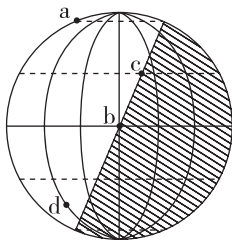
1. 图中能正确表示地球自转方向的是 ()

A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

2. 下列关于图中①②③④地的说法,正确的是 ()

A. ①地自转角速度最大
B. ②地自转线速度最小
C. ③地北极星仰角最高
D. ④地最利于卫星发射

下图为地球光照示意图(阴影部分表示黑夜)。读图,完成 3~5 题。



3. b、c 所在直线表示 ()

A. 晨线 B. 昏线
C. 赤道 D. 地轴

4. a、b、c、d 四地中,自转线速度最大的是 ()

A. a 地 B. b 地
C. c 地 D. d 地

5. 图中四地的自转角速度是 ()

A. $a > b > c > d$ B. $b > c > a > d$
C. $c > b > d > a$ D. $d = c = b = a$

北极星位于地轴北极的延伸方向附近。某天文爱好者在当地(72°N , 78°W)时间 22:00 观测北极星及附近恒星的运动。完成 6~7 题。

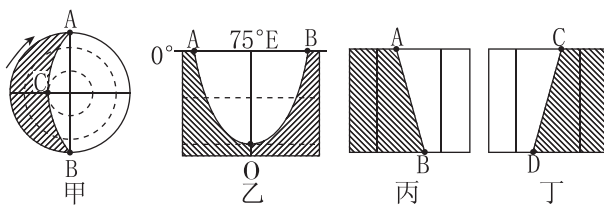
6. 该天文爱好者观测到北极星与地平面的夹角约为 ()

A. 18° B. 36°
C. 54° D. 72°

7. 该天文爱好者观测到北极星附近恒星的运动速度和运动方向分别为 ()

A. 约 $15^{\circ}/\text{时}$ 、顺时针
B. 约 $15^{\circ}/\text{时}$ 、逆时针
C. 约 $1^{\circ}/\text{天}$ 、顺时针
D. 约 $1^{\circ}/\text{天}$ 、逆时针

[2025·江西南昌高二月考] 比较下面四幅图,图中阴影区为黑夜;图丙、图丁所示为北半球某地区。完成 8~9 题。



8. 下列对图中晨昏线的判断,正确的是 ()

A. 图甲中弧 AC 为晨线
B. 图乙中弧 AO 为昏线
C. 图丙中 AB 为昏线
D. 图丁中 CD 为晨线

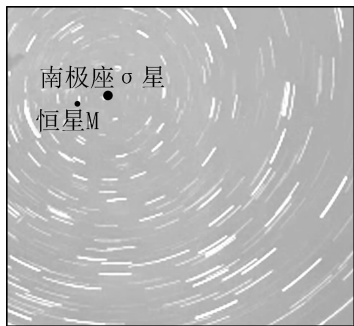
9. 赤道上晨线与昏线经度间隔 ()

A. 360° B. 180°
C. 90° D. 45°

素养发展

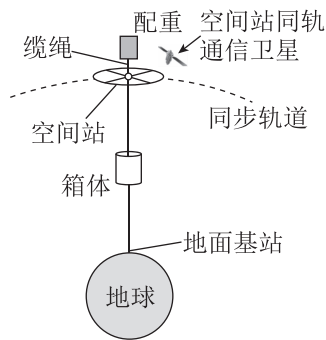
南极星现阶段所指的是南极座 σ 星,位于地轴南极的延伸方向附近,肉眼观测难度较大。下图是冬季在南极洲南乔治亚岛哈克冰川上朝向南极星方向连续曝光拍摄的星迹照片,照片中的弧线为恒星视运动轨迹。据此完成 10~11 题。

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



10. 在摄像机镜头不调整情况下,某日 22 时观测到恒星 M 处于图中位置,则次日再次观测到 M 处于同一位置的时间是 ()
- A. 21 时 3 分 56 秒
B. 21 时 56 分 4 秒
C. 22 时
D. 22 时 3 分 6 秒
11. 图中恒星 M 视运动的角速度和方向分别为 ()
- A. 约 $15^\circ/\text{时}$,逆时针
B. 约 $1^\circ/\text{天}$,顺时针
C. 约 $15^\circ/\text{时}$,顺时针
D. 约 $1^\circ/\text{天}$,逆时针

[2025·湖南常德高二月考] 某国产科幻电影中的“太空电梯”给观众带来了强烈的视觉震撼,人类通过在外太空地球静止轨道上建设一座大型空间站,把空间站和地面用一根缆绳连接起来,宇航员通过竖直的箱体电梯直通空间站。下图为“太空电梯”和空间站示意图。据此完成 12~13 题。



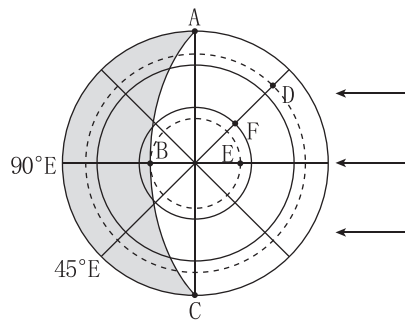
12. 在大型空间站上观察日出、日落时 ()
- A. 晨线每小时向东移动 15°
B. 日出观察时间晚于对应地球表面
C. 昏线每小时向西移动 15°
D. 日落观察时间与对应地球表面一致
13. 与地球表面对应点比,“太空电梯” ()
- A. 空间站的地球自转线速度比较小
B. 运行中的箱体地球自转角速度不变
C. 运行中的箱体地球自转线速度不变
D. 空间站地球自转角速度比较大

