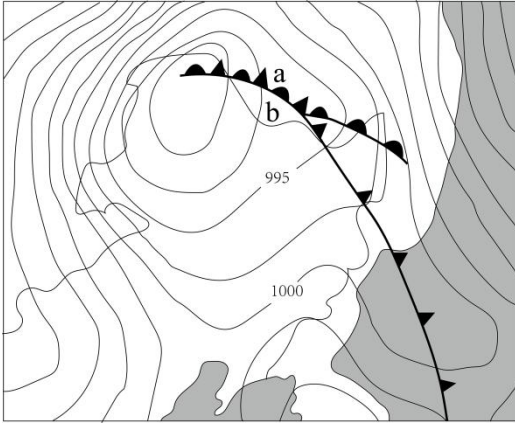


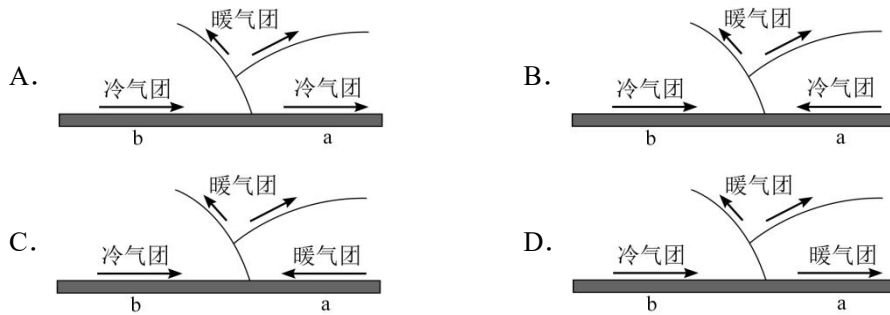
2025 届高三地理周练 009

一、单选题

锢囚锋是由冷锋追上暖锋或由两支冷锋迎面相遇，将锋前的暖气团抬离地面，近地面由原来的两个锋面合并后形成的新锋面。2024 年 3 月 29 日，我国东北地区经历一次典型的锢囚锋形成过程，天气变化明显。下图示意该区域海平面气压分布及天气系统状况。据此完成下面小题



