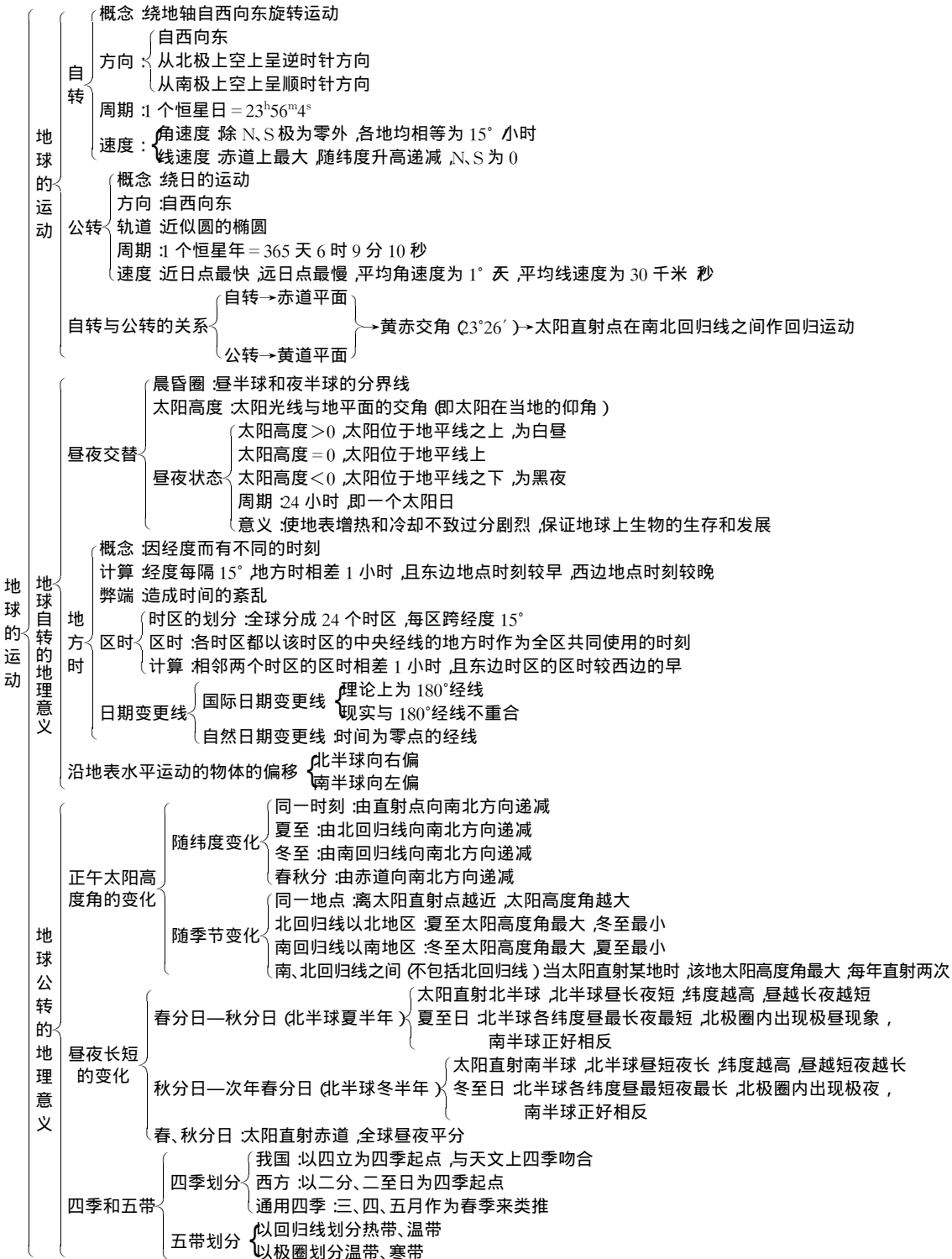


## 第一专题 地球运动原理及其示意图判读

## 一、内容精讲

## 主干知识网络



二、重点难点知识精讲

1. 黄赤交角及其影响



图 1-1

分析图 1-1,要点①由于地球在公转时总是侧身运动导致黄赤交角的产生;②太阳直射点的运动轨迹可以理解为黄道面与地球的交线;③二分二至日,其交点分别位于赤道上和南北回归线上。

太阳直射点的变化也可理解为图 1-2。

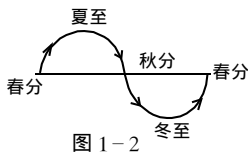


图 1-2

2. 二分二至时的日照图判读

(1) 二分二至的公转位置判读

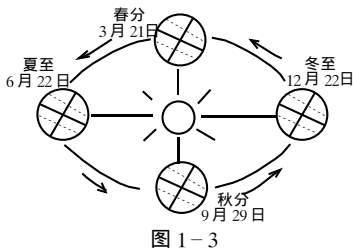


图 1-3

分析图 1-3,要点:作日心与地心的连线,在二分至时分别交地球于南回归线(赤道以南)或北回归线(赤道以北),即直射点的纬度就是南回归线或北回归线。

(2) 正午太阳高度角的变化判读依据

① 变化规律:

随纬度变化	春秋二分:由赤道向南北方向递减
	夏至日:由北回归线向南北方向递减
	冬至日:由南回归线向南北方向递减
随季节变化	北回归线以北地区:夏至日达最大值,冬至日最小
	南回归线以南地区:冬至日达最大值,夏至日最小
	南北回归线之间地区:每年两次
	太阳直射回归线上只有一次

② 比较大小要点

A. 要判断好日期,确定太阳直射点的纬度位置

B. 要判定好两地与直射点位置的距离(纬度差)

越靠近直射点越大,越远离直射点则越小

C. 极昼时正午太阳高度的比较与 B 相同,极夜时正午太阳高度等于零或小于零

(3) 日照图中的直射点经、纬度判读

分析图 1-4,要点:①晨昏线与极圈的关系,要分析判读是北极圈还是南极圈,是极昼还是极夜或昼夜平分,从而确定直射点的纬度;②赤道上晨线或昏线的位置判读(指经度位置),再根据直射经线(12点)与晨线(6点)或昏线(18点)时间差推导直射点的经度。

3. 地方时、区时、时区、日界线的判读

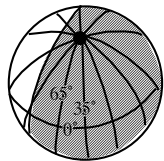


图 1-4

(1) 地方时、区时的换算

要点:东早西晚,如甲在乙地的东面用“+”,乙在甲地的西面用“-”。

地方时:乙地的地方时 = 甲地的地方时  $\pm$   $\frac{4 \text{ 分钟} \times \text{经度差 (差值为整数度)}}{60}$  (整数部分为小时,余数部分为分钟)。

求时区差数:两地同是东(西)时区,用减法(大数减小数);两地一为东时区,一为西时区,求时区差用加法(两时区数相加)。

区时:乙地的区时 = 甲地的区时  $\pm$  1 小时  $\times$  两地的时区差。

注意事项:①若求出的时间  $> 24$ ,则减去 24 小时,日期加一天;若求出的时间为负值,则加上 24 小时,日期减一天。(日期加减要注意大月、小月、平月及闰年因素)②若有航行时间,在已算好的时间上再加上航行(飞行)时间。

(2) 时区的判读

某地的时区数为当地的经度读数除以 15 所留商值,取小数点后第一位数,四舍五入取整数即为时区数。

如甲地为 73E、乙地为 126W

则甲地的时区  $73 \div 15 \approx 4.8 \dots \approx 5$  故为东五区

乙地的时区  $126 \div 15 \approx 8.4 \approx 8$  故为西八区

(3) 日界线两侧日期的变化判读

要点:①日界线西侧为东十二区,东侧为西十二区,自西  $\rightarrow$  东跨越日界线要减一天,自东  $\rightarrow$  西跨越日界线要加一天;②理论日界线是 180° 经线,但实际国际日期变更线并不完全与 180° 经线重合,故地球上跨越 180° 经线,并不一定穿越国际日期变更线(观察地图)。

4. 本专题知识学科内综合及渗透趋势方向

(1) 利用二分二至考查气候、洋流、自然带、农业季

节变化规律；

Q 利用太阳高度及日照 结合地形、海陆差异考查区域差异规律；

G 利用太阳高度、昼夜长短 综合考察城市环境及递变比较；

4 利用地球自转公转方向联系交通进行综合考查。

### 三、典型例题解析与命题立意方向综述

【例1】读中心地及极点的地球俯视图1-5分析回答

(1)若阴影部分为黑夜,甲地的地方时是\_\_\_\_\_时

Q 若阴影部分为7月6日,非阴影部分为7月7日,则甲地为\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时(地方时),