北京时间 3 月 21 日 12 时,一架飞机从某机场 ($60^\circ\text{N}, 120^\circ\text{E}$) 起飞,沿 60°N 向东以 834 千米/时的速度做环球近地面航行。据此完成 14~15 题。

14. 在飞机上飞行员看到的昼夜更替时间约为 ()
- A. 6 小时
B. 18 小时
C. 12 小时
D. 24 小时
15. 18 小时后,飞行员能观测到的日出、日落次数是 ()
- A. 一次日出,一次日落
B. 两次日落,一次日出
C. 两次日出,两次日落
D. 0 次日出,一次日落

综合应用

16. (13 分) 图中阴影部分为黑夜。根据图中信息,完成下列要求。



(1) 分析 AB 是晨线还是昏线,并说明它的移动方向。(6 分)

(2) 分别判断图中 B、C、D、E、F 自转线速度和角速度的大小。(4 分)

(3) 在选择卫星发射场时,A、B、D 三地中尽量选择在_____地,原因是_____。(3 分)

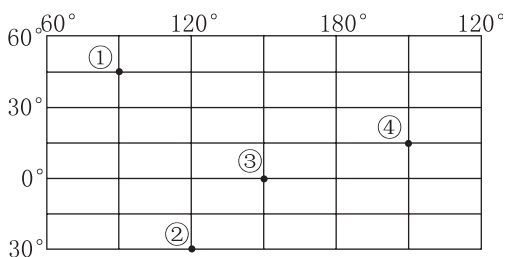
第2课时 物体水平运动方向发生偏转与产生时差

素养诊断

1~19题每题3分,共57分

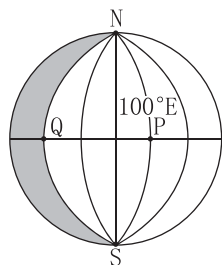
[2025·安徽六安高二月考] 下图为经纬网图。

据此完成1~2题。



- 地球上水平运动物体向左偏的是 ()
A. ① B. ②
C. ③ D. ④
- 沿地表做水平运动的物体其运动方向不发生偏转的是 ()
A. ① B. ② C. ③ D. ④

下图中阴影部分表示夜半球。读图完成3~5题。



- P点所属时区是 ()
A. 东六区 B. 东七区
C. 东八区 D. 东九区
- 此时P点的地方时为 ()
A. 0时 B. 6时
C. 12时 D. 18时
- 南北半球分别有一物体自西向东运动,下列有关其偏向的说法,正确的是 ()
A. 都向高纬度偏转
B. 都向低纬度偏转
C. 都向西南偏转
D. 都向北偏转

[2025·江西抚州高二月考] 赫尔辛基(60°N, 25°E)虽然并没有严格意义的极昼现象,但即便在当地子夜前后,天空中仍然有光,居民甚至可以在户外读书。据此完成6~7题。

- 赫尔辛基处于子夜(0时)时,北京时间是 ()
A. 5:44 B. 6:00
C. 6:04 D. 6:20

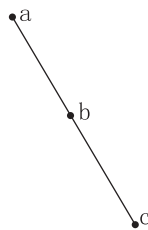
- 赫尔辛基处于子夜(0时)时,全球新、旧两天范围的比值约为 ()
A. 1:2 B. 2:3
C. 3:4 D. 4:5

[2025·河北邯郸高二月考] 在北半球,用实验模拟沿地表做水平运动物体的地转偏向现象:甲同学打开伞,抬头面向伞面内侧,顺时针转伞;乙同学向转动的伞面顶部滴红墨水,并观察红墨水流动过程。据此回答8~9题。

- 红墨水在伞面上流动的轨迹为 ()
A. 先偏右,后偏左 B. 向右偏转
C. 先偏左,后偏右 D. 向左偏转
- 该实验存在的主要不足是 ()
①未模拟出越过赤道后的地转偏向现象
②未模拟出纬向运动的地转偏向现象
③未模拟出由高纬向低纬运动的地转偏向现象
④伞面转动与地球自转的实际差别很大
A. ①②④ B. ②③④
C. ①③④ D. ①②③

素养发展

[2025·江苏扬州高二月考] 下图为某日晨线图,a、c为晨线的顶点,b点为晨线的中点,晨线在地球上为西北—东南走向,b点的经度为50°E。据此完成10~11题。



- 根据图中信息判断有关此时各地时间的叙述,正确的是 ()
A. 世界时可能是2时40分
B. a点地方时可能是12时
C. b点地方时可能是14时
D. c点地方时可能是0时
- 假设一沿水平方向运动的物体从a点过b点到c点,其运动过程中的方向偏转表现是 ()
A. 向东—向西—向东
B. 向西—向东—向西
C. 向右—不偏转—向左
D. 向左—不偏转—向右

