

### 07 气候形成因子及判定

太行山中段为南北走向，东坡地形陡峭，相对高差近 1000 米，焚风是本地气候的一个显著特征。下图示意沿 38° N 纬线附近 1 月平均气温及阳泉至各站温度直减率分布。据此完成下面小题。

1. 沿 38° N 纬线附近 1 月平均气温分布差异的主导因素是

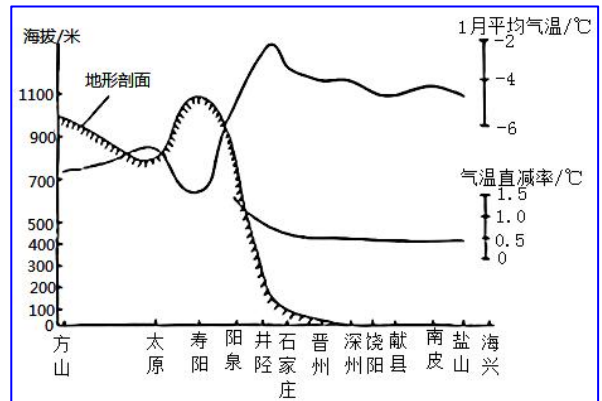
- A. 海陆位置
- B. 植被
- C. 地形
- D. 大气环流

2. 阳泉至石家庄之间气温直减率较高，直接原因是

- A. 焚风增温明显
- B. 地势高差大
- C. 海陆热力性质差异大
- D. 迎风坡降水多

3. 冬季，焚风可能会造成石家庄市

- A. 大气污染加重
- B. 温室蔬菜受益
- C. 供暖期延长
- D. 能见度降低



(2020 全国 2 卷) 如图所示，乌拉尔山脉绵延于西西伯利亚平原与东欧平原之间。西西伯利亚平原的大部分比东欧平原降水少。乌拉尔山脉两侧自北向南都依次分布着苔原、森林、森林草原和草原等自然带，但在同一自然带内乌拉尔山脉两侧的景观、物种组成等存在差异。据此完成下面小题。

4. 西西伯利亚平原的大部分比东欧平原降水少，是由于其

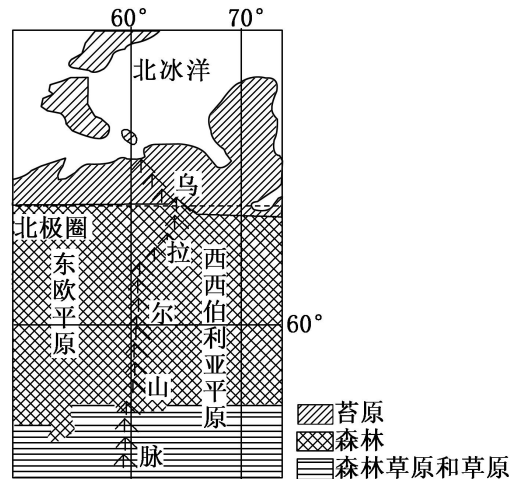
- ①距水汽源地远
  - ②受北冰洋沿岸洋流影响小
  - ③地势南高北低
  - ④水汽受乌拉尔山脉的阻挡
- A. ①②    B. ②③    C. ③④    D. ①④

