



## 第二部分

## 热点聚焦

## &gt;&gt;&gt;&gt; 专题 1 自然地理 &lt;&lt;&lt;&lt;

## 命题热点 1 地球运动及其地理意义

- 1. A** 【解析】本题考查地球自转的角速度。该日为秋分前后，全球昼夜几乎等长，地方时 6 时左右迎来日出。此时为北京时间 0 时， $150^{\circ}\text{W}$  地方时恰好为 6 时，乾坤一号自西向东绕地球一圈约 90 分钟，从秀山土家族苗族自治县上空到  $150^{\circ}\text{W}$  跨越 101 个经度，需要耗时  $90 \times (101 \div 360) \approx 25$  分钟（不考虑该 25 分钟太阳直射点西移，影响不大），**A 正确**。
- 2. A** 【解析】本题考查昼夜长短的季节变化。据材料可知，乾坤一号位于我国秀山土家族苗族自治县（ $28.5^{\circ}\text{N}$ ， $109^{\circ}\text{E}$ ）上空，此刻哈密天文台（ $44^{\circ}\text{N}$ ， $93^{\circ}\text{E}$ ）的科学家恰好用仪器观测到乾坤一号在东方天边降落。降低轨道高度后，可视范围会变小，再次位于秀山土家族苗族自治县上空时，离秀山土家族苗族自治县距离合适的地方恰好看到卫星升起或降落。由经纬度可知，与哈密天文台相比，明山区距离秀山土家族苗族自治县稍微近些，**A 正确**。卫星位于秀山县上空时，能够通过仪器观测到卫星恰好升起，说明该地位于秀山土家族苗族自治县以东，**B 错误**。阳山县、光山县距离秀山土家族苗族自治县过于近，当卫星位于秀山土家族苗族自治县上空时，位于阳山县、光山县观测乾坤一号应位于空中，**C、D 错误**。
- 3. B** 【解析】本题考查太阳视运动。材料信息表明， $\Delta H = H_{\text{北半球冬至}} - H_{\text{北半球夏至}} = 38^{\circ}$ ，可推测该地位于南半球，且在南回归线以北（南回归线以南  $\Delta H = 46^{\circ}52'$ ）， $H_{\text{北半球冬至}} = 90^{\circ} - (\text{南回归线纬度} - \text{当地纬度})$ ， $H_{\text{北半球夏至}} = 90^{\circ} - (\text{北回归线纬度} + \text{当地纬度})$ ，由此可推算出当地纬度为  $19^{\circ}\text{S}$ 。 $19^{\circ}\text{S}$  太阳视运动轨迹所在平面应向北倾斜。材料信息表明，图中太阳位于东偏南  $25^{\circ}$  方位，则拍摄方向约为东偏南  $25^{\circ}$ ，由此可知，图中右侧为偏南方，左侧为偏北方。由材料可知，此时太阳高度为  $2^{\circ}$ ，结合太阳方位可知，此时为日出后不久，随后太阳高度应该变大，排除③④。图中太阳与②位置构成的太阳视运动轨迹向北倾斜，与当地太阳视运动轨迹所在平面的倾斜方向一致，因此随后太阳即将位于②处；图中①位置与图中太阳位置构成的太阳轨迹与当地太阳视运动轨迹所在平面的倾斜方向不一致，随后太阳不可能位于①处，故 **B 正确**。
- 4. C** 【解析】本题考查晨昏线示意图的判读。由上题分析可知，该地位于  $19^{\circ}\text{S}$ ，**A、B 错误**；由材料信息可知，此时为日出时刻之后，为白昼，且昼长夜短，**C 正确，D 错误**。
- 5. C** 【解析】本题考查地球运动的地理意义。接下来的半个月，太阳直射点的纬度最多大约移动  $4^{\circ}$ ，该地位于  $19^{\circ}\text{S}$ ，日出方位在东偏南  $25^{\circ}$  以南，直射点向北移或向南移  $4^{\circ}$ ，直射点仍在南半球，故日落方位仍在西南，**C 正确**。向北或向南移不

确定,日出时间、正午太阳高度、昼夜长短差值变化不确定,  
**A、B、D 错误。**

**6. C 【解析】**本题考查地球运动的地理意义。设该地夏至日昼长为  $X$ ,冬至日昼长为  $Y$ ,两者之和等于 24 小时,则  $X+Y=24$  小时,另外,夏至日与冬至日昼长的差值等于冬至日日出时间与夏至日日出时间差的 2 倍,则  $X-Y=(7:57-6:01)\times 2$ ,计算出  $X=13$  小时 56 分,**C 正确。**

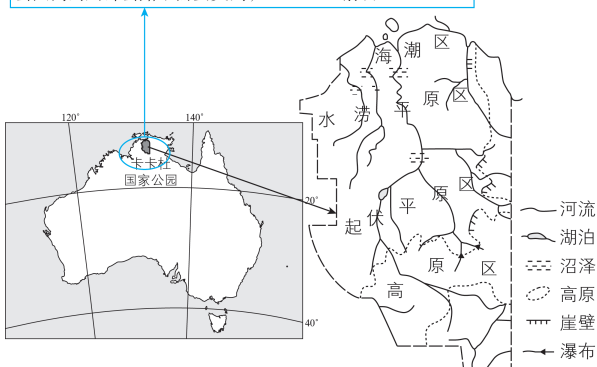
**7. A 【解析】**本题考查地球自转的地理意义。由上题可知夏至日昼长,根据日出时间  $=12-\text{昼长}/2$ ,计算出夏至日当地日出的地方时为 5:02,而日出北京时间 ( $120^{\circ}\text{E}$  地方时) 为 6:01,相差约 1 个小时,当地纬度与  $120^{\circ}\text{E}$  相差约  $15^{\circ}$ ,根据“东加西减”原则,应在  $120^{\circ}\text{E}$  西侧,判断该地经度约为  $105^{\circ}\text{E}$ ,最可能位于成都平原,**A 正确。**

### 关键点拨

解答本题的关键是用北京时间衡量某地昼长、日出日落时间时,可以先根据昼长计算出该地日出时的地方时,再根据日出地方时推出该地的经度。

**8. A 【解析】**本题考查地球公转的地理意义。

卡卡杜国家公园位于澳大利亚北部,12月一次年2月,太阳直射点位于南半球且位置偏南,北半球的东北信风越过赤道,偏转成西北风,为其带来大量海洋水汽,降水量大,导致卡卡杜国家公园内部局部公路被淹,被迫关闭,**A 正确**;3—6月、6—8月、9—11月该地降水较少,卡卡杜国家公园内的局部公路不需要关闭,**B、C、D 错误**



**9. C 【解析】**本题考查地球公转的地理意义。卡卡杜国家公园内部局部公路被迫关闭时为 12 月一次年 2 月,太阳直射点位于南半球,当地昼长夜短,日出东南方向,**A 错误,C 正确**;此时当地盛行从海上吹来的西北风,降水丰富,被海水淹没的海潮区范围较大,**B 错误**;此时为当地雨季,高原区植被翠绿,**D 错误。**

**10. D 【解析】**本题考查二十四节气。

选项	分析	结论
<b>A</b>	清明反映物候现象,立春反映季节变化	错误
<b>B</b>	雨水反映气候变化	错误
<b>C</b>	白露反映气候变化,惊蛰反映物候现象	错误
<b>D</b>	立秋反映季节变化,芒种反映物候现象,小雪反映气候变化	正确

**11. B 【解析】**本题考查地球公转的地理意义。从图中可以看出,从立春到小暑平均气温变量均大于  $0^{\circ}\text{C}$ ,说明气温是逐

渐上升的,而小暑以后平均气温变量小于  $0^{\circ}\text{C}$ ,说明气温下降了,由此可以判断小暑平均气温最高;同理可以判断大寒平均气温最低,**B 正确**。

**12. B 【解析】**本题考查地球公转的地理意义。据图可知,该地平均气温变量由正值变为负值在小暑与大暑之间,此时为 7 月,太阳直射点向南移动,**A 错误**;该地一年中气温最高时,我国日出东北,日落西北,**B 正确**;北半球白昼最长、黑夜最短是在夏至,**C 错误**;该地位于北回归线以北,午间日照入室最多是在正午太阳高度角最小的冬至,**D 错误**。

