

第三章素养综合训练



一、单项选择题

位于日本海附近的珲春与内陆的辽源各日最高气温时刻(北京时间)的月均值不同(如下表)。规定各日最高气温时刻与月均值相差超过1小时为偏离。据此完成1~2题。

气象 台站	经度	纬度	1月各日最高气 温时刻均值	1月偏离 天数/天	7月各日最高 气温时刻均 值	7月偏 离天数 /天
珲春	130.35°E	42.86°N	约14时00分	20.8	约14时40分	19.6
辽源	125.15°E	42.90°N	约13时20分	14.4	约13时50分	17.2

1.珲春的最高气温时刻月均值滞后当地正午的时间长于辽源,原因是珲春 (B)

A.降水多 B.受海洋影响强 C.风力强 D.受山地影响强

2.辽源冬季偏离天数少,说明辽源冬季多(C)

A.雨雪天气 B.温带气旋 C.晴朗天气 D.冷锋过境

解析 第1题,与珲春相比,辽源更靠近内陆,海陆位置不同,受海洋影响的程度不同;水体比热容大,升温较慢,珲春受海洋影响较强,最高气温出现的时间晚于辽源。

第2题,辽源冬季各日最高气温时刻与月均值偏离较少,说明此时段大气较稳定,多晴天,故C正确;受雨雪天气、温带气旋、冷锋过境影响,气温不稳定,偏离的天数会较多。



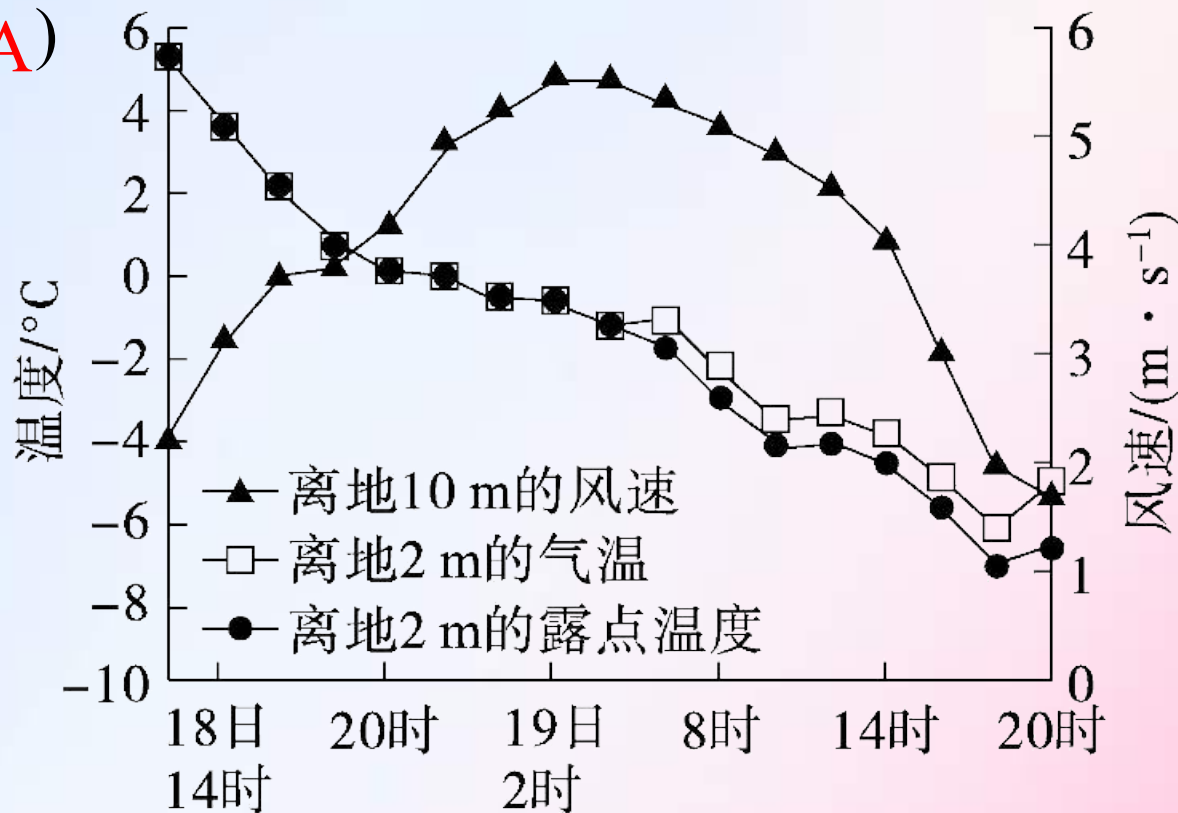
露点温度是指气压不变、水汽无增减情况下,未饱和空气因冷却而达到饱和时的温度。下图所示的是2020年11月18—19日吉林省某气象站记录的一次较强降水过程相关信息。据此完成3~4题。