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	

某航班从上海(31°N,121.5°E)出发,飞往美国圣弗朗西斯科(37.7°N,122.5°W),下面为该航班信息。完成12~13题。

航班信息
6月12日0:30 上海浦东国际机场 T2
6月11日21:00 圣弗朗西斯科国际机场国际航站楼

12. 该航班飞行的时间为 ()
- A. 8小时30分钟 B. 4小时30分钟
- C. 16小时30分钟 D. 12小时30分钟
13. 该航班抵达圣弗朗西斯科机场时,处于新一天的范围约占全球的比例为 ()
- A. 1/4 B. 小于3/4
- C. 小于2/3 D. 1/5

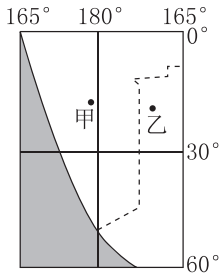
[2025·福建福州高二月考] 我国某企业积极开拓国外市场。该企业业务人员在孟买(19°N,73°E)、莫斯科(56°N,38°E)、东京(36°N,140°E)、墨尔本(38°S,145°E)、芝加哥(42°N,88°W)和里约热内卢(23°S,43°W)等地进行开展业务工作。据此完成14~15题。

14. 该企业于北京时间2024年9月1日8时召开业务工作会议,其在里约热内卢的业务人员参加电话会议的当地时间为 ()
- A. 2024年9月1日19时
- B. 2024年9月1日8时
- C. 2024年8月31日21时
- D. 2024年8月31日19时
15. 假定企业总部和各地业务人员的办公时间均为当地时间9时至17时,并计划召开1小时电话会议。为了保证总部和至少4个城市的业务人员能在办公时间参加会议,会议的时间应为北京时间 ()
- A. 8—9时 B. 14—15时
- C. 18—20时 D. 22—23时

[2025·湖南长沙长郡中学高二月考] 北京时间2024年7月15日9:20,美洲杯决赛在美国佛罗里达州迈阿密(80°W)举行,总历时近三个小时,最终阿根廷队通过加时赛以1:0战胜哥伦比亚队,连续两届捧起美洲杯冠军奖杯。迈阿密夏季采用夏令时,时间较所在时区区时拨快1小时。据此完成16~17题。

16. 2024年美洲杯决赛开赛时,迈阿密时间为 ()
- A. 7月14日19:20 B. 7月14日19:00
- C. 7月14日21:20 D. 7月14日21:00
17. 2024年美洲杯决赛结束时,7月15日范围占全球的比例约为 ()
- A. 1/4 B. 3/4
- C. 1/3 D. 2/3

[2025·山东泰安高二月考] 下图为某区域经纬网和昼夜分布示意图,虚线为国际日界线,阴影表示黑夜。读图,完成18~19题。

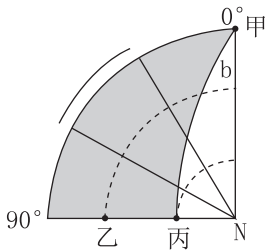


18. 甲、乙两地比较 ()
- A. 日期相同,区时乙地早
- B. 日期甲地早,区时两地相同
- C. 日期甲地早,区时乙地早
- D. 日期甲地晚,区时乙地早
19. 图示时刻,地球分属两个日期的范围之比为 ()
- A. 1:11 B. 1:5
- C. 1:7 D. 7:17

综合应用

20. (10分)[2025·湖北仙桃高二期中] 读图,回答下列问题。

下图为北半球某时刻晨昏线分布示意图(部分),阴影部分表示夜晚,弧线b表示晨昏线中的一段。



- (1)在图中弧线处用箭头表示地球自转方向。(2分)
- (2)图中由乙地向丙地做水平运动的物体运动方向向_____ (填“东”或“西”)发生偏转。(2分)
- (3)图中弧线b表示_____ (填“晨线”或“昏线”),此时甲地的地方时为_____,此时与北京日期相同的地区范围是_____。(6分)

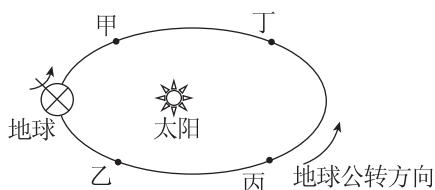
第二节 地球的公转

第1课时 地球的公转特征与黄赤交角

素养诊断

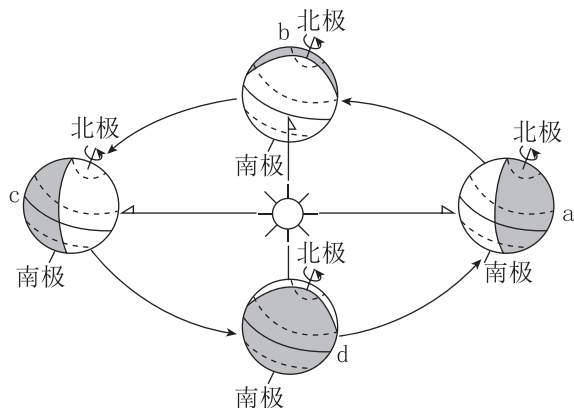
1~16 题每题 3 分,共 48 分

[2025·广东深圳高二月考] 下图是地球公转轨道示意图,图中甲、乙、丙、丁将轨道均匀分成四份。读图,完成 1~2 题。



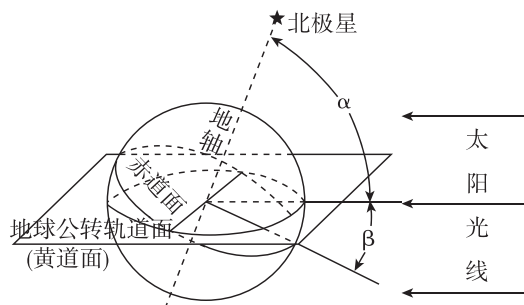
- 地球在公转轨道上运动所用时间最少的一段是 ()
A. 甲→乙 B. 乙→丙
C. 丙→丁 D. 丁→甲
- 2 月 10 日地球在公转轨道的位置距甲、乙、丙、丁四点最近的是 ()
A. 甲点 B. 乙点 C. 丙点 D. 丁点