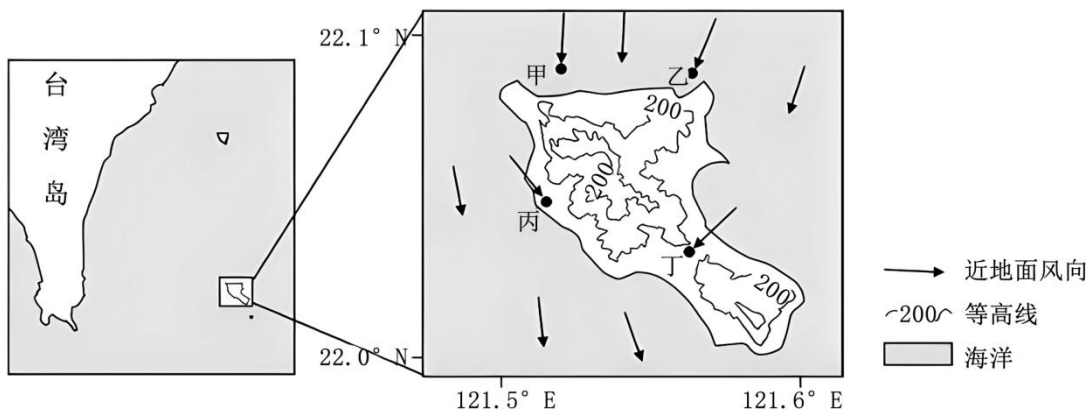
1. 能反映图示冷暖锋重合处天气系统垂直剖面的是（ ）



2. 与单一的冷锋或暖锋过境相比，图中锢囚锋过境时降水特征是（ ）

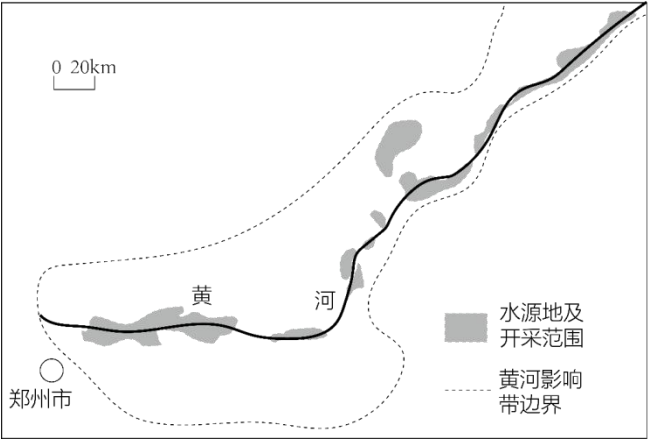
- A. 降水量小，降水区域广
- B. 降水量大，降水区域广
- C. 降水量大，降水区域小
- D. 降水量小，降水区域小

2023 年 10 月 4 日 21 点 53 分，随着超强台风“小犬”的靠近，兰屿岛出现 95.2 米/秒的极端风速（三倍于 12 级风），刷新台湾省气象观测风力的纪录。图示意当时兰屿岛及其附近海域的风向。完成下面小题。



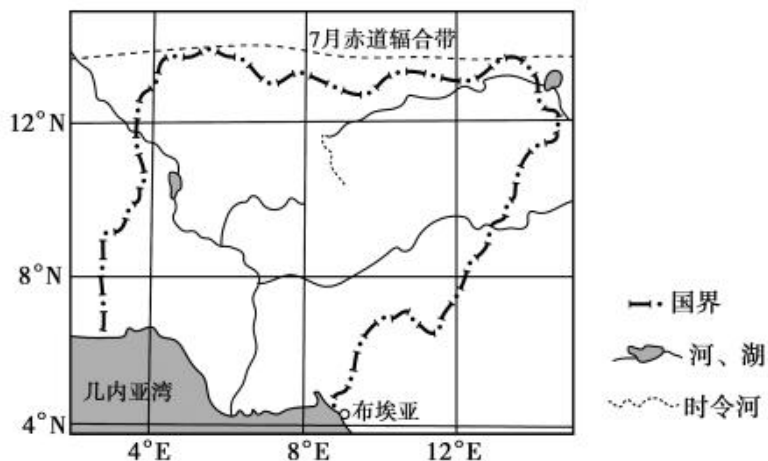
3. 推测当时台风“小犬”的中心最有可能位于兰屿岛（ ）
- A. 东南方 B. 东北方 C. 西南方 D. 西北方
4. 丙地与丁地的风向不同主要是由于（ ）
- A. 等压线疏密 B. 气压差异
- C. 地形阻挡 D. 地转偏向力
5. 推测当时风力最大的地点及依据（ ）
- A. 甲点，海面摩擦力小 B. 乙点，距台风中心近
- C. 丙点，地形平坦开阔 D. 丁点，狭管效应显著

傍河取水就是在河岸滩地打井，抽取地下水。黄河下游沿岸地区傍河取水逐渐取代河道取水，成为人们获取水资源的重要方式。下图示意黄河下游某河段沿岸地区傍河取水区分布。完成下面小题。



6. 与河道取水相比，傍河取水的主要优势是（ ）
- A. 工程投入较少 B. 供水水质较好
- C. 水源稳定可靠 D. 对河流影响小
7. 大规模傍河取水对该区域水循环的影响是（ ）
- ①增加下渗量②增加地表径流③增加蒸发量④增加地下径流
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

赤道辐合带是南、北半球两个副热带高压之间气压最低、气流汇合的地带，其位置的季节性移动会影响区域降水状况。下图示意非洲部分区域7月赤道辐合带位置。读图，完成下面小题。



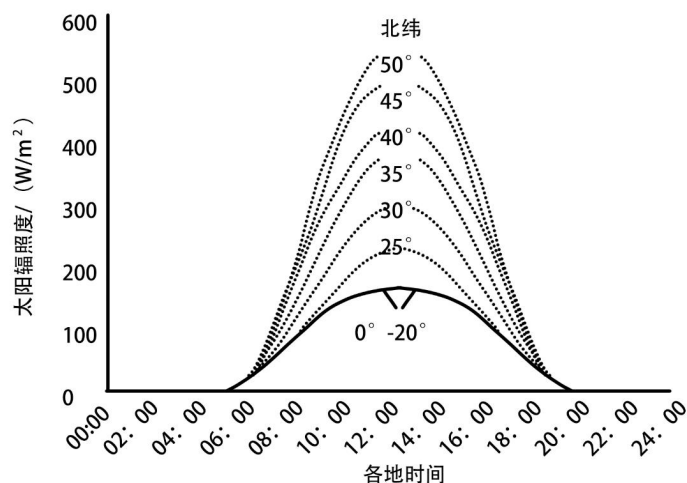
8. 7月赤道辐合带南北两侧的气流分别是 ()