3.此次降水过程呈现的天气变化依次是(A)

- A.风雨交加、冻雨夹雪、雪花纷飞
- B.疾风骤雨、雪花纷飞、冻雨夹雪
- C.雪花纷飞、风雨交加、冻雨夹雪
- D.风和日丽、冻雨夹雪、和风细雨

4.此次天气过程形成的主要原因是(D)

- A.对流旺盛 B.逆温增强
- C.暖锋经过 D.冷锋过境



解析 第3题,由材料可知,当气温高于露点温度时,水汽不会凝结。读图可知,18日14—20时气温达到露点温度,空气中的水汽饱和形成降水,且风速逐渐增大,应为风雨交加;同时在18日20时左右,离地2 m的气温开始逐渐低于 0°C ,降水容易以固态的形式呈现且气温依旧达到露点温度,19日5时以后,气温低于露点温度,在此阶段经历了大风、降雨、降雪且持续降温过程,因此天气变化依次为风雨交加、冻雨夹雪、雪花纷飞。

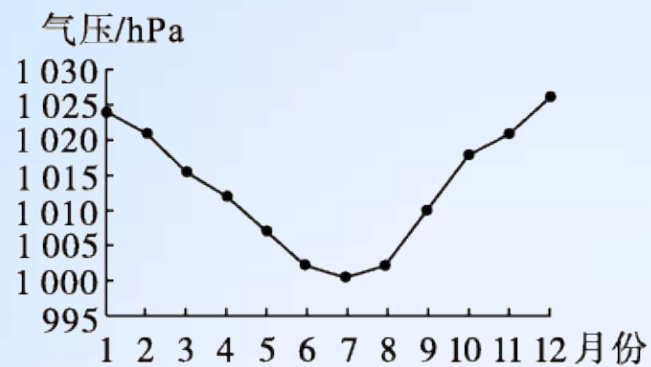
第4题,此地位于我国吉林省,且在18日14时至19日20时经历了降水、大风、降温等一系列天气现象,此时为11月中旬,故最有可能是冷锋过境。



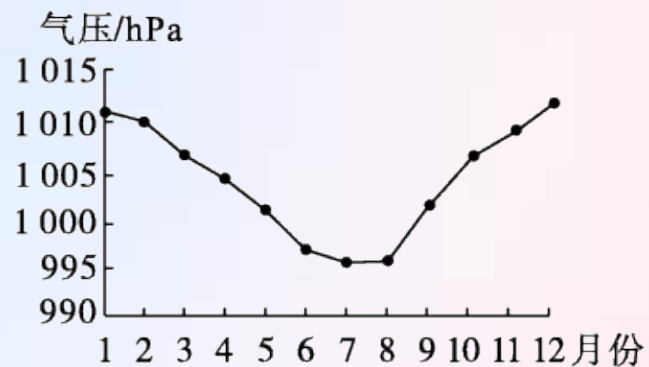
下图示意我国四个国家气象观测站测得的2018—2022年地面站点各月平均气压状况。读图,完成5~7题。

5.甲、乙、丙、丁四个站点
分别位于(C)