读地球公转示意图(图中各点分别代表二分二至日),完成 3~5 题。



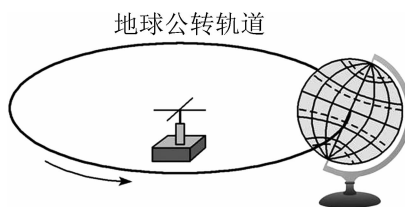
- 2024 年的秋分在 9 月 22 日,地球运动到图中的位置是 ()
A. a 处 B. b 处
C. c 处 D. d 处
- 当地球在公转轨道上运行在 b、c 之间时,太阳在地球上的直射点在 ()
A. 赤道上 B. 北回归线上
C. 赤道与南回归线之间 D. 赤道与北回归线之间
- 在地球从公转轨道 c 处运行到 d 处期间,地球公转速度 ()
A. 先变慢,后变快 B. 逐渐变快
C. 先变快,后变慢 D. 逐渐变慢

读黄赤交角和太阳光照射地球示意图,完成 6~8 题。



- 下列有关黄赤交角的叙述,正确的是 ()
A. 角 α 是黄赤交角 B. 角 β 是黄赤交角
C. 大小永远不会变化 D. 目前约为 66.5°
- 图示的日期为 ()
A. 3 月 21 日前后 B. 6 月 22 日前后
C. 9 月 23 日前后 D. 12 月 22 日前后
- 黄赤交角的存在产生的直接地理影响是 ()
A. 四季的更替
B. 正午太阳高度的变化
C. 昼夜长短的变化
D. 太阳直射点的南北移动

[2025·河北唐山高二月考] 下图是某同学演示地球公转的示意图(十字架代表太阳光线)。据此完成 9~10 题。

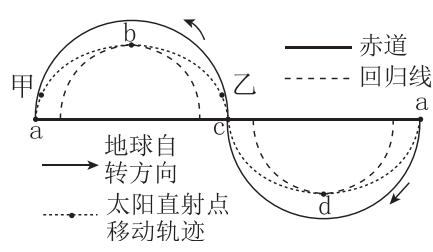


- 该同学在进行地球公转演示的过程中,需要做到 ()
①保持地轴的空间指向不变 ②使“地球”公转和自转方向相反 ③使地轴与公转轨道面的夹角成 23.5° ④使“太阳光线”与球心在同一平面
A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ③④
- 若黄赤交角为 20° ,可能出现的情况是 ()
A. 热带、寒带范围变小,温带范围变大
B. 天安门广场元旦升旗时间错后
C. 回归线和极圈的纬度数均减小
D. 大连气温年较差变大

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

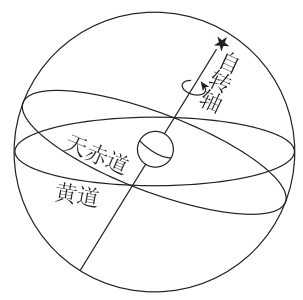
素养发展

读图,完成 11~12 题。

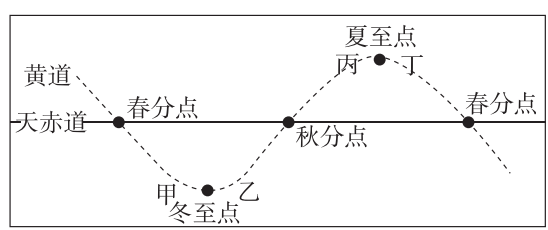


11. 图中 b 点代表的是北半球 ()
- A. 夏至日 B. 春分日
- C. 秋分日 D. 冬至日
12. 当太阳直射点分别位于图中甲、乙两点时,下列说法正确的是 ()
- A. 地球公转速度相同
- B. 太阳直射点南北移动方向相同
- C. 日地距离相同
- D. 太阳直射点纬度相同

在地球公转过程中,若以地球为参照系,可看到太阳在黄道上运行。读天赤道与黄道示意图、太阳在黄道上的视运行轨迹示意图,完成 13~14 题。



天赤道与黄道示意图

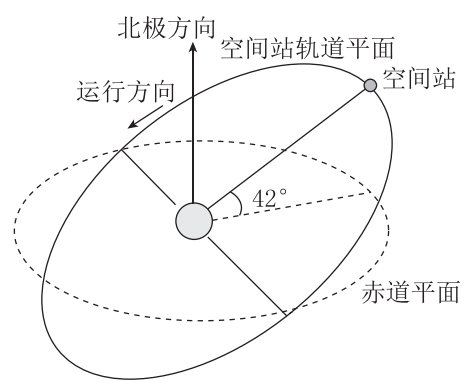


太阳在黄道上的视运行轨迹示意图

13. 6 月初,太阳在黄道上的位置是 ()
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
14. 下列位置中,太阳直射点位于同一纬度的是 ()
- ①甲、乙 ②甲、丙 ③乙、丁 ④丙、丁
- A. ①③ B. ①④
- C. ②③ D. ②④