**13. B 【解析】**本题考查日影的方向与长度变化。12 月 22 日前后为北半球冬至日,太阳直射  $23^{\circ}26'S$ ,次年 3 月 21 日前后,太阳直射赤道,在此期间,太阳直射点每天大约向北移动 0.25 个纬度,可计算得出 3 月 10 日太阳直射的纬度约为  $3^{\circ}S$ ,根据正午太阳高度计算公式,正午太阳高度  $= 90^{\circ} -$  所求点纬度与直射点纬度差,计算出这一天该地的正午太阳高度约为  $60^{\circ}$ ,根据铁杆长 1.7 米,算得此时日影长约 1 米,**A、C 错误**;北京时间是  $120^{\circ}E$  的地方时,该地经度为  $110^{\circ}E$ ,可知该地与北京时间相差 40 分钟,由于位置偏西,该地比北京时间晚 40 分钟,当北京时间 12:40 时,该地为正午 12 时,根据太阳视运动轨迹,此时太阳在正南,影子就在正北;材料中方位坐标是用指南针标出的,由于地球的磁极与地理南北极并不重合,二者之间有夹角,所以 OB 并不是真正的指示正北方向,**B 正确, D 错误**。

**14. A 【解析】**本题考查地球公转的地理意义。根据图文信息可知,晷针与地平面的夹角为当地纬度值,因此该日晷面与地平面的夹角与当地纬度值互余,为  $63^{\circ}$ ,据图可知,若正午太阳高度角大于  $63^{\circ}$ ,则晷针的日影在北晷面上,若正午太阳高度角小于  $63^{\circ}$ ,则晷针的日影在南晷面上。根据上题分析,4 月 10 日太阳直射的纬度约为  $5^{\circ}N$ ,该地日出东北,正午太阳在正南,日落西北,正午太阳高度约  $68^{\circ}$ ,大于晷面的倾角  $63^{\circ}$ ,因此影子落在北晷面上,**C、D 错误**;由于日晷面是坐南朝北摆放,当面对北晷面站立时,前南后北,右西左东,上午太阳在东,影子朝西,正午时刻太阳高度最大,影子朝晷面的最下方,下午太阳在西,影子朝东,故影子顺时针移动,**A 正确, B 错误**。

### 知识总结 太阳视运动规律

(1)在北半球(除极昼极夜区外),太阳的视运动轨迹向南倾斜,夏半年太阳由东北升起、西北落下;春分、秋分时,太阳从正东升起、正西落下;冬半年太阳从东南升起、西南落下。

(2)在赤道上,太阳的视运动轨迹不发生倾斜,北半球夏半年太阳东北升起、西北落下;春分、秋分时正东升起、正西落下;冬半年时东南升起、西南落下。

(3)在南半球(除极昼极夜区外),太阳的视运动轨迹向北倾斜,夏半年(北半球的夏半年)太阳东北升起、西北落下;春分、秋分时正东升起、正西落下;冬半年(北半球的冬半年)时东南升起、西南落下。

**15. D 【解析】**本题考查正午太阳高度的计算。根据“两直线平行,内错角相等”可知,该建筑向内切入的玻璃外墙最大水平倾角就是该地的最大正午太阳高度,当太阳直射北回归线时,该地正午太阳高度最大,根据正午太阳高度计算公式  $H=90^{\circ}-\text{纬度差}$  (太阳直射点纬度与所求地点的纬度),  $H=90^{\circ}-(40^{\circ}-23^{\circ}26')\approx 73.5^{\circ}$ ,该建筑向内切入的玻璃外墙最大水平倾角约为  $73.5^{\circ}$ ,**D 正确**。

**16. A 【解析】**本题考查地球公转的地理意义。由图示可得,该地区最大正午太阳高度和最小正午太阳高度之差,也就是正午太阳高度的变化幅度  $\angle L = H_{\max} - H_{\min}$ 。北回归线以北地区(极昼极夜区除外)正午太阳高度的变化幅度一致,当太阳直射北回归线时,正午太阳高度最大,当直射南回归线时,正午太阳高度最小,正午太阳高度的变化幅度为南北回归线的纬度差,是  $46^{\circ}52'$ 。杭州、柏林和马德里都在北回归线以北地区,因此,  $\angle L$  不变,**B、C 错误, A 正确**;科伦坡的纬度较回归线低,最大正午太阳高度为  $90^{\circ}$ ,最小正午太阳高度  $=90^{\circ}-(7^{\circ}+23^{\circ}26')=59^{\circ}34'$ ,  $\angle L=90^{\circ}-59^{\circ}34'=30^{\circ}26'$ ,应变小,**D 错误**。

## 命题热点 2 河流地貌与喀斯特地貌

**1. A 【解析】**本题考查河流堆积地貌。构造运动可导致阶地形成,地壳稳定时期河流堆积易形成河漫滩,**A 正确**;地壳抬升时期河流以下切侵蚀为主,不利于河漫滩形成,**B 错误**;地壳下降时期、地壳张裂时期,河流不能稳定地堆积,不利于河漫滩形成,**C、D 错误**。

**2. B 【解析】**本题考查河流阶地形成过程。河床卵石层是河流早期堆积的标志,当河流阶地开始形成时,首先会形成河床卵石层,**B 正确**。

**3. D 【解析】**本题考查气候演变。河流阶地的形成往往是河流间歇性下切的结果,而河流间歇性下切与气候的干湿交替变化有关。湿润时期河流堆积,干旱时期河流下切,从而形成阶地,**D 正确**。逐渐变干或逐渐变湿不能很好地解释阶地的间歇性形成,**A、B 错误**;冷暖交替主要是气温变化,对河流阶地的形成影响不如干湿交替直接,**C 错误**。

### 关键点拨

解答本题的关键是注意河流阶地主要是在地壳垂直升降运动的影响下,由河流的下切侵蚀作用形成的;阶地位置级别越高,形成时代越老。

**4. A 【解析】**本题考查喀斯特地貌。石帷幔(又称石帘、石幕)是一种洞穴堆积物,通常由洞顶滴水形成的碳酸钙堆积而成。当洞顶的水滴滴落时,它们可能会在洞顶形成石钟乳,而在滴落的底部则会形成石笋。如果水滴持续不断地滴落,并且滴落的水中含有溶解的碳酸钙,这些碳酸钙会在洞顶或洞壁上逐渐形成石帷幔。因此,洞顶水流的持续滴落是石帷幔形成的关键条件。突岩下方先脱气堆积、水流自突岩分散向上和底部为可溶性岩层虽然也与洞穴的形成有关,但不是

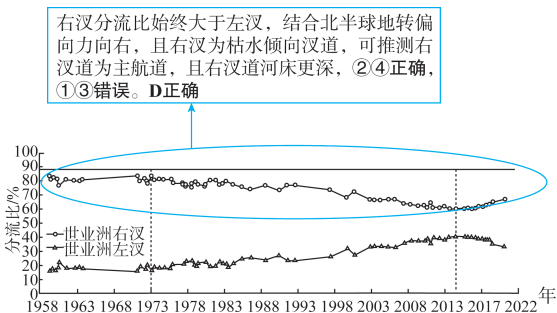
石帷幔发育的直接原因, **A 正确, B、C、D 错误。**

- 5. C 【解析】**本题考查喀斯特地貌的成因。石帷幔形成与碳酸钙有关,而碳酸钙的溶解度受酸碱度的影响。如果滴水的酸碱度下降,即变得酸性更强,这可能导致已形成的石帷幔中的碳酸钙溶解,进而破坏石帷幔。例如,大气污染导致的酸雨可能会改变滴水的酸碱度,进而影响石帷幔的稳定性, **C 正确。**

### 知识总结 影响岩溶作用的因素

(1)岩石的可溶性,如石灰岩、白云岩、泥灰岩等可溶性岩石。(2)岩石的透水性,取决于岩石的空隙、裂隙。(3)水的溶蚀力,取决于水中有机酸、无机酸的含量。(4)水的流动性,取决于大气降水,地面坡度,岩石的空隙、裂隙及空隙、裂隙的连通性。