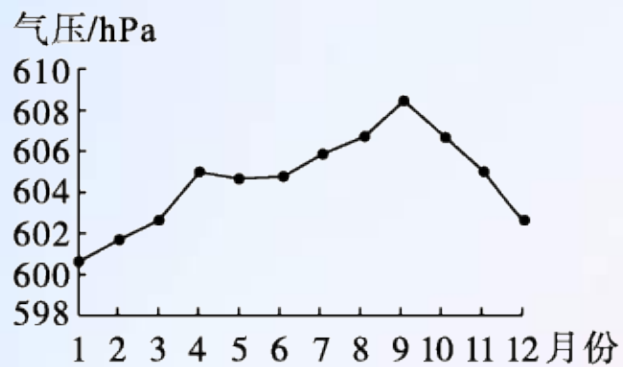
- A.海口、武汉、乌鲁木齐、拉萨
- B.武汉、海口、拉萨、乌鲁木齐
- C.乌鲁木齐、武汉、拉萨、海口
- D.武汉、乌鲁木齐、海口、拉萨



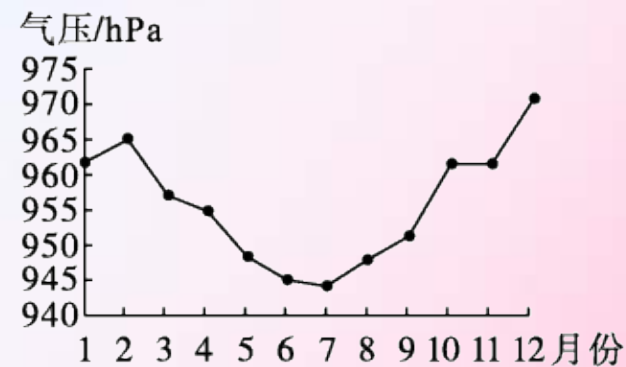
甲



乙



丙



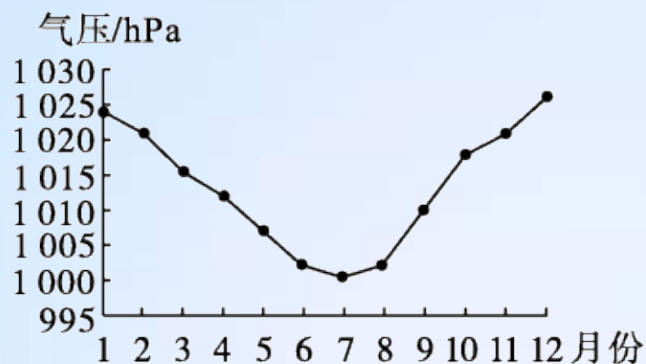
丁



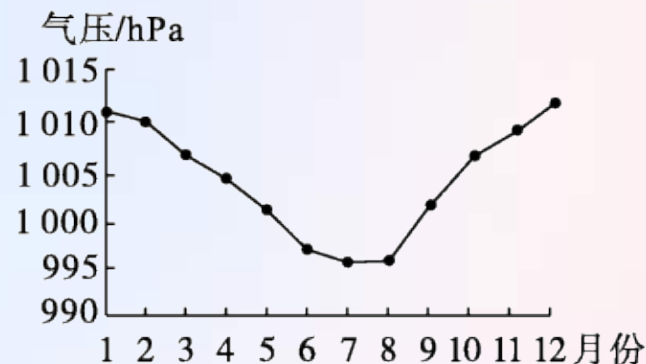
6.丙地气压夏季高于冬季的主要原因是(B)

- ①夏季热,气流辐合
- ②夏季热,气流辐散
- ③冬季冷,气流辐合
- ④冬季冷,气流辐散

A.①③ B.①④ C.②③ D.②④



甲



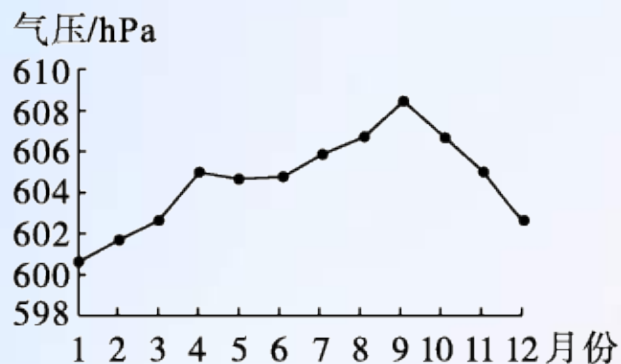
乙

7.影响四地气压年变化差异的主要因素有(C)