北京时间为\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时。

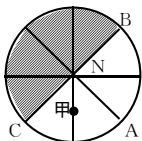


图 1-5

G 若阴影部分为黑夜,B-N-C为晨昏线,则下列说法可能的是 ( )

- A. 东北平原正在进行小麦播种
- B. 美国的小麦区正用收割机收获冬小麦
- C. 长江中下游进入梅雨时期
- D. 罗马天气此时十分干燥

解析 解题要点①根据中心地为极点,N表示北极,判定地球自转为逆时针方向可表示,C→A→B。②若晨昏线经过极点(第(1)G)小题,N,则可判定日期为春分日或秋分日,全球昼夜等长,且NB为昏线,NC为晨线,据太阳高度日变化规律,可判定A点(地处B、C的中间位置)地方时12点;③若要将地球分成两个日期,只有理论日界线(180°)与零点经线不重合(如图)才有可能。结合地球自转方向和第Q)小题条件,阴影部分7月6日在C点西侧,非阴影部分为7月7日在C点东侧,则可判定C所在经线为零点经线(如果C点经度为180°,根据从日界线西→东减一天的规律,阴影应为7月7日,非阴影应为7月6日),则B所在经线为180°经线。

第(1)小题根据分析要点①②可知,此时为二分日,且NC为晨线,则C的地方时为6点,甲点所在经线与C点所在经线夹角为45度,且甲在C的东侧,甲地的地方时=6点+(45°×4)÷60=6+3=9点。

第Q)小题根据解题要点③可知,C点为零点经线,且为7月7日0时,甲地在C点东侧,且夹角为45度,同第(1)题计算可知,甲地地方时为7月7日3时;B地为180°经线可推知C点为零度经线,且地方时为0时,则北京时间(东八区)的区时为C点0时+(8-0)×1

时=8点,故北京时间为7月7日8时。

第G)小题,根据分析要点,可知日期是二分日即3月21日或9月23日。而A选项,东北平原种植春小麦,播种季节为春季,根据气候条件3月21日才可能进入春播季节,故A选项正确,而B选项中,美国的小麦区可分春小麦和冬小麦区,而题中已说明收割冬小麦,故为冬小麦区,其收割季节应为夏季,故B选项不正确。

C选项中的梅雨季节是6月初~7月初,D选项中的罗马为地中海气候,其夏季6~8月十分干燥,故C、D选项也不正确。

答案 (1)9时 Q)甲地7月7日3时北京时间7月7日8时 G)A

【析】该题综合考查了晨昏线、地方时、时区、日界线以及二分日的日照图、地球自转方向等本专题知识,并综合了气候与农业的季节性及变化规律,考查了学生的空间思维(识图)能力、运算能力(时差)。

【例2】图1-6表示某地正午太阳高度和月均降水量的年变化。

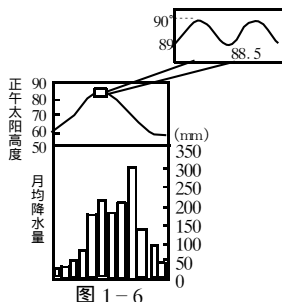


图 1-6

读图回答下列两题

(1)该地纬度可能为 ( )

- A. 90°N~23°30'N
- B. 90°S~23°30'S
- C. 22°N 或 22°S
- D. 40°30'N 或 40°30'S

Q)该地气温及降水的特征是 ( )

- A. 终年高温多雨
- B. 夏热少雨,冬温多雨
- C. 冬温少雨,夏热多雨
- D. 夏热多雨,冬季寒冷干燥

【析】这道题实际上是一道读图分析题,该图由上下两部分组成,上部为该地正午太阳高度在一年内的变化曲线图,下部为各月降水量柱状图。上部的局部放大图表示该地在某时段内的正午太阳高度变化曲线,因为图中横坐标没有告诉我们具体月份,因此该时段有两种情况,如在北半球则为6月22日前后,在南半球则为

12月22日前后。

解题时先要根据正午太阳高度判断出该地的纬度位置,从局部放大图看出一年有二次直射,从而得出该地位于南、北回归线之间,再根据这个时段内正午太阳高度最小值为 $88.5^\circ$ (注意这个最小值并非为一年中的最小值,而是太阳直射在 $23.5^\circ\text{S}$ 之间时的最小值)判明该地的纬度。

假设该地位于北半球,太阳直射北回归线达最小值,下面借助图1-7分析

根据平面几何知识可知:

$$H + (\delta - \phi) = 90^\circ$$

$$\phi = H + \delta - 90^\circ$$

$$= 88.5^\circ + 23.5^\circ - 90^\circ$$

$$= 22^\circ\text{N}$$

假设该地位于南半球,同理可得为 $22^\circ\text{S}$ ,故第1小题应选C。

纬度位置得出后可以初步判断出该地位于热带和亚热带两个热量带的过渡地带,再根据降水量的年变化情况,降水多的季节对应正午太阳高度很大,应该确认为高温多雨,降水较少的季节对应正午太阳高度稍小,应该确认为温和少雨,得出第2小题的答案为C。

答案 1(C) 2(C)

【评析】此题综合考查了正午太阳高度的纬度变化规律,又根据正午太阳高度的纬度变化考查正午太阳高度的计算及直射点的范围等专题知识,同时利用太阳直射点的移动及正午太阳高度变化所反映的季节,结合降水量图综合考查太阳直射,太阳辐射与气候的关系,侧重于学生空间思维、运算能力、综合推理判定能力的考查。

【例3】(2002年上海高考题)下表中所列的是12月22日甲、乙、丙、丁四地的白昼时间,根据表中数据回答下列问题:

	甲地	乙地	丙地	丁地
白昼时间	5小时30分	9小时09分	11小时25分	13小时56分

(1) 四地中属于南半球的是 ( )

A. 甲地 B. 乙地 C. 丙地 D. 丁地

(2) 四地所处纬度从高到低顺序排列的是 ( )

A. 甲乙丙丁 B. 甲乙丁丙

C. 丙丁乙甲 D. 丁丙乙甲

(3) 造成四地白昼时间差异的主要因素是 ( )

①地球的公转 ②地球的自转 ③黄赤交角的存在

④地方时的不同

A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①③

【解析】回答此组题的关键是明确12月22日太阳直射在南回归线上。此时北半球各地昼长小于夜长(即昼长小于12小时),越向北越短,北极圈以里出现极夜现象,南半球各地昼长大于夜长,越向南白昼越长,南极圈以里出现极昼现象;赤道上全年昼夜平分,为12小时。根据题中所给白昼时间,可知甲、乙、丙三地昼长均小于12小时,为北半球;丁地昼长大于12小时,属于南半球。根据白昼时间长短,可知北半球的甲、乙、丙三地纬度位置由北向南;丁地白昼时间为13小时56分,比赤道处12小时长1小时56分,丙地11小时25分,比赤道处短35分,说明丁地比丙地离赤道较远;同理,再对比丁地与乙地,可知丁地比乙地离赤道近。即四地纬度位置由高到低排列应为甲乙丁丙。

白昼时间的长短变化是由于黄赤交角的存在,使得地球在绕日公转过程中太阳直射点的周年往返移动而引起的,是地球公转运动的结果。而地方时的不同,地转偏向等为地球自转运动产生。

此题易错在第(2)问对白昼时间南、北半球的对比上,以为越向南昼越长,纬度越低,忽略了南北半球的对比,误选A选项。

答案 1(D) 2(B) 3(D)

【评析】此题是一组数据分析题,旨在考查考生对地球运动所产生的地理意义的理解。

【例4】近年来,我国房地产业发展迅速,越来越多的居民乔迁新居,居住条件和环境显著改善。请读图1-8运用以下公式及相关知识回答(1)~(2)题。

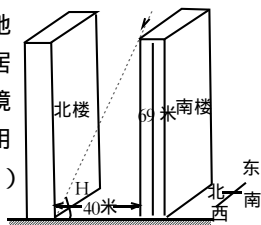


图1-8

(1) 某地正午太阳高度的大小:

$$H = 90^\circ - |\phi - \delta|$$

式中H为正午太阳高度;

$\phi$ 为当地纬度,取正值;

$\delta$ 为太阳直射点的纬度,当地夏半年取正值,冬半年取负值。

$$\textcircled{2} \text{tg}35^\circ \approx 0.7 \quad \text{tg}45^\circ \approx 1 \quad \text{tg}60^\circ \approx 1.732$$

(1) 房地产开发商在某城市(北纬 $30^\circ$ )建造了两幢商品住宅楼图1-8,某户居民买到了北楼一层的一套房子,于春节前住进后发现正午前后太阳光线被南楼挡住。请问,该房子一年中正午太阳光线被南楼挡住的时间大约是 ( )

