

(3)本题考查生态环境问题的治理措施。生态环境修复的基本原则是因地制宜,根据当地自然地理条件和社会经济发展水平,合理地进行植被修复。具体途径是结合当地气

候特征和地形条件,参考原生植物群落,选择适宜植物物种,设置合理的植树种草规模。

第三单元 从圈层作用看地貌与土壤

第一节 走近桂林山水

刷基础

1. D 【解析】本题考查喀斯特地貌成因。桂林石灰岩广布且地处亚热带季风气候区,温暖湿润,降水充沛,植被茂密,地表水和地下水丰富,漓江纵贯南北,为喀斯特地貌的发育创造了有利条件。①③④正确,②错误。故选 D。
2. A 【解析】本题考查喀斯特地貌的特点。由图及所学知识可知,喀斯特地貌奇峰林立,有地下溶洞发育,A 正确。图上无法看出冰川广布、顶平坡陡,B、C 错误。地形平坦,土壤肥沃是冲积平原的地貌特点,D 错误。
3. A 【解析】本题考查喀斯特地貌的分布地区。我国的喀斯特地貌主要分布在云贵高原,A 正确。
4. A 【解析】本题考查典型的喀斯特地貌景观类型。喀斯特地貌可分为地表喀斯特地貌和地下喀斯特地貌。地表喀斯特景观主要有:石芽、溶沟、石林、溶丘、峰丛、峰林、孤峰、溶蚀洼地、溶蚀平原等。地下喀斯特景观主要有:溶洞、地下暗河、石钟乳、石笋、石柱等。石笋、石幔属于地下喀斯特景观,排除③④。故选 A。
5. C 【解析】本题考查喀斯特地貌对人类活动的影响。该地貌景观处于可溶性岩石广布地区,地形起伏大,土层薄且土壤贫瘠,不适合发展种植业,①错;可溶性岩石分布区多裂隙发育,多溶洞、暗河,地表水易下渗,因此地表水缺乏,②错;该地貌景观丰富独特,适合发展旅游业,③对;喀斯特地貌区地表破碎,地形崎岖,交通不便,④对。故选 C。
6. A 【解析】本题考查地貌形成的自然因素。根据所学知识可知,“天坑”是喀斯特溶蚀地貌,“天坑”多说明该地适合喀斯特地貌发育。具体分析如下。

根据所学知识可知,喀斯特地貌是可溶性岩石受到溶蚀作用形成的地貌,而可溶性岩石以石灰岩为主	A 正确
喀斯特地貌地表多裂隙,地表水较少	B 错误
广西属于亚热带季风气候,冬季温和少雨	C 错误
人类活动不属于自然原因	D 错误

7. D 【解析】本题考查地貌特征。

“远看是山,近看成川”描述的是青藏高原	A 错误
“千沟万壑,支离破碎”是黄土高原地貌的景观特点	B 错误
“坦荡无垠,一望无际”描述的是内蒙古高原景观	C 错误
“天坑”属于喀斯特地貌,而“地表崎岖,奇峰林立”描述的是喀斯特地貌景观	D 正确

第二节 走进敦煌风成地貌的世界

刷基础

1. B 【解析】本题考查风沙地貌的形成条件。风向稳定,且风力强劲,岩石易受稳定的磨蚀和吹蚀作用,易形成蘑菇岩地貌,①正确;顶部岩石硬度偏大,底部岩石硬度偏小,相同风力侵蚀条件下,顶部岩石侵蚀速率慢,底部岩石侵蚀速率快,易形成蘑菇岩地貌,②错误;读图可知,蘑菇岩顶部岩层为水平层理构造,③错误;岩石凸出,与周边高度相差大,更易受到风力的侵蚀和磨蚀,形成蘑菇岩地貌,④正确。综上,B 正确,A、C、D 错误。
2. A 【解析】本题考查影响蘑菇岩形态的因素。受风向影响,蘑菇岩的迎风侧受风力侵蚀作用较强,背风侧受风力侵蚀作用弱,因此迎风侧面积小,背风侧面积大。结合图示指向标可知,该地西北侧应是迎风侧,即盛行风向为西北风,A 正确,B、C、D 错误。
3. B 【解析】本题考查风积地貌的特征。由材料可知,金字塔形沙丘存在 3~4 个斜面,主要是受多个方向的风影响,由大量沙粒堆积而成,B 正确,C 错误;其形成与河流分布无明显关系,A 错误;金字塔形沙丘的规模受沙粒规模、风向风速等影响,存在大小差异,D 错误。
4. B 【解析】本题考查风积地貌的特征。相较于新月形沙丘,金字塔形沙丘受多个方向的风影响,且多个方向的风力差异较小,造成金字塔形沙丘的移动速度相较于新月形沙丘更慢,B 正确;沙粒分选性主要和风速大小有关,金字塔形沙丘各方向风力大小差异不大,沙粒分选性并不一定更好,D 错误;金字塔形沙丘无明显的背风坡,各斜面皆为迎风坡,风力大小难以判断,A、C 错误。

刷易错

5. B 【解析】本题考查雅丹地貌的成因。据图可知,雅丹地貌主要分布在我国西北内陆地区,主要由风力侵蚀作用形成。B 正确。
6. C 【解析】本题考查读图分析。据图可知,该地区风口在西北方向,因此可判断这里的小丘排列的方向是西北—东南方向。故选 C。
7. D 【解析】本题考查固定、半固定沙漠的形成原因。据图可知,准噶尔盆地虽地处西北内陆地区,但盆地西侧有几处缺口,西风气流由缺口进入,为盆地及周围山地带来降水,水源较丰富,植被覆盖较好,植被对沙粒有固定作用,因此该地区

分布有我国面积最大的固定、半固定沙漠。故选 D。

易错警示 本题易错之处在于无法区分雅丹地貌形成的外力作用。形成雅丹地貌的外力因素，一般认为是强大的盛行风在起主导作用，但这并不是单一的主导因素。比如在阿奇克谷地东段的三垅沙雅丹，其走向是南偏东，与盛行的西北风向垂直，而与山地洪水流向一致，这就说明在这一片雅丹中，洪水起了主导作用；另外，有的雅丹，是风和流水共同作用形成的，以著名的白龙堆雅丹、龙城雅丹为典型代表。在它们的最初阶段却留下明显的流水作用的痕迹。流水的作用，首先将平坦的地表，冲刷成无数的沟谷，将疏松沙层暴露于地表，再经风的侵蚀，形成如今的外貌。风、水作用，实际上是先水后风。这一片雅丹的走向，既与洪水沟走向一致，又与当地盛行风向一致，表明了二者对它的影响。

刷提升

1. B 【解析】本题考查抛物线形沙丘主导风向的判读。据材料可知，沙丘迎风坡平缓而凹进，背风坡陡峭而凸出，图 b 显示，该沙丘的凹凸方向为西北和东南方向，因此与西南风和东北风无关，C、D 错误；该沙丘东南侧沙脊线离沙丘边缘近，呈凸出形态，坡度较大，该沙丘西北侧沙脊线离沙丘边缘远，呈凹进形态，坡度较小，因此该沙丘西北侧为迎风侧，则该地的盛行风为西北风，B 正确，A 错误。
2. A 【解析】本题考查抛物线形沙丘的特征。由上题分析可知，该沙丘受西北风影响，可能向下风向东南方移动，A 正确；落沙坡为背风坡，风力较小，搬运能力弱，堆积颗粒物粒径较小，迎风坡风力大，搬运能力强，堆积颗粒物粒径较大，B 错误；该沙丘迎风坡平缓而凹进，以侵蚀为主，背风坡陡峭而凸出，以沉积为主，C 错误；两臂植被覆盖率高，风力小，沙尘堆积形成丘脊，臂间平地植被稀少，风力强，沙尘不易堆积，形成臂间平地，D 错误。
3. A 【解析】本题考查侵蚀地貌的特征判读。题目中明确提到五彩滩雅丹旁边河水潺潺，说明此地与大多处于干旱荒漠地带主要受风力长期侵蚀的雅丹地貌不同，还受流水侵蚀作用影响，所以表现出石丘比较低矮的特征，A 正确，B、C、D 错误。
4. D 【解析】本题考查风沙地貌的特征。雅丹地貌受风力侵蚀，形成沟槽，具有“顶平身陡”的特点，D 正确；雅丹地貌主要受到风力侵蚀而形成，垄脊走向与主导风向相一致，A、C 错误；南方丘陵地区多分布丹霞地貌，且南方地区风力作用弱，B 错误。
5. (1)沙丘区位于祁漫塔格山的山前冲积—洪积平原上，呈狭长带状延伸；区内多条间歇性河流搬运沉积物为沙丘物质的主要来源。(4 分)
- (2)差异：迎风坡颗粒大，背风坡颗粒小。(2 分)
- 原因：沙丘迎风坡风力大，以侵蚀为主，风的搬运能力强，此

时只有颗粒大的沙粒能够沉积；沙丘背风坡风力小，加上背风坡易形成涡流，风的搬运能力减弱，此时颗粒小的沙粒能够沉积。(4 分)