- 6. D 【解析】**本题考查河流地貌的发育。



### 关键点拨

解答本题的关键是注意右汉特点:右汉位于河流凹岸,侵蚀作用较强,泥沙淤积少,河床更低;枯水期河流水位较低,流速慢,河水倾向于向河床更低的右汉分流。

- 7. B 【解析】**本题考查河流地貌的侵蚀作用。1973—2014 年左汉分流比变化表现为分流比上升。北半球地转偏向力向右,右汉受地转偏向力影响侵蚀更强, **A 错误**;洪水期水位上升,左汉为洪水倾向汉道,水量大,河道不断受到侵蚀变宽, **B 正确**;上游大坝建成,下泄泥沙减少,左汉河道流水冲刷,河床变低, **C 错误**;左汉为洪水倾向汉道,右汉为枯水期倾向汉道,枯水期,右汉侵蚀作用较强,对左汉河床侵蚀加深作用不明显, **D 错误。**
- 8. B 【解析】**本题考查河流地貌。世业洲右缘三道丁坝并不在洲头处,不能保护世业洲洲头, **A 错误**;世业洲右缘三道丁坝导流作用显著,加速了河道泥沙冲刷,增加右汉水流动力,使右汉分流比回升, **B 正确**;减轻左汉侵蚀是图中左汉的护岸堤、潜堤的作用,并不是世业洲右缘三道丁坝的作用, **C 错误**;三道丁坝在世业洲右缘,不能缩小左汉进水宽度, **D 错误。**
- 9. A 【解析】**本题考查河流地貌的发育。根据材料“一般情况下以侵蚀作用为主的上半部大于以堆积作用为主的下半部”及图示信息可知,Ⅰ区域面积最大,可判断Ⅰ区为供源区;从图中看Ⅱ区域较窄,为坡度较陡的堆积物输送区;Ⅲ区域位于下游地区,可推测是以堆积作用为主的汇积区, **A 正确。**
- 10. D 【解析】**本题考查河流堆积地貌。根据所学知识可知,堆

积体系形态随坡度逐渐减小依次呈现出扇状、帚状、朵叶状、鸟足状等。因此坡度角最小时,堆积体系呈现的平面展布形态最可能是鸟足状,**D 正确**。

### 知识拓展

在波浪作用较弱的河口区,地势低平,河流分为多股同时入海,各汉流的泥沙堆积量均超过波浪的侵蚀量,泥沙沿各汉道堆积延伸,形成长条形大沙嘴伸入海中,使三角洲外形呈鸟足状。

**11. B 【解析】**本题考查喀斯特地貌的形成过程。由图可知,堆积物中砾石层位于最底层,形成时间最早,但题目问的是构成倒钱洞的岩石和堆积物中最先形成的,应先有石灰岩的洞体才有后续的堆积物,故最先形成的是石灰岩,**B 正确,C 错误**;粗砂层、钙板位于砾石层之上,形成较晚,**A、D 错误**。

**12. C 【解析】**本题考查流水堆积地貌。钙板是倒钱洞脱离水面后形成的,因此是河流下切的标志,而细砂是河流流水堆积物,该地地处云贵地区,夏季多暴雨,又是两岸陡立的峡谷地形,河道狭窄,故推测在河流下切后,该地曾经历过使该河流水位明显抬高的洪水,**C 正确**。

### 命题热点 3 其他地貌类型

**1. A 【解析】**本题考查风成地貌。读图可知,该风蚀垄呈东北—西南走向,且分布于干旱地区,外力作用以风力侵蚀为主,因此该地风蚀垄形成的主要原因是东北—西南风的侵蚀作用,**A 正确,B 错误**;该风蚀垄的成因是风力侵蚀,并非流水冲刷,**C 错误**;风蚀垄的形成与岩性有关,但岩层坚硬不易形成风蚀垄,**D 错误**。

**2. B 【解析】**本题考查风成地貌。风蚀丘侵蚀强度比风蚀垄大的原因是风蚀丘形成早,暴露时间长,**A 错误**;由材料可知,风蚀垄抗风蚀性弱,风蚀丘间的风蚀垄将被继续侵蚀,风蚀丘相对高度将会变大,**B 正确**;由材料可知,楼兰地区广泛分布着不同时期的砂岩、粉砂岩等沉积岩,因此推测风蚀丘形成的必要条件应有流水堆积物和地壳抬升以及风力侵蚀,**C、D 错误**。

**3. A 【解析】**本题考查工程建设与海岸地貌。

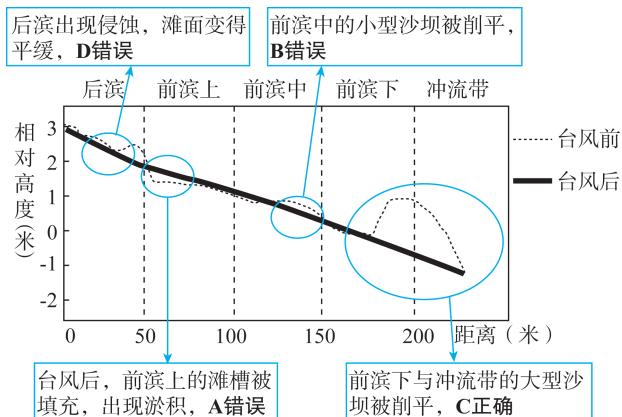
选项	分析	结论
<b>A</b>	根据图示信息可知,图中丁字坝大致垂直于海岸分布,位于河流入海口的北侧,能够阻挡河流挟带的泥沙北移,减少丁字坝北侧的泥沙淤积	<b>正确</b>
<b>B</b>	丁字坝大致垂直于海岸分布,对于减弱海浪侵蚀的作用较小	<b>错误</b>
<b>C</b>	结合图中入海口变动可知,本题中的丁字坝是为使泥沙向南运动,减少北部堆积,并非增强堆积	<b>错误</b>
<b>D</b>	根据图示信息可知,该地海水深度较浅,不适宜打造人工海港	<b>错误</b>

**4. A 【解析】**本题考查海岸地貌。根据图示信息可知,2022 年

图中四个观测点中,①点等深线最密集,水下坡度最大,**A 正确**;海岸线形态是海浪侵蚀和堆积共同作用的结果,与 2002 年的等深线数据相比,2022 年②处海水深度变化不大,侵蚀作用不是很强,**B 错误**;2022 年③点变为陆地,没有海水,**C 错误**;2002 年④点海水深度深于②点,**D 错误**。

**5. C 【解析】**本题考查海岸地貌。上游地区筑坝拦沙对于两段海岸线变迁的影响相同,不是影响两段海岸线变迁差异的主要因素,**A 错误**;北段海岸线由于有丁字坝大致垂直于海岸分布,海水流速较慢,**B 错误**;河口河道摆动,加之丁字坝阻挡泥沙北移,导致两侧泥沙物质来源差异较大,南侧淤积为主,北侧侵蚀为主,两段海岸线变迁差异较大,**C 正确**;南侧风浪并不小,南北两侧海水侵蚀强度差异不大,**D 错误**。

**6. C 【解析】**本题考查海岸地貌。



**7. C 【解析】**本题考查海岸地貌。后滨地带堆积物主要为原来的沙丘削平后堆积,沙粒变化不大,**A 错误**;前滨上和前滨中地带堆积物主要为沙坝的沙粒被风搬运至此堆积,由于距离沙坝较远,搬运能力较弱,沙粒粒径较小,堆积物变细,**B 错误**,**C 正确**;由于沙坝的阻挡作用,冲流带的泥沙在复杂水动力环境下发生剧烈扰动,冲流带部分区域的泥沙被翻起,在前滨下产生堆积,由于分选性差,沙粒粗细混杂,故前滨下沙粒大小不一,**D 错误**。

**8. A 【解析】**本题考查海岸地貌。大型沙坝对海浪产生阻挡作用,减弱海浪的侵蚀作用,**A 正确**,**D 错误**;沙坝在风浪作用下,逐渐被削平,对沿岸海流不能起到引导作用,**B 错误**;沙坝不能吸纳陆源沙粒,**C 错误**。

### 关键点拨

本题解题的关键是读图获取信息,台风后海滩地貌表现为冲流带的大型沙坝消失,后滨沙丘被削平,滩面坡度趋于平缓。堆积物均以中砂、细砂和极细砂为主;台风后,高潮位带堆积物变细,低潮位带堆积物变粗,沙坝附近则出现粗细交错式变化。

**9. A 【解析】**本题考查冰川地貌。根据图示信息可知,同一堆积体上最老杨树树龄大于最老云杉树龄,说明杨树生长的时间更早,冰碛物有机质含量较低,较贫瘠,杨树生长更早,说明杨



树较云杉更耐贫瘠，**A 正确，C、D 错误**；热量条件短时间内不会发生明显变化，所以不能判断杨树是否更耐严寒，**B 错误**。

- 10. D 【解析】**本题考查冰川地貌。根据图示信息可知，剖面高处树龄更老，高处冰川先融化形成堆积体，因此只能是槽谷的谷坡才有可能，不可能是谷底，**A、B 错误**；材料信息表明，冰川末端槽谷的延伸方向为南北方向，则谷坡方向与槽谷延伸方向垂直，由此推测采样剖面呈东西向，**D 正确，C 错误**。