A. 1个月 B. 3个月 C. 6个月 D. 9个月

(2) 为避免这种纠纷,房地产开发商在建楼时,应该

使北楼所有朝南房屋在正午时终年都能被太阳照射,那么在两幢楼间距不变的情况下,南楼的高度最高约为

( )

- A. 20 米 B. 30 米 C. 40 米 D. 50 米

**解析** 这两道题是关于不同纬度的地方正午太阳高度及其变化情况与房屋建造之间关系的试题,解题时应充分注意运用题目中所提供的条件。第 1 题的解题过程是这样的:如图 1-8 中虚线,可以计算出  $\text{tg}H = \text{楼高(南楼)} \div \text{楼间距(南北楼之间)} = 40 \text{ 米} = 1.725$ ,与  $\text{tg}60^\circ$  值接近,即  $H \approx 60^\circ$ ,当  $H = 60^\circ$  时,从已知  $\phi = 30^\circ$ ,可得  $\delta = 0^\circ$ ,即此时太阳直射在赤道上。从太阳直射赤道附近开始→南回归线→赤道,北楼的太阳高度  $H$  都小于  $60^\circ$ ,即被遮挡。太阳直射点由赤道→南回归线→赤道,时间应为 6 个月,所以答案应为 C。第 2 题的解题思路为:根据题目要求,在楼间距不变的情况下,使北楼所有朝南的房屋在正午时终年都能被太阳照射,计算南楼的高度。当太阳直射点位于南回归线时,房屋所在地的正午太阳高度最小,因此首先要计算出  $\delta = 23.5^\circ$  (南纬  $23.5^\circ$ ) 时的房屋所在地正午太阳高度,即  $H = 90^\circ - |30^\circ - (-23.5^\circ)| = 36.5^\circ$ ,接近  $35^\circ$ ,南楼的高度最高应为  $40 \text{ 米} \times 0.7 = 28 \text{ 米左右}$ ,选项中 B 最接近,因此 B 为正确答案。

答案 1(C) 2(B)

#### 四、高考动态分析和能力要求

##### (一) 高考动态分析

1. 通过对太阳直射点的移动规律,分析正午太阳高度和昼夜长短变化规律,并通过太阳辐射的纬度差异、季节差异、海陆差异,分析大气环境的形成变化,并推算气候季节及农业自然带等与季节相关的自然现象。

2. 利用日照图,综合考查学生相对于时区、地方时、北京时间的转换能力并运用于交通、通信领域。

3. 通过对日、月、地运动规律的原理,综合运用宇宙探索新理论新发现,让学生树立正确的宇宙观,并从地理学角度理解相关的宇宙哲学原理。

4. 运用地球自转产生的昼夜更替、地转偏向力原理,分析解析一些自然地理事物,并运用在一些河流工程、海洋工程领域,解决一些实际问题。

##### (二) 能力要求

1. 正确分析日、月、地三者的运动关系原理,综合理解和运用太阳、月球可能对地球造成的影响(太阳辐射、太阳活动、月相等),分析和解决一些地理现象和问题。

2. 关注人类对宇宙的探索,树立正确的哲学观,正确认识宇宙现象。

3. 了解地球自转、公转的基本规律,并弄清其关系

及综合意义,并能够分析其对河流、大气、海洋运动方向造成的影响。

4. 正确判读日照图、直射点的位置、昼夜长短变化等并能够推理出直射点纬度、正午太阳高度角、地方时区、日界线等。

5. 根据地球公转运动图或太阳直射点,回归运动图,判读二分二至季节形成以及气候海洋自然带农业等的季节变化。

#### 五、能力训练

图 1-9 中的阴影部分表示夜半球,读图判断 1~2 小题:

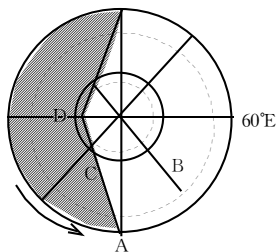


图 1-9

1. 此刻,位于  $64^\circ 13'S, 58^\circ 55'W$  的中国长城站的日期和区时是 ( )

- A. 6 月 22 日 4 点  
B. 6 月 22 日 16 点  
C. 12 月 22 日 8 点  
D. 12 月 22 日 20 点

2. 图示的时刻前后数日内 ( )

- A. 南极地区为极昼 B. 漠河的白天比广州长  
C. 珀斯天气炎热干燥 D. 密西西比河处于枯水期

读下面地球的日照图 1-10。据此完成 3~4 小题:

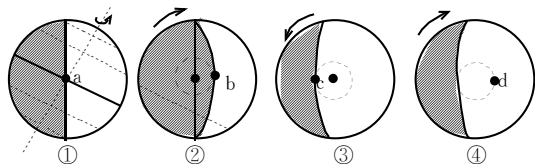


图 1-10

3. 表示同一日期的日照图有 ( )

- A. ①②③ B. ①③④ C. ①④ D. ③④

4. 有关 a、b、c、d 四地的比较,正确的是 ( )

- A. 此刻太阳高度  $a > b$   
B. 此日正午太阳高度  $a < c$   
C. c 与 d 永远不会昼夜等长  
D. 图示中 a 日出 d 正午

图 1-11 中,横坐标为地球自转线速度,纵坐标为

不同纬度四地点某日的正午太阳高度。据此回答 5~7 小题：

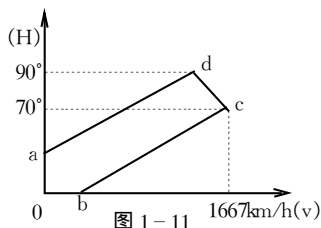


图 1-11

5. 图中四个地点按纬度由低到高的排列顺序是 ( )
- A. a—b—c—d    B. a—b—d—c  
C. d—c—a—b    D. c—d—b—a
6. 图中四个地点按昼长时间由长到短的排列顺序是 ( )
- A. a—b—c—d    B. a—d—c—b  
C. b—a—d—c    D. d—a—b—c
7. 若 d 地此时正值炎热干燥季节, 则 d 地不可能在 ( )
- A. 阿拉伯半岛    B. 北非  
C. 美国    D. 秘鲁

读“太阳光照射地球示意图 1-12”和“二分二至日地球公转示意图 1-13”, 完成第 8~10 小题:

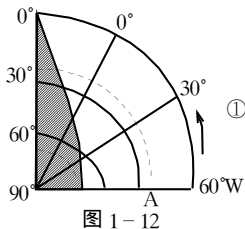


图 1-12

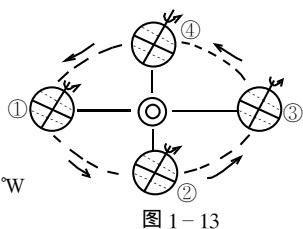


图 1-13

8. 如图 1-12 所示, 东京时间为 ( )
- A. 12 月 22 日 12 时    B. 12 月 23 日 1 时  
C. 3 月 21 日 6 时    D. 6 月 22 日 0 时
9. 图 1-12 所示日期 3 个月以前的节气与图 1-13 中四点所示节气相同的是 ( )
- A. ①    B. ②    C. ③    D. ④
10. 当地球运行到③点附近时, 下列地理现象正确的是 ( )
- A. 尼罗河正值汛期  
B. 布宜诺斯艾利斯盛行西南风  
C. 黄淮海平原地区土壤中盐分相对稳定  
D. 印度低压势力最强

图 1-14 中 A、B 两点分别是晨线、昏线与北纬 30° 纬线圈的交点。据此回答 11~13 小题:

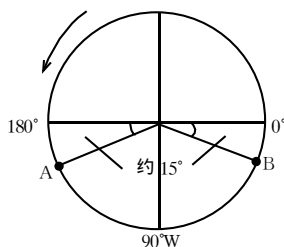


图 1-14

11. 该日有可能是 ( )
- A. 3 月 21 日左右  
B. 6 月 22 日左右  
C. 9 月 23 日左右  
D. 12 月 22 日左右
12. 此时, 上海昼长均为 ( )
- A. 10 时    B. 14 时    C. 12 时    D. 16 时
13. 有关此季节地理现象的描述, 正确的是 ( )
- A. 塔里木河航运繁忙  
B. 东北平原忙于播种小麦  
C. 开普敦地区处于多雨期  
D. 有许多科考队在南极洲考察

图 1-15 为某日地球上两个日期分布情况, 阴影部分为前一天, 两圆表示纬线, 读后回答 14~15 小题:

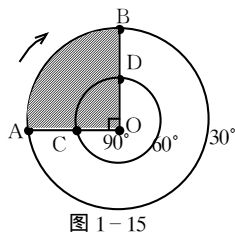
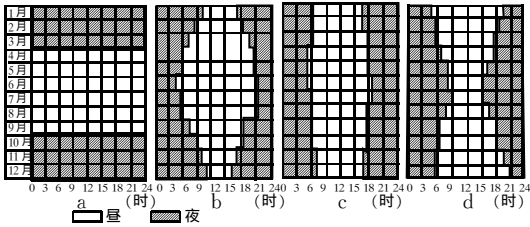


图 1-15

14. 关于 C 点的叙述, 正确的是 ( )
- A. 此日 C 点雨雪不停, 正处于冬季  
B. 此日 C 点昼长夜短  
C. 此时 C 地正值昼夜交替之时  
D. C 处于茫茫大海之中且盛行与地球自转方向相同的风
15. 关于上图的一些说法, 正确的是 ( )
- A. 此时正值北京时间 6 点整  
B. 在地球表面从 C 到 D 且保证距离最短的运动方向应该是先朝东南方后朝东北方  
C. 此时全球约 1/3 的地方位于前一天  
D. 在地球表面, 若考虑海陆等具体状况, 则 OC 的长度小于 AC 的长度

读图 1-16 和图 1-17, 据此回答 16~17 小题:

16. 下列城市与字母对应关系相符的是 ( )



四个地点各月日平均昼夜小时分配图

图 1-16

- A. a 北极、b 纽约、c 基多、d 东京  
 B. a 南极、b 格拉斯哥、c 洛杉矶、d 墨西哥城  
 C. a 北极、b 秋明、c 科伦坡、d 塔斯马尼亚岛  
 D. a 南极、b 马达加斯加岛、c 新加坡、d 布宜诺斯艾利斯

17. 图 1-16 中①②③④四条曲线表示四地 6 月 22 日太阳高度的全天变化情况, 据图判断与图 1-15 中 abcd 表示纬度相同的是 ( )

- A. ①—a B. ②—b C. ③—c D. ④—d

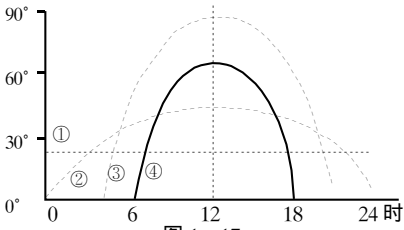


图 1-17

18. 读图 1-18, 甲楼房位于北纬  $21^{\circ}34'$ , 欲在乙处建一新楼, 如保证乙楼房全年采光充分, 甲、乙楼距  $x$  最少应是 ( )

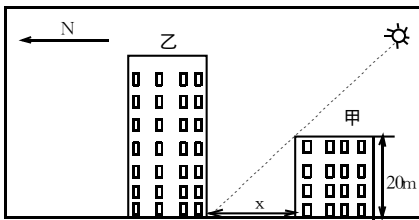


图 1-18

- A. 10m B. 15m C. 20m D. 25m

2002 年 1 月 1 日, 作为欧洲联盟统一货币的欧元正式流通, 这将对世界金融的整体格局产生重要影响。据此回答 19~20 题:

19. 假定世界各金融市场均在当地时间上午 9 时开市, 下午 5 时闭市。如果某投资者上午 9 时在法兰克福 (东经  $8.5^{\circ}$ ) 市场买进欧元, 12 小时后欧元上涨, 投资者想尽快卖出欧元, 选择的金融市场应位于

- A. 东京 (东经  $139.5^{\circ}$ ) B. 香港 (东经  $114^{\circ}$ )  
 C. 伦敦 D. 纽约 (西经  $74^{\circ}$ )

20. 在上述假定的营业时间内 (上午 9 时开市、下午 5 时闭市), 下列各组金融中心能保证 24 小时作业的是 ( )

- A. 法兰克福、新加坡 (东经  $104^{\circ}$ )、伦敦  
 B. 伦敦、香港、旧金山 (西经  $122.5^{\circ}$ )  
 C. 伦敦、东京、纽约  
 D. 东京、洛杉矶、纽约

21. 图 1-19 中 ED 表示昏线, 读图回答有关问题:

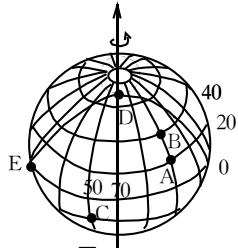


图 1-19

- (1) 这一天是 \_\_\_\_\_ 日, 此时太阳直射点的位置是 \_\_\_\_\_。  
 (2) D 点的正午太阳高度角是 \_\_\_\_\_, A、B 两地正午太阳高度角较大的是 \_\_\_\_\_。  
 (3) A、B 两地中, 日出较早的是 \_\_\_\_\_ 地, E 地一天中的昼长为 \_\_\_\_\_ 小时。  
 (4) 试说明 C 地在未来的三个月中昼夜长短的变化情况。

22. 读昼长与纬度关系曲线示意图 1-20 (阴影部分表示黑夜), 完成下列各题:

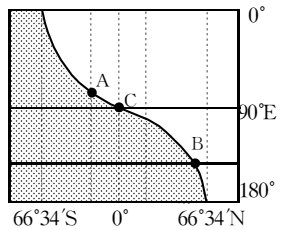


图 1-20

- (1) 此图所反映的是 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日前的昼长与纬度的关系, 判断的理由是 \_\_\_\_\_。  
 (2) A、B 所在曲线是 \_\_\_\_\_ (晨、昏) 线。判断的理由是 \_\_\_\_\_。  
 (3) B 点的夜长是 \_\_\_\_\_ 小时, A 处正午太阳高度角是 \_\_\_\_\_。  
 (4) 在图上画一条线以表示北半球秋分日全球昼长与纬度的关系。

23. 读图 1-21, 已知 AC 为晨线, 完成下列各题:

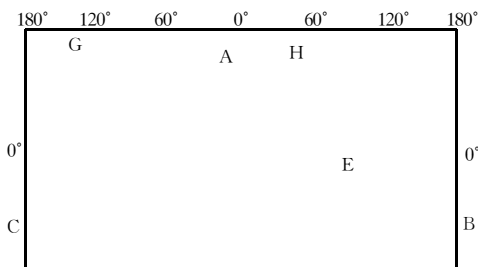


图 1-21

- (1) 此时是\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日(前后) ,伦敦时间是\_\_\_\_\_时 ,E 点时间是\_\_\_\_\_时。
- (2) 太阳直射点的地理坐标是\_\_\_\_\_。
- (3) 此时  $66^{\circ}34'N$  的太阳高度角是\_\_\_\_\_。
- (4) 若有一架飞机从 G 点飞往 H 点 ,其飞行的捷径路线是 ( )
- A. 沿纬线向东飞行
  - B. 沿纬线向西飞行
  - C. 沿经纬往正北方向飞行 ,过北极再往正南方向飞行
  - D. 先向东北飞行再向东南飞行

24. 读“太阳直射点周年变化示意图 1-22”,回答:

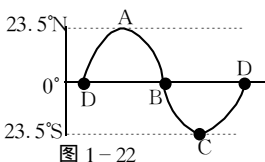


图 1-22

- (1) 太阳直射点位于 A 点这一天 ,地球上正午太阳高度达一年中最大值的纬度范围是\_\_\_\_\_。
- (2) 太阳直射点位于 B 点这一天 ,北极圈与南极圈上的正午太阳高度角数值相差\_\_\_\_\_度。
- (3) 太阳直射点位于 C 点这一天 ,昼长时间北极圈上比赤道上\_\_\_\_\_ (多或少) 小时。

25. 图 1-23 是汕头周边地区某日太阳高度分布图

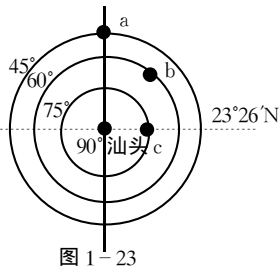


图 1-23

- (1) a 点的纬度是\_\_\_\_\_。
- (2) 若 b 点有一旗杆 ,则旗杆影子朝\_\_\_\_\_方向。
- (3) 设 b 的正午太阳高度为 H ,C 点的地方时为 T ,则 ( )
- A.  $H < 60^{\circ}$ 、 $T > 13$  时
  - B.  $H < 60^{\circ}$ 、 $T < 13$  时
  - C.  $H > 60^{\circ}$ 、 $T < 13$  时

D.  $H > 60^{\circ}$ 、 $T > 13$  时

(4) a、b、c 三点中 ,此时太阳高度角达到一年中最大值的是\_\_\_\_\_。

26. 在中国有三个相同高度的柱子 ,分别拉于 A、B、C 三地 ,称柱 A、柱 B 和柱 C (见图 1-24)。

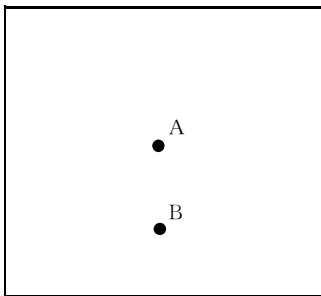


图 1-24

- (1) 当柱 A 和柱 B 在正午的影子如左图所示时 ,柱 C 的影子如右图所示。则柱 C 的位置可能在 ( )
- A. 中国东北
  - B. 中国西北
  - C. 中国东南
  - D. 中国西南

判断理由是\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

- (2) 柱 A 在上午 10 时和下午 3 时的影子是什么样子? 请在图中画出影子 ,并注明相应时间 ,并用箭头标出影子的移动方向。
- (3) 若此时 ,柱 A 的影子是一年中最短的时刻 ,则 ( )
- A. 亚平宁半岛上 ,河流处于汛期
  - B. 圣地亚哥天气干热
  - C. 喀布尔昼短夜长
  - D. 纽约夜幕深沉

(4) 柱 C 地区农业生产的有利和不利条件是什么?