【解析】(1)本题考查沙丘的分布和沙源分析。读图可知，沙丘主要分布在祁漫塔格山的山前冲积—洪积平原上，呈现出狭长的形态。根据材料“沙丘区内有多条间歇性河流”可以判断沙源是河流在流经干旱地区时挟带来的大量泥沙，河流挟带的泥沙在该地因流速减慢而沉积下来，后被风吹到该处形成沙丘。**【特征分析类】**

(2)本题考查沙丘沙粒大小的差异及形成原因。沙丘的迎风坡和背风坡的外力作用形式存在差异，迎风坡以风力侵蚀作用为主，风的搬运能力强，此时只有颗粒大的沙粒能够沉积，颗粒小的会被侵蚀、搬运到沙脊线附近，因此迎风坡处的沙粒一般颗粒较大。沙丘背风坡风力小，加上背风坡易形成涡流，风的搬运能力减弱，被搬运到沙脊线附近的沙子会逐渐下落，沉积到背风坡，因此背风坡的沙粒颗粒较小。

【过程成因类】

第三节 探秘澜沧江—湄公河流域的河流地貌

刷基础

1. C 【解析】本题考查河流侵蚀地貌。由图可知，雅鲁藏布大峡谷为“V”形河谷，深而窄，谷壁陡峭，水流湍急，由于流速快，河床多卵石，C 正确。
2. C 【解析】本题考查流水侵蚀作用。雅鲁藏布大峡谷为“V”形河谷，是受流水侵蚀作用形成的。故选 C。

知识拓展 流水机械侵蚀主要指的是物理侵蚀，指水流及其挟带物通过机械力改变地表形态的过程，标志性地貌是峡谷。流水化学溶蚀是可溶性岩石与流水发生化学反应，从而改变地貌的过程，此过程伴随着岩溶地貌(喀斯特地貌)的形成与发展。

3. A 【解析】本题考查河谷地貌发育区域。在河流上游的山区，河流落差较大，以流水下切侵蚀为主，一般发育河谷地貌，A 对；河流弯曲处，凸岸堆积，凹岸侵蚀，河流更加弯曲，多形成河曲，B 错；河流的下游多形成冲积平原，C 错；河流入海口处多形成河口三角洲，D 错。故选 A。

关键点拨 解答本题的关键是明确不同河段的外力作用表现形式不同。一般来说，河流上游以流水侵蚀作用为主，中游以流水搬运作用为主，下游以流水堆积作用为主。

4. B 【解析】本题考查影响流水侵蚀的因素。由材料可知，该河流位于内蒙古，夏季降水相对较多，河流流量较大，当河流水流量增大时，河水可能冲断河曲的颈部，河流自然裁弯取直，使弯曲部分与河道分离，从而形成牛轭湖，B 正确；春季、秋季和冬季河流水流量较少，流水侵蚀、冲蚀作用较弱，不易形成

高中必刷题 地理

裁弯取直现象,A、C、D 错误。

5. A 【解析】本题考查河流地貌变化的影响。存在河曲的河段,河道弯曲,排水不畅,而河曲被裁弯取直后,河道变短直,河弯变少,河流排水更为通畅,河流流速加快,泥沙淤积减少,洪涝灾害减少,通航能力增强,A 正确,B、C、D 错误。

6. D 【解析】本题考查河流地貌的特征。在地形平坦地区,在流水侵蚀和流水堆积共同作用下,河道变得非常弯曲,最后曲形河道自然裁弯取直,留下的旧河道形成牛轭湖,因此牛轭湖的形成受流水堆积和流水侵蚀作用共同影响,B、C 错误;在地形平坦的地区牛轭湖分布较多,A 错误;由于原弯曲

→ 敲黑板:牛轭湖形成于地形平坦的河流中下游地区。河流流速减慢是形成牛轭湖的关键因素

的河道被废弃,牛轭湖补给水源减少,水体自然更新慢,水质较差,D 正确。

刷易错

7. B 【解析】本题考查不同河段的流水作用。根据图示,a 处流经安第斯山脉,地形陡峭,流速快,侵蚀作用强,该段以流水侵蚀作用为主;b 处流经亚马孙平原,流速缓慢,以流水沉积作用为主,故选 B。

8. C 【解析】本题考查流水侵蚀作用与人类活动。古印加文明主要分布在山区,山区地形崎岖,土层浅薄,且容易受到雨水淋失,一般不适宜开垦耕地,但是用石块垒成梯田,改造地表状况,可以增加土层厚度,防止土壤流失,可以发展种植业,C 正确;该地降水多,土壤水分多,修筑梯田不是为了增加土壤水分,A 错误;修梯田不能降低山地坡度,B 错误;梯田是为发展种植业而建,必然破坏原始植被,降低植被覆盖率,D 错误。

易错警示 本题的易错之处在于不能区分流水堆积与流水侵蚀的差异。流水侵蚀主要指流水及其挟带的泥沙和石块对地表的冲刷、破坏作用。流水堆积主要指由于水流速度突然变慢,流水挟带的泥沙等物质沉积下来的过程。同一河流中同一地点,若侵蚀作用强,则堆积作用弱;若侵蚀作用弱,则堆积作用强。流水侵蚀主要指流水及其挟带的泥沙和石块对地表的冲刷、破坏作用。流水堆积主要指由于水流速度突然变慢,流水挟带的泥沙等物质沉积下来的过程。

刷提升

1. C 【解析】本题考查河流地貌的特征。结合所学知识可知,在中游的河流弯曲处,由于凹岸侵蚀、凸岸堆积,会造成河流两侧不对称,C 正确;上游河源处河流以下切侵蚀为主,河谷多呈“V”形,但不一定不对称,A 错误;山口冲积扇处和河流入海口处以堆积作用为主,不会形成不对称河谷,B、D 错误。

2. C 【解析】本题考查沙洲的形成条件。沙洲是因为泥沙淤积形成,河道弯曲,加上地势低平,使得流速慢,有利于泥沙淤积,B、D 说法正确,不符合题意;其下游河道狭窄导致图示河段流速减慢,利于淤积,A 说法正确,不符合题意;地处长江下游,为季风气候,水位季节变化大,C 说法错误,符合题意。故选 C。

3. A 【解析】本题考查沙洲面积减小的原因。沙洲面积减小可能是因为长江上游流域植树造林进行水土流失治理或上游修建水库拦水拦沙,使来沙量减少,①③正确。流域降水量一般不会发生太大变化,②错误。近年来在河流生态环境保护的大背景下,人们在沙洲上挖沙破坏沙洲的可能性不大,④错误。综上,故选 A。

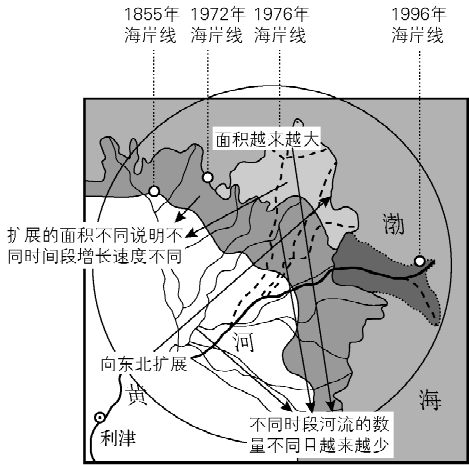
知识拓展 江心洲地的形成条件:上游来沙颗粒过粗或过细,沙量过多或过少都不利于洲地的形成。泥沙含量过少不足以堆积成洲地,泥沙过多则水道易淤,使河流摆动不定,江心洲地也不容易稳定。洲地易出现的江段主要有以下几类:河流由窄展宽处,流速减缓,泥沙易堆积。河曲不断发展,曲颈两端越来越接近,一旦洪水漫滩,主流就可能冲开曲颈,裁弯取直形成新河道,把原来的凸岸滩地变成江心洲地。此外两江交汇处若支流泥沙含量大于干流,水流又受干流顶托,也易在汇入处淤积成洲地。

刷素养

4. (1)位置 形态 规模(或地势、物质组成等)(3 分)
(2)三角洲面积增大,总体向东北方向扩展,不同时间段增长速度不同,河道数量减少。(4 分)

【解析】(1)本题考查三角洲的地貌特征。材料中“黄河三角洲是以黄河入海处的河道为中心……”描述了黄河三角洲的位置特征;“巨大扇形地”“地势低平,平均海拔低于 15 米”等描述了黄河三角洲的形态特征;“其面积超过 5000 平方千米”描述了黄河三角洲的规模特征,故材料中文字从位置、形态、规模等方面描述了黄河三角洲的地貌特征。【特征描述类】

