

“地表形态的塑造、自然地理环境的整体性与差异性”复习

四川省南充市白塔中学(637100) 王智勇

一、课标解读

1. 学习内容

(1) 地球表面沧海桑田、海陆变迁,多姿多彩的地表形态,都是地表形态的塑造的结果。主要包括营造地表形态的力量、山地的形成、河流地貌的发育三部分内容。内外力作用是地表形态变化的主要动力和基础,地壳运动是内力作用的主要形式,而地壳运动中以水平运动为主,垂直运动为辅;岩石圈物质循环是自然界物质迁移和能量交换的重要方式之一;褶皱与断层、背斜与向斜的区别与联系,火山的形成对人类活动的影响;山地对交通运输的影响运用实例加以解释。

(2) 自然地理环境的整体性与差异性,是自然地理各要素的综合,是自然地理和人文地理之间的过渡知识,具有承上启下的作用,是自然地理部分学习的总结和提高。整体性要解决以下几个问题:整体性的三大表现;举例说明某一典型区域的典型特征在四大圈层之间的整体性的形成过程;生物循环对地理环境的意义;自然地理环境的差异性,重点解释自然带的概念、成因、表现,比较从赤道到两极、从沿海向内陆、从山麓到山顶的地域分异规律的概念、成因、分布地区,并用简单图示的比较。

(3) 重点解读这两块知识涉及的图像的判读技巧与方法,侧重岩石圈物质循环与地质构造的示意图、剖面图、景观图;地理环境整体性原理的运用解释某一区域特征的相互联系;比较相同、相似、不同的区域差异性表现。

2. 学习程度

课程标准要求学生通过学习达到以下能力标准:

(1) 运用示意图说明地壳内部物质循环过程。

学生要能熟练阅读“地壳内部物质循环示意图”,同时能绘简单的示意图说明地壳物质的循环过程。不仅要绘出三大类岩石及岩浆,还应理解它们之间的转化过程及它们之间的地质作用。从人地关系主线出

发,介绍岩石的形成和转化时,应联系人类对岩石的开发和利用。

(2) 结合实例,分析造成地表形态变化的内外力因素。

强调应举例并运用板块构造学说的理论加以分析。学会分析常见地表形态及其变化的主要原因。如2011年日本地震海啸、2008年汶川大地震、火山喷发等等。

(3) 举例说明地表形态对聚落、交通线路分布的影响。

举山地、平原、高原等等例子说明地表形态对人类活动的影响程度,可以从自然条件、自然资源、自然灾害三个方面加以认识。学习自然地理最终目的是为人类社会服务,这是学习的重点。

(4) 举例说明某自然地理要素在地理环境形成和演变中的作用。

学习目的是使学生认识任一自然地理要素对于地理环境的重要性,所以要求的是“举例说明”。生物是受环境变化影响最敏感的自然地理要素,生物(尤其是植物)要素应成为举例的一个选择。

(5) 举例说明地理环境各要素的相互作用,理解地理环境的整体性。

要求通过具体实例,从地理环境各要素的相互作用、相互制约来加以理解。学习时只需要适当的复习和归纳。关键是要落实到一定的区域,“标准”中要求的“举例”,即是指举一定的区域(最好是学生学习过的区域)为例。应注意其“现状”和“变化”两方面的内涵。

对上述要求的举出实际事例来说明事物,使所要说明的事物具体化。一要注意例子的代表性,二要注意例子的适量性、典型性,还要对具体区域具体分析。

(6) 运用地图分析地理环境的地域分异规律。

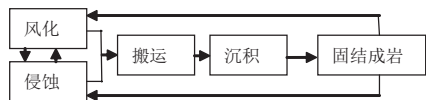
首先应通过阅读“世界陆地自然带分布图”，认识地理环境的地域分异。其次，通过分析自然带的分布，归纳出地理环境的地域分异规律。第三，自然带分布图与世界气候类型分布图基本是对应的，有什么样的气候就生长有什么样的植被，因而能反映什么样的地理环境。

3. 学习策略

课程标准中明确了学习这一部分内容的行为动词是“举例说明”、“运用”、“说明”、“结合实例”，指出了课堂教学的要求和学生学习的方

(1) 运用图表比较法。学习内外力作用和水平运动与垂直运动的区别与联系；背斜与向斜的区别；褶皱与断层的区别；河流上、中、下游侵蚀作用、结果的区别；河流不同堆积地貌对聚落分布的影响。这几块知识均采用图表比较法，把握它们的区别和联系，并画出简单的示意图加以说明，把知识落实在图像上。在讲地理环境差异性原理时，列表比较由赤道向两极分异、从沿海向内陆的分异、山地的垂直分异规律的概念、主要成因、主要分布地区、画出简单的图示。

(2) 运用推理法。研究某一区域地形的形成时，先明确该区域所在的地理位置（经纬度和海陆位置），运用板块构造理论和岩石圈板块示意图推断该地的地形类型、地势的高低起伏、地质灾害及内外力作用主要的类型。