[2025·湖北武汉高二月考] 北京时间 2023 年 10 月 26 日 17 时 46 分,“神舟十七号”载人飞船与“天宫”空间站组合体完成自主快速交会对接。“天

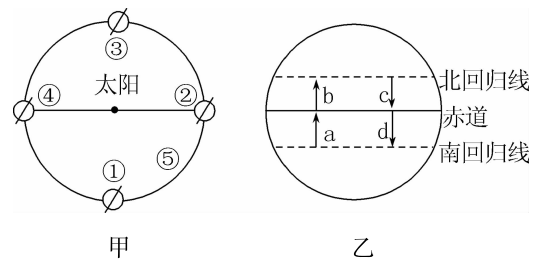
宫”是我国完全自主研发的空间站,它在距地表约 400 千米接近北极方向的正圆轨道上运行,轨道平面与赤道平面的夹角约 42° (下图)。据此完成 15~16 题。



15. 当“神舟十七号”载人飞船与“天宫”空间站交会对接时 ()
- A. 莫斯科(56°N , 38°E)繁星点点
- B. 伦敦(52°N , 0°)日薄西山
- C. 纽约(41°N , 74°W)华灯初上
- D. 洛杉矶(34°N , 118°W)夜深人静
16. 中国空间站不能飞越其正上空的纬度范围是 ()
- A. $0^\circ\sim 42^\circ\text{N}$ B. $23.5^\circ\text{N}\sim 23.5^\circ\text{S}$
- C. $0^\circ\sim 42^\circ\text{S}$ D. $48^\circ\text{S}\sim 90^\circ\text{S}$

综合应用

17. (10 分)读地球公转及太阳直射点回归运动示意图,完成下列要求。



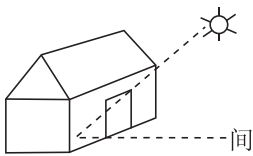
- (1)图甲为北极上空俯视图,在图甲中画出地球公转、自转的方向。(2 分)
- (2)写出①②③④点的节气名称及日期。(4 分)
- ① _____, ② _____,
- ③ _____, ④ _____。
- (3)当地球公转速度达到一年中最大值时,它刚好位于公转轨道上的 () (2 分)
- A. ①~② B. ②~③
- C. ③~④ D. ④~①
- (4)当地球位于⑤位置时,太阳直射点的位置正处于图乙中的 _____ 段。(2 分)

第2课时 正午太阳高度的变化

素养诊断

1~14题每题3分,共42分

汉字博大精深,一些汉字蕴含着地理知识,如“间”——门里有日午间到,午间即正午。下图示意我国西北地区午间太阳位置。据此完成1~2题。



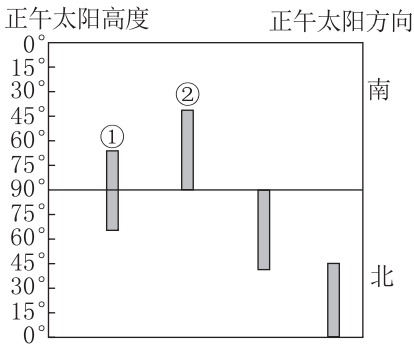
1. 图中房门的朝向最可能是 ()
A. 正东 B. 正南 C. 正西 D. 正北
2. 正午时分,关于图中屋内地面光照面积的说法,正确的是 ()
A. 每天都一样 B. 二分日最大
C. 夏至日最大 D. 冬至日最大

[2025·河北邯郸一中高二月考] 长沙(28°N)某中学学生在地理兴趣课上连续三个月内三次测量正午太阳高度角,获得测量的数据(见下表)。根据下表,完成3~4题。

第一次	第二次	第三次
70°	62°	55°

3. 从第一次到第三次测量期间,太阳直射点移动方向为 ()
A. 先向北移,再向南移
B. 向南移
C. 先向南移,再向北移
D. 向北移
4. 三次测量中,其中一次测量的当天正值 ()
A. 春分日 B. 夏至日
C. 秋分日 D. 冬至日

读图完成5~6题。



5. ①地位于 ()
A. 赤道 B. 北回归线
C. 南极圈 D. 南回归线

6. ②地年内正午太阳高度的变化幅度约为 ()
A. 23.5° B. 43°
C. 47° D. 66.5°

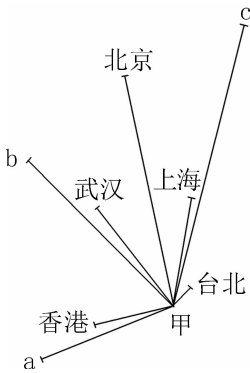
[2025·江苏南通高二月考] 下图为浙江某学校地理兴趣小组某日正午时拍摄的教学楼走廊照片。该小组发现,10月25日正午时阳光开始透过玻璃窗照进教室。完成7~8题。