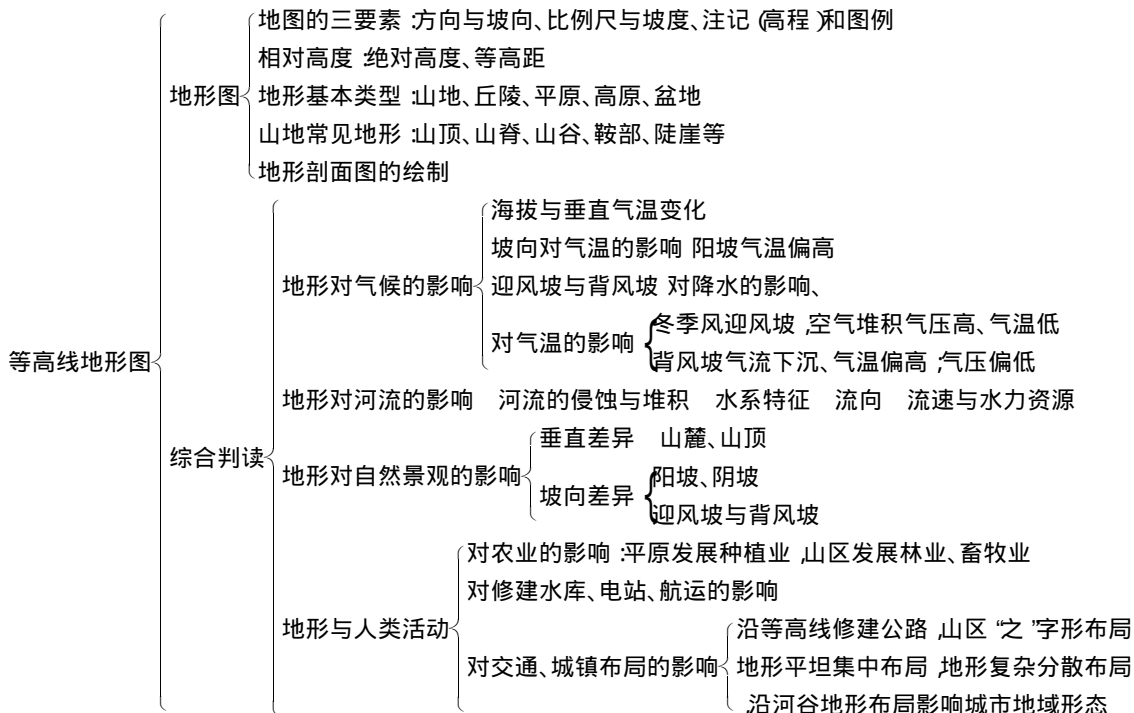
# 第二专题 等值线的判读

## 一、内容精讲

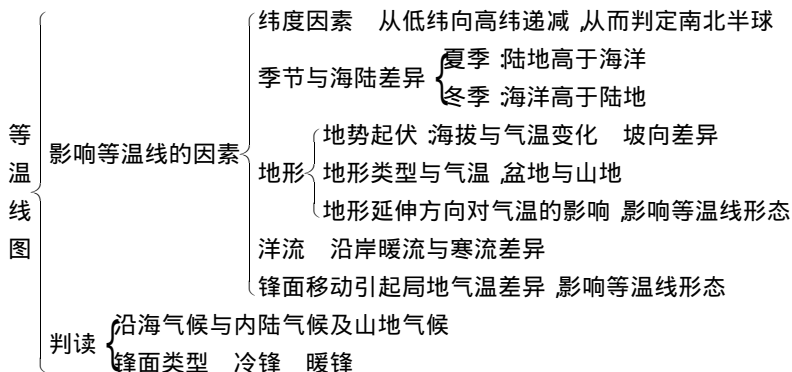
### 主干知识网络

各类地理等值线图的判读,是地理学习和考试的重点和难点,在中学教材中出现的等值线很多,包括等高线、等温线、等年降水量线、等年太阳辐射量线、等压线、等盐度线、等震线、等酸雨 pH 值线等,其中等高线地形图、等温线分布图、海平面等压线图三种最为重要。

### 1. 等高线地形图



### 2. 等温线图



### 3. 等压线与天气系统图

等压线图	等压线	高压 低压
		水平气压梯度力与风向的判定
天气系统	天气系统	等压线疏密与风速
		天气变化的原因
天气系统	天气系统	冷锋天气 暖锋天气
		低气压与气旋天气(含台风天气)
天气系统	天气系统	高气压与反气旋天气(伏旱 寒潮的形成)
		海陆气压分布与季风的形成

## 二、等高线地形图的判读

## (一)常见的判读方法与典型例题解析

## 1. 等高线地形图中河流地形的判读

**例 1】**读图 2-1,判断下列各题:

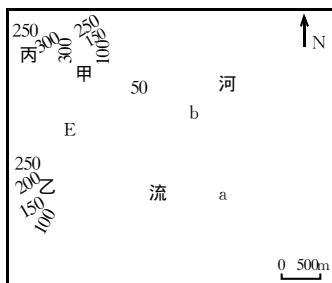


图 2-1

(1) 河流 ab 段的流向为 ( )

- A. 自西北向东南  
B. 自东南向西北  
C. 自东北向西南  
D. 自西南向东北

(2) 断崖顶部的 E 点海拔可能为 ( )

- A. 59 米 B. 99 米 C. 199 米 D. 259 米

(3) 下述土地利用中较不合适的是 ( )

- A. 甲坡修水平梯田种水稻  
B. 丙坡种植果树  
C. 乙坡植树种草  
D. 乙坡修水平梯田种水稻

**解析** 解第 (1) 小题的两个关键点 ① 判读高度差

② 根据指向标确立方向,根据河流一般沿山谷低地发育,从高往低处流的特点分析等高线地形图,该区域可分为两部分,西北部为丘陵山地,其余部为平原地区,ab 河段所在的海拔按地势规律可推断在 50 米以下,50 米等高线外侧应大于 50 米,故该河总体流向是北→南。在 ab 河段,由东南向西北,故选 B 正确。解第 (2) 小题要了解两个关键,① 等高距是 50 米,② 陡崖处有四条等高线相重叠,说明该陡崖顶部海拔  $\geq 250$  米,但小于 300 米,从四个选项看,只有 D 正确。

解第 (3) 小题要了解三点 ① 等高线疏密与坡度的关系,由图可知坡度甲最大,乙次之,丙较和缓,② 地形坡度对农林业的影响,坡度大的地不宜开垦,只宜发展水土保持林,坡度和缓的地形可以开垦为梯田,③ 水田坡度不能过大,旱地坡度可稍大一些,以此推断,甲地坡度太大,只宜发展水土保持林或种植果树,乙地坡度较缓,土地利用的选择性较大,故较不合适的选项为 A。

**答案】**(1) B (2) D (3) A

**评析** 本题涉及到的知识:主要考查对地图识读的基本能力,要求根据等高线判定地形及河流流向;确定方向;确认特殊地形等,进而考查各种地貌形态对土地利用方式的合理性进行评价的能力。

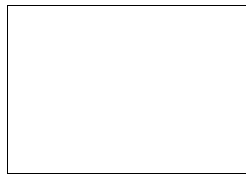
## 2. 等高线图与地形剖面图的转换及其应用

**例 2】**某山区的一所学校,拟组织学生附近公路的交通流量进行调查。读图 2-2 完成下列要求

图 2-2

(1) 判断在 E、F、G 三个地点中,能目测到公路上经过 H 处车辆的是\_\_\_\_\_点。

(2) 试用地形剖面图解释你所做的判断,并作简要说明。图画在下面的框内。



(3) 经该公路往山区外运的物产主要有茶叶、柑橘、毛竹等,该学校所在的省区简称是(将其正确选项前的字母填在题后的括号内) ( )

