

1. D 本题以某日地球上局部经纬网图为背景,主要考查时差计算的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、区域定位的地理素养。根据材料“阴影部分表示新一天的范围”, 90°E 地方时为 0 时或 24 时,AB 表示国际日期变更线(180° 经线),且根据区时计算方法得 AB 所在时区地方时为: $0+(180^{\circ}-90^{\circ})\div 15=6$ 时;根据材料“其中线段 ON 表示晨昏线”,AB 与 0° 纬线相交处为 6 时或 18 时,共同得出 AB 与 0° 纬线相交处为 6 时, 90°E 为 0 时,ON 为晨线,此时北极圈及其以北地区出现极夜现象,太阳直射南半球,日期是 12 月 22 日。北京时间,即东八区区时为 $0+(120^{\circ}-90^{\circ})\div 15=2$ 时。综上,D 项正确。
2. B 本题以某日地球上局部经纬网图为背景,主要考查昼夜长短及正午太阳高度的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了区域认知、综合思维、地理实践力的地理素养。根据上题分析可知,此时太阳直射南回归线,北京昼最短、夜最长,日影长度最长;惠灵顿地处南半球,距离太阳直射点近,正午太阳高度大于北京,A、C、D 项错误;该日之后太阳直射点北移,北京昼渐长,夜渐短,B 项正确。
3. D 本题以某景区拍摄的日落景观为背景,主要考查昼夜长短的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了区域认知、综合思维、地理实践力的地理素养。根据材料信息可知,该地日落时间为北京时间(120°E 经线的地方时)17 时 55 分,该地经度为 110°E ,位于 120°E 经线的西侧,经度差为 10° ,结合时差计算公式 $1^{\circ}=4$ 分钟可知,两地时差相差 40 分钟,即该地日落地方时为 17 时 15 分,结合昼长计算公式可得,该地的昼长为 10 小时 30 分钟,故夜长为 13 小时 30 分钟,D 选项正确。
4. B 本题以某景区拍摄的日落景观为背景,主要考查全球气压带和风带的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、地理实践力的地理素养。根据上题可知,该地昼短夜长,故此时为北半球的冬半年,太阳直射南半球,北半球印度洋的洋流为逆时针运动,A 错误;东北信风越过赤道后发生方向偏转,澳大利亚西北部盛行西北风,B 正确;此季节全球气压带和风带向南移动,C 错误;太阳直射点直射南半球,南极点出现极昼现象,D 项错误。
5. C 本题以张家界地貌为背景,主要考查外力作用与地貌的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、地理实践力的地理素养。根据材料信息可知,剥蚀面的形成是流水对岩体侵蚀时遇见难以侵蚀的“铁帽”层从而改变侵蚀方向形成,故形成的主要原因应为流水侧蚀作用,A、B、D 错误,C 项正确。故选 C 项。
6. A 本题以张家界地貌为背景,主要考查外力作用与地貌的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、地理实践力的地理素养。根据材料“流水顺着节理和裂缝将剥蚀平台切割成方山、峰墙、峰林、残林等地貌景观”可知,流水形成剥蚀平台时,受到岩体的节理和裂缝影响,出现垂直节理的数量越多,剥蚀平台越易受侵蚀形成其他地貌景观,使得剥蚀平台变小,故砂岩垂直节理的疏密是影响剥蚀平台大小的主要因素,A 项正确;剥蚀平台的形成和山麓关系较小,主要是沿着节理侵蚀,B 项错误;砂岩质地整体较软,其硬度对剥蚀平台大小影响较小,C 项错误;张家界区域范围较小,区域内降水无明显差异,不会使得区域侵蚀出现差异,不是影响剥蚀平台大小的主要因素,D 项错误。综上,A 项正确。
7. D 本题以张家界地貌为背景,主要考查外力作用与地貌的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运