(2)本题考查地貌变化特点。主要从大小、延伸方向、增长速度等方面分析。具体分析如下图。【特征分析类】



第一～三节综合训练

刷能力

- 1.D 【解析】本题考查地貌类型的判读。读图可知,甲是河口三角洲,为流水堆积地貌;乙是新月形沙丘,为风力堆积地貌;丙是“V”形河谷,为河流侵蚀地貌;丁是海蚀柱及海蚀崖,为海岸侵蚀地貌。故属于侵蚀地貌的是丙、丁,D 正确,A、B、C 错误。
- 2.B 【解析】本题考查地貌特征的判读。由上题分析可知,甲为河口三角洲,其特征是地形平坦,海拔较低,A 错误;乙为新月形沙丘链,位于沙漠地区,沙丘连绵,植被稀少,B 正确;丙地为“V”形河谷,山高谷深,河流湍急,C 错误;丁地为海岸侵蚀地貌,该类地貌所在地区通常风大浪高,与分布的纬度位置关系不大,D 错误。
- 3.A 【解析】本题考查喀斯特地貌的分布规律。由材料及所学知识可知,图示区域地势整体上自西北向东南逐渐降低,地表径流及地下暗河的数量因地势等原因逐渐增多,故图中自西北向东南受流水溶蚀作用的时间越来越长,强度越来越大,依次分布有溶蚀山地—峰林、峰丛—孤峰—平原。A 正确,B、C、D 错误。
- 4.B 【解析】本题考查影响喀斯特地貌形成的外力作用。由材料中钙华景观形成的过程可知,钙华地貌景观形成的主要外力作用是流水溶蚀、流水堆积。B 正确,A、C、D 错误。

知识拓展 溶洞与喀斯特沉积地貌

富含二氧化碳的水在地下沿裂隙流动时,将碳酸钙溶解后随水带走,形成溶洞。

在溶洞内,含碳酸氢钙的水从洞顶往下滴时,因水分蒸发和二氧化碳逸出,从水中析出的碳酸钙在洞顶、洞壁和洞底发生沉积,便形成了多姿多彩的石钟乳、石笋、石柱等喀斯特沉积地貌。而在合适的条件下,富含碳酸氢钙的地下热水接近或出露地表时,二氧化碳大量逸出,导致碳酸钙沉积,形成钙华。由于钙华的不均匀分布,常形成钙华坝、钙华湖等喀斯特沉积地貌。

- 5.C 【解析】本题考查地貌景观的成因。峰林、洼地、溶洞和石笋均为典型的喀斯特地貌,均由流水作用形成,A 错误;其中峰林、洼地和溶洞是由流水的溶蚀作用形成,B 错误,C 正确;石笋位于溶洞之中,是由流水沉积形成,D 错误。
- 6.B 【解析】本题考查影响喀斯特地貌形成的因素。喀斯特地貌通常是由流水溶蚀可溶性岩石而形成的,所以丰富且有裂隙发育的石灰岩是喀斯特地貌形成的物质基础,①正确;喀斯特地貌的形成需要湿热的环境和发达的河流水系,②③错误;植被覆盖率高的地区,地表径流缓慢,下渗量大,会加快喀斯特地貌的形成,且植被的根劈和钻孔作用可直

接破坏岩石,也将促进岩石表面的喀斯特作用,④正确。综上所述,故选 B。

- 7.C 【解析】本题考查地貌对植被的影响。根据材料并结合所学知识可知,该地区位于我国亚热带季风气候区,气候偏湿热,①错误;喀斯特地貌土壤发育差,土层浅薄,且地表水易渗漏,导致地下水埋藏深,故不利于高大树木的生长,②④正确;该地高大树木难以生长与人为破坏无关,③错误。综上,故选 C。
- 8.C 【解析】本题考查流水地貌的影响因素。由实验数据可知,三次实验中可升降水槽与地面的夹角均相同,A、D 错误;由实验数据可知,径流量越大(瓶装水量越大),侵蚀沟宽度越大,B 错误;由实验数据可知,侵蚀沟深度和宽度越大(侵蚀强度越大),堆积物数量越多,C 正确。
- 9.D 【解析】本题考查流水地貌的特征。由所学知识可知,可升降水槽中的土壤在流水侵蚀和搬运作用下,至 B 面流速减慢,土壤颗粒沉积,形成以侵蚀沟口为顶点的扇状堆积体,厚度自扇顶(侵蚀沟口)向外降低,①错误,②正确;顺着水流方向,流速逐渐减慢,搬运能力降低,粗的土壤颗粒先沉积,细的土壤颗粒后沉积,故顺水流方向,颗粒由粗到细,③正确,④错误。故选 D。

知识拓展 流水侵蚀能力强弱与流量、流速有关,流量越大、流速越快,侵蚀能力越强;流量越小、流速越慢,侵蚀能力越弱。随着流速减慢,河流挟带的泥沙等物质发生堆积(沉积)。

- 10.A 【解析】本题考查风沙地貌的形成过程。结合材料中抛物线形沙丘的概念,可判断图中阶段⑤为发育成熟的抛物线形沙丘,并进一步推测阶段④为抛物线形沙丘的雏形阶段。同时,结合风沙地貌的基础知识,阶段①的沙丘两翼指向背风方向,应为新月形沙丘,并推测阶段②是新月形沙丘向抛物线形沙丘发育的早期阶段,阶段③的饼状沙丘是新月形沙丘向抛物线形沙丘转变的过渡阶段。综上所述,新月形沙丘向抛物线形沙丘演变的顺序为①②③④⑤,故选 A。
- 11.D 【解析】本题考查风沙地貌特征的判读。基于上题所得的新月形沙丘向抛物线形沙丘演变的过程可知,该地植被覆盖率不断增大,削弱了近地面风速,沙丘移动速度减缓,并逐渐被植被固定,从而使得沙丘体积减小、高度降低,D 正确,A、B、C 错误。
- 12.B 【解析】本题考查影响风沙地貌发育的因素。抛物线形沙丘向新月形沙丘演变过程中,沙丘移动速度加快,植被覆盖率减小,可能是人类过度放牧导致的,B 正确;气候暖湿化及地下水位上升,均有利于植物生长、植被覆盖率增大,从而使得新月形沙丘向抛物线形沙丘演变,A、D 错误;土壤

盐碱化与沙丘的形态变化无直接关系,C 错误。

13. (1) A、C (2 分)

(2) ②③①。理由:喀斯特地貌在发育过程中,不断受到流水溶蚀(侵蚀)作用,岩体部分越来越少;在流水的作用下,溶洞经历了从无到有,从小到大的发育过程。(6 分)

【解析】(1) 本题考查喀斯特地貌的判读。喀斯特地貌分为喀斯特溶蚀地貌和喀斯特沉积地貌,A 既有喀斯特溶蚀地貌,又有喀斯特沉积地貌,C 展示了喀斯特沉积地貌中的钟乳石、石笋、石柱等;B 为风成地貌,可以看出风蚀柱等;D 展示的地貌呈扇形,可能为山前冲积扇,是流水堆积地貌。因此 B、D 错误,A、C 正确。【特征描述类】

(2) 本题考查地貌形成过程。喀斯特地貌是流水溶蚀可溶性岩石形成的,在形成初期,岩石表面受流水溶蚀形成裂隙,如图②所示;随着流水溶蚀加剧,岩体部分越来越少,出现溶蚀洼地、落水洞等地貌特征,如图③所示;流水继续溶蚀可溶性岩石,溶洞经历了从无到有,从小到大的发育过程,最终如图①所示。所以喀斯特地貌的演变顺序为②③①。【过程成因类】

第四节 分析土壤形成的原因

刷基础

1. B 【解析】本题考查土壤的概念。土壤是指陆地表层具有一定肥力,能够生长植物的疏松表层,A 错误;土壤肥力是土壤的本质特征,B 正确;质地疏松不是土壤特有的本质属性,C 错误;土壤好坏不仅与有机质含量有关,还与水分条件等有关,D 错误。

2. D 【解析】本题考查土壤肥力特征。土壤一旦形成,就具有一定的肥力,C 错误;而肥力的高低取决于土壤中水、肥、气、热四个要素之间的协调程度,B 错误;肥力不但包括土壤供应植物生长所需养分的能力,还包括水和空气等,A 错误;合理的耕作,可不断改良土壤,保持和提高土壤肥力,反之,则会引起土壤退化,故人类耕作对土壤肥力影响很大,D 正确。

3. D 【解析】本题考查土壤剖面构造。根据所学知识可知,甲位于枯枝落叶层之下,应为腐殖质层;腐殖质层的下一层为淋溶层,故乙为淋溶层;淋溶层的下一层为淀积层,故丙为淀积层,淀积层之下是母质层和母岩层。综上所述,D 正确,A、B、C 错误。

4. A 【解析】本题考查成土因素。土壤是环境中各要素综合作用的结果,母质层决定了土壤矿物质的成分与养分状况,A 正确;生物为土壤提供大量的有机质与腐殖质,使营养元素在土壤表层富集,B、C 错误;无论是气温还是微生物、雨水,都可能加快所在地区母岩层的风化速度,这不是母质层的作用