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

9. 与图示地区辐合带多雨成因相关性较弱的一项是 ()

- A. 大范围的空气对流 B. 向岸风携充足水汽
C. 附近洋流增温增湿 D. 台风带来丰沛降水

太阳辐照度是指太阳辐射经过大气层的吸收、散射、反射等作用后到达固体地球表面上单位面积单位时间内的辐射能量。某研究团队依据太阳辐照度相关公式，绘制出夏季晴天相同大气透明度下某理想平面处于不同纬度时平均太阳辐照度日变化示意图（见下图）。据此完成下面小题。



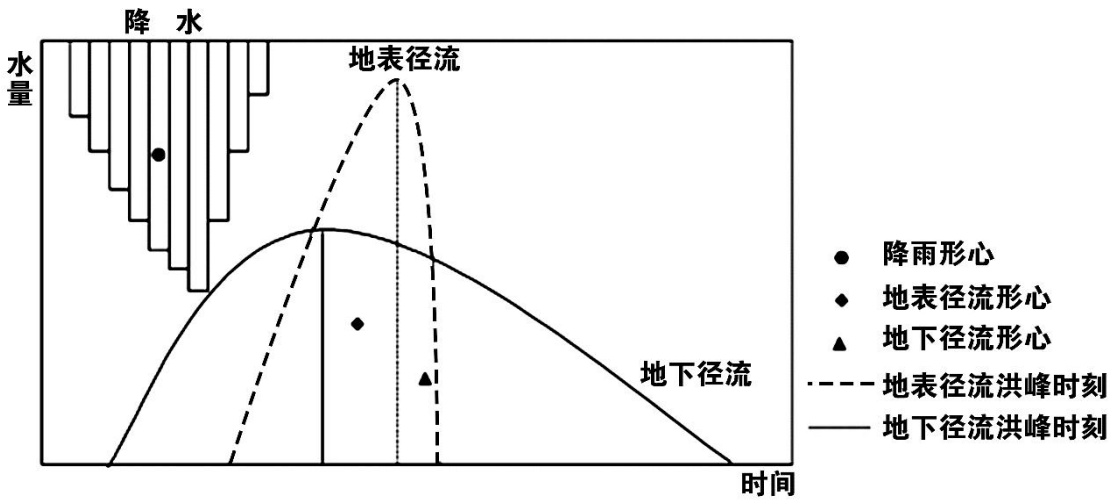
10. 该平面为 ()

- A. 水平面 B. 朝东倾斜平面 C. 朝北垂直平面 D. 朝南垂直平面

11. 该平面在 0°~20°N 地区正午太阳辐照度基本相同的原因是 ()