- 用知识的能力。体现了综合思维、地理实践力的地理素养。根据材料信息可知,张家界地貌经历多次抬升后,受流水侵蚀等外力作用形成多种地貌景观,所以其发育过程可从图示景观岩石特征等方面进行分析。方山受流水侵蚀作用力度较小,岩体较完整,为该地地貌发育初期的景观;峰林岩体多为立柱状,林立状态似森林,密度较③大;残林岩体多为立柱状,林立状态似森林,密度较②小;峰墙岩石呈残壁状,存在较多节理裂隙。结论:张家界地貌景观发育过程为方山→峰墙→峰林→残林,即①④②③,D项正确。
8. B 本题以南海及附近海域表层水平环流为背景,主要考查季风洋流的知识,体现了综合思维、地理实践力的地理素养。南海表面环流在风的作用下,具有季风环流的特性。南海夏季盛行西南风,冬季盛行东北风,夏季南海洋流向东北流,流向大致呈顺时针方向,即北半球反气旋型;在冬季期间,则大分洋流向西南流,流向呈逆时针方向,即北半球气旋型。结合图示信息可知,图 a 洋流呈逆时针方向流动,应为北半球气旋型,为冬季,①正确;图 b 洋流大致呈顺时针方向流动,应为北半球反气旋型,为夏季,④正确。综上,B项正确。
9. C 本题以南海及附近海域表层水平环流为背景,主要考查洋流分布及对地理环境影响的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、区域认知的地理素养。根据图示信息可知,海南岛夏季盛行西南风,岛屿东侧海域存在上升补偿流,大量营养盐类上泛,浮游生物大量繁殖,吸引大量鱼群集聚,渔业资源丰富,C项正确。
10. D 本题以赤道太平洋东西两岸海水混合层的厚度变化为背景,主要考查海—气相互作用的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、人地协调观的地理素养。根据材料信息可知,海洋混合层是海—气相互作用最强烈的区域,赤道太平洋东西两岸混合层的厚度变化受东南信风的强弱影响较大,东南信风较弱时,赤道太平洋东岸冷海水上泛较弱,太平洋表层的热流转向东部,表层海水温度升高,混合层增厚,而赤道西太平洋水温则因信风减弱而自东向西暖流动力不足,导致混合层变薄,信风增强时,则东西混合层变化相反,D项正确。
11. A 本题以赤道太平洋东西两岸海水混合层的厚度变化为背景,主要考查海—气相互作用的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了区域认知、综合思维、地理实践力的地理素养。赤道西太平洋海洋混合层变薄,即赤道东太平洋到达赤道西太平洋暖海水减少,东南信风减弱,从而产生厄尔尼诺现象,赤道西太平洋冷海水上升增强,将深水区大量的海水营养盐(磷酸盐、硝酸盐等)带到表层;鱼类饵料增多,渔业增产,水温降低,降水减少,密度升高,A项正确,B、C、D项错误。
12. B 本题以世界某著名河流流域内气温和降水量统计图为背景,主要考查陆地水体及相互作用的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、地理实践力的地理素养。读图可知,该地区全年总降水量较小,只有夏季降水量稍大,故大气降水补给占比应较少,A项错误。4—6月份径流量占比明显大于1—3月份,但该流域4—6月份降水量小,气温回升,冰雪融化补给河流,B项正确;径流量存在明显的季节性差异,径流量夏季占比大,地下水和湖泊水补给不会出现明显的季节变化,C、D项错误。故选B。
13. C 本题以世界某著名河流流域内气温和降水量统计图为背景,主要考查河流的水文特征的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、地理实践力的地理素养。根据该河流流量季节分配统计表可知,夏季河流流量大,冬季河流流量较小,河流径流量季节变化大,A项错误;根据上题分析可知,该河流主要依靠冰雪融水补给,故该河从上游到下游水量减少,B项错误;以冰雪融水补给为主的河流,冬季为枯水期,枯水期河流径流量较小,搬运作用弱,河流含沙量较小,C项正确;根据降水量柱状图及河流流量季节分配统计表可知,4—6月份降水量较小,但是河流径流量较大,故径流量与降水量并非