【敲黑板】岩石风化的强度和速度与温度、降水量呈正相关

用,D 错误。

5. C 【解析】本题考查读图分析能力。读图可知,土壤微生物量总体上夏秋季多,冬春季少,C 正确,A 错误;图文材料中没有体现纬度和海拔相关信息,B、D 错误。

6. A 【解析】本题考查影响土壤微生物量的因素。与春季相比,秋季枯枝落叶多,生物的分解量大,因此土壤微生物量大,A 正确;秋季,天气转凉,降水逐渐减少,土壤温度和湿度逐渐下降,B、C、D 错误。

7. B 【解析】本题考查生物与土壤的关系。成土母质是土壤矿物养分的最初来源,A 错误;生物作用与土壤肥力的产生

【易错点】本题需注意,虽然在微生物的作用下,生物残体会分解并形成无机化合物,释放出营养元素,但这些营养元素都直接或间接来自土壤

关联密切,B 正确;人类长期耕作和培育促进了耕作土壤的形成,C 错误;树木根系很深,为土壤表层提供的有机质少,D 错误。

8. C 【解析】本题考查地形与土壤的关系。在陡峭的山坡上,地表疏松物质迁移速度较快,土层发育较薄,A 错误;阳坡的蒸发量大,土壤水分状况较阴坡差,B 错误;阳坡吸收太阳辐射多于阴坡,土壤温度状况比阴坡好,C 正确;地形是土壤形成中比较稳定的影响因素,D 错误。

9. A 【解析】本题考查不同地区的土壤有机质特点。土壤有机质多少与枯枝落叶多少及水热条件有关,温度较低的地方,微生物作用慢,有机质积累多,高温湿润的地区虽然生物的生长量大,但由于微生物活动旺盛,故土壤积累的有机质少。亚热带森林地区土壤有机质含量低于温带草原地区,A 正确;湿润地区土壤有机质含量不一定低于干旱地区,还要考虑温度等条件,B 错误;江南丘陵红壤有机质含量低于黄河三角洲平原土壤,C 错误;黄土高原生物量较多,土壤有机质含量高于青藏高原寒漠土,D 错误。

10. A 【解析】本题考查影响土壤形成的因素。根据材料“泥岩地区的土壤遇水易形成泥浆,干燥时则迅速硬实结块”并结合所学知识可知,泰国位于热带季风气候区,降水季节变化大,泥岩地区降水多的季节土壤遇水形成泥浆,降水少的季节土壤则迅速硬实结块,A 正确;由材料“泰国位于热带地区,河流流速较慢的洪泛区是泥岩主要分布区”可知,泰国泥岩土壤形成区地势低平,河流流速慢,挟带泥沙能力较弱,土壤颗粒细小,B、D 错误;泰国泥岩土壤形成区位于热带,气温高,微生物活跃,有机质分解速度快,C 错误。

11. D 【解析】本题考查土壤的养护。培地茅根系较发达可以增加下渗,起到固土作用,①正确;泰国泥岩主要分布区土壤有机质分解快,土壤肥力低,培地茅产生残体多,可以有效增肥,②正确;培地茅适应性强,根系发达,消耗有机质较

少,③错误;培地茅根系庞大,可以增加土壤孔隙度,改善土壤板结,④正确。故选D。

知识拓展 土壤的养护方法

注重种养结合,以保持土壤持续提供高效肥力的能力。常用的方法有休耕、种植绿肥、作物轮作、广施农家肥等。

刷易错

12. B 【解析】本题考查腐殖质层的特征。读图可知,甲层位于淋溶、淀积层之上,应为腐殖质层。淋溶作用使得土壤中的物质迁移和损失,淀积层因承受表土淋溶下来的物质而形成,与淋溶层相伴存在,是土壤矿物质沉淀积累土层,A错误;腐殖质层腐殖质积累,颜色较深,呈灰黑色或黑色,B正确;成土母质是土壤形成发育的物质基础,C错误;土壤质地是指不同粒级的矿物质在土壤中所占的比例,其主要取决于成土母质,在淀积层表现最为明显,腐殖质层质地并不黏重,D错误。

13. A 【解析】本题考查气候对土壤形成的影响。气候湿冷,地下有季节性冻土,土壤中微生物活动弱,枯枝落叶分解慢,土壤中有机质积累多,从而有利于黑土的形成,A正确;气候湿冷,不利于树木生长,B错误;气候湿冷,风化作用弱,土壤发育程度差,不利于形成深厚土层,C错误;气候湿冷,地下有季节性冻土层,淋溶作用弱,不利于有机质向下迁移,D错误。

易错警示 本题的易错之处在于不能正确理解气候等因素对土壤形成的不同作用。气候影响着土壤形成的速度和厚度,也影响着土壤有机质的积累。

刷提升

1. B 【解析】本题考查土壤剖面及土层特点。红壤具有有机质含量低、酸性强、土质黏重的特点,①不符合题意。腐殖质颜色较深,一般为黑色或灰黑色,红壤腐殖质含量低,②符合题意。淋溶层是由于淋溶作用而物质迁移和损失的土层;淀积层常与淋溶层相伴存在,是土壤物质沉淀、积累的土层,淀积层应位于淋溶层之下,③符合题意。母质层和母岩层是土壤形成发育的原始物质基础,母质层为疏松的风化碎屑物质,母岩层为坚硬的岩石,母质层位于母岩层之上,④不符合题意。故选B。

2. C 【解析】本题考查影响土壤形成的因素。结合所学知识可知,成土母质决定了土壤中的养分状况,①错误。生物是土壤有机物质的主要来源,是土壤形成过程中最活跃的因素,②正确。气温高,微生物活跃,有机质分解速度快,不利于土

壤有机质的保存,③错误。地形坡度影响地表疏松物质的迁移速率,从而影响土层厚度,④正确。故选C。

3. A 【解析】本题考查腐殖质含量的影响因素。腐殖质含量与枯枝落叶归还量以及分解量有关。读图文材料可知,该区域位于半干旱地区,甲样带位于阴坡,光照较弱,蒸发弱,土壤水分多,植被较丰富,因此,生物量多于乙样带,①②正确;成土母质主要影响土壤矿物质的成分,③错误;地表径流对甲、乙两样带土壤腐殖质影响不大,④错误。A正确,B、C、D错误。

4. B 【解析】本题考查土壤的性质。丙样带位于河流下游地区,地形较为平坦,水流速度较慢,因此土壤黏粒比重较大,保水性能强,土质黏重,通气效果差,B正确,C、D错误。丙样带位于河流汇合处,地势相对低平,易处于水淹缺氧环境,腐殖质分解慢,A错误。

易错点: 注意当土壤含水量过高时,土壤中的含氧量会下降,导致微生物活动减弱,从而降低腐殖质分解速度

5. D 【解析】本题考查读图分析能力。读图可知,无论水田还是旱地,自土壤表层至深层,土壤含硒量均呈现先减少后增多的特点,含硒量的变化趋势相似,但与深度变化并未呈现负相关的特点,D正确,C错误。大致60 cm以下的土壤深度范围内,同一土层深度,水田的含硒量低于旱地,A错误。整体而言,水田的土壤含硒量最大值更大,最小值更小,所以变化幅度旱地低于水田,B错误。

6. C 【解析】本题考查影响土壤形成的因素。根据材料信息可知,土壤硒含量与土壤有机质、黏粒含量呈正相关。相比于旱地而言,水田表层土壤颗粒物更细,黏粒量多,吸附能力强,所以0~40 cm水田硒含量高于旱地,C正确。旱地的淋溶更强,则有机质流失更多,A错误。如果旱地的黏粒比重更大,则0~40 cm水田硒含量应低于旱地,与图示不符,B错误。有机质分解快慢与微生物多少和活性高低有关,微生物活性又由土壤温度、湿度等众多因素决定,不能仅从水田温度的角度分析有机质的分解速度,且旱地白天升温快,水的比热容大,升温慢,水田温度不一定比旱地高,D错误。

7. B 【解析】本题考查地形对土壤形成的影响。地形越低平越利于枯枝落叶累积,四地中②枯枝落叶层最厚,故②地形最为低平,B正确,A、C、D错误。

8. D 【解析】本题考查土壤各垂直分层的特征。在土壤垂直剖面各土层中,林地枯枝落叶层最厚,A错误;腐殖质层的颜色较深,B错误;淀积层矿物质含量高且土壤质地黏重,C错误,D正确。

刷素养

9. (1)我国草原土壤主要分布在黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古等地。(3分)

(2)草类茂盛,有机质积累多,成为腐殖质重要来源;年降水量适中,淋溶作用较弱;季节温差大,冬季寒冷不利于微生物活动。(6分)

(3)草原开垦后,天然草类植被急剧减少,草原土壤有机质来源随之减少,有机质含量不断下降,土壤肥力下降,土壤变得更贫瘠。(4分)

【解析】(1)本题考查土壤分布。据材料可知,我国草原土壤主要分布在小兴安岭和长白山以西、长城以北、贺兰山以东的广大地区,在此范围内黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古所占面积较大,故我国草原土壤主要分布在黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古。

【特征描述类】

(2)本题考查草原土壤腐殖质层较厚的原因。草原土壤腐殖质层较厚主要与植被量、气候条件、微生物活动等因素有关。草原以草本植物为主,每年通过枯落物和根系死亡向土壤输入大量有机质,成为土壤腐殖质的重要来源。草原地区气候较干旱,年降水量适中(通常250~600毫米),既能支持草类生长,又不会因过度淋溶导致有机质快速流失。温带草原夏季温暖,有利于植物生长;冬季寒冷则抑制微生物活动,使腐殖质逐年积累。【过程成因类】