- A. 鲁 B. 浙 C. 青 D. 吉

**解析** 解答此题的关键在于准确绘制出地形剖面图。地形剖面图不仅能帮助我们直观地了解和判断已知方向上某一区间的地势起伏情况,而且还能帮助我们了解野外考察时观测点的通视情况。因此我们通过绘制图 2-2 中沿 EH、FH、GH 三条剖面线的

剖面图 2-3 就不难判断出 E、F、G 三个地点对 H 点的  
 通视情况。在 E、F、G 三地中,能目测到公路上经过  
 H 处车辆的仅有 G 点。这主要是因为从剖面图上可  
 看出 G 地到 H 地之间没有障碍,可以清晰地观察。

图 2-3

答案 1 (1) G (2) 见图。从剖面图上可以看出 G  
 地到 H 地之间没有障碍,可以清晰地观察。(3) B

## (二) 高考动态与能力训练要求

### 1. 高考可能出现判读知识方向

#### 第一 应掌握等高线图的基本特性。

①数量上的特性,看等高线的数值,读出任一点  
 的海拔高度,比较两点的海拔高度可换算温差,以两  
 地的水平距离测算地面实际距离。

②形态上的特性,地表呈现各种各样的形态,每  
 一种地貌形态都有一定的外部特征,在等高线图上会  
 以不同的形态表示出来。看等高线的疏密,可知道坡  
 度的陡缓。看等高线的形状,可确定地貌类型。

第二 要掌握等高线的基本知识,这是识别等高  
 线图的关键。

①同线等高:同一条等高线上的各点等高,并以  
 海平面作为零米。相邻的两条等高线,其高差也相  
 同。

②等高距全图一致:等高距即指两条相邻等高线  
 之间的高度差。例如三条等高线的海拔为 500 米、  
 600 米、700 米,则等高距为 100 米。

③等高线是封闭的曲线,无论怎样迂回曲折,终  
 必环绕成圈,但在了一幅图上不一定全部闭合。

④两条等高线决不能相交,因为一般情况下,同  
 一地点不会有两个高度。但在垂直壁立的峭壁悬崖,  
 等高线可以重合。

⑤等高线疏密反映坡度缓陡:等高线稀疏的地方  
 表示缓坡,密集的地方表示陡坡,间隔相等的地方表  
 示均匀坡。

⑥等高线与山脊线或山谷线垂直相交:等高线穿  
 过山脊线时,山脊线两侧的等高线略呈平行状。等高  
 线穿过河谷(山谷线或集水线)时,向上游弯曲,成反  
 V 字形。

⑦两对等高线凸侧互相对称时,为山地的鞍部,  
 也叫垭口。

⑧示坡线表示降坡方向:示坡线是与等高线垂直  
 相交的短线,总是指向海拔较低的方向,有时也叫做  
 降坡线。

⑨几条特殊的等高线 0 米线表示海平面,也是海  
 岸线;200 米线区分平原和低丘;500 米、1000 米线显  
 示低山丘陵或高原;2000 米、3000 米线反映中山和高  
 原;4000 米反映青藏高原和高山的特征。

### 2. 能力要求

#### ①确定水库及坝址的位置

水库库区宜选在河谷、山谷地区或选在“口袋形”  
 的洼地或小盆地,这些地区不仅库容大,而且有较大  
 的集水面积。

#### ②确定铁路、公路线

一般情况下,利用有利的地形地势,选择坡度较  
 缓,距离较短,弯道较少的线路为好。

#### ③工厂区位的选择

工厂区位的确定要从多方面进行分析:对环境有  
 污染的厂矿,要选择河流下游,常年主导风向的下方,  
 结合地质地形条件,宜放在地基坚实,等高线间距较  
 大的地形平坦开阔的地方;若是电子、半导体、感光器  
 材厂等需要建在空气清洁、环境优美的地点,从经济  
 效益、交通条件和销售市场,从而确定工业部门的布  
 局。

#### ④农业生产布局

根据等高线地形图反映出来的地形类型、地势起  
 伏、坡度缓急、结合气候和水源条件,因地制宜地提出  
 农林牧渔业合理布局的方案。

#### ⑤判读分析与地形有关的地理知识

分析某地气候特点,应结合该地地理纬度,地势  
 高低起伏,山脉走向,阴、阳坡,距离海洋远近等进行  
 综合分析。

河流上游海拔高,下游海拔低。结合河流流向判  
 定地形大势,结合迎风坡、背风坡、降水状况、等高线  
 高差及地貌类型的差异分析河流水文、水系特征。

### 三、等温线分布图的判读

#### (一) 常见的判读方法及典型例题、解析

1. 根据等温线分布状况判读南北半球、海陆分布  
 与季节

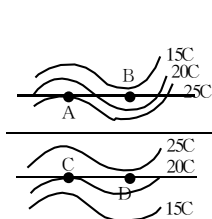
【例 3】下列有关等温线的叙述,正确的是 ( )

- A. 在暖流经过的海区等温线都向高纬突出
- B. 在寒流经过的海区等温线都向高纬突出
- C. 七月份北半球大陆等温线向高纬突出
- D. 一月份北半球大陆等温线向高纬突出

【解析】在南北半球随便画几条弯曲的海水等温

线如图 2-4。分别取同一纬度上的 A、B 和 C、D 四个点,看哪两点温度高,便是暖流经过处;由图可知, A 点和 D 点温度高,应是暖流经过处,其等温线都是向高纬突出,故答案 A 对 B 错。图 2-5 中同样取同一纬度上 A、B 两点,夏季时哪点温度高,便是陆地,由图可知, A 处是陆地,其等温线向高纬突出。同理可判断,图 2-6 中北半球 1 月份陆地等温线应向低纬突出,故答案 C 对 D 错。

【答案】AC



某海区海水等温线分布图

图 2-4

## 2. 根据局地等温线弯曲判读地形或洋流的影响

【例 4】对南美洲等温线分布图 2-7,正确判断是 ( )

- A. 该图是南美洲 7 月份等温线分布图  
B. ①处等温线密集主要是受秘鲁寒流的影响

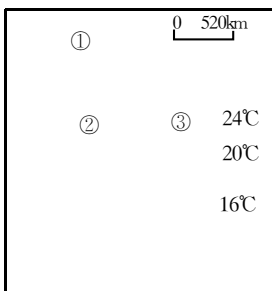


图 2-7

- C. ②处等温线向南突出是因为冬季大陆冷却快  
D. ③处等温线向南突出是受巴西暖流的影响

【解析】此题中综合考查了地形、海陆分布、季节及洋流等各方面的因素对等温线分布的影响,从陆地②等温线向高纬弯曲说明陆地增温快为夏季,南半球是 1 月,故 A、C 不正确;①处等温线密集主要受高大的安第斯山脉的影响,西岸虽有秘鲁寒流但由于山脉阻挡仅能影响山地以西,故 B 也不正确;③受巴西暖流影响是对的,且暖流增温使等温线向高纬(南)弯曲,故 D 为正确答案。

【答案】D

## (二) 高考动态和能力要求

### 1. 高考可能涉及的知识方向

(1) 通过对等温线分布的常见影响因素进行综合考查,并延伸到气候类型分布,季节性天气特征或气

象灾害等领域。

② 通过对某一地区(特别我国的山地、盆地)的等温线图进行分析判定该地的地形分布状况,该地主要山脉的坡向,该地气候资源优缺点,进行解答分析,并延伸到农业开发、生态建设等领域。

### 2. 能力训练要求

(1) 了解气温水平分布规律(含纬度变化、海陆季节变化规律)。

② 分析洋流、山地等可能造成等温线弯曲的因素及影响规律。

③ 综合分析各种不同气候类型条件的等温线分布规律和数值特征。主要是指海洋性气候、大陆性气候、高山气候等。

## 四、等压线与天气系统图的综合判读

### (一) 常见的判读方法与典型例题分析

【例 5】读图 2-8,回答 1

~3 小题

1. M 处的气压数值可能为 ( )

- A. 1020、1012.5  
B. 1017.5、1020  
C. 1017.5、1015  
D. 1015、1012.5

2. N 处的盛行风向不可

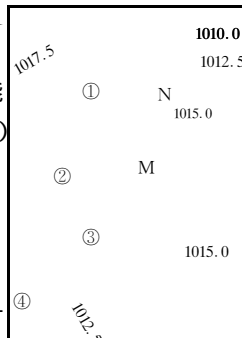
- 能是 ( )  
A. 南风 B. 西风  
C. 西南风 D. 东北风

3. 图示地区 4 月份因大陆气团与海洋气团交绥而降水较多的地方为 ( )