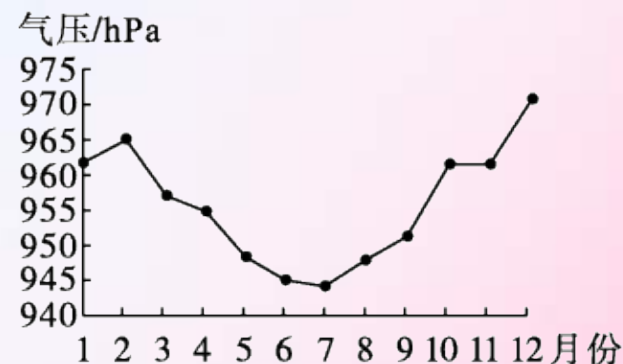
- ①地理纬度
- ②天气状况
- ③海拔
- ④海陆性质

A.①②③ B.①②④

C.①③④ D.②③④



丙



丁



解析 第5题,四地中,丙的气压值最低,从选项来看,位于青藏高原的拉萨海拔最高,气压值最低;1月,甲气压值大于乙,乙气压值大于丁,从选项来看位于西北的乌鲁木齐纬度最高,距离蒙古—西伯利亚高压最近,其气压值应该最大,故甲应为乌鲁木齐。

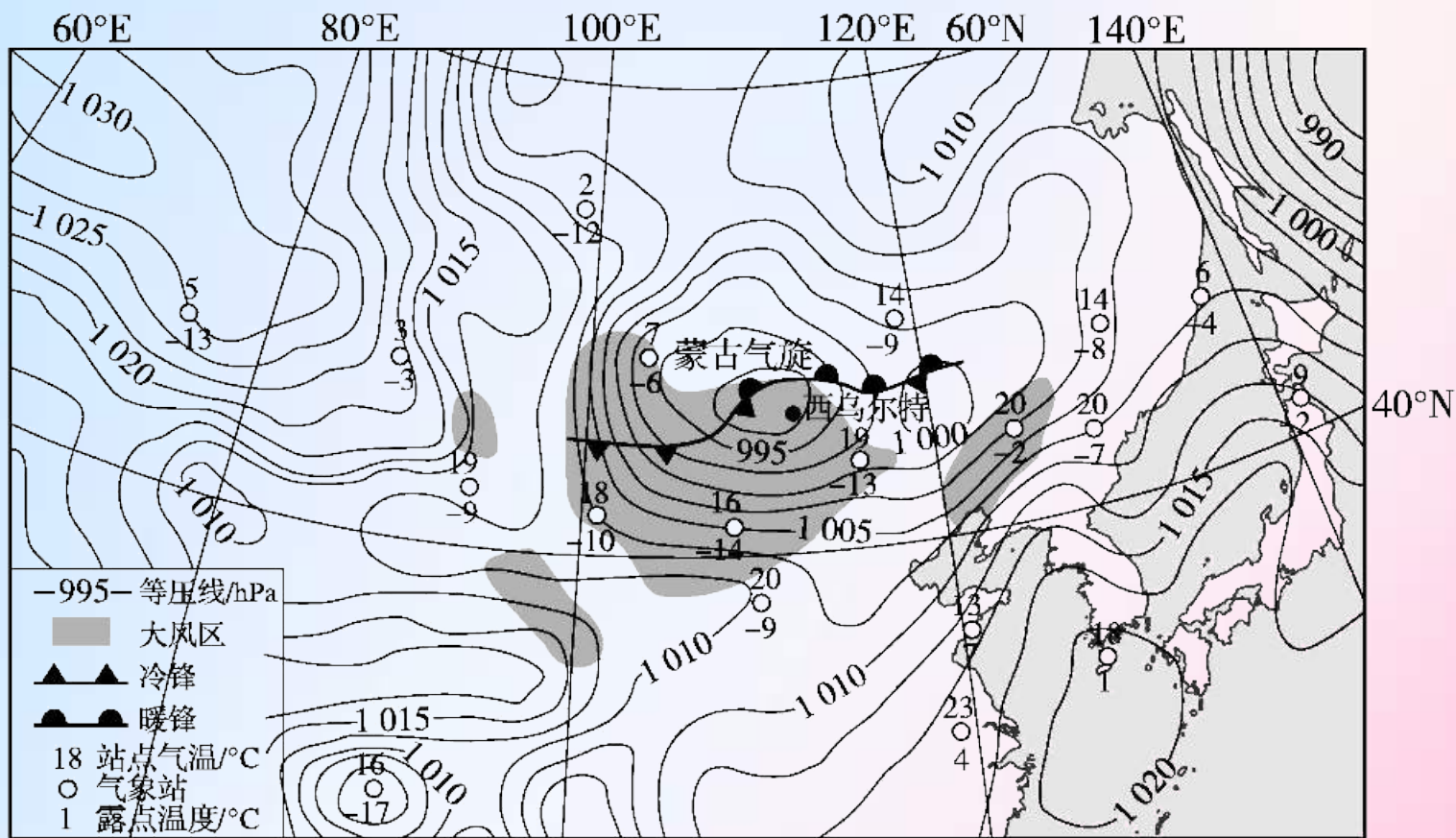
第6题,由上题可知,丙地为拉萨,夏季高原强太阳辐射炙烤大地,进而向上加热大气,在近地面表现为辐合风场,四周空气向此处辐合,气压相对高,①正确,②错误;冬季近地面气温低,近地面气流辐散,气压相对低,③错误,④正确。