### 知识总结

冰川的堆积作用是指冰运物的堆积过程。冰川搬运力随其消融而逐渐减弱时，冰运物便逐渐堆积下来。向下流动的冰川，当其能量逐渐减弱，流动变慢，最后在冰川末端停滞。而上游段冰川冰所挟带的岩屑随着冰川运动而源源不断被输送，在冰川消融下，冰川末端大量冰川岩屑脱离冰体而堆积下来，形成不同形态的堆积体。

- 11. A 【解析】**本题考查冰川地貌。由图中冰碛垄位置可知，冰碛垄与河道位置大部分重叠，冰川退缩后形成河流的过程应该是从河流下游向上游退缩，最后形成的冰碛垄应该是位置最靠近上游的，从图中信息可知， $M_2$  冰碛垄位置在河流最上游，应该是最后形成的，**A 正确**。
- 12. C 【解析】**本题考查冰川地貌。古湖若为阻塞形成，应在古湖所在位置的河流下游处留下阻塞的物质，由图中可知，该处主要为冰碛垄，冲积扇位于更远处的下游或古湖所在位置的河流中上游，故阻塞物应为冰碛物而不是泥石流堆积物，**A 错误，C 正确**；若为构造湖，湖边应存在断层或较陡的湖床，图中湖床等高线稀疏，位于冰碛垄上，没有断层痕迹，**B 错误**；材料中提到“在冰川退缩的过程中该地曾发育有古湖”，说明不是在冰川侵蚀的过程中形成的湖，**D 错误**。
- 13. D 【解析】**本题考查冰川地貌。由所学知识可知，阶地应该是地势抬升后河流向下侵蚀产生的，而使地势抬升的应是古湖形成后，湖水使河水流速放缓后在湖底形成的堆积物，故应先形成古湖，然后形成位置较高的  $T_2$  阶地，再形成位置较低的  $T_1$  阶地，P 冲积扇切断了  $T_1$  阶地，故其应形成于  $T_1$  阶地之后，顺序应为③②①④，**D 正确**。

### 知识总结

冰碛垄是冰川搬运、堆积下来的巨大石块，呈垄状堆积的地貌，是典型的第四纪冰川遗迹，一般在青藏高原比较多见，在低海拔的地方很少有大规模的冰碛垄。冰碛垄的形成过程涉及冰川体挟带大量的碎屑物随冰川体向下滑动，随着海拔降低、气温升高，冰川体前端融化，所挟带的碎屑物堆积，堆积物随着冰川的运动源源不断地在此堆积，随着气候变暖等因素的影响，冰川退缩，碎屑物堆积体在冰川体前端显露出来，形成冰碛垄。



## 命题热点 4 内外力综合作用对地貌的影响

1. D 【解析】本题考查地质作用与地貌。

图 I 溢出水体中含颗粒物较多，应为浑水，水体溢出沙火山口后向沙火山锥四周流动堆积，使沙火山增大，应为沙火山生长阶段

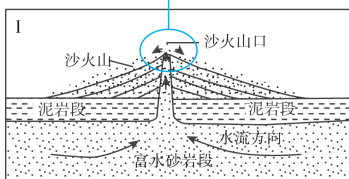
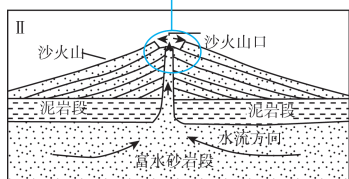


图 II 溢出水体颗粒物较少，应为清水，溢出水体在沙火山口处对四周山体形成侵蚀作用，应为沙火山消亡阶段，D 正确



2. B 【解析】本题考查地质作用与地貌。河流流速加快使河道侵蚀作用增强，使初始溢出的含砂水体不易堆积成山，阻碍沙火山发育，A 错误；地下水水位上升，加之该河流上下游河床偏高，中间偏低，地下水富集上升作用强，易导致水体溢出，形成沙火山，B 正确；泥沙淤积严重导致沙火山不易形成，C 错误；河流水位上升使得地下水上升作用被抑制，不易形成沙火山，D 错误。

3. B 【解析】本题考查外力作用与地貌。根据材料和丹霞、岱崮地貌景观图可知，丹霞地貌是地壳抬升过程中受到流水下切侵蚀作用形成，岱崮地貌也在地壳抬升过程中受到流水侵蚀作用，两种地貌都受到流水侵蚀作用影响。三角洲地貌是受流水堆积作用形成，A 错误；河流上游流经山区，河流侵蚀作用以向下和向源头侵蚀为主，使河谷不断加深和延长，形成“V”形河谷，B 正确；黄土地貌和新月形沙丘是风力的堆积作用，C、D 错误。

4. C 【解析】本题考查地貌的特征。地表崎岖，起伏大是喀斯特地貌特点，A 错误；据材料可知，丹霞地貌在成景阶段成为孤立的石柱，并非峰峦起伏，连绵不绝，B 错误；两种地貌垂直裂隙发育，受到流水侵蚀作用，两侧岩石崩塌，比较陡峭，但顶部不易被侵蚀，顶部较为平坦，因此都具有平顶、陡身的特点，C 正确；结合材料和所学知识，丹霞地貌和岱崮地貌成岩阶段都是堆积物水平堆积，之后地壳抬升，接受外力侵蚀，D 错误。

5. A 【解析】本题考查地貌的形成过程。岱崮地貌的演化阶段分析如下。



选项	分析	结论
A	成岩阶段:岩层水平沉积,上层岩层比较硬,下层岩层软	正确
B	造山阶段:地壳不断抬升,垂直节理发育显著,流水不断下切	错误
C	成景阶段:上层岩层在流水侵蚀和重力作用下崩塌形成岱固体,下层岩层软,易受风化作用	错误
D	后期阶段:岩层继续抬升,圆顶受侵蚀,面积逐渐缩小	错误

**6. A 【解析】**本题考查内外力作用与地貌。

选项	分析	结论
A	密西西比河下游段东侧发育断裂带,该断裂带位于大陆内部,最可能是地壳水平挤压后断裂形成的	正确
B	密西西比河下游主要为曲流河堆积模式,岩石组成物质相似,故岩性差异不大	错误
C	密西西比河下游河段位于板块内部,不属于板块张裂地带	错误
D	海水俯冲会影响海岸形态,但不会形成断裂带	错误

**7. B 【解析】**本题考查河流地貌。结合图文信息分析可知,河谷西侧较平缓,支流多,河床较弯曲,而东侧发育断裂带、河床陡峭,河水挟带的泥沙在西侧大量堆积,导致西侧为广泛发育的泛滥平原,**B 正确,A、C 错误**;凹岸冲刷强,不易形成大面积平原,**D 错误**。

**8. C 【解析】**本题考查不同时期地貌的特点。由图可知,与甲时期相比,乙时期密西西比河下游段堆积物分布范围小,说明相较甲时期,乙时期河流径流量小,水环境承载力小,河流的搬运作用弱,挟带的泥沙量小,河漫滩发育面积小,河流改道频率较低,**C 正确**。

**9. B 【解析】**本题考查构造地貌。读图可知,谷地缺失了页岩层,表明发生过沉积间断,第一次沉积形成的岩层有明显弯曲,说明发生褶皱,之后又有沉积作用形成水平岩层,第二次沉积的岩层也有明显的弯曲,说明又发生了褶皱,因此图示谷地附近发生褶皱的次数至少为两次,**B 正确,A、C、D 错误**。

**10. D 【解析】**本题考查地质构造。由上题可知,该地发生过沉积间断,经历间歇性构造抬升过程,**A 错误**;谷地所处构造为背斜,顶部受张力岩石破碎易被侵蚀,**B 错误**;多组地层沉积物质有差异,形成的沉积环境不一致,**C 错误**;图中岩层均为沉积岩,位于下方的先形成,位于上方的后形成,因此接触面从老到新依次为 dcba,**D 正确**。

**知识拓展 从地形、地貌的形成逆推地质演化过程**

(1)大地形单元多为板块运动等内力作用塑造形成

①板块边缘的山地、岛弧、海沟等逆推为消亡边界(挤压碰撞);

②裂谷、海岭等地形逆推为生长边界(板块张裂)。

(2)地貌的推演

①崎岖的地表、孤峰林立、土丘的形成逆推外力作用(风、流水等);