同步增减,D项错误。

14. B 本题以1月平均感热通量分布示意图为背景,主要考查洋流对地理环境的影响的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了区域认知、综合思维的地理素养。日本暖流导致水温高于同纬度东西两侧,故海气温差较大,感热通量高于两侧,A、C、D错误,B项正确。
15. C 本题以1月平均感热通量分布示意图为背景,主要考查海—气相互作用的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、地理实践力的地理素养。由“感热通量是由海气温差产生的热输送量”可知,北侧单位距离海气温差较大是北侧等值线密集的主因;1月份,太阳直射南半球,相对来说赤道地区获得热量多,海气温度差异不大,但受西北冷空气的影响,北侧距离冷空气源地近,降温明显,故导致单位距离气温差异大,①③正确;南北水温温差大和等值线南疏北密关系不大,单位距离相同,太阳高度差值是相同的,故②④错误。故选C项。
16. (1) $60^{\circ}26'$ (或 60.5°)(2分)

(2) 正南(2分)

(3) 低(2分) 西部(2分)

(4) 33米(2分)

本题以研学旅游活动为切入点,综合地球自转地理意义、公转特征的相关知识。侧重对区域认知、综合思维、人地协调观等学科核心素养的考查。第(1)题,为保证冬至日太阳能的最佳利用效果需要保证正午太阳光线和太阳能热水器热水管所在的面垂直,光线和地面夹角为正午太阳高度,等于 90° 减去此时该地和太阳直射点的纬度差 $= 90^{\circ} - (23^{\circ}26' + 37^{\circ}) = 29^{\circ}34'$,而角度 a 为其余角,也就是纬度差 $= 60^{\circ}26'$ 。第(2)问,太阳能热水器受热板一般面向正南方向,故①号楼在②号楼的南方。第(3)问,22小时后,太阳直射点北移,正午太阳高度变小,故影子变短,①号楼阴影高度比前一日较低,22小时后为当地时间10点,此时太阳在东南方向,影子向西北,故主要挡西部。第(4)问,由材料可知,①号楼高度为45米,2月21日时太阳直射大约位于 8°S 附近,此时正午太阳高度为 45° 左右,此时影长和①号楼等长为45米,此时在②号楼的投影长度为1米,故两楼之间的距离为 $45 - 12 = 33$ 米。

17. (1) 觉罗塔格岩层年龄大于火焰山岩层(2分)。觉罗塔格岩层在下,火焰山岩层在上(或根据图例判读)。(2分)

(2) 吐鲁番盆地为构造(地堑)盆地。(2分)形成过程:地壳受水平挤压断裂形成断层;(2分)吐鲁番盆地两侧上升形成高地,中部下陷形成低地,周高中低形成吐鲁番盆地。(2分)

(3) 该地风力作用强烈,山地降水形成坡面径流,外力侵蚀作用强;(2分)构成火焰山的岩性存在差异,岩层顺坡软硬相间分布;(2分)在风力和流水的双重作用下,山体坡面较软的岩层容易被风力和流水侵蚀搬运,形成排列紧密的“V”字形冲沟。(2分)

本题以吐鲁番盆地地形地质剖面图和火焰山景观图为背景,主要考查岩层判读、内外力作用与地表形态的知识,意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、区域定位的地理素养。