5. 推断乌拉尔山脉东西两侧的景观、物种组成差异最小的自然带是

- A. 苔原带
- B. 森林带
- C. 森林草原带
- D. 草原带

6. 西西伯利亚平原年降水量南北差异较小，但南部较干，主要原因是南部

- A. 沼泽分布少
- B. 太阳辐射强
- C. 河流向北流
- D. 远离北冰洋



读澳大利亚等压线分布图，完成下面小题。

7. a 月、甲地的盛行风向是

- A. 1 月、西北风
- B. 7 月、西南风
- C. 7 月、东北风
- D. 1 月、东南风

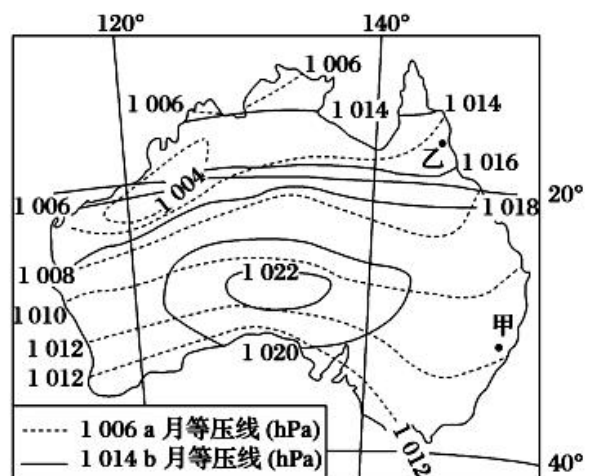
8. 导致该大陆 a 月、b 月气压状况不同的主要原因是

- ①海陆热力性质差异
  - ②太阳直射点的季节移动
  - ③地形起伏
  - ④洋流分布
- A. ①②    B. ②③    C. ②④    D. ①④

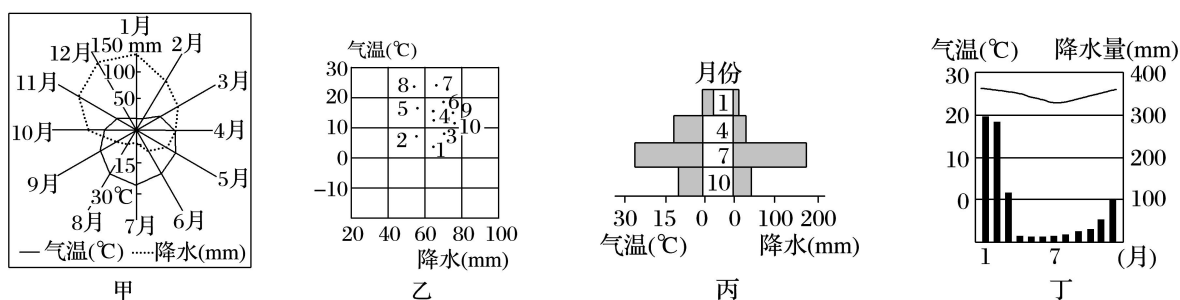
9. 乙地降水较多，其原因有

- ①常年受赤道低气压的控制
- ②沿岸有暖流经过
- ③处于东南信风的迎风地带
- ④该地属于热带季风气候

- A. ①②
- B. ③④
- C. ②③
- D. ①④



下图为“四种气候类型气温降水资料图”。读图完成下列小题。



10. 甲~丁气候类型中, 某季节气候特征的成因, 相同的是  
 A. 甲、乙    B. 丙、丁    C. 乙、丙    D. 甲、丁
11. 图示各气候中, 只分布在大陆东岸的是  
 A. 甲    B. 乙    C. 丙    D. 丁

下表为纬度 50° 附近欧洲和南美西部沿海两地气候资料。据此完成下列各题。

地点	项目	1月	4月	7月	10月	全年
甲	气温(°C)	13.2	11.3	6.3	8.1	10.2
	降水(mm)	161	339	509	232	3 860
乙	气温(°C)	4.8	9.2	16.1	12.2	11.1
	降水(mm)	164	84	95	140	1 260

12. 乙地的地带性植被为  
 A. 亚热带常绿硬叶林    B. 温带落叶阔叶林    C. 亚热带常绿阔叶林    D. 温带草原
13. 甲地冬季气温高于乙地, 其原因是甲地  
 A. 纬度和海拔更低    B. 太阳高度更大和白昼更长  
 C. 沿岸暖流影响大    D. 该纬度地带海洋面积更大
14. 导致两地年降水量差异的主导因素是  
 A. 地形    B. 大气环流    C. 洋流    D. 海陆位置