7. 该教学楼的走向为 ()
A. 东西走向 B. 南北走向
C. 东南—西北走向 D. 西南—东北走向
8. 一年中正午阳光可以照进教室的时间约为 ()
A. 3个月 B. 4个月
C. 5个月 D. 6个月

素养发展

下图为夏至日北京时间12时我国部分城市的物体影子方位示意图,其中海口、西安、沈阳三个城市未作具体标注。甲地为太阳直射点的位置,线段示意同高度木棍的影子朝向与影长比例。据此完成9~10题。



9. 图中a、b、c三个城市分别为 ()
A. 西安、海口、沈阳 B. 海口、西安、沈阳
C. 沈阳、西安、海口 D. 沈阳、海口、西安
10. 通过观察发现,图中两个城市一年中正午日影某日恰好等长,这两个城市为 ()
A. 武汉与台北 B. 北京与上海
C. a与香港 D. b与台北

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

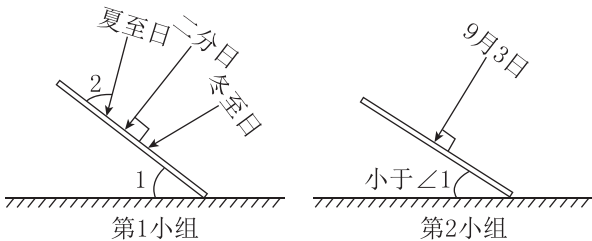
[2025·辽宁沈阳高二期末] 2023年9月23日我国某中学地理研学组利用手表、标杆、尺子等工具进行立杆测影,推算学校所在地的经纬度。下面为某组同学的实验数据和实验场景。据此完成11~12题。

标杆数据	长度:150cm						
测量数据	手表时间	11:55	12:05	12:15	12:20	12:25	12:35
	杆影长度(cm)	143.8	142.3	140.6	139.9	140.5	142.5
推算结果	当日当地正午太阳高度(47°),当地经纬度(x,y)						



11. 该组同学对推算的经纬度数值产生了分歧,用x、y代替,你认为经纬度应约为 ()
- A. 43°N,115°E B. 43°N,125°E
C. 47°N,115°E D. 47°N,125°E
12. 一个月后该小组于同一时间段再一次立杆测影,发现杆影 ()
- A. 长度变短,朝向接近正南
B. 长度变长,朝向接近正南
C. 长度变短,朝向接近正北
D. 长度变长,朝向接近正北

[2025·浙江金华高二期中] 某科研团队在美国中部试验场(42°N,全年少雨)开展光伏板光照效果对比试验。下图示意该团队两个小组光伏板安装情况,图中箭头代表正午太阳光线。据此完成13~14题。

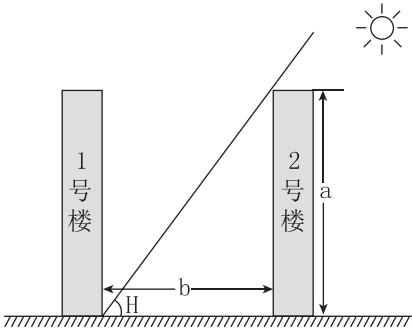


13. 第1小组安装的光伏板,∠1和∠2的度数正确的是 ()
- A. ∠1=48° B. ∠1=42°
C. ∠2=48° D. ∠2=42°

14. 第2小组安装的光伏板,下列日期光照效果最好的是 ()
- A. 3月10日 B. 3月21日
C. 4月10日 D. 6月22日

综合应用

15. (17分)阅读图文材料,完成下列要求。
- 楼间距与楼高之比是判断楼房采光情况的重要依据。在住房选择中,宜选择楼间距与楼高的比值较大的楼盘以及全年能被太阳光照射到的楼层。我国南宁市某小区(23°32'N,108°45'E)前后建设了两幢22层(层高为3米)的住宅楼(如下图),其中楼间距为50米。(cotH=b/a,其中cot23°32'≈2.29,cot43°2'≈1.07,cot52°28'≈0.76,cot66°28'≈0.44)



- (1)为了保证各楼层全年均能采光,说明并计算该小区楼间距与楼高的最低比值。(6分)
- (2)判断1号楼全年都能有阳光照射的楼层,并说明判断依据。(6分)
- (3)计算1号楼底层一年被遮挡的天数(用如下方法):假如此时1号楼底层马上就要被2号楼遮挡,根据楼间距和楼高之比cotH=b/a,可以计算出正午太阳高度H≈_____;根据正午太阳高度角公式可以计算出该日太阳直射的纬度是_____;该日太阳直射点由该纬度向_____移动至_____,再回到该纬度所需要的时间约为_____天。(5分)

第3课时 昼夜长短的变化与四季的更替

素养诊断

1~15 题每题 3 分,共 45 分

[2025·安徽蚌埠高二期末] 下图示意安徽省某市 2023 年某日发布的日出、日落时间(北京时间)情况。据此完成 1~2 题。

今日日出、日落时间
7:10:44 17:09:50
明日日出、日落时间
7:11:08 17:10:25

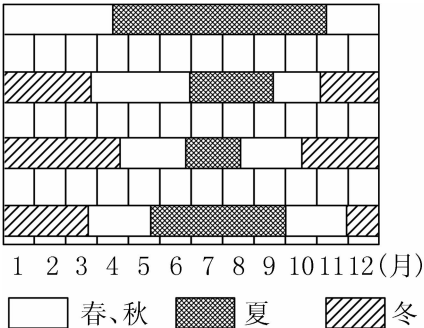
1. 该日可能是 ()
- A. 9 月 10 日 B. 9 月 25 日
- C. 12 月 10 日 D. 12 月 25 日
2. 该日及之后一周内太阳直射点位置及移动方向分别是 ()
- A. 北半球、向北移 B. 北半球、向南移
- C. 南半球、向北移 D. 南半球、向南移