(3)本题考查人类活动对土壤的影响。草原土壤的有机质主要来源于草类植被的凋落物,随着草原开垦,天然草类植被急剧减少,草原土壤有机质来源减少,有机质含量不断下降,土壤肥力下降,土壤变得更贫瘠。【影响意义类】

专题1 地貌类型的判读

刷专题

1. B 【解析】本题考查地貌类型的判读。①壶口瀑布为流水侵蚀而成,故属流水侵蚀地貌,A错误;②长江三峡为河流上游流水侵蚀地貌,B正确;③为角峰,是由于冰川侵蚀而形成的,C错误;④桂林山水是由于流水溶蚀作用而形成的喀斯特地貌,D错误。

2. A 【解析】本题考查喀斯特地貌对人类活动的影响。喀斯特地貌地形崎岖,地表破碎,多地下暗河,地质条件复杂,所以不利于交通运输线路建设,A正确;喀斯特地貌主要分布在我国西南地区的广西、云南、贵州等地,主要属于亚热带气候,喀斯特地貌区一般无冰川分布,B错误;“荒漠广布,风沙侵袭”属于西北荒漠景观,C错误;沼泽一般位于地势低洼的地下水丰富地区,D错误。

知识拓展 冰川是塑造地表形态的一种重要外力。在海拔和高纬度地区,冰川作用尤为显著。冰川作用导致地表形态变化所形成的地貌,称为冰川地貌。常见的冰川地貌主要有冰斗、冰川槽谷(U形谷)、角峰和刃脊等。

3. A 【解析】本题考查河流地貌的发育位置。读图可知,甲处

河流流经金塔南山山区,地势起伏大,流速快,下蚀作用强,形成“V”形河谷,A正确;槽形河谷形成于河流中下游平原,B错误;洪积扇形成于河流出山口处,C错误;三角洲形成于河流入海(湖)口,D错误。

4. D 【解析】本题考查气候特征对河流的影响。由材料可知,古河道3沉积物粒径大于古河道2,说明古河道3河流存在时期河流流量大,河流搬运能力更强,气候暖湿,D正确;偏干的气候,河流流量小,搬运能力弱,沉积物粒径较小,A、B错误;偏冷的气候,高山冰雪融水少,河流流量小,河流搬运能力弱,沉积物粒径较小,C错误。

5. A 【解析】本题考查河流地貌景观判读。结合图示可知,甲地貌为高山深谷,流水侵蚀作用强烈,形成“V”形河谷,多位于河流上游山区,A正确,B错误;冲积扇是河流在出山口处形成的流水堆积地貌,乙处并无河流出山口,C错误;乙地貌为河曲,位于地势平坦的河流中下游,D错误。

6. D 【解析】本题考查河流地貌形成过程中特征的判读。乙地貌是平原上的河曲,水流速度缓慢,流水的搬运作用弱,堆积作用较为强烈,②错误,④正确;在河曲地貌景观形成过程中,既有河流的堆积作用,又有河流的侧蚀作用,故河床将逐渐展宽,③正确;流水下切侵蚀主要发生在河流地势起伏较大的区域,①错误。综上,③④正确,故选D。

7. D 【解析】本题考查雅丹地貌判读。结合所学知识可知,雅丹单体的走向与盛行风向一致,而长度、宽度、高度等与盛行风向的关系不大,故在雅丹地貌空间形态中能指示当地盛行风向的是雅丹单体的走向,D正确,A、B、C错误。

8. C 【解析】本题考查雅丹地貌成因。乌尔禾“魔鬼城”的地貌为风蚀地貌,该地深居内陆,远离海洋,降水少,气候干旱,风力强劲,与乌尔禾“魔鬼城”地貌形成关系最密切,C正确;该地为温带大陆性气候,气温日较差和年较差都大,A错误;该地降水稀少,降水季节变化大不是乌尔禾“魔鬼城”地貌形成的主要原因,B错误;该地河流欠发育,乌尔禾“魔鬼城”地貌形成与山高谷深,水流湍急无关,D错误。

专题2 土壤问题及改良措施

刷专题

1. A 【解析】本题考查土壤的分布。根据材料“灌淤土多分布于需长期引水灌溉的干旱、半干旱地区”可知,河套平原属于干旱、半干旱地区,可能有灌淤土分布,A正确;云贵高原、四川盆地都属于湿润地区,B、D错误;辽东丘陵属于半湿润地区,C错误。

2. C 【解析】本题考查土壤问题。由材料可知,灌淤土多分布于需长期引水灌溉的干旱、半干旱地区,由于干旱、半干旱地

区降水较少,蒸发旺盛,长期引水灌溉,易出现土壤盐碱化,C 正确,D 错误;由材料“灌淤土是长期引用富含泥沙的浑水灌溉”可知,不会造成土壤污染,A 错误;“有效改良了原有土壤结构,形成通透性好、土层深厚的特征”表明不会造成土壤板结,B 错误。

知识拓展 灌淤土

灌淤土是我国半干旱地区平原中的主要土壤,以春播作物为主,一年一熟,生长小麦、玉米等。分布区地下水位普遍较浅,因排水条件较差,有次生盐碱化现象,应注意灌排结合。

3. C 【解析】本题考查生物对土壤的影响。由材料可知,蚯蚓穿行于土壤中,可以增加土壤的孔隙度,增加土壤透气性,降低土壤密度,①正确,④错误;蚯蚓的排泄、分泌活动可以增加土壤肥力,③正确;不同粒级的矿物质在土壤中所占的相对比例称为土壤质地,蚯蚓对其无影响,②错误。故选 C。

4. A 【解析】本题考查人类活动对环境的影响。增施有机肥可以增加土壤的养分,促进蚯蚓数量的增加,A 正确;使用除草剂、施撒石灰粉、增加灌溉水会改变蚯蚓的生长环境,使得蚯蚓数量减少,B、C、D 错误。

知识拓展 增施有机肥对蚯蚓的影响

有机肥的施用可以增加土壤的肥力和生物多样性,为蚯蚓提供丰富的食物来源,如虫卵、落叶、枯草、动物碎片等;有机肥还能减少土壤中的化学物质,如农药和化肥的残留物质,这些化学物质可能会对蚯蚓的生存造成不利影响。

5. B 【解析】本题考查土壤类型与地理环境的关系。土壤呈土红色,且质地黏重,说明土壤中富含氧化铁等物质,有较多的黏土矿物,可反映出当地温暖湿润的气候特点,土壤淋溶作用强,B 正确,A、C、D 错误。

6. A 【解析】本题考查土壤的改良措施。由材料可知,该地土壤呈均匀的土红色,质地较黏重,应为酸性的红壤,该类型土壤有机质含量低,若发展种植业应增施有机肥,提高土壤肥力,①正确;草木灰为碱性,可以中和该土壤的酸性并增加养分,提高土壤肥力,②正确;土壤翻耕深耕有可能使得表层土壤颗粒更细,增强黏重属性,因此不是该土壤的最佳改良措施,③错误;土壤平整夯实会降低土壤孔隙度,不是改良措施,④错误。综上所述,故选 A。

7. B 【解析】本题考查深耕的作用。深耕既能疏松耕作层,又能切断土壤毛细管,减弱土壤水分蒸发,有效地控制土壤返盐,A 错误;深耕把表层含盐较多的土壤翻到耕作层下边,把含盐较少的下层土壤翻到表面,降低了表土含盐量,缓解了表层的盐碱化,B 正确;水分增多才会加速盐分溶解,深耕并

不会加速盐分溶解,C 错误;深耕对土壤潜水位没有影响,D 错误。

8. A 【解析】本题考查平整土地的作用。平整土地可使水分下渗均匀,增强降雨淋盐和灌溉洗盐的效果,防止土壤斑状盐碱化,A 正确;地表径流取决于降水和下渗的关系,平整土地一定程度上增强水分下渗,使地表径流量减少,B 错误;增强土壤透气性的措施主要是疏松土壤,和平整土地关系不大,C 错误;地表反射率和下垫面性质有关,平整土地对下垫面性质的影响较小,D 错误。

第三单元综合训练

刷综合 1

1. D 【解析】本题考查影响沙丘形成的风向。海岸沙丘是向岸风将未固定的沙粒吹到离岸不远处堆积而形成的沙丘。图中海岸沙丘分布在辽河入海口的东侧,向岸风应该与其垂直,所以是偏西风,D 正确。

2. A 【解析】本题考查影响沙丘发育的因素。海岸沙丘发育最强烈说明海岸附近未固定的沙粒较多,且多大风,我国北方春季多大风,且降水少,加之河流入海口处沙粒丰富,大风易将沙粒带到东岸沉积形成沙丘,A 正确。我国夏秋季以东南风为主,沙丘不会分布在东侧,B、C 错误。冬季辽河入海口处结冰,不易起沙,D 错误。