②石灰岩出露、红色砂岩出露、砂岩暴露地表逆推地壳抬升;

③石灰岩的形成、红层的形成、砂岩的形成逆推地势低洼或下沉环境;

④新月形沙丘逆推风力作用(受力差异);

⑤细沙的形成逆推气候干旱,风化强烈;

⑥沙丘流动逆推持续风力搬运;

⑦河口处形成三角洲逆推流水沉积作用+海水顶托作用;

⑧泥沙的来源逆推上游地区流水侵蚀、搬运作用强烈;

⑨山前形成冲积扇逆推地形坡度变缓;

⑩碎屑物质多逆推上游流水搬运作用强。

(3)岩层新老关系的判读

①一般情况:岩层呈水平状态,新老关系是下老上新或先老后新;

②岩层中有侵入岩存在:说明原岩层形成后又发生了岩浆活动;

③岩浆活动使原岩层某部位发生变质:变质岩的形成晚于其相邻的岩浆岩;

④上覆岩层:覆盖岩浆侵入的岩层发生于岩浆侵入及变质作用之后;

⑤断层切断:看切断了哪些岩层,则断层发生于这些岩层之后;

⑥新的沉积物(岩)覆盖原有地貌。

**11. D 【解析】**本题考查地貌的形成过程。结合图片信息可知,岩浆侵入海底沉积岩形成火山颈,后地壳抬升海底沉积岩出露地表,外力侵蚀上覆沉积岩,岩浆岩由于比沉积岩抗侵蚀能力强而凸出地表,**D 正确**。

**12. C 【解析】**本题考查地貌对植被的影响。结合图片信息可知,塔顶风力较强,水分条件较差,土壤发育条件较差;塔身坡度陡,基岩裸露,土壤发育较差,水分条件较差,不利于植被生长发育;而塔基及周围坡度较缓,土壤发育较好,土层深厚,水分条件较好,利于植被生长,**C 正确**。

**13. A 【解析】**本题考查内力作用与地貌。根据图示信息可知,玄武岩将其他的岩层切断或者覆盖,说明玄武岩形成的时间最晚,为最新的岩石。根据材料“地层轻微褶皱,断层南侧盘块有明显的沉降”和图示信息可知,砂岩位于褶皱的核部,且沉降盘中该岩层变窄,说明该地是背斜,砂岩位于背

斜的核部,故砂岩为图中最老的岩石,**A 正确,B、C、D 错误。**

- 14. A 【解析】**本题考查内力作用与地貌。读图可知,该地地质构造为褶皱,断层垂直于地层延伸方向,断层两侧岩层主要为上升或下沉,可结合向斜或背斜构造上升或者下降引起的平面视觉宽度变化进行判断。根据材料信息可知,断层南侧盘块沉降,盘核为砂岩,岩层变窄,断层北侧盘块上升,盘核为砂岩,岩层变宽,所以该褶皱类型应为背斜,**A 正确,B、C、D 错误。**

- 15. D 【解析】**本题考查内力作用与地貌。

选项	分析	结论
<b>A</b>	河流流向总体为自南向北,与断层走向几乎无关	<b>错误</b>
<b>B</b>	断层将褶皱切断,说明断层发生在褶皱之后	<b>错误</b>
<b>C</b>	河流大致流向为自南向北流,地势南高北低	<b>错误</b>
<b>D</b>	根据图示信息可知,褶皱岩层延伸方向为南北方向,说明曾受到东西方向的水平挤压	<b>正确</b>

## 命题热点 5 天气系统与天气

- 1. A 【解析】**本题考查天山准静止锋的成因。由图文信息可知,动力锋生是冷空气越过天山抬升暖空气而形成锋的过程,越山后冷空气势力减弱,锋面移动速度慢;热力锋生主要通过凝结放热加强暖气团和锋区水平温度梯度,锋面向北移动时受天山阻挡,移动速度慢,二者均受到天山的阻挡,**A 正确**。纬度位置、海陆位置、大气环流属于大尺度地理特征,天山附近的锋面是局部天气系统,与大尺度地理特征关系较小,**B、C、D 错误。**
- 2. B 【解析】**本题考查大气运动。天山山体高大,**A 错误**。冷高压位于蒙古、西伯利亚地区,势力较强,冷空气的温度很低,翻越天山后温度仍较低,**B 正确**。天山附近锋面的降水是暖空气抬升、水汽凝结产生的,凝结放热对冷空气的影响较小,**C 错误**。移动速度慢,冷空气易变性,导致冷空气温度升高,**D 错误**。
- 3. C 【解析】**本题考查准静止锋的特点。由材料可知,热力锋生主要通过凝结放热加强暖气团和锋区水平温度梯度,高空水汽凝结放热,抽吸近地面暖空气上升。一天中气温最高的时段是午后一段时间,气温最低的时段是日出前后【要点】。该地地方时比北京时间晚 2 小时左右,北京时间 14—16 时对应当地地方时 12—14 时,气温高,空气对流旺盛,热力锋生最常见,**故选 C。**
- 4. A 【解析】**本题考查飊线的气团特征。由材料可知,飊线属于强对流天气带,气团在垂直方向上的分布要有利于形成对流运动,高空气团干冷,低空气团暖湿,容易形成对流运动,**A 正确,B 错误**;按照“气温越低,空气中容纳的水汽越少”的原理,干冷和暖湿气团容易形成飊线,相反,干暖 and 冷湿的气团性质搭配不容易形成,**C、D 错误。**
- 5. A 【解析】**本题考查对流运动的形成原因。“飊线”天气系统

过境大型湖泊,此时湖面温度较低,空气对流运动较弱,高空大气热量补充减少,“飏线”天气系统势力逐渐减弱,A 正确。湖面摩擦力小、水汽得到补充、热量加强会使“飏线”天气系统势力加强,B、C、D 错误。

6. D 【解析】本题考查等压线图的判读。依据图中的天气形势(等压线分布)判断,锋面以北为一股强冷空气,锋面以北气团中心附近气压高达 1070hPa,高压脊在飏线的西北方向,南部高压的中心附近气压为 1040hPa,飏线处于两个高气压之间形成的低气压带里,低气压带的走向大致为东北—西南向,受南部高气压的阻塞作用,飏线无法向南移动,且西北侧有明显的高压分布,加上受北半球向右的地转偏向力影响,飏线只能随低气压带向东北方向移动,D 正确。

7. C 【解析】本题考查天气判断。

信息提取	分析	结论
由图可知,冷锋除影响河西走廊外,还影响河西走廊以东、以北地区	沙尘暴是由冷锋过境引起,新疆位于河西走廊以西,青海、四川位于河西走廊以南,内蒙古位于河西走廊东北	C 正确
结合材料可知,此次气候异常现象应为一场沙尘量创纪录的沙尘暴和长达 5 天的强浮尘		

8. B 【解析】本题考查冷锋的影响。此次沙尘暴是由冷锋引起的,若水汽含量高会形成暴雨,水汽含量低则形成沙尘暴,此次沙尘量大,且强浮尘持续时间长,说明降水量少于正常年份,①正确;此次沙尘暴形成了长时间的强浮尘,而非风灾,若风灾严重,浮尘应早早散去,不会持续 5 日,②错误;雷暴产生在强烈的积雨云中,沙尘天气发生说明该地区较干燥,水汽较少,难以形成积雨云,不会雷暴频发,③错误;此次沙尘暴是由冷锋引起的,图中等压线密集,风力大,说明气压梯度力大,温差大,应该是春季气温回升快,升温幅度大造成,④正确。故选 B。

9. C 【解析】本题考查强浮尘天气的影响。

选项	分析	结论
A	地面湿润会加速浮尘沉降,降低强浮尘强度,与天气事实相悖	错误
B	强浮尘天气持续期间,浮尘经久不散,遮蔽阳光,地表获得太阳辐射少,上升气流较弱	错误
C	白天强浮尘反射太阳辐射,地面获得太阳辐射减少,气温较低;夜晚强浮尘吸收地面辐射,增强大气逆辐射,保温作用增强,气温较高,故昼夜温差小	正确
D	浮尘和雾霾悬浮物粒径不同,不是同一种天气现象	错误

10. A 【解析】本题考查天气现象的形成原因。由材料可知,强烈上升的水汽凝结成云,当云层厚度达到极限,由于密度增

加,变冷的气流俯冲下沉,到达地面后会产生一股直线型大风。江西南昌“下击暴流”产生的气象条件主要是高温,盛行上升气流,遇冷形成雷暴云,所以高湿,①③正确,②④错误。综上所述,A正确。