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

【解析】这组题给出了东亚东部及西北太平洋上某时海平面平均气压图,主要考查考生读图分析气压变化和判断风向的能力。试题反映了地理学科的优势和特色,强调对图形阅读和应用的要求,突出了学科“主干”内容的考核。

第 1 题从图中提供的地理信息可知,①此时东亚东部平均气压值由北向南依次为 1010 百帕、1012.5 百帕、1015 百帕、M 处、1015 百帕、1012.5 百帕,图中相邻两条等压线之间均相差 2.5 百帕。② M 处在上下两条 1015 百帕等压线之间的朝鲜半岛附近。据此推断, M 处的气压值为 1020 百帕绝对不可能,故排除 A、B 项。按气压数值的增减变化规律来看, M 处的气压值为 1012.5 百帕也不合情理。相比较而言, C 选项最符合题意。



某时海平面平均气压(单位 hPa)  
图 2-8

第2题是选择不正确答案的。解题需要应用的知识有①水平气压梯度力垂直等压线,由高压区向低压区运动;②在北半球,地转偏向力促使风向朝右偏转;③摩擦力。从图中N处的实际考虑,在上述三个力的共同作用下,N处可能吹南风、西风或西南风,就是不能吹东北风。故D选项最符合题意。

第3题从图中①~④处的位置看,都在我国东部季风区,解题时可以联想我国降水量的时空分布规律。我国是世界上典型的季风气候区,冬季影响我国天气的主要气团是来自蒙古——西伯利亚一带的极地大陆气团(冷气团),夏季影响我国天气的气团来自印度洋的赤道气团和来自太平洋的热带海洋气团(暖气团)。春夏之间,随着气温的升高,夏季风便开始在我国南部沿海登陆,大陆气团与海洋气团在④附近地区交绥,形成锋面雨。而①②③地此时仍在单一的冷气团控制之下。故选D项。

答案 1. C 2. D 3. D

【例6】下图2-9是北半球部分地区某时刻地面天气图。读图回答1~3小题:

图2-9

- 图中a、b、c三地气压P相比较 ( )
  - $P_a > P_b > P_c$
  - $P_a < P_b < P_c$
  - $P_b > P_c > P_a$
  - $P_b < P_c < P_a$
- 当图所示天气系统影响我国时,我国北方地区不可能出现的自然现象是 ( )
  - 沙尘暴
  - 干旱
  - 泥石流
  - 暴雪
- 此时可能出现的现象是 ( )
  - 地球公转到远日点附近
  - 太阳耀斑爆发
  - 我国大部分地区太阳早于6:00升起
  - 太阳直射北半球

【解析】此题综合考查了等压线的基础知识,要求学生熟悉图中天气系统所出现的季节才能解答一些自然现象。要解此题,学生必须了解两点基础知识①由等压线的基础知识能比较高压、低压数值线大小,由图中判定气压值介于1010 hPa~1015 hPa之间,而

b的气压值介于1005 hPa~1010 hPa之间,c的气压值介于1000 hPa~1005 hPa之间,故1小题答案为A;②海平面大气压强的判读,图中左上角高压中心值达1035 hPa,这个高压值仅见冬季的亚欧大陆上,故以此判定,此时很可能是冬半年,且是冬末,以此推断第2小题此时我国北方主要受冬季风影响,寒冷干燥,即可能暴雪,也可能出现干旱和沙尘暴,但泥石流产生的前提是夏季暴雨洪涝,故不可能出现在北方,选C为正确答案;第3小题,A选项地球公转远日点,时间是7月份,是夏季,故不正确;C项成立的前提条件是我国昼长夜短,需是夏半年,故也不正确;D项太阳直射北半球也是夏半年,故也不正确,而选项B中,太阳耀斑爆发与北半球季节无关,什么季节都可能发生,故选B为正确答案。

答案 1. A 2. C 3. B

(二) 高考动态与能力训练要求

1. 高考可能涉及的知识点方向

①利用海平面等压线图,判定季风、海陆分布与季节,并延伸到相关的气候特征及农业生产活动,航海活动。

②利用气旋和反气旋天气系统,判定灾害性天气的形成,并延伸到生态破坏,城市环境污染,农业光热条件利用等领域。

2. 能力训练要求

①了解等压线的定义以及与风向、风速的关系,并能判定低压、高压系统可能引起的天气变化。

②判定等压线的分布状况,与热力状况结合,以此判定季风的形成,包括季风、风向、气候特征。

③结合锋面天气特征,判定锋面气旋引起的天气变化。

五、等盐度线的判读

(一) 常见判读方法与典型例题分析

【例7】读图2-10,回答1~2小题:

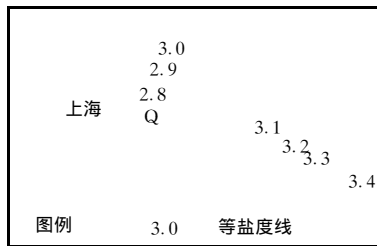


图2-10

- 图中影响等值线向外海凸出的主要因素是 ( )
  - 降水
  - 暖流
  - 寒流
  - 径流
- 在等值线的年内变动中,Q点2.8等值线上的最东点距大陆最近的时段是 ( )

A. 2月 B. 5月 C. 7月 D. 10月

解析 此题以我国东部海区等盐度线图为切入点,主要考查考生读图分析能力和运用图中信息分析判断影响盐度分布的因素以及盐度年内变动情况。

第1题四个选项都是影响盐度分布的因素,但从图中盐度由大陆沿岸向东部海区逐渐增大,且陆地上有长江、钱塘江等信息,因此陆地上淡水的输入是影响等值线向外海凸出的主要原因,故正确答案选D。

第2题与第1题联系紧密,考生只有对上题作出正确选择,才能答好此题。在图2-10的7条等盐度线中,Q点盐度最小,它与大陆之间的海区盐度更小。在一年中,如果Q点距大陆近,说明该海区盐度升高。而上题我们已经分析过,影响等值线变化的主要因素是径流,河流径流量的多少与大陆上的降水有关。我国是季风气候区,长江流域冬季少雨,夏秋季多雨,故A选项最符合题意。

答案 1. D 2. A

(二) 高考动态与能力训练要求

1. 高考可能涉及的知识点

- (1) 世界海洋表层盐度的一般分布规律。
- (2) 世界海洋盐度最高和最低的海区及成因。
- (3) 影响盐度的主要因素,近海是地表径流汇入和洋流,外海主要是降水和蒸发。

2. 能力训练要求

- (1) 通过等盐度线的分析,判断影响盐度的主要因素。
- (2) 利用盐度差异分析密度流的流向。
- (3) 利用盐度分布图,分析对海洋航行轮船吃水深度。

六、能力训练

读等高线示意图图2-11(单位:m),完成1~3小题:

1. 图中a、b、c、d四点中,最容易发育成河流的是 ( )

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

2. 图中MN、XY的交点,在剖面图中是 ( )

A. ①③ B. ②④ C. ①④ D. ②③

3. 如果该地形图位于我国东部沿海,a、b、c、d四点中降水量最少的是 ( )

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

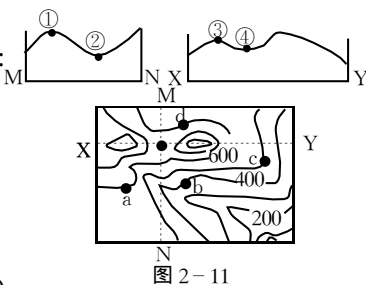


图2-11

读下图2-12,回答4~5小题:

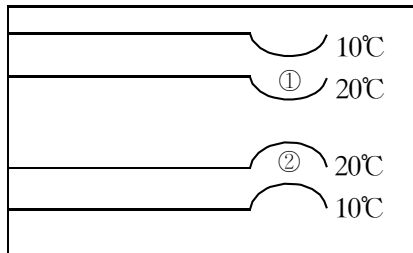


图2-12

4. 假定①②外等温线弯曲是受洋流影响而致,则 ( )

- A. ①是暖流②是寒流 B. ①是寒流②是暖流
- C. ①②都是寒流 D. ①②都是暖流

5. 假定该海域位于太平洋中,②海域水温异常升高时,则 ( )

- A. 我国东南沿海台风活动异常频繁
- B. 秘鲁、智利等地可能出现暴雨,发生涝灾
- C. 印度尼西亚、菲律宾等地异常多雨
- D. 秘鲁渔场饵料丰富,鱼类众多

读下图2-13,回答6~7小题:

6. 冬季水量丰富,且水力资源也丰富的是 ( )