- A. 正午太阳高度相同 B. 大气层削弱作用相当
C. 平面以获得散射辐射为主 D. 夏季昼夜长短变化小

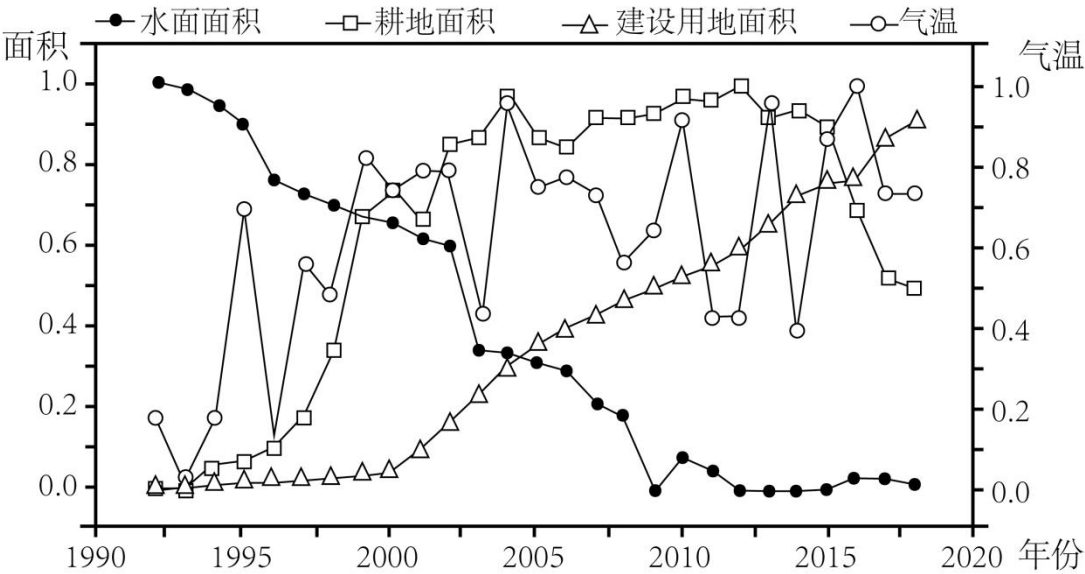
在雨洪过程图中，形心为相应图形的几何中心，可用洪峰时刻和流量形心时刻相对降雨形心的滞后来衡量流域的调节功能。某喀斯特小流域岩层多裂隙，在流域下游发育由泥岩组成的不透水层。一次雨洪过程中，该小流域地表径流和地下径流流量过程差别较大。下图示意该小流域本次雨洪过程。读图，完成下面小题。



12. 该小流域本次雨洪过程中（ ）
- A. 地表径流规模更大
 - B. 主要降雨量出现在降水后期
 - C. 地表径流形心滞后更短
 - D. 地下径流洪峰滞后更长

13. 形成地下径流到形成地表径流期间（ ）
- ①地表保持干燥②土壤蓄水量增大③降水量增大④下渗速率恒定
- A. ①②
 - B. ①④
 - C. ②③
 - D. ③④

威海位于欧亚大陆中心区，是阿姆河和锡尔河的尾间湖，其萎缩造成了举世瞩目的生态灾难。下图示意 1992~2018 年威海地区标准化的水面面积、土地利用面积、气温变化。完成下面小题。



14. 咸海主要的直接补给水源是（ ）
- A. 大气降水 B. 冰雪融水 C. 河流水 D. 地下水
15. 2010 年以来，咸海地区（ ）
- A. 水面萎缩速率呈加快趋势 B. 气温呈现持续升高趋势
- C. 耕地面积呈持续减少趋势 D. 建设用地面积持续增加
16. 导致 2015~2018 年咸海水面面积变化的主要原因可能是（ ）
- A. 上游径流量减少 B. 人为取水量减少 C. 湖面蒸发量增大 D. 地下水水位下降

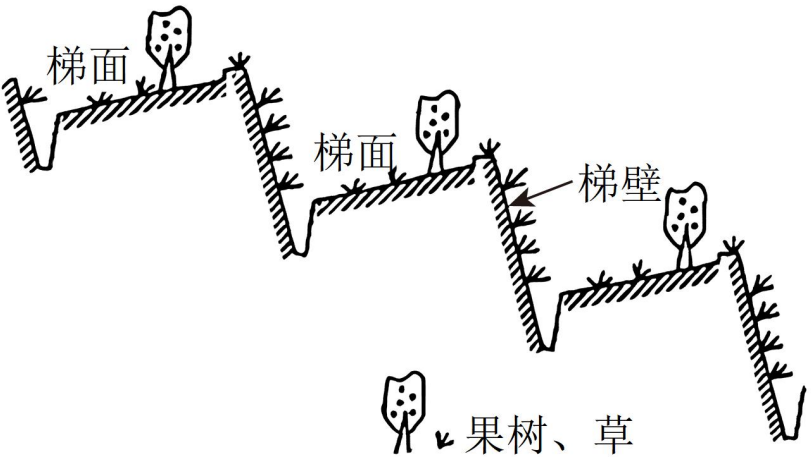
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										
题号	11	12	13	14	15	16				
答案										