**11. A 【解析】**本题考查天气现象的形成原因。由图文材料可知,雷暴云产生的是直线型大风,风力可达15级,故与反气旋在近地面形成旋转气流相比,“下击暴流”形成直线型大风的原因是“下击暴流”势力更强大,A正确;下击暴流是局地性的,影响范围小,B错误;下击暴流具有突发性、局地性,不能长时间维持,影响时间短,C错误;受地转偏向力的影响小,而不是不受影响,D错误。

**12. D 【解析】**本题考查锋面气旋。

材料信息	分析	结论
东北冷涡是高空西风槽强烈发展形成的闭合冷性涡旋	东北冷涡是高空系统,不是地面系统	A、C 错误
图中等压线闭合区域中心气压低	东北冷涡系统中心气压低	B 错误
西风槽前多阴雨天气,西风槽后多晴朗天气	槽前气流辐合上升	D 正确

**13. C 【解析】**本题考查暴风雪的形成条件。由图文材料可知,图中等压线闭合区域中心气压低,为冷性气旋系统,由冷暖空气在低压槽处交汇形成冷锋,②正确;东北冷涡属于较强冷空气与暖空气交汇形成的动力低压,冷暖空气交汇后在盘旋上升过程中气温持续下降,形成上冷下暖的空气柱,垂直温差大,对流强烈造成强暴风雪天气,故①错误,③正确;西风槽东侧的气流属于偏南暖湿气流,来自南部的日本海、渤海等地,水汽含量高,在强冷空气的推移下迅速抬升容易形成降水,故④正确。C正确。

**14. B 【解析】**本题考查东北冷涡的影响。东北冷涡一年四季都可能出现,结合材料“西风急流较弱的时候,更容易形成冷涡”可知,夏季出现的概率最大。夏季是东北地区农作物生长期,东北冷涡使得东北地区的夏季气温较低,对于农作物的生长和发育有一定的限制。另外,夏季持续的降水带来的洪涝灾害会使农作物大量减产。因此,东北冷涡对东北地区的农业生产负面影响最大的季节是夏季,故B正确。

#### 知识拓展 冷涡

“冷性低涡”的简称,有两个特点:一是冷性气团;二是逆时针旋转。主要是指存在于中高纬地区对流层中、上层的冷性闭合低压环流系统,冷涡中心附近的气温明显低于四周。

### 命题热点 6 陆地水体

**1. C 【解析】**本题考查水循环的环节及类型。径流规模可以用径流曲线和底边围合的面积衡量【要点】,显然地下径流规模

更大, **A 错误**; 降雨形心出现在降雨峰值之前, 说明主要降水量出现在降水前期, **B 错误**; 地表径流形心出现时刻比地下径流早, 因此地表径流形心滞后更短, **C 正确**; 地下径流洪峰出现时刻比地表径流早, 因此地下径流洪峰滞后更短, **D 错误**。

**2. C 【解析】** 本题考查水循环的意义。从形成地下径流到形成地表径流期间虽然没有地表径流, 但接受降水补给, 地表湿润, **① 错误**; 土壤仍然在蓄水尚未饱和, 因此未产生地表径流, **② 正确**; 由图可知该期间降水量增大, **③ 正确**; 降水量增大, 地表径流为零, 地下径流在增大, 说明下渗速率在增大, **④ 错误**。综上, **C 正确**。

**3. D 【解析】** 本题考查影响水循环的因素。地下径流消退后期, 地表径流早已为零, 不会再形成地表径流下渗, **A 错误**; 与没有裂隙的岩土体相比, 有裂隙的岩土体内部水分运移快, **B 错误**; 地下径流自上游向下游移动, 遇到下游不透水层阻挡, 在不透水层上游蓄积量较大, 导致洪水消退缓慢, **D 正确**; 退水时这部分蓄积的水缓慢流走, 因此主要是不透水层上下游的水文联系, 而不是不透水层垂直方向的水文联系, **C 错误**。

**4. B 【解析】** 本题考查湖泊水文特征。由图可知, 近年来小柴旦湖岸线长度呈现波动增加趋势, **D 错误**; 小柴旦湖岸线长度变长, 所以小柴旦湖湖泊面积增加, **B 正确**; 水深增加, **C 错误**; 盐度降低, **A 错误**。

**5. B 【解析】** 本题考查全球变暖对湖泊水文特征的影响。结合全球气候变暖的相关背景知识可知, 小柴旦湖岸线长度变长的直接原因是入湖水量增加, 根本原因是全球气候变暖使冰川融水增加, **B 正确**; 人类修筑湖堤不会改变湖岸线长度, **A 错误**; 年降水量减少会导致湖岸线长度变短, **C 错误**; 植被覆盖增加会涵养水源, 导致入湖水量减少, 湖岸线长度变短【要点】, **D 错误**。

**6. D 【解析】** 本题考查湖泊对周围地理环境的影响。小柴旦湖附近少有农田, 湖岸线长度增加不会淹没大量农田, **A 错误**; 湖泊面积增加会调节区域小气候, 但降水不会明显增加, **B 错误**; 湖泊面积增加会使湖泊调节功能增强, **C 错误**; 湖水盐度降低, 盐矿开发难度增加, **D 正确**。

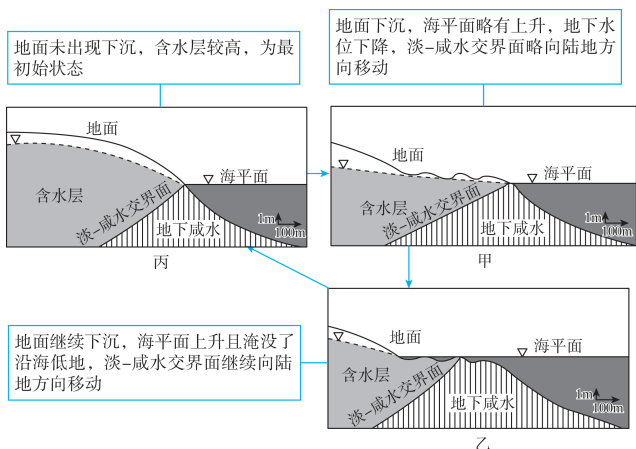
**7. A 【解析】** 本题考查陆地水体相互补给的影响。河水的注入可能带来一部分泥沙, 使湖水含沙量增大, **A 正确**; 从图 b 可见, 该河段中段河床较高, 当湖水位高出河床最高处时, 湖水会通过松阿察河流出, 因此即使北部有河水注入也不会导致湖泊容积明显变大, **B 错误**; 气候稳定, 湖泊面积变化不大, 则年蒸发量变化不大, **C 错误**; 河水注入带来营养盐类, 渔业资源可能增加, **D 错误**。

**8. B 【解析】** 本题考查湖泊水文特征的影响因素。



图文信息	分析	结论
穆棱河洪水期部分河水通过分洪水闸注入小兴凯湖	降水相对稳定的情况下,分洪量也相对稳定,不会导致湖泊水位明显上升	<b>A 错误</b>
由图 b 可见,松阿察河①河段中部河床较高	当兴凯湖湖水从松阿察河流出时,泥沙在河床中堆积,河床进一步抬高,导致松阿察河泄洪能力减弱,兴凯湖水位相应升高	<b>B 正确</b>
该区域气候相对稳定	降水量没有明显增加	<b>C 错误</b>
湖水通过松阿察河流出	兴凯湖湖床淤积会导致水位上升,但当湖水位高出一定限度时,可通过松阿察河流出,若松阿察河泄洪能力不变,湖泊水位不会明显上升	<b>D 错误</b>

**9. C 【解析】**本题考查地理事物的变化过程。沿海地区大量抽取承压水可能会出现地下水位下降、地面下沉的现象,承压水大量抽取后有更多的水参与到外部的水循环,可能会导致海平面上升,从而出现淹没沿海低地的现象,淡-咸水交界面也将向陆地方向移动。变化过程如下:



故当地水流系统的变化过程是丙—甲—乙, **C 正确, A、B、D 错误。**

**10. C 【解析】**本题考查影响水资源安全的因素。

分析	结论
美国东南部人口稠密, 工业发达, 且农业较发达, 需水量大, 与其相比, 阿曼需水量更小	<b>① 错误</b>
与美国东南部相比, 阿曼气候更干旱	<b>② 正确</b>
	<b>④ 正确</b>
从材料中无法得出阿曼地区的地形地势特征	<b>③ 错误</b>