3. B 【解析】本题考查沙源的运动过程。辽河从上游挟带泥沙在河口堆积,后经海水搬运,堆积在海岸,最后春季持久干燥的向岸风为沙丘的发育提供动力条件,在辽东湾东侧沉积形成沙丘。所以组成该区域海岸沙丘沙粒的迁移过程是流水搬运、堆积—海水搬运、堆积—风力搬运、堆积,B 正确。

4. A 【解析】本题考查河流堆积地貌的物质组成。根据材料“当河流流出山口时摆脱侧向约束,其挟带的泥沙砾石便铺散沉积下来”可知,河流流出山口处河流流速骤减,大的砾石先沉积,随着流速进一步减慢,更小的泥沙、黏土依次沉积。因此由 B 到 A,冲积扇堆积物的颗粒是逐渐变大的,A 正确。

5. C 【解析】本题考查河流地貌的发育过程。冲积扇是流水沉积地貌,形成速度、规模与河流含沙量、降水强度、土壤性质关系密切。滹沱河流域是温带季风气候区,夏季降水集中且多暴雨,滹沱河上游农业生产规模扩大,人口激增,过度垦殖、过度樵采现象普遍,植被遭破坏,导致水土流失加剧,冲积扇的增长速度加快,C 正确;河流流速减弱,河流搬运能力减弱,有利于泥沙沉积,河流含沙量减小,冲积扇的增长速度也减慢,A 错误;降水强度减小,水土流失减轻,河流含沙量减小,冲积扇的增长速度减慢,B 错误;滹沱河上游农业的发展,不会使土壤颗粒变大,D 错误。

6. D 【解析】本题考查河流地貌对农业的影响。读图结合所学

可知,山前冲积扇上河流量较小,河道不定,不利于航运,②错误;湟沱河冲积扇土壤肥沃,有利于农作物生长,①正确;冲积扇地形平坦,便于农业生产,③正确;距离河流较近,水源充足,农业灌溉便利,④正确。综上,①③④正确,故选D。

7. A 【解析】本题考查沙丘的物质来源分析。由材料“为多条内流河的汇水中心”可知,河流会带来松散沉积物,①正确;由材料“地质历史时期曾是广阔的湖泊”可知,古湖床沉积物为沙丘提供部分沙源,②正确;由所学可知,当地降水较少,蒸发量大,气候比较干旱,昼夜温差大,强烈的风化作用导致岩石就地破碎,为沙丘提供部分沙源,③正确;读图可知,纳米比亚位于该盐沼西部,该区域盛行偏东风,因此沙源不会来自西部的沙漠,④错误。综上,①②③正确,故选A。

8. B 【解析】本题考查风沙地貌特征的判读。该地盛行偏东风,向西输送的风沙较多;内流河注入盐沼西部,河流带来的沙源较多;偏东风向西搬运过程中,遇到盐沼西侧地形阻挡,风沙沉降。因此马卡迪卡迪盐沼沙丘集中区位于西侧,B正确,A、C、D错误。

9. C 【解析】本题考查喀斯特地貌的形成过程。喀斯特地貌是在湿热的环境下可溶性岩石(主要是石灰岩)的组成物质溶于水并被带走或重新沉淀形成的。石灰岩是海相沉积形成的,首先形成于海洋环境①;然后由于地壳抬升,沉积在海底的石灰岩层露出海面,出现在地表④;由于喀斯特地貌所在区域降水较丰沛、夏季高温,所以可溶性岩石受风化、流水侵蚀、化学溶蚀等作用,逐渐发育成喀斯特地貌景观②;随着进一步发育,地上发育石林、石峰,地下发育溶洞、石笋、石钟乳等景观③。故图甲中喀斯特地貌形成的顺序为①④②③,C正确。

10. B 【解析】本题考查喀斯特地貌景观的识别与成因。图乙中a为石林,是流水溶蚀作用形成的,A错误;c为溶洞,流水溶蚀而成,B正确;d为地下暗河,是流水溶蚀作用形成,不是流水堆积作用,C错误;e、f分别为石钟乳和石笋,是流水沉积作用形成的,D错误。

11. D 【解析】本题考查河流侵蚀类型及其位置的判读。据材料可知,虎跳峡位于两座海拔较高的雪山之间,该地地壳破碎,落差大,河流水流速度较快,流水下切侵蚀作用强烈,形

→ **敲黑板:** 溯源侵蚀一般发生在河流发育初期,表现为河源后退、河谷加长,而题目问的是形成峡谷的流水作用,与题意不符

成大峡谷,故位于上游,D正确,A、C错误。侧蚀多发生在河流中下游地形较平坦地区,与景观图所示不符,B错误。

12. C 【解析】本题考查河流地貌的特征。虎跳峡是世界上最深的峡谷之一,是流水侵蚀形成的,河谷呈“V”形,①正确;虎跳峡是流水侵蚀形成的,两壁险峻,但与地面不垂直,谷

底几乎被河床占据,②错误,③正确;峡谷谷地狭窄,宽度通常小于深度,④错误。综上,①③正确,故选C。

13. C 【解析】本题考查风沙地貌的成因。结合所学知识,此处海岸沙丘形成过程为海浪搬运带来泥沙,海浪遇到海岸流速减慢,泥沙沉积,形成沙滩,由于泥沙裸露干燥,有海风吹拂、搬运,受海边地形的影响,风力减弱,泥沙堆积,形成沙丘,因此形成沙丘的外力作用主要是风力堆积,C正确;风力侵蚀、流水侵蚀、流水堆积等其他作用在此过程中并不起主导作用,A、B、D错误。

14. B 【解析】本题考查风沙地貌的分布特征。结合所学知识,要想使滑沙活动富有刺激性,沙丘坡度应较陡,而沙丘一般迎风坡较缓,背风坡较陡,因此②④正确,①③错误。综上所述,B正确,A、C、D错误。

15. A 【解析】本题考查岱崮地貌的特点。由图可以看出该地貌的特点是四周陡峭,顶端较平坦。故选A。

16. C 【解析】本题考查区域可持续发展措施。岱崮地貌顶部海拔较高,土层浅薄,极易受到外力的破坏,因而应当植树种草,保护地表。故选C。

- 17.** (1)1500~2500 m(2分)
(2)A(2分)
(3)B(2分) 东南风(2分)
(4)冬春季。(2分)该地冬春季降水量少,河流水位低,江心洲出露水面较多,沙源更充足;(2分)冬春季风力较大,风力搬运作用较强等。(2分)
(5)地理位置、形状、面积、空间分布等。(每点2分,任答三点即可)

【解析】(1)本题考查相对高度的计算。结合题干描述①②在图中的位置可知,①点高度为2500~3000 m,②点高度为4500~5000 m,所以二者相对高差范围是1500~2500 m。

【计算类】
(2)本题考查丹娘沙丘的特点。据图可知,拍摄地点距离河岸很近,丹娘沙丘位于河流对岸,沙丘背靠山峰,结合图a可知,拍摄地点位于丹娘沙丘的东南方,图中A、B、C三点位置,A点最符合上述情况。**【区位评价类】**

(3)本题考查沙丘剖面图的判读。读图可知,图中雅鲁藏布江大致与纬线平行,由此可推断河流大致向东流动,结合图例可以判断丹娘沙丘位于雅鲁藏布江河谷北岸,丹娘沙丘位于拍摄地点A处的西北方向,且沙丘向西北方向地势不断升高,由此推断可能是该地在东南风作用下不断把江心洲上的沙子向西北方向的河岸上搬运堆积。所以判断B图能正确显示沙丘剖面,且盛行风为东南风。**【特征分析类】**

(4)本题考查沙丘的形成特点。由材料可知,丹娘沙丘所在地降水季节变化大,冬春季节降水少,导致冬春季河流水位

低,江心洲出露水面较多,为沙丘提供了充足的沙源,再加上冬春季多大风,风力搬运作用较强,由此可判断丹娘沙丘增长较快的季节是冬春季。【原因条件类】

(5)本题考查地貌特点描述。通常某种地貌的实地观察,描述景观特点时,应先描述该地貌分布的地理位置,除了高度、坡度、坡向等,还要注意观察地貌的形状(如条带状)、面积大小、空间分布特征(分布是否均匀,哪多哪少)等。【特征描述类】

刷综合2

1. A 【解析】本题考查淋溶作用的影响因素。根据所学知识,湿地环境下的土壤,质地比较黏重,孔隙小,透水性较差,导

→ 敲黑板: 从山顶到低平洼地,成土母质的颗粒存在由粗到细的变化规律,故依次分布着砾质土、砂土、壤土和黏土

致水分不易下渗,淋溶作用比较微弱, A 正确;土壤的温度、肥力、酸碱性对淋溶作用的影响小, B、C、D 错误。

2. D 【解析】本题考查土壤的改良措施。淋溶作用会使得表层土壤中的有机质被淋移、淋失,土壤肥力降低,通过上下翻耕,混合淋溶层和淀积层,将迁移的物质重新翻耕到上部,可以有效改良淋溶作用带来的不利影响, D 正确;对土壤进行夯实,土壤孔隙减少,储存水、空气的能力减弱,不利于作物生长, A 错误;加入大量沙土,耗费巨大且沙土孔隙较多,淋溶作用依然存在, B 错误;随意增施化肥,可能导致土壤板结,环境污染等,不属于针对淋溶作用的改良措施, C 错误。