读下表,完成 3~4 题。

地点	最短昼长	最长昼长
三亚(18°15'N)	约 11 小时	约 13 小时
漠河(53°N)	约 7.5 小时	约 16.5 小时

3. 三亚昼最长时的节气是 ()
- A. 冬至 B. 夏至
- C. 春分 D. 秋分
4. 漠河昼长 ()
- A. 始终长于三亚 B. 变化幅度小于三亚
- C. 始终短于三亚 D. 变化幅度大于三亚

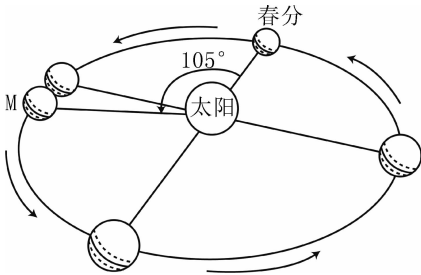
下图为我国北京、广州、武汉、哈尔滨四个城市的季节分配示意图。读图,完成 5~6 题。



5. 图示城市自上而下依次为 ()
- A. 北京、广州、武汉、哈尔滨
- B. 北京、武汉、哈尔滨、广州
- C. 广州、武汉、哈尔滨、北京
- D. 广州、北京、哈尔滨、武汉

6. 下列关于季节更替的叙述,错误的是 ()
- A. 低纬度地区季节更替不明显
- B. 中纬度地区季节更替明显
- C. 高纬度地区季节更替明显
- D. 季节更替取决于昼夜长短和正午太阳高度的季节变化

黄经就是黄道(下图)上的度量坐标(经度)。古人以春分点为起点自西向东度量,把太阳黄经的 360°划分成 24 等份,每份 15°,每 15°为一个节气。据此完成 7~8 题。



7. 图中 M 节气为 ()
- A. 小满 B. 芒种 C. 小暑 D. 大暑
8. M 节气期间,华北地区 ()
- A. 凉风习习 B. 北雁归来
- C. 小麦金黄 D. 蝉鸣嘹亮

素养发展

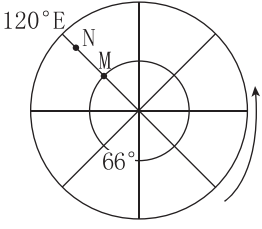
[2025·广东揭阳高二月考] 某年 8 月 19 日,在我国某地(48°N,134.5°E)的一位摄影师记录下了河岸日出的美景(如下图),拍摄时间为北京时间 4 时 5 分。据此完成 9~11 题。



9. 拍摄者镜头大致朝向 ()
- A. 东北 B. 东南
- C. 西北 D. 西南
10. 一年内,在同一地点以相同角度能拍出图示照片的另一个日期最可能是 ()
- A. 2 月 18 日 B. 4 月 25 日
- C. 7 月 27 日 D. 10 月 28 日
11. 该日当地昼长为 ()
- A. 11 小时 54 分钟 B. 13 小时 54 分钟
- C. 15 小时 54 分钟 D. 17 小时 54 分钟

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

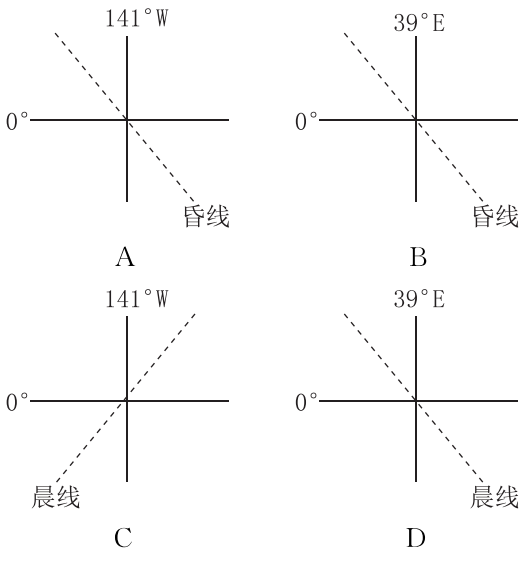
[2025·山西晋城高二月考] 地球在不停地自转,产生了若干地理现象。下图为某半球地球自转运动示意图。据此完成12~13题。



12. 若某日M地与N地同时日出,则 ()
- A. 太阳直射北半球
B. M地出现极昼现象
C. 全球昼夜等长
D. N地日出东南方向
13. 若N地日出时中时区区时为23时,则此时N地昼长约为 ()
- A. 8小时 B. 10小时
C. 12小时 D. 16小时

[2023·山东青岛高二月考] 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,约10分钟后,“神舟十七号”载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道,航天员乘组状态良好,发射取得圆满成功。据此完成14~15题。