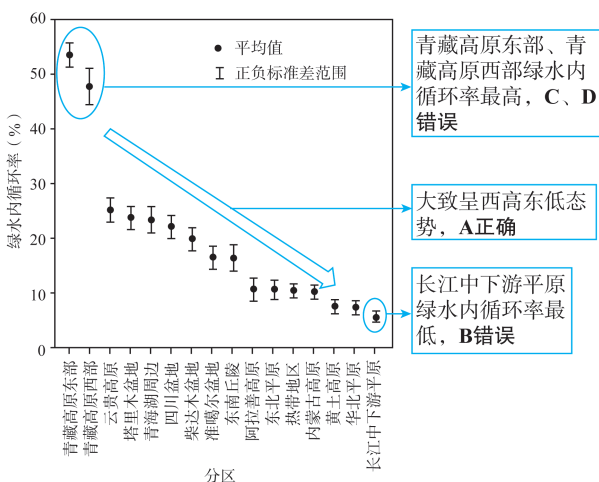
综上, **C 正确。**

## 知识拓展 潜水与承压水的比较

	潜水	承压水
定义	埋藏在第一个稳定隔水层之上具有自由水面的地下水水体	埋藏在任意两个隔水层之间,具有承压性质的饱和水
补给	大气降水和地表水	潜水
排泄	蒸发或补给河流、湖泊	转化为潜水,出露地表为泉
主要特征	①埋藏较浅 ②有自由水面 ③地势高处潜水位高,低处潜水位低 ④水从高处向低处渗流 ⑤水量不稳定 ⑥水质易受污染	①埋藏较深 ②有承压水面 ③水的运动取决于压力大小,局部可从低处向高处渗流 ④水量较稳定 ⑤水质不易受污染

**11. B 【解析】**本题考查水循环环节。据材料和所学知识可知,绿水陆地内循环主要涉及水循环过程的三个环节,即陆地下垫面蒸散发、大气水输送以及陆地降水,不涉及海洋环流及海洋蒸发,**B 正确,A、C、D 错误。**

**12. A 【解析】**本题考查读图分析能力。



**13. B 【解析】**本题考查不同区域水循环方向。“东线”为由南向向北的绿水输送,即热带地区和东南丘陵供应的绿水不断向北传输,经长江中下游平原最终流入华北和东北地区,**A 错误**;“中线”为由西南向东北的绿水输送,即绿水由以云贵高原为代表的西南地区向黄土高原和内蒙古高原输送,**B 正确**;“北线”应为西部地区的输水线路,西部地区的绿水主要参与陆地内循环,并未向东输送,**C 错误**;“南线”应该是由云贵高原向长江中下游平原输送,方向是由西向东,**D 错误**。

**14. B 【解析】**本题考查河流水系特征的影响因素。渭干河流域位于天山南麓,流域北侧为天山,南侧为塔里木盆地,北侧高海拔的天山冰雪融水和山地降水较为丰富,为河流发育提供水源,故北侧支流多。而南侧为盆地地形,海拔低,

无冰川分布,且降水量少,难以发育河流【要点】,B 正确;气候对水系的影响主要体现在降水量大小和季节变化上,渭干河流域水系南北不对称的现象主要是地形因素导致的,A 错误;植被对水系分布的影响较小,C 错误;岩性对水系的影响主要体现在河流的侵蚀和堆积作用上,与渭干河流域水系南北不对称的现象关系不大,D 错误。

15. C 【解析】本题考查人类活动对河流流量的影响。根据材料可知,渭干河流域是新疆重要的农作物生产基地,4 月为春播时期,灌溉用水量大,故会导致入库流量小,C 正确;相对来说夏季蒸发较 4 月旺盛,A 错误;4 月正是春季,天山南坡的积雪刚开始融化,融雪量较少,但冬季几乎没有冰雪融水,入库流量也比 4 月大,B 错误;下渗主要受到土壤、植被等因素的影响,与月份关系不大,D 错误。

16. A 【解析】本题考查水库的作用。该地河流补给水源主要为冰雪融水,补给时间主要在夏季,再结合北岸支流多,多条支流同时进入汛期,干流水量大,水位高,易引发洪涝灾害,故修建水库有利于防洪,①正确;该流域位于天山南麓,多冲积扇发育,农业发达,灌溉用水量大,修建水库有利于灌溉,③正确;克孜尔水库位于较低平的山麓地区,水能资源少,发电功能不突出,②错误;水库水量小,且当地水资源短缺,不适合水产养殖,④错误。故选 A。

### 命题热点 7 海水性质

1. D 【解析】本题考查等值线的判读。根据海水温度的垂直分布规律可知,该图的等温距为  $0.5^{\circ}\text{C}$ ,据等温线分布可推知①处的水温为  $27^{\circ}\text{C}$ ,D 正确。

2. A 【解析】本题考查影响海水温度的因素。据等温线分布可推知,②处的水温大于  $27.5^{\circ}\text{C}$  而④附近的水温只有  $24.5\sim 25^{\circ}\text{C}$ ,表层出现近岸水温高(夏季陆地温度高),远海水温高,而近岸与远海之间水温较低的现象。只可能是远海处受台湾暖流影响所致,A 正确;太阳辐射应当使表层水温都较高才对,B 错误;东南季风主要起搅拌作用,对海水温度影响较小且应是均匀分布,D 错误;冷海水上泛会导致表层水温降低,C 错误。

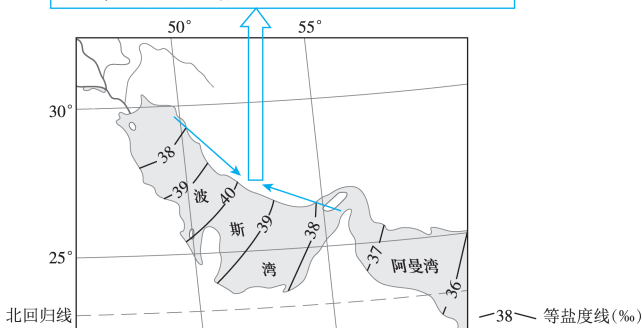
3. B 【解析】本题考查海水温度层化现象的影响。水温的层化现象主要指表层水和浅层水因太阳辐射或其他原因温度较高,而底层水温度较低,造成的水温的分层现象,温度垂向梯度大的水层称“温跃层”。“温跃层”会阻碍水体的垂直运动【要点】,A 错误;同时水温的层化现象会抑制海洋垂向溶解氧输送,导致海洋内部的氧含量进一步减少,B 正确;水温的层化现象不会影响海面的风浪强度和入海淡水的分布,C、D 错误。

**知识拓展 海洋跃层**

海洋跃层是指海水中某水文要素(温度、盐度、密度等)在垂直方向上出现突变或不连续剧变的水层。海洋跃层对水下通信和潜艇的隐蔽具有积极的作用。

**4. C 【解析】**本题考查等值线图的判读。

由图可知，波斯湾中部盐度可达40‰，西北部和东南部低于40‰，由中部向西北、东南降低，C正确；A、B、D错误

**5. C 【解析】**本题考查海水盐度、密度的影响因素。冬春季节，幼发拉底河和底格里斯河上游接纳西风降水和春季积雪融水，大量径流汇入波斯湾，表层海水盐度降低，①正确；冬季接受太阳辐射少，温度较低，②错误；因盐度降低，海水密度可能减小，③错误；在副高控制下，该区域表层海水风平浪静，④正确。综上所述，C正确。**6. B 【解析】**本题考查海水盐度的影响因素。波斯湾表层盐度高于阿曼湾，主要是由于波斯湾海区封闭，与其他海域水体交换差，盐度偏高，而阿曼湾可与阿拉伯海进行海水交换，B正确；波斯湾及阿曼湾沿岸均气候干旱，沙漠广布，降水、蒸发差异较小，A、C、D错误。**知识总结 海水盐度的影响因素**

在外海或大洋，影响盐度的主要因素有海水温度、降水量与蒸发量等。海水盐度的高低取决于气候因素，即降水量与蒸发量的关系。降水量大于蒸发量，盐度较低，反之较高。在近岸地区，海水盐度通常还会受入海径流、洋流等因素的影响。同一纬度海区，有暖流经过盐度偏高；寒流经过盐度偏低。有大量陆地径流汇入的海区，盐度偏低。有些海域相对封闭，海水盐度受河流和气候的影响尤为明显。