第7题,甲地(乌鲁木齐)纬度高,距离冬季高压中心近,其1月气压值较大,①正确;丙地位于青藏高原,气压值最低,③正确;海南纬度低,距离海洋更近,气压值相对小,乌鲁木齐与之对应,受海陆性质影响较为明显,④正确;四地气压变化受天气影响较小,排除②。

蒙古气旋是发源于蒙古国的温带气旋。下图为某年4月9日某时刻亚洲局部地区海平面天气图。据此完成8~10题。

8.图中蒙古气旋总体上(B)

- A. 气压梯度小,冷锋活动弱
- B. 气压梯度大,冷锋活动强
- C. 气压梯度小,暖锋活动弱
- D. 气压梯度大,暖锋活动强



9.此刻影响西乌尔特地区的气团性质是(C)

A.冷干 B.冷湿

C.暖干 D.暖湿

10.未来我国受该气旋过境影响最大的地区是(C)

A.华中地区 B.华北地区

C.东北地区 D.西北地区



解析 第8题,根据图示信息可知,此时蒙古气旋与周围地区之间等压线密集,水平气压梯度大,且冷锋所处位置等压线比暖锋更密集,说明冷锋活动强于暖锋。

第9题,根据图示信息可知,西乌尔特地区位于冷锋锋前、暖锋锋后,受暖气团控制,此时为4月份,位于亚欧大陆内部的西乌尔特地区气候干旱,所以该地气团性质为暖干。