(1) 本问可结合图文“图例”,或者结合岩层的上下关系可判断,觉罗塔格岩层在下,火焰山岩层在上,故觉罗塔格岩层年龄大于火焰山岩层。

(2) 吐鲁番盆地中间存在断层,前期受水平挤压发生断裂形成断层,火焰山及西侧觉罗塔格地势变高,而中间的艾丁湖下陷形成盆地。

(3) 该地地处西北地区,风力作用显著,故可围绕风力侵蚀不同岩性的岩石,后期加之流水侵蚀,从而形成排

列紧密的“V”字形冲沟。

18. (1) 该地西部敞开, 利于北大西洋气流深入, 降水相对较多, 气候湿润; 位于塔额盆地中心地带, 地势低洼, 利于地表水汇集, 水源较丰富; 额敏河受降水、冰雪融水补给, 水量大, 河流流经此地, 流速减慢; 该地区植被覆盖率较高, 且河流汇集于此, 蒸发消耗少, 形成了大面积的季节性湿地。(每点 1 分, 共 4 分)
- (2) 额敏河支流多; 流域面积较小; 整体落差较大; 为向西南、向西流向的内陆河流。(每点 1 分, 共 4 分)
- (3) 主要类型: 陆上内循环。(1 分) 环节: 蒸发(植物蒸腾); (1 分) 降水、地表径流等。(1 分)
- (4) 5—6 月。(1 分) 原因: 汛期水位上涨水势逆水洄游至湿地繁殖, 额敏河流域地处西北地区, 最高海拔仅 2 818 米, 其主要补给水源为季节性积雪融水及西风带来的雨水, 故水量在 5—6 月上涨至最高的可能性最大。(2 分)

本题以额敏河流域示意图为背景, 主要考查水循环、水体相互补给关系、水系特征的知识, 意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、区域认知和地理实践力的地理素养。第(1)问, 本问可结合图文材料, 湿地的形成原因可以从气候条件、地势特征、河流等方面分析。第(2)问, 根据图文材料可知, 额敏河位于亚欧大陆内部, 属温带大陆性气候, 区域内年降水量少, 且额敏河最终注入湖泊, 属于内流河。由此可以得出额敏河的水系特征是: 支流多、整体落差较大、流域面积小、为向西南、向西流向的内流河。第(3)问, 由题意可知, 该河流主要处于内流区, 故参与的水循环环节主要为陆上内循环, 主要水循环的环节为蒸发(植物蒸腾)、降水、地表径流。第(4)问, 据材料可知野生鱼类借助上涨水势逆水洄游至湿地繁殖, 因而当额敏河水位最高时最可能有鱼类的洄游, 额敏河流域最高海拔仅 2 818 米, 其主要补给水源为季节性积雪融水及西风带来的雨水, 故水量在 5—6 月上涨至最高的可能性最大。

19. (1) 冷锋。(1 分) 原因: 西北侧低温气流短时间迅速向东南方向推移;(2 分) 遇到东南侧原有暖空气, 两者相遇形成冷锋。(2 分)
- (2) 16 日 08 时, 甲地天气晴朗, 温度较高;(2 分) 16 日 20 时, 甲地可能出现阴雨, 天气凉爽。(2 分)
- (3) 山东半岛: 偏西风;(1 分) 辽东半岛: 东北风(或偏北风)。(1 分)
- (4) 16 日 08 时, 朝鲜半岛西侧有一温带气旋, 中心气压低;(1 分) 朝鲜半岛吹偏东风, 可能形成狂风大雨的天气;(1 分) 17 日 02 时, 朝鲜半岛西侧温带气旋消失;(1 分) 附近气压略有升高, 自西北向东南为一低压槽, 可能存在不太明显的锋面。(1 分)

本题以某年 7 月不同时刻亚洲局部海平面气压场分布图为背景, 主要考查常见的天气系统及天气的影响的知识, 意在考查考生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。体现了综合思维、区域定位的地理素养。第(1)问, 本问可结合图文材料, 西北侧低温气流短时间迅速向东南方向推移, 而东南侧气流相对偏暖, 故形成冷锋。第(2)问, 根据图文材料可知, 16 日 08 时位于冷锋锋前, 受暖气团控制, 天气晴朗、炎热; 16 日 20 时为冷锋过境, 天气转阴、气温下降, 有降水产生。第(3)问, 风向的判读先找到水平气压梯度力, 也就是原始风向, 然后在原来风向的基础上向右偏 30° — 45° , 从而结合风向标判读出风向。第(4)问, 据材料可结合天气系统过境变化组织答案, 从低压系统到低压槽的过境, 故天气从狂风大雨的天气向不太明显的锋面过度的气压升高和天气好转。