3. A 【解析】本题考查等值线的判读。结合图中数值可知,甲有机土壤物质厚度为 3.0~3.5m,乙有机土壤物质厚度为 2.5~3.0m,因此甲的有机土壤物质厚度大于乙, A 正确, B、C 错误;结合材料可知,在长期积水和滞水的情况下,土壤处于嫌气状态,有机质分解十分缓慢,说明水域越深,有机土壤物质厚度可能越厚, D 错误。

4. C 【解析】本题考查有机质的影响因素。终年高温地区,热量充足,因此植物生长较好, A 错误;终年寒冷地区微生物不够活跃,分解较慢,有利于有机质的积累,因此这并不是有机质含量低的原因, B 错误;终年寒冷地区,气温较低,植物生长缓慢,生物生长量较小,有机质来源较少,因此土壤中有机质含量较低, C 正确;终年高温地区微生物活跃,有机质分解速度较快, D 错误。

5. C 【解析】本题考查土壤结构特点及功能。水稻土表土层软糊,不利于农作物扎根立足,且容易受大风和雨涝影响产生倒伏, A 错误;耕作层即使再深厚,如果人类不合理开发利用土地,肥沃的土壤也会退化, B 错误;对比自然土壤结构,水稻土缺少了淋溶层,多了犁底层,推测可能是由于犁底层紧实,提高了土壤蓄水、保水、保肥能力, C 正确;生物是影响土壤发育的最基本、最活跃的因素,是土壤有机质的来源,生物循环

使营养元素在土壤表层富集,建立起有机界与无机界的联系通道,母岩层厚薄对此不产生影响, D 错误。

6. D 【解析】本题考查土壤养护相关知识。由材料可知,熟化黑土转化为水稻土,需要先经过脱沼泽(土地排水后晾晒)、种稻形成黑泥田, A 错误;黑泥田利用过程中仍需施肥,才能保证可持续利用, B 错误;熟化红壤转化为水稻土,需要先经过渍水、种稻过程形成黄泥田, C 错误;由于红壤本身具有酸、瘦、黏等特点,有机质少,肥力不高,因此黄泥田在种植水稻前先种植绿肥作物,以增加土壤有机质含量, D 正确。

7. (1)植物根系非常发达;茎秆(枝干)变得粗大肥厚;叶退化为针状。(6分)

(2)气候冬季寒冷,夏季炎热干燥;冬春季节风沙大;降水少,地表径流少;地表多沙漠,土壤贫瘠等。(每点2分,任答三点得6分)

(3)防晒物品、饮用水、指南针等。(每点2分,任答两点得4分)

【解析】(1)本题考查植被特征。由于荒漠地区降水很少,所以植被根系较为发达,具有较强的吸水能力,以吸收地下深处的水分和养分,满足生长需求。叶子退化为针状,可以降低强烈光照对植株的伤害,减少水分蒸发,同时还可以使湿气不断积聚凝成水珠,滴到地面被分布得较浅的根系所吸收;茎秆变得粗大肥厚,可用来储水和散热。【特征描述类】

(2)本题考查植被生存的自然环境特点。据材料“植被生长于沙丘、盐碱土、荒漠等处,耐寒、耐旱、抗风沙,固沙能力较强”可推测,荒漠植被生长地区气候干旱,气温年较差大,冬季寒冷,夏季炎热干燥;生长在盐碱土、荒漠等处表明植被生存地区土壤贫瘠;能够抗风沙,固沙能力强,表明植被生长地区风力大,风沙活动频繁;生长在沙丘,表明植被生长地区以风沙地貌为主,气候干旱,降水少,地表径流少等。【特征分析类】

(3)本题考查地理实践力。本次野外研学活动在暑期,新疆属于温带大陆性气候,降水少,晴天多,夏季炎热,紫外线强,应该携带防晒物品,避免晒伤;带好饮用水,避免脱水;带好指南针,避免在野外迷失方向等。【措施建议类】

8. (1)气候较温暖,气温较高;(2分)空气较湿润,降水量较多。(2分)

(2)受河水渗透影响,地下水埋藏较浅;(2分)距海较近,大气降水较多;(2分)河流沉积带来土壤。(2分)

(3)植被覆盖率提高,风速减弱,风对种子的搬运减少;(2分)生态系统更完善,动物多样性增加,动物对种子的传播增强。(2分)

(4)植被调节局地小气候,蒸发减弱;(2分)植被改良土壤,涵养水源,减少沙地水分下渗损失;(2分)在地势较低的故道汇水,发育成溪流。(2分)

【解析】(1)本题考查植被的影响因素。原始森林的形成需要适宜的水热条件。所以与大青沟河岸沙地形成时期相比,大

青沟原始森林形成时期气候较温暖,气温较高;空气较湿润,降水量较多。【特征描述类】

(2)本题考查植被发育的自然条件。沙地能发育植被,关键是需要克服最不利的因素——水源条件,该地区能够发育植被,说明大青沟河岸沙地具备一定的水源,根据材料及所学知识可知,该地受河水渗透影响,地下水埋藏深度相对较浅,可供植物生长;由图可知,当地距海较近,有一定的大气降水。此外,植被生长离不开土壤,河流沉积带来肥沃的土壤,有利于植被生长。【原因条件类】

(3)本题考查植被种子传播方式的改变原因。相对适宜的水热条件,使该地区能够生长一定的植被,植被覆盖率提高后,风速减慢,风对种子传播的能力下降,使种子能够就地生长继续形成植被;由于植被覆盖率的提高,生态系统更加完善,动物的多样性增加,而动物传播种子的能力相对增强,能够促进种子传播。【原因条件类】

(4)本题考查植被的作用。植被对地表具有一定的遮挡作用,能够起到调节局地小气候的作用,从而减少地表水分蒸发;植被的生长能够改善土壤的结构,提高土壤保水能力,涵养水源,减少沙地水分下渗造成的水分损失,有利于促进水分向地势较低的河流故道汇集,促进溪流的发育。【影响意义类】

第三单元 高考强化

刷真题 1 (第一~三节)

1. A 【解析】本题考查塑造地表形态的内、外力作用。依据材料信息可知,锡拉岛位于地中海,被厚厚的火山岩和火山灰覆盖,说明该地区火山活动多发;该地区约 3600 年前为一个圆形岛屿,符合火山岛的形态特征,后续的多次火山喷发使其最初的形态遭到破坏,逐渐演变成环形群岛, A 正确。地壳运动造成的地质变迁一般尺度较大,且通常有明显的分界线,而该群岛范围较小且呈不规则形态,故其形态演变的主要地质作用不是地壳运动, B 错误。该地区地处地中海,夏季主要受副热带高压带控制,只有冬季受盛行西风影响,因此海浪对岛屿的侵蚀作用较弱,很难将整个岛屿侵蚀成环形群岛, C 错误。风力侵蚀一般在干旱半干旱的内陆地区作用明显,该地为海岛,面积较小,且冬季降水量大,风力侵蚀强度不大, D 错误。

2. B 【解析】本题考查喀斯特地貌形成条件。化学溶蚀是形成溶洞的关键过程。在石灰岩地区,地下水会溶蚀岩层,形成溶洞。随着溶洞内部岩层不断被溶蚀,上部岩层逐渐失去支撑,可能会因重力发生崩塌。重力崩塌有助于扩大溶洞的空间,是溶洞形成过程中的重要环节。流水侵蚀也可以进一步扩大溶洞,尤其是在溶洞形成初期,水流可以带走被溶蚀的物质,加速溶洞的形成, ①②⑤ 正确。冰川刨蚀主要通过冰川的移动和磨蚀等作用来塑造地表,与溶洞的形成无关, ③ 错误。风力吹蚀在干旱区和半干旱区对地貌形成的影响较为显著,该地位于湿润区,风力作用较弱, ④ 错误。故选 B。

方法总结 喀斯特地貌的形成过程(以石灰岩分布区为例)

(1)地下水的溶蚀作用:石灰岩是一种富含碳酸钙的岩石,是发生喀斯特作用的可溶性岩石中的“主力军”,当它接触到含有二氧化碳的水时,会发生化学反应生成碳酸氢钙,这是一种可溶于水的物质。地下水挟带的二氧化碳,通过石灰岩的裂隙和孔隙渗透,与其中的碳酸钙发生反应,石灰岩逐渐被侵蚀,形成洞穴。

(2)岩石的结构裂隙通道:石灰岩中的天然裂隙和孔隙为地下水提供了通道,这些通道有助于地下水的流动和溶蚀作用的进行。随着时间的推移,这些裂隙和孔隙会逐渐扩大,形成更大的洞穴。