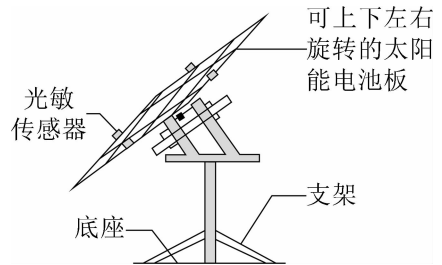
14. “神舟十七号”载人飞船发射当天,下列说法正确的是 ()
- A. 地球公转速度越来越慢
B. 北京的正午太阳高度角越来越大
C. 北京日出东北,日落西北
D. 杭州昼短夜长并且昼变短
15. “神舟十七号”进入预定轨道时,晨昏线最接近图中的 ()



综合应用

16. (12分)[2025·辽宁沈阳高二月考] 阅读图文材料,回答下列问题。

某科技公司研发制造“追日型”太阳能发电设备,用于路灯照明。该设备的太阳能电池板可随太阳升落的轨迹进行上下左右“追日”旋转,保证电池板以最佳角度朝向太阳,提高太阳能利用率。下图为“追日型”太阳能发电设备示意图。



(1)若该设备在北京和海口(20°N,110°E)使用,说出夏至日两地太阳能电池板“追日”水平方向上旋转的差异。(4分)

(2)若该设备在北京和南昌(28.7°N,116°E)使用,仅考虑昼夜长短状况,分析一年中两地路灯开启时刻的差异。(6分)

(3)若该设备在某城市中投入使用,列举除昼夜长短外影响路灯开启时间的主要因素。(2分)

真题小练（一）

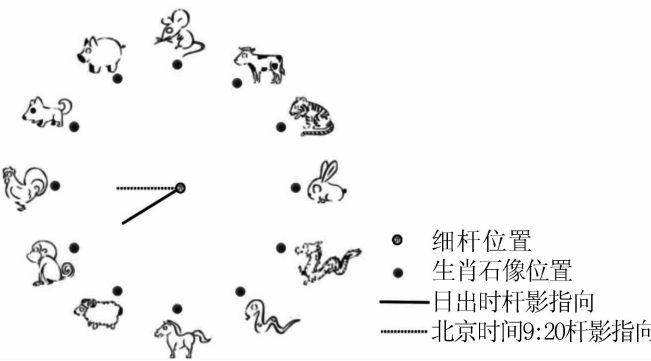
班级	
姓名	
题号	答案区
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

（每题 3 分，共 24 分）

[2024·河北卷] 西安($34^{\circ}17'N, 108^{\circ}55'E$)是连通我国东、西部的重要物流节点。2024 年 3 月 26 日,我国首趟快递电商多联快车(干线铁路运输+两端集装箱配送)班列从西安出发,38 小时后抵达乌鲁木齐($43^{\circ}47'N, 87^{\circ}37'E$),较传统公路运输方式用时缩短约 5 个小时。据此完成第 1 题。

1. 该趟班列首发当日,乌鲁木齐比西安 ()
- A. 日出时刻早 B. 正午太阳高度大
- C. 白昼时间长 D. 日落方位略偏南

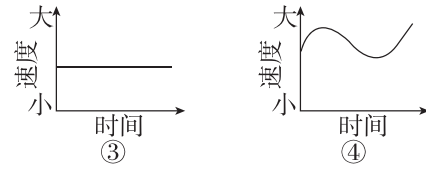
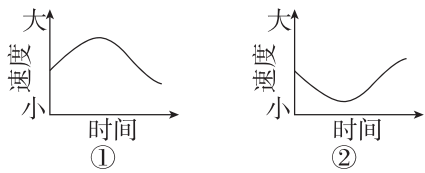
[2023·山东卷] 某文化广场($37^{\circ}N, 105^{\circ}E$)上的十二生肖石像均匀排列成圆形,生肖鼠位于正北方。小明在圆中心竖立一根细杆,以观察太阳周日视运动变化。下图示意夏至日两个时刻的杆影指向。据此完成 2~3 题。



2. 该地夏至日地方时 16:00 时,杆影指向 ()
- A. 生肖虎 B. 生肖虎与兔之间
- C. 生肖兔 D. 生肖兔与龙之间
3. 11 月至次年 2 月,一日内被杆影指向的生肖石像个数最多为 ()
- A. 5 个 B. 6 个 C. 7 个 D. 8 个

[2022·广东卷] 2021 年 10 月 16 日,“神舟十三号”载人飞船在酒泉卫星发射中心成功发射,将我国 3 名航天员顺利送入距离地表约 400 千米的中国空间站。2022 年 4 月 16 日,航天员安全返回地球。据此完成 4~5 题。

4. 符合航天员驻留期间空间站绕太阳运动角速度大小变化的是 ()



- A. ① B. ② C. ③ D. ④
5. 驻留期间,酒泉卫星发射中心发射塔与广州市区广州塔两地每天正午太阳高度的差值 ()
- A. 先变大后变小 B. 先变小后变大
- C. 持续不断变大 D. 始终保持不变

[2024·江苏卷] 下图为 2024 年某月 1 日地球昼夜状况图。据此回答 6~8 题。



6. 据图推断,该日是 ()
- A. 2 月 1 日 B. 3 月 1 日
- C. 4 月 1 日 D. 5 月 1 日
7. 图示时刻,北京时间大约是 ()
- A. 6:00 B. 12:00 C. 18:00 D. 24:00
8. 经过 6 小时,昼夜状况是 ()