二、综合题

17. 阅读图文资料，完成下列要求。

赣南山区某村，为改善当地生态环境，村民曾在山上直接种植乔木，但水土流失没有明显改善。经过多年的探索，人们改坡地为梯田，形成了独特的梯田果园模式（下图）。

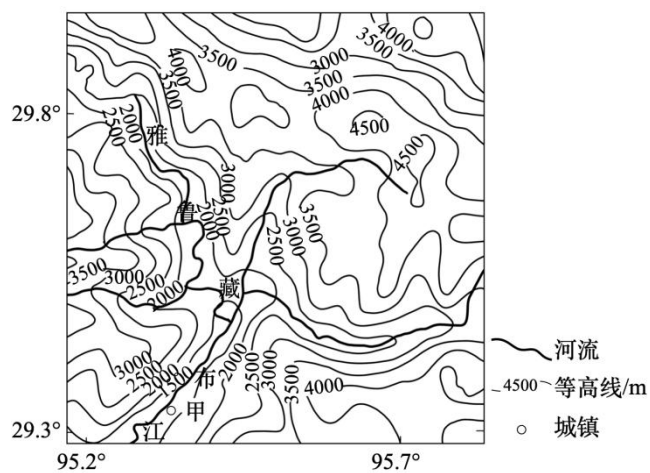
修建梯田后，土质梯壁更容易导致水土流失，在梯壁植草，很大程度维护了梯壁的稳定，刈割后的鲜草可以用作饲料、肥料等。



- (1)从水循环的角度，分析山上直接种植乔木，水土流失仍较严重的原因。4 分
- (2)说明修建梯田后，梯壁更容易导致水土流失的原因。4 分
- (3)指出梯壁植草的经济效益。4 分

18. 阅读图文材料，完成下列要求。

下图示意某地等高线分布。



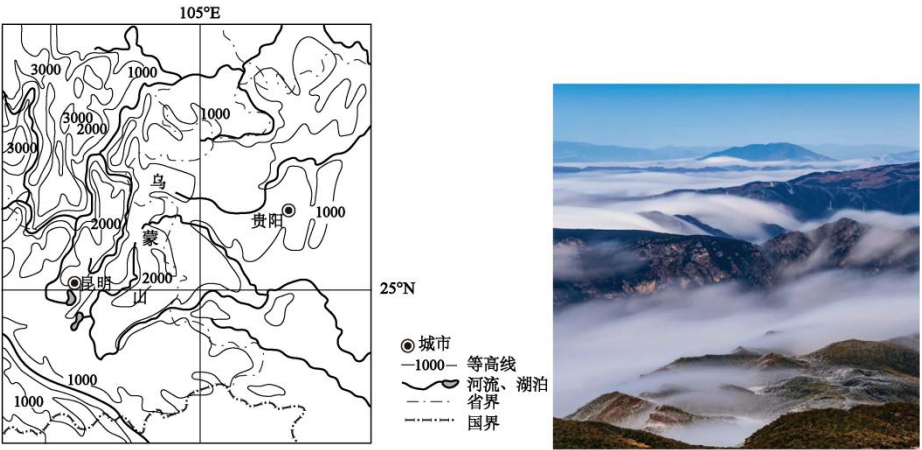
(1)简述图示地区的地形地势特征。6分

(2)图示区域所在地形区年太阳辐射量较丰富，试解释缘由。6分

(3)调查发现，甲地年降水量较大，且多夜雨。请分别说明原因。10分

19. 阅读图文材料，完成下列要求。

辐射雾是由于辐射冷却的作用使地面气层水汽凝结而形成的雾。谷雾是指低洼谷地中近地面空气经辐射冷却，密度增大而下沉，水汽达到饱和而聚集形成的雾，谷雾是辐射雾在山谷里形成的特殊类型。云贵高原东部有很多深切的峡谷，谷雾发生频率高，持续时间长，对当地环境产生重要影响。下图为云贵高原等高线分布及谷雾景观示意图。



- (1)指出辐射雾形成的必要气象条件。6 分
- (2)云贵高原东部的峡谷地区，雨过天晴后的早晨常常谷雾汹涌，不易消散，简析其成因。6 分
- (3)说明云贵高原冬春季谷雾多发对当地的有利影响。6 分