(3)流水搬运作用:在溶洞的形成过程中,水不仅起到溶解作用,还起到搬运作用。被溶蚀的物质会被流水带走,而当富含碳酸氢钙的水流遇到合适的外部条件时,会重新析出碳酸钙,形成石钟乳、石笋等。

(4)重力崩塌作用:随着洞穴的不断扩大,洞穴顶部的岩石可能会因为重力而崩塌,形成新的洞穴空间。这种崩塌作用会导致洞穴结构的变化,有时会形成较大的洞穴室或通道。

3. D 【解析】本题考查沉积物来源分析。石灰岩溶洞内常见的滴水现象会导致水中的碳酸氢钙反应,析出碳酸钙,形成石钟乳和石笋等,与粉砂质黏土沉积物不同, A 错误。由材料可知,溶洞内有文化层,这表明古人类曾在洞内活动过,然而,文化层通常是多种物质的混合,不仅限于粉砂质黏土,且文化层位于沉积物表层,故人类活动遗留的堆填物不能成为整个溶洞内粉砂质黏土沉积物的主要来源, B 错误。溶洞内的岩石由于长期受到溶蚀作用,可能会发生崩塌,但其堆积物应以较大的石块为主,与细颗粒的粉砂质黏土沉积物不同, C 错误。该地位于云南省,降水丰富,流水作用会对地貌产生重要影响,因此可推测该溶洞内的粉砂质黏土沉积物可能主要源自地质时期的流水搬运物, D 正确。

4. D 【解析】本题考查外力作用、地理环境的整体性。基岩风化后与原物质的成分相同,但材料中表明草毡层中的细颗粒物与下伏物质的矿物、化学成分显著不同,所以细颗粒物的主要来源不是基岩风化, A 错误;草毡层的厚度随地表起伏无明显变化,如果是流水搬运,地势平缓处的堆积会更多, B 错误;冰川搬运的物质往往大小混杂,而草毡层中的是细颗粒物, C 错误;青藏高原海拔高,风力作用显著,易搬运细颗粒物与植物的活、死根系混杂在一起, D 正确。

5. C 【解析】本题考查地表形态的成因。内力作用奠定了地表形态的基本格局。图示区域岩层发生弯曲变形,造成地表高低不平,为构造运动形成的褶皱, C 正确。冰川作用、流水作用和风沙作用属于外力作用,虽然能塑造地表形态但不能奠定地貌的基本格局, A、B、D 错误。

6. B 【解析】本题考查自然环境对人类活动的影响。根据材

料,该地位于河西走廊西端,风沙活动频繁,受冬季风影响大,洞窟开凿在河流西岸崖壁之上,为冬季风的背风坡,可减轻风沙的侵蚀,B 正确。河流两岸开凿难度相差不大,A 错误。河流两岸气温、降水等差异不大,因此风化破坏作用相当,C 错误。洞窟开凿在崖壁之上,无论开凿在河流东岸还是西岸,取水方便程度相当,D 错误。

7. (1) 冲积扇:以沙砾为主,砾石分选较好,有一定的磨圆度;由流水搬运、沉积而成。

山坡:以角砾为主,砾石分选较差(大小混杂),磨圆度较差(棱角分明);主要由重力作用形成(海拔较高处可能有冰川作用)。(8分)

(2) 沙和粉沙物质主要来源于冲积扇。春季,风力强劲,冲积扇地表干燥,地表沙粒易启动。风沙流沿山坡爬升,到达一定位置后挟沙能力减弱,沙和粉沙沉积在山坡上。(8分)

(3) 地势较低,山坡和冲积扇流水在此汇集,(冲积扇前沿)地下水出露;地表物质颗粒较细,利于保水;深层土壤冰冻时间较长,利于蓄水。(8分)

【解析】(1) 本题考查不同地貌部位组成物质的差异及原因。由图例可知,砾石包括沙砾和角砾,由图可以看出,冲积扇处以沙砾为主,山坡处以角砾为主。冲积扇是流水沉积地貌,冲积扇上的砾石主要是流水搬运、沉积而来,砾石在水中不断地相互撞击,加上流水的侵蚀,其颗粒不断变小,形态不断变圆,冲积扇处的沙砾经过流水搬运、沉积过程,具有很好的分选性。山坡上的物质是颗粒较大的角砾,主要是山上的物质在重力作用下滚落而成。堆积物质分选性较差,颗粒棱角更加分明。该地位于祁连山西段,海拔较高处有冰川存在,也有可能是冰川作用形成。

(2) 本题考查地表物质的迁移过程。山坡上的堆积物以颗粒较大的角砾为主,所以沙和粉沙来自其他地区。根据材料,该地冬春季多风且降水少,冲积扇地表物质干燥,地表沙粒易启动,冲积扇地表的沙和粉沙在风力作用下沿着山坡爬升,到达一定位置(高度、坡度)后风的挟沙能力减弱,沙和粉沙在山坡沉积。

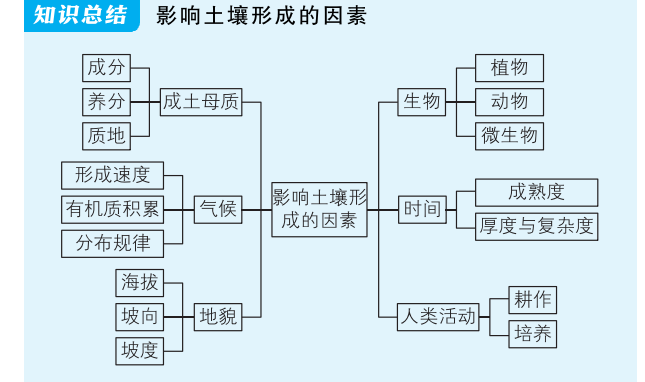
(3) 本题考查影响水分储藏条件的因素。图中显示冲积平原地势最低,所以山坡和冲积扇的流水易在此汇集,甚至在冲积扇前沿地下水出露地表;沉积物质以粉沙和黏土为主,颗粒较细,持水能力强,利于保水;由附近气象站监测数据可知,该地冬季温度较低,冲积平原深层土壤冰冻时间较长,利于水分的蓄存。

刷题题 2 (第四节)

1. C 【解析】本题考查土壤的组成。由图文材料可知,原土壤层的上层只有较薄的古耕层,古耕层下层有较厚的黏化层,黏化层土壤颗粒较小,致密紧实,质地黏重,土壤的透水性较弱。关中盆地属于温带季风气候,夏秋季降水集中,地势低,容易积水。粪土堆垫可以增加土壤厚度,且土层较黏化层颗粒

粒大,可以增加土壤孔隙,利于水分下渗,②正确;主要目的不是增加土壤水分,①错误;粪土堆垫还可以增加土壤的腐殖质,提高土壤肥力,④正确;土壤的矿物质主要是由岩石风化作用形成,③错误。综上,C 正确。

2. D 【解析】本题考查影响土壤形成的因素。读图可知,黏化层较厚,而且土壤颗粒较小,质地黏重,说明微生物分解作用强,气候温暖,岩石经过强烈的风化作用形成的黏粒在雨水等作用下不断淋溶淀积,形成较厚的黏化层,因此暖湿的气候条件最有利于黏化层形成,D 正确。



3. (1) 上层砂土质地粗,透水性强,保水性差,易蒸发;下层黏土黏粒含量高,透水性差,阻碍下渗;雨季(6—9月)降水多,上层易饱和和积水,造成涝害,旱季(10月—次年5月)土壤水分含量低,缺水导致干旱。(6分)

(2) 改变土壤肥力:深翻 30cm 以上能够有效打破铁锰结核层和白浆层,使上层砂质壤土与下层壤质黏土混合,可以加厚土层,提高白浆层有机质含量,保障植物生长后期供水供肥能力。改良土壤水分状况:增强土壤保水能力;挖沟培垄有利于 6—9 月排水,减少垄上滞水成涝;增加沟内水分含量,利于积雪覆盖,改善冬小麦生长期土壤墒情。

改善土壤疏松度:使植物根系能够向下伸展,提高产量。(10分)

【解析】(1) 本题考查土壤结构的功能。土壤剖面构型对土壤水分的影响应从土壤质地构成、物理特征对水分蒸发和下渗的影响进行分析。砂质壤土质地粗,透水性强,保水性差,易蒸发;壤质黏土黏粒含量高,透水性差,阻碍下渗。因此雨季水多成涝,旱季缺水干旱。

(2) 本题考查土壤改良。白浆化棕壤低产的自然原因主要有土壤有机质含量低且分布不均;土壤水分状况差,旱涝多发;土层结构分明、性状不一,不利于植物根系生长等。因此丰产沟克服白浆化棕壤主要改善的是土壤养分状况(厚度和有机质)、水分状况(排水、保水、供水)和植物根系延伸。

知识拓展 白浆土低产原因及改良措施

- (1) 白浆土低产的原因
- ① 土体构造不良;② 养分总贮量不高,分布不均衡;③ 水分物理性质差。
- (2) 白浆土的改良措施
- ① 深耕深施有机肥;② 秸秆还田与草炭施用;③ 种稻改良;④ 种植绿肥与施用石灰;⑤ 水土保持与排水。