第10题,我国东北地区距离该气旋较近,且位于其移动路径上,受其影响较大,C正确;华中地区、华北地区、西北地区距离该气旋较远,受其影响较小。

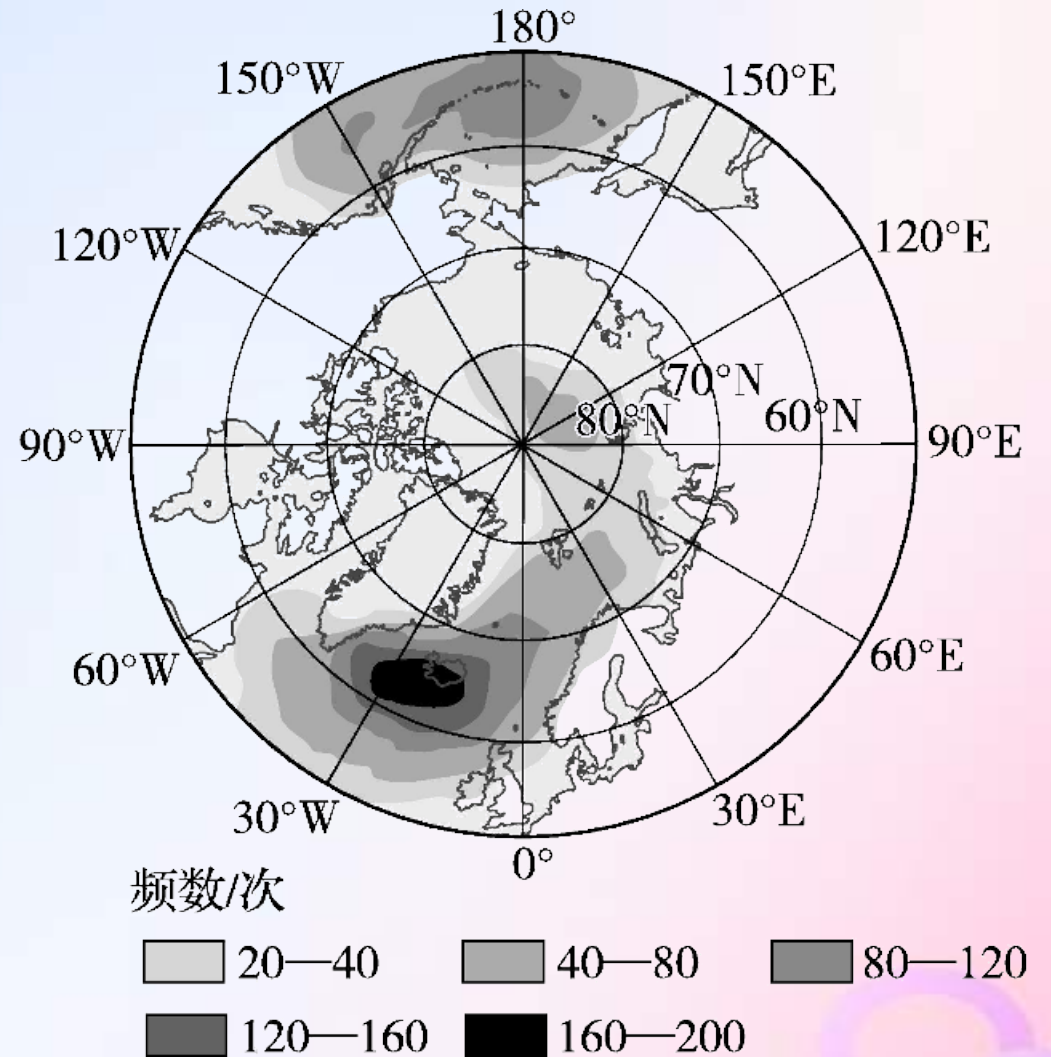


某研究统计了50°N以北地区1979—2016年发生的所有气旋,并将中心气压值最低的前5%的气旋定义为超强气旋。下图示意该地区1979—2016年超强气旋总频数空间分布。据此完成11题。

11.影响图中北大西洋地区超强气旋生成的气压带、风带主要是(A)

- ①副极地低压带 ②副热带高压带
- ③极地东风带 ④盛行西风带
- ⑤东北信风带

- A. ①③④ B. ①③⑤
- C. ②③④ D. ②④⑤



解析 据图可知,在北大西洋中超强气旋频率最高的位置出现在 60°N — 70°N 。副极地低压带位于 60° 纬线及极圈附近,与超强气旋频率最高的位置接近,①正确。副热带高压带位于 30° 纬线附近,并不在超强气旋频率最高的位置附近,②错误。极地东风带与盛行西风带分别位于副极地低压带两侧,与超强气旋频率最高的位置较为接近,③④正确。东北信风带位于北半球低纬度地区,位置差异明显,⑤错误。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/098127131010006126>