**7. B 【解析】**本题考查洋流对海水盐度的影响。阿拉伯海位于副热带海区，晴天多，气温高，蒸发量大，盐度高；受西南季风影响，洋流呈顺时针流动【要点】，A海域受来自阿拉伯海的高盐度洋流影响显著，盐度较高，①正确，②错误；7月，印度半岛正值雨季，河流水量大，孟加拉湾海域受陆地地表径流补给量大，海水盐度低；B海域受来自孟加拉湾向南低盐度洋流的影响，海水盐度较低，③错误，④正确。故选B。

8. C 【解析】本题考查海水运动的影响因素。

材料信息	分析	结论
根据图和材料“正值代表向北”可知	孟加拉湾 10°N 断面海水体积输运方向大致为 5—12 月向北、1—4 月向南	C 正确
根据所学知识可知,北印度洋夏季盛行西南季风,冬季盛行东北季风	夏季,西南季风推动孟加拉湾西侧洋流自南向北输运;冬季,孟加拉湾盛行东北季风,推动西侧洋流自北向南流,带动海水向南输运	
	温度对海水输运影响较小	A 错误
	风速会影响海水运动的快慢,不会影响运动方向	B 错误
	气压高低不直接影响海水输运方向	D 错误

### 命题热点 8 自然环境对植被的影响

1. A 【解析】本题考查图文分析能力。

信息提取	结论
根据图示信息可知,③的位置最靠下,应为火山爆发前土壤层	A 正确
①的位置最靠上,为火山爆发后土壤层	
②位于中间,应为火山灰层	

2. C 【解析】本题考查影响植被生长的自然环境特征。

图文信息	分析	结论
根据材料信息可知,该地位于长白山	主要气候类型为温带季风气候,树木残体应来自落叶阔叶林或针叶林	A、B 错误
题干信息“火山灰层中有大量一千多年前的树木残体”,结合图 b 信息	说明火山爆发前该地植被以木本植物为主,现在以苔原植被为主,故火山爆发前林线高于现代林线	C 正确
	火山爆发前该区域木本植物占比更高,说明气候更温暖,冬季积雪期更短	D 错误

3. C 【解析】本题考查植被演替规律。根据图示信息可知,该剖面③层中,随深度减小(越靠近当时的地表),孢粉组成中木本植物占比增加,蕨类植物占比减少,草本植物变化较小,说明当地植被演替方向为从蕨类为主向木本为主演变,C 正确。

## 知识拓展 植物群落演替的影响因素

- (1) 气候变化: 气候的冷暖、干湿变化是主要的演替动力。
- (2) 土壤: 土壤条件发生改变而引起的植物群落演替。
- (3) 动物: 动物的作用而引起的植物群落演替。例如, 原来以禾本科植物为优势的草原, 植株较高、种类较多, 在经常放牧或过度放牧之后, 即变成以细叶莎草为优势的低矮草原。
- (4) 灾害: 如火灾引起的植物群落演替。
- (5) 人为因素: 指在人为因素干扰之下, 引起的植物群落演替。
- (6) 内因动态演替: 是指群落内部的植物体改变了生态环境而引起的植物群落演替。

### 4. B 【解析】本题考查图文分析能力。

图文信息	分析	结论
材料信息“南迦巴瓦峰位于喜马拉雅山东端”	该地海拔较高, 随着海拔的升高, 气温逐渐降低, 乔木由于自身高大, 需要更多的热量和水分来维持生长, 因此在高海拔地区难以生存, 藤本植物通常与乔木相伴而生	因此甲为藤本植物, 乙为乔木, <b>B 正确, A 错误</b>
从图中可以看出, 甲、乙两类植物在高海拔地区物种数量较少	因此为乔木和藤本植物, 乙分布的海拔较高, 甲分布的海拔较低, 藤本植物依附乔木而生	
据图可知, 丁分布海拔较高, 数量最多	草本植物的适应性最强, 分布的海拔应当较高, 数量应当最多	因此丁应为草本植物, 则丙应当是灌木, <b>C、D 错误</b>

### 5. A 【解析】本题考查植被生长和分布的影响因素。海拔 2000 米左右热量不如更低海拔地区, 因此热量充足不是海拔 2000 米左右有毒植物物种数量最丰富的原因, **B 错误**; 喜马拉雅山位于夏季风的迎风坡, 随着海拔的上升, 降水会先增多再减少【要点】, 海拔 2000 米左右的降水较多, 因此有毒植物物种数量最丰富, **A 正确**; 该地位于东喜马拉雅山的同一坡向, 光照条件差异不大, **C 错误**; 该海拔段相对更高海拔地区, 气温较高, 微生物分解作用更强, 土壤有机质含量较少, **D 错误**。

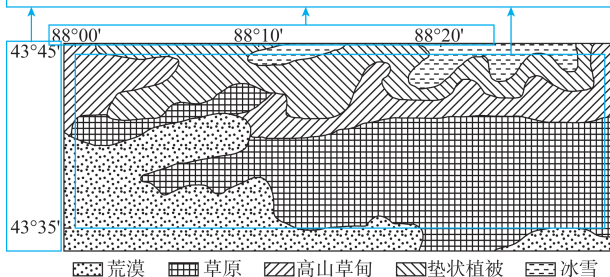
### 6. D 【解析】本题考查植被保护措施。引进外来物种可能会破坏当地的生态平衡, 带来不可预知的生态风险, **A 错误**; 培育新型良种, 降低其毒性并不是解决问题的根本方法, 因为有些有毒植物的价值就在于其毒性, 降低毒性可能会降低其利

用价值, **B 错误**; 喷洒化学试剂可能会对环境造成污染, 且控制分布范围并不能解决有毒植物资源匮乏的问题, **C 错误**; 进行人工种植, 实现产业化可以有效地保护和利用有毒植物资源, 既能够满足人们的需要, 又能够保护生态环境, **D 正确**。

### 命题热点 9 自然环境的差异性

#### 1. D 【解析】

由图示经纬度可知, 该地位于新疆, 该区域自然景观由西南向东北为荒漠—草原—高山草甸—垫状植被—冰雪, 且自然景观呈现出水平方向延伸的特点推测该地存在高山, 随海拔变化水热状况不同, 自然景观发生变化, 属于垂直分异规律, **D 正确**; 该区域所跨经纬度较小, **A、C 错误**; 没有体现出自然带的缺失或改变等地方性分异规律的特征, **B 错误**。



#### 2. B 【解析】

本题考查大气环流对植被的影响。根据图中经纬度可判断, 该区域位于新疆, 正常情况下, 北坡受西风影响应该形成带状的云杉林【要点】, 但是这里没有形成带状, 只是斑点状分布, 说明该区域应该是南坡, 水分条件比北坡差; 一般在草原带上部、草甸带下部形成云杉带, 但是在该区域呈斑点状分布, 说明个别地区能达到云杉生长条件, 南坡整体水分条件不好, 山谷内水分条件还算可以, 存在斑点状分布的云杉, 所以草原及高山草甸表土中普遍含有的云杉花粉应该是被山谷上升气流搬运而来的, **B 正确, D 错误**; 极地东风、东南季风对该地区影响小, **A、C 错误**。

#### 3. B 【解析】

本题考查地方性分异。艮山山峰四面为陡崖, 与山谷地形差异明显, 导致山顶植被与山谷植被之间缺少过渡性, **B 正确**。热量、降水和光照虽然也会影响植被分布, 但在山谷与山顶之间没有明显的突变, **A、C、D 错误**。

#### 4. C 【解析】

本题考查自然环境的整体性。阳光充足, 昼夜温差大, 会使山顶蒸发量大, 较为干燥, ①正确。由图可知, 艮山山顶地形较为平坦, ②错误。山顶降水不一定比其他地方少, 土壤贫瘠与“干岛”关系不大, ③错误。山顶风力较大, 阳光充足, 蒸发量大, 导致水分散失快, 使山顶干燥【要点】, ④正确。综上所述, **C 正确**。

#### 5. D 【解析】

本题考查地形对植被的影响。沟谷地形封闭, 热量充足, 光照较弱, 蒸发量较小, 水分充足, 有利于热带雨林标志性植物生长【要点】, **D 正确**; 沟谷植物群落面积较大, 即生存空间广阔, 但未必因此发育沟谷雨林, **A 错误**; 崖壁反射大量的太阳光线通常会导致地表温度上升, 但对水分条件影响小, **B 错误**; 沟谷地形相对平坦、土层深厚有利于植被生长, 但沟谷雨林形成需水热条件优越, **C 错误**。