2025 届高三地理周练 009 参考答案：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	B	A	C	D	B	D	B	D	D
题号	11	12	13	14	15	16				
答案	C	C	C	C	D	B				

【解析】1. 阅读图文材料，结合所学知识可知，冷暖锋重合处冷锋已经追上暖锋，将暖气团抬升至上空，近地面被冷气团控制，CD 错误；由于是冷锋追上暖锋，故近地面的冷气团运动方向是一致的，B 图冷气团是相对运动，B 错误，A 正确。故选 A。

2. 阅读材料，结合所学知识，单一的冷锋或者暖锋，降水是锋后和锋前，范围有限，降水量较小；而图示锢囚锋主要是由冷锋移动速度较快，追上了暖锋，把暖气团抬升的更高，使暖气团在高空影响的区域范围更大，水汽分布也广，导致云层更厚且控制范围更广，因此使降水量更大、降水范围更广，ACD 错误，B 正确。故选 B。

【解析】3. 由图可知，当时兰屿岛及其附近海域的风向为西北风或偏北风，由于台风是低压系统，风由四周气压较高处吹向中心气压较低处，并受到地转偏向力影响，故根据该地区风向判断可知，台风中心最可能在东南方向，A 正确，BCD 错误。故选 A。

4. 等压线疏密主要影响风力大小，A 错误。气压差异会影响风的方向，但不是丙地与丁地风向不同的主要原因，B 错误。丙地与丁地位于岛屿的不同位置，丙处风向来自海洋，受地形阻挡较小，丁处位于两山之间，受两侧山地阻挡较大，故地形对风的阻挡作用使得不同位置风向出现差异，C 正确。地转偏向力主要影响风的偏转方向，不是造成两地风向不同的主要因素，D 错误。故选 C。

5. 甲点在海面，海面摩擦力小会使风力相对较大，仅摩擦力小这一因素，其风力增强的程度有限，A 错误。距台风中心近不一定风力最大。通常台风中心附近有时会是风平浪静的区域，被称为台风眼，而在台风眼外围的眼墙附近区域风力才较大，B 错误。丙点地形平坦开阔对风力有一定影响，风在平坦开阔的地区受到的阻碍较小，但这种情况下风力的增大程度不如狭管效应显著，C 错误。丁点位于两山之间的狭窄通道处，狭管效应会使气流通过狭窄通道时加速，风速被急剧提升。空气从开阔地带流入狭窄通道时，由于通道变窄，空气只能加速通过，从而导致风力显著增大，所以丁点由于狭管效应显著，是当时风力最大的地点，D 正确。故选 D。

【解析】6. 与河道取水相比，傍河取水需要滩地打井，抽取地下水，工程投入较大，A 错误；傍河取水取用地下水，供水水质较河流水好，B 正确；当地地下水依赖黄河水补给，黄河流量季节变化大，黄河补给季节变化大，C 错误；傍河取水使得当地地下水位降低，河流水下渗增加，下游河水水量减小，对河流影响大，D 错误。故选 B。

7. 大规模傍河取水使得地下水位降低，河流下渗补给水量增加，地下径流增加，①④正确；河流下渗补

给水量增加，使得河流水流量减少，地表径流减少，②错误；地表水减少，裸露的水域面积减少，会使得蒸发减少，③错误。综上所述，ABC 错误，D 正确。故选 D。

【解析】8. 7 月气压带风带位置偏北，赤道辐合带气压低，南侧的风是东南信风越过赤道左偏形成的，为西南风，北侧的风为东北信风，是东北风；B 正确，ACD。故选 B。

9. 图示辐合带下垫面温度高，空气对流旺盛，带来丰沛降水，排除 A；台风形成于热带洋面，水平方向上大气在地转偏向力的作用下辐合，该地纬度较低，地转偏向力小，很难形成热带气旋，即台风、飓风等，D 符合题意；几内亚湾附近海域的洋流是几内亚湾暖流，增温增湿作用显著，排除 C；西南风在该地为迎风岸风，带来大西洋上的水汽，排除 B。根据题意，故选 D。