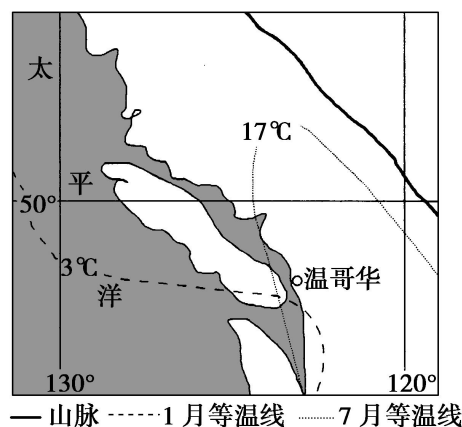
15. 阅读材料, 回答下列问题。(24分)

温哥华位于太平洋东岸, 气候温和湿润, 四季宜人, 是全加拿大冬季最暖和的城市, 1月平均气温为 3 °C, 7月平均气温为 17 °C。温哥华局部山地年降水量在 2 000 mm 左右, 降水 40% 以上集中在冬季。本区夏季常吹西北风, 而冬季多刮西南风。下图为温哥华所在区域简图。

(1) 描述 7 月等温线的特征, 并分析其形成原因。(6分)

(2) 指出温哥华的气候类型, 并分析该地降水集中在冬季的原因。(6分)

(3) 结合大气环流知识, 说明本区冬、夏季主导风向的成因。(8分)



(4) 分析温哥华冬季气温比同纬度地区高的主要自然原因。(4分)

## 07 气候形成因子及判定参考答案

【答案】1. C 2. A 3. B

【解析】焚风是山区特有的天气现象，它是由于气流越过高山后下沉造成的。在下降过程中空气隔热升温（随气压上升而温度上升，不吸收热），但由于空气的相对湿度随温度上升而下降，这个升温过程完全是干的，没有水蒸发的过程，同时空气的相对湿度不断降低，造成了干燥的热风。

第1题，据图可知，海拔越高，气温越低，因此受地形起伏的影响，沿38°N纬线附近不同地区1月平均气温差异较大，C正确；海陆位置、大气环流差异不大，不是导致1月平均气温分布差异的主导因素，AD错误；植被对1月均温的影响较小，B错误；故选C。

第2题，阳泉至石家庄段地处西北风的背风坡，气流下沉增温，焚风使山坡增温明显，气温直减率较高，A正确；地势高差大不会影响气温直减率，B错误；两地海陆热力性质差异小，C错误；两地地势差异小，降水差异小，D错误；故选A。

第3题，焚风造成的增温有利于温室蔬菜生产，B正确；焚风增温，可以缩短供暖期，C错误；焚风会造成风速加大，气温骤升，气流上升，有利于缓解大气污染，使能见度升高，AD错误；故选B。

【答案】4. D 5. A 6. B

【解析】

第4题，读图可知，该地位于60°N附近，受西风带影响，西风从大西洋吹来，带来一定的水汽，与东欧平原相比，西西伯利亚距水汽源地远，所以降水相对少，①正确。西西伯利亚平原和东欧平原受北冰洋沿岸洋流影响相差不大，②错误。地势南高北低不是影响西西伯利亚平原降水少的主要原因，③错误。西西伯利亚平原位于乌拉尔山脉的东侧，水汽受乌拉尔山脉的阻挡，所以降水少，④正确。故D①④正确，ABC错误。故选D。

第5题，由材料可知，乌拉尔山脉两侧自北向南都依次分布着苔原带、森林带、森林草原带和草原带等自然带，由于苔原带所处的纬度位置最高，热量条件最差，物种数量最少，景观较为单一，且乌拉尔山脉两侧热量条件接近，所以乌拉尔山脉东西两侧的景观、物种组成差异最小的自然带是苔原带，A正确。与苔原带相比，森林带、森林草原带和草原带的水热条件相对较好，物种数量较多，景观较为复杂，由于乌拉尔山脉两侧的水分条件差异较大，所以景观、物种组成差异较大，BCD错误。故选A。

第6题，读图可知，西西伯利亚平原由南到北跨纬度较大，与北部相比，南部所处的纬度位置相对较低，太阳辐射强，蒸发量相对较大，所以，南部较干，B正确。沼泽分布少和河流向北流均不是造成南部较干的主要原因，AC错误。由题干可知，西西伯利亚平原年降水量南北差异并不大，所以，南部较干的原因并不是由于远离北冰洋，D错误。故选B。