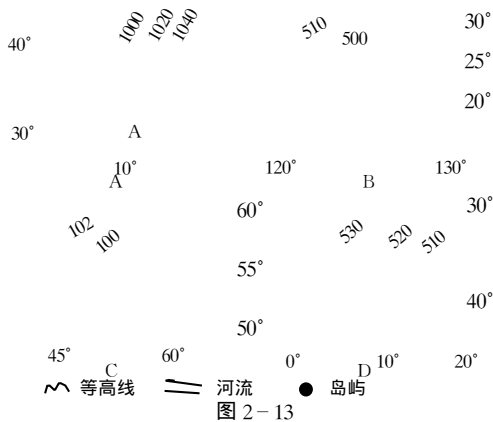


图2-13

7. 下列关于河口岛屿今后发展的叙述正确的是 ( )

- A. 图A中,岛屿将于北岸连成一片
- B. 图B中,岛屿将于南岸连成一片
- C. 图C中,岛屿将于南岸连成一片
- D. 图D中,岛屿将于南岸连成一片

图2-14是某地海岸的等高线地形图(高度单位为米,等高距为50米)。读图判断8~9小题:

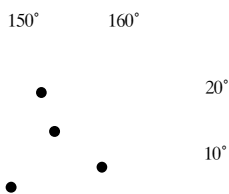


图 2-14

8. 如果从避风的角度来看, 图中哪个地点比较适合建渔港 ( )

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

9. 图中的海崖最小高度可能是 ( )

- A. 75 m
- B. 125 m
- C. 175 m
- D. 225 m

读图 2-15, 据此回答

10~11 小题:

10. 图中甲、乙、丙、丁四地

可能没有降水的是

( ) 甲 丁

- A. 甲地
- B. 乙地
- C. 丙地
- D. 丁地

图 2-15

11. 在华北地区的夏季, 快速移动的类似甲乙间的锋常造成的天气是 ( )

- A. 沙尘暴
- B. 暴雨
- C. 寒潮
- D. 梅雨

读我国某地沙丘地貌分布图 图 2-16, 完成 12~14 小题:

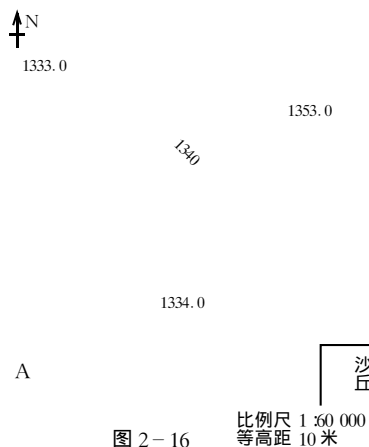


图 2-16

12. 该沙丘地貌分布图最不可能在 ( )

- A. 塔里木盆地
- B. 内蒙古高原
- C. 鄂尔多斯高原 (黄河以南, 黄土高原以北)
- D. 柴达木盆地

13. A 点的绝对海拔高度可能是 ( )

- A. 1340 m、1330 m
- B. 1320 m、1350 m
- C. 1320 m、1330 m
- D. 1350 m、1340 m

14. 该地区的主导风向是 ( )

- A. 西南风
- B. 西北风
- C. 东南风
- D. 东北风

读右侧等温线图 2-17

17. 分析完成 15~16 小题:

15. 有关①②③三地气温状况的叙述正确的是

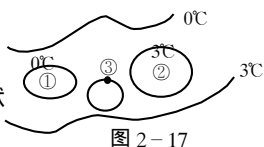


图 2-17

( )

- A. ①处的气温在 0°C 以上, ②处的气温在 3°C 以上
- B. ①处的气温在 0°C 以下, ②处的气温在 3°C 以下
- C. ③处气温可能是 0°C, 也可能是 3°C
- D. ①②③处的气温以①处最低, ③处最高

16. 影响①②③处气温状况的因素均为地形, 则

( )

- A. ①处为盆地②处为山顶
- B. ①处为山顶②处为盆地
- C. ③处在区域只能是山顶
- D. ③处在区域只能是盆地

读我国东部沿海地区等高线图 2-18, 回答 17~19 小题:

19 小题:

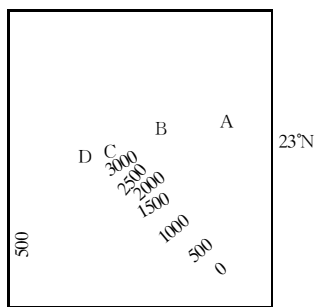


图 2-18

17. 下列三地按年降水量由少到多的正确排序可能是 ( )

- A. D < B < A
- B. A < B < D
- C. B < A < D
- D. D < A < B

18. 四地夏半年的积温, 按由大到小的正确排序, 可能是 ( )

- A. A > B > C > D
- B. A > D > B > C
- C. A > C > B > D
- D. D > A > B > C

19. C点对A点的相对高度(H)最大可达到 ( )
- A.  $3500 < H < 3501$
  - B.  $3499 < H < 3500$
  - C.  $3000 < H < 3001$
  - D.  $2999 < H < 3000$

图2-19是某年欧洲降水pH值等值线图,读图

回答20~21小题:

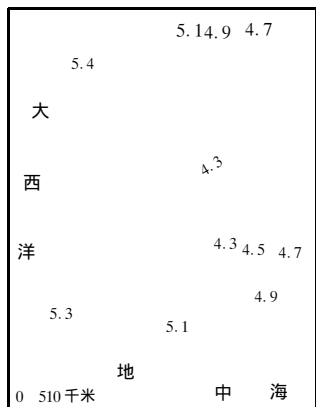


图2-19

20. 关于图中反映的环境问题产生的原因叙述正确的是 ( )
- A. 人类使用冰箱等排放大量的氟氯烃化合物
  - B. 大量温室气体排放
  - C. 燃烧矿物燃料排放大量的氮氧化物和硫氧化物
  - D. 乱砍滥伐、植被破坏

21. 图中此环境问题较严重的两个国家是 ( )
- A. 德国、法国
  - B. 西班牙、意大利
  - C. 瑞典、冰岛
  - D. 德国、瑞典

22. 读假想的北半球某地区等温线和洋流图2-20,并根据由于地形、洋流原因造成的等温线分布状况,回答下列问题:

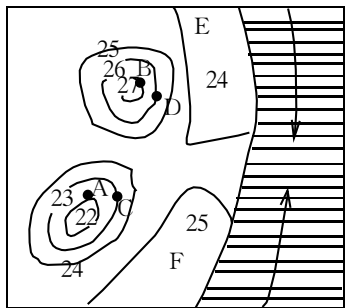


图2-20

- (1) 根据由于地形原因造成的等温线分布状况,判断A处的地形为\_\_\_\_\_,B处为\_\_\_\_\_。
- (2) A、B两地相对高度为\_\_\_\_\_米。
- (3) E处等温线向\_\_\_\_\_纬凸出,原因是\_\_\_\_\_。
- (4) 若此地区夏季盛行东南风,则C处降水量要比D处\_\_\_\_\_理由是\_\_\_\_\_。

23. 图2-21为我国东部某地等高线图,回答下列问题:

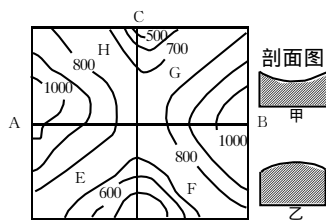


图2-21

- (1) 沿A、B方向所作的地形剖面图是\_\_\_\_\_,沿CD方向所作的地形剖面图是\_\_\_\_\_。
- (2) 在等高线图上用斜线符号画出地势变化最平缓的地区,并注明地形特征的名称。
- (3) 该地区冬季气温最高的是A、B、C、D各点中的\_\_\_\_\_,原因是\_\_\_\_\_。
- (4) 夏季E、F、G、H四个地区中,降水量丰富的地区是\_\_\_\_\_地区,原因是\_\_\_\_\_。
24. 图2-22为北半球中纬地区11月某日等压线分布图(单位:hPa),据此完成下列要求:

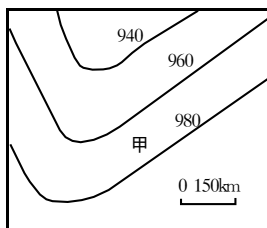


图2-22

- (1) 由图可知,甲地有摩擦力时的风向是\_\_\_\_\_,甲地即将出现\_\_\_\_\_天气。
- (2) 若图中区域出现锋,则可能属于\_\_\_\_\_(暖/冷)锋,请在图中标出锋线的位置和锋面符号。
- (3) 有关图2-22,下列说法正确的是 ( )
- A. 图中低压系统可能是台风
  - B. 该低压系统在我国南方不可能出现
  - C. 该天气系统影响我国东北可能产生雨雪天气