【解析】10. 读图可知，该平面纬度越高，太阳辐照度越大，说明其不是水平面，A 错误；上午和下午太阳辐照度总量相当，说明其不是朝东的平面，B 错误；北半球大部分地区，一天中大部分时间太阳在南侧，朝北垂直平面获得太阳辐照度应该极少，故可判断该平面为朝南垂直的平面，在夏季晴天相同大气透明度下，纬度越高，太阳辐照度越大，C 错误，D 正确。故选 D。

11. 不同纬度正午太阳高度一般不同，A 错误；在 0° - 20° N 地区，大气层削弱作用对太阳辐照度影响不大，B 错误；夏季昼夜长短变化较大，D 错；因为该平面是朝南垂直的，故北半球夏季时，太阳直射点位于北半球， 0° - 20° N 太阳基本不能直接照在平面上，其获得的太阳辐照度主要来自散射辐射，辐射量相差不大，因此该平面在 0° - 20° N 地区正午太阳辐照度基本相同，C 正确。故选 C。

【解析】12. 径流规模可以用径流曲线和底边围合的面积衡量，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。故选 C。

13. 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。故选 C。

【解析】14. 由题干可知，咸海是阿姆河和锡尔河的尾间湖，故其主要的、直接的补给水源为河流水，C 正确；咸海位于欧亚大陆中心区，远离海洋，气候干旱，降水稀少，A 错误；冰雪融水需经河流汇入咸海，不是咸海的直接补给水源，B 错误；气候干旱，地下水水位低，地下水不是咸海的主要补给水源，D 错误。故选 C。

15. 由图可以看出，2012 年以后，标准化的咸海水面积波动较小，且 2015 年以后有微小增加趋势，说明 2010 年以后咸海萎缩速率呈减缓趋势，A 错误；2010 年以后，气温和耕地面积都呈现波动下降趋势 BC 错误；建设用地面积持续增加，D 正确。故选 D。

16. 由图可以看出，2015 年以后咸海水面积有微小增加趋势，这可能与温度升高造成冰川积雪加速消融

和山区降水增多导致上游流出山口的径流量增加、沿途和湖区人为取水量减少等有关，A 错误，B 正确；蒸发量增大易导致湖泊水量减少，水面萎缩，C 错误；地下水水位下降会加剧咸海萎缩，咸海水面积会减小，D 错误。故选 B。

17. (1)林地郁闭度低（植被结构简单），截留降水少；林下植被稀疏，减缓地表径流、增加下渗效果不明显。4

(2)破坏原生植被，梯壁裸露，且坡度增大，易被流水侵蚀。4

(3)减少梯壁维护投入，节省劳动力成本；生产鲜草用作饲料，增加养殖收入；生产的有机肥，提高果品质量与产量，增加林果业收入。4

【详解】（1）山地种植乔木对雨水的截留作用有限，尽管乔木的树冠可以截留部分雨水，但受地形等因素影响，人工林地植被类型相对简单，树冠之间郁闭度低，截留水量有限，大量雨水会落到地面，形成地表径流，从而冲刷土壤，导致水土流失；山地乔木生长抢占光照和养分，使林下植被生长受到影响，植被较稀疏，而乔木根系相比草本植物，其根系分布范围较窄，对土壤的固定作用较弱，加之乔木的落叶量有限，导致乔木林对地表径流的减缓、下渗作用不明显，水土流失仍较严重。

（2）由图可见，修建梯田后，梯田的梯壁常呈斜面，每段梯壁坡度比原本山坡坡度增大，这使得水流在梯壁上流动时，流速加快，冲刷力增强，容易带走土壤；修建梯田过程中，认为破坏了原生植被，导致梯壁往往缺少植被覆盖，梯壁裸露，土壤失去植被保护，加剧水土流失。

（3）结合上题分析，梯壁植草可以增加地表覆盖，减少雨水对土壤的冲刷和侵蚀，从而有效减少水土流失，减少了人为维护梯壁的投入，减少了劳动成本；梯壁上的鲜草可以作为饲料，为当地的养殖业提供丰富的饲料资源，降低饲料成本，增加农民收入；割下的鲜草经简单加工后可形成有机肥，用于果园的施肥，增加土壤有机质，减少化肥的使用量，降低生产成本，提高土壤的肥力和果树的产量。