影响降水的因素：海陆位置、大气环流、地形、洋流、下垫面、人类活动等。

【答案】7. D 8. A 9. C

【解析】

第7题，a月和b月相比，a月的气压值较低，说明澳大利亚气温高，应该是夏季，1月份为南半球夏季；BC错误。1月份为南半球夏季，夏季甲地盛行东南风，风从海洋吹向陆地，降水多；7月份是冬季，冬季吹西北风，D正确，A错误。故选D。

第8题，该大陆a月、b月气压状况不同主要是海陆热力性质不同导致的，夏季陆地气温低，形成低压，冬季陆地降温快，气温高，形成高压；太阳直射点的季节移动引起气压带、风带移动，引起气候的季节变化。①②正确。地形起伏、洋流分布没有季节变化，③④错误。A正确。故选A。

第9题，乙地位于澳大利亚东北部，属于热带地区，常年受东南信风影响，信风经过暖流，受地形抬升，形成降水，形成热带雨林气候，②③正确，④错误。不受受赤道低气压的控制，①错误。C正确。故选C。

【答案】10. A 11. C

【解析】

第10题，根据图示信息，结合气候判断方法知，甲为地中海气候，乙为温带海洋性气候，丙为温带季风气候，丁为热带草原气候。甲、乙气候的冬季均受西风影响，温和多雨。

第11题，结合上题在调运所学知识的基础上知，季风气候只分布在大陆东岸。

【答案】12. B 13. D 14. A

【解析】

第12题，本题主要考查气候类型的判读和自然带的判断。由材料可知，图表为纬度 $50^{\circ}$ 附近欧洲和南美西部沿海两地气候资料，根据气候类型的分布规律可知，南北纬 $40^{\circ}$ — $60^{\circ}$ 之间的大陆西岸为温带海洋性气候，故该气候对应的自然带是温带落叶阔叶林带，故答案选B。

第13题，本题主要考查影响气候的因素。首先可以根据7月和1月气温的高低确定出甲是南美洲西部沿海地区，乙地在欧洲北纬 $50^{\circ}$ 附近，甲地冬季气温( $6.3^{\circ}\text{C}$ )高于乙地冬季气温( $4.8^{\circ}\text{C}$ )，但是甲地夏季的温度却比乙地低，故不能说明其纬度和海拔的差异，所以A错误；甲地冬季太阳直射北半球，北半球太阳高度更大和白昼更长，B错误；甲地的西侧是秘鲁寒流，C错误；根据资料可知，虽然两地都属于温带海洋气候区，显然甲地的年温差更小，而乙地的年温差更大，所以相对来说甲地海洋性更强，这是因为南纬 $40^{\circ}$ — $60^{\circ}$ 之间海洋面积广阔，海洋对温带海洋性气候的影响更明显，故答案选D。

第14题，首先根据7月份和1月份气温的高低确定出甲是南美洲西部沿海地区，乙地在欧洲北纬 $50^{\circ}$  N附近，两地虽然都属于温带海洋性气候，但是甲地降水量远大于乙地，这是因为甲地西侧是安第斯山脉，西风带受到西海岸山脉的地形抬升作用，多地形雨，故答案选A。

【15题答案】

(1) 特征：向北凸(弯曲)。原因：西侧海洋7月温度较低；东侧为高大的山脉，海拔高，温度低；海拔较低的温哥华温度较东西两侧高，所以等温线向北凸。

(2) 温带海洋性气候。原因：该地区西侧受北太平洋暖流影响，增温增湿；冬季，西南风从海洋上带来丰富的暖湿气流；位于西风迎风坡，受地形抬升影响，降水丰富。

(3) 冬季时高压中心位于本区的南方，受其影响风自南向北吹，并在地转偏向力(右偏)的作用下偏转成西南风；夏季时高压中心北移至本区西侧，而陆地上形成低压，风从海洋吹向陆地，同时受地转偏向力影响偏转成西北风。

(4) 北太平洋暖流增温增湿；东部西北—东南走向的山脉阻挡了从美洲大陆内部吹来的寒冷干燥气流。