18. (1)海拔高，以山地、高原为主；地势起伏大，大致由东北向西南倾斜(或东北高西南低)；山高谷深，地形崎岖。6

(2)纬度较低，太阳高度大；海拔高，空气稀薄，对太阳辐射的削弱少；天气晴朗干燥，大气透明度高，光照时间长。6

(3)年降水量较大的原因：夏季受西南季风(夏季风)影响，水汽丰沛；位于河谷地带，喇叭口朝南，有利于水汽的进入；三面环山，地形对水汽的抬升作用显著。6

多夜雨的原因：夜间，受山坡辐射冷却影响，山坡上的空气降温较快，而谷地上空，同高度的空气因离地面较远，降温较慢；山坡上的冷空气(因密度大)，顺山坡流入谷地，谷底的空气因气流汇合而上升，气流上升易形成降水，因此多夜雨。4

【详解】（1）读图可知，图中等高线大部分较为密集，局部较为稀疏，且等高线数值较大，因此海拔高，以山地、高原为主；等高线密集，说明地势起伏大，结合图中河流流向可知，图示地区地势大致由东北向

西南倾斜(或东北高西南低); 相对高度大, 山高谷深, 地形崎岖。

(2) 读图可知, 图示区域纬度较低, 太阳高度大; 等高线数值较大, 说明海拔高, 空气稀薄, 大气对太阳辐射的削弱少, 到达地面的太阳辐射较多; 降水较少, 天气晴朗干燥, 大气透明度高, 光照时间长, 获得的太阳辐射量多。

(3) 年降水量较大的原因: 结合图中经纬度位置可知, 甲处夏季受西南季风(夏季风)影响, 夏季风从印度洋带来大量水汽, 水汽丰沛; 读图可知, 甲位于雅鲁藏布江河谷, 且该处地形呈喇叭口状朝南敞开, 有利于水汽的进入; 三面环山, 水汽遇到高大的地形阻挡, 水汽的抬升作用显著, 形成地形雨。

多夜雨的原因: 甲位于河谷地区, 山谷风较为典型。夜间, 受山坡辐射冷却影响, 山坡上的空气降温较快, 而谷地上空, 同高度的空气因离地面较远, 降温较慢; 因此山坡上的冷空气因密度大, 盛行下沉气流, 气流顺山坡流入谷地, 而谷底的空气因两侧山坡下沉气流汇合而上升, 气流在上升过程中逐渐冷却凝结易形成降水, 因此多夜雨。

19. (1)晴朗少云的夜间或清晨; 近地面水汽充沛; 无风或微风; 大气层结构稳定或有逆温层存在。6

(2)雨后水汽充足; 晴朗天气, 早晨温度低, 近地面水汽易凝结成雾; 受山风影响, 在峡谷聚集汹涌澎湃的谷雾, 早晨的谷地有逆温层存在, 浓雾不易消散。6

(3)大气逆辐射增强, 减少低温冻害影响; 改善热量条件, 促进森林等植被生长; 增大空气湿度, 提高土壤墒情。6

【详解】(1) 由材料“辐射雾是由于辐射冷却的作用使地面气层水汽凝结而形成的雾”, 可知形成辐射雾需要近地面水汽充沛。辐射冷却作用, 主要发生在夜晚, 地面强烈辐射冷却, 说明大气逆辐射比较弱, 大气中云量少, 即发生在晴朗少云的夜间或清晨。雾形成后得以保存, 需要静风或微风的环境, 大气层结构稳定或有逆温层的存在, 以抑制空气的水平流动和对流导致雾气的消散。

(2) 云贵高原东部为亚热带季风气候, 降水量大, 雨后水汽充足; 高原地区白天太阳辐射强温度高, 夜间保温作用差, 昼夜温差大, 清晨日出前温度低, 近地面水汽易凝结成雾; 夜间受山风影响, 在峡谷聚集汹涌澎湃的谷雾; 早晨的谷地大量冷空气堆积, 暖空气被抬挤导致下冷上暖, 有逆温层存在, 浓雾不易消散。

(3) 冬春季的谷雾增强大气逆辐射, 夜晚气温较同期无谷雾时高, 热量改善, 减少低温冻害影响, 促进森林生长; 谷雾使得空气湿度增大, 可以增加土壤湿度(墒情)。