(3) 画思维导图或地理事物的联系图，把握地理事物的相互关系。在讲地理环境整体性原理时，举我国西北内陆地区用联系框图或思维导图表示表示各个要素之间的关系。明确地理环境整体性的三个表现：以生物为例说明地理要素怎样进行着物质迁移与能量交换？地理要素间相互作用产生的新功能：生产功能和平衡功能；地理环境具有统一的演化过程。并举相应的案例，如江南丘陵的水土流失、藏羚羊在可可西里保持数量的基本恒定等加以说明。

(4) 联系生活中的实例或地理新闻。如世界范围重大的地质灾害、典型的山脉、几大江河等，用来印证学过的原理。

(5) 把自然带的概念按照地理位置、成因、标志、特征加以分解、解释，让学生掌握分析自然带的思路模式和方法。

(6) 在讲地理环境非地带性时，从概念、成因、典型地区的表现进行解释，这也是地理环境中的特殊

性。

(7) 重视对概念的学习，通过对每个地理事物概念的分解、阐述、表述，准确把握地理事物的内涵。

二、核心主干

1. 突出重点

(1) 营造地表形态的力量突破方法。内力作用对地表形态变化起着主导作用，其中地壳运动是主要的形式，是形成各种地质构造，并促进岩浆活动与变质作用的动力。地壳运动又分为水平运动和垂直运动。水平运动（造山运动）形成巨大的褶皱山脉和断裂带，如喜马拉雅山脉。垂直运动（造陆运动）形成地势高低起伏和海陆变迁，如台湾海峡。通过比较内外力作用、水平运动和垂直运动的区别与联系，认清各自对地表形态的影响程度和方式、表现。

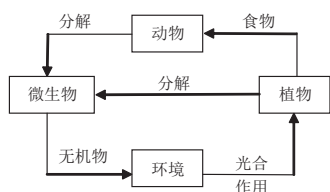
(2) 岩石圈的物质循环过程就是三大类岩石的相互转化过程，以及表现出的内外力作用，是地表形态形成的基础，是自然界物质迁移和能量交换的最重要的方式之一。从岩浆到形成各种岩石，又到新岩浆的产生构成了岩石圈的物质循环。

(3) 褶皱山、断块山与火山的形成，背斜与向斜的比较，从岩层的弯曲形态、岩层的新老关系、图示的表示加以辨认与区别；块状山地与断层谷地的区别与实例；火山的成因与两大火山带的联系及对人类活动的影响；地质构造对工程建设的指导意义，背斜是储油构造，向斜是储水构造，修路、修水库等大工程建议应该避开断层带，以免诱发次生地质灾害。

(4) 河流地貌的发育，重点把握河谷发育不同阶段的侵蚀方式和特征，不同河流堆积地貌对聚落的影响。初期以溯源侵蚀和下蚀为主，河谷呈V型；中期侧蚀加强，凹岸侵蚀凸岸堆积，出现连续河弯，河道加宽；后期以侧蚀为主，呈U型河谷，上游窄而深，下游宽而浅。河流地貌对聚落的影响表现在河漫滩平原、冲积平原、三角洲的聚落基本都呈带状分布；不同的地形类型的聚落形态有很大的差异，如高原、山区呈带状，平原呈团状或圆形；山区发展交通优先考虑公路，其次是铁路，线路选择地势低平、坡度较缓的山间盆地和河谷地带，基本上与等高线平行。

(5) 地理环境整体性的表现。

①组成地理环境各要素在时空上组合联系。通过各种循环进行着物质迁移和能量交换，从而构成了地理环境整体性。生物（植物）对地理环境的指示作用，归根结底是绿色植物能够进行光合作用的结果，把有机界和无机界联系起来。



②地理要素间相互作用产生的新功能：合成功能和平衡功能。如自然界碳循环，在植物、海洋生物作用下，二氧化碳会加速沉淀，起着减缓温室效应的作用。

③自然地理环境各要素之间是相互制约的，某一要素的变化会导致其他要素甚至整体环境状态的变化，即“牵一发而动全身”，如大量使用化石燃料、滥伐森林引起整个生态环境失调。

④不同区域之间是相互联系的，一个区域的变化不可避免地影响到其他区域。例如，黄土高原的水土流失对黄河下游地区的影响；三峡大坝对长江中下游地区的水旱灾害和河床侵蚀及整个生态环境都会产生影响。

(6) 各大洲的自然带的形成和分布与气候关系密切，因此，我们还可以结合熟悉的气候类型知识来掌握自然带的分布规律。有什么样的气候就生长有什么样的植被，它们的关系基本上是一一对应的。山地垂直自然带遵循的模式：一般来说，山地垂直自然带的基带就是当地的水平自然带；纬度越低，海拔越高的高山，其山地垂直自然带谱越完整，带谱数越多。例如赤道附近的高山，从山麓到山顶的地域分异同由赤道到两极的地域分异规律有些相似。

(7) 几类地表形态图的判读方法。

①景观图。基本概念：火山、地质、地形地貌、自然带等景观图，既能表示地形地势的高低起伏，又能说明塑造地表形态的力量及原因，及该景观的分布与相关的地理要素的关系。考查趋向：通过景观图考查地形类型、地貌形成经历的内外力作用的过程、地质构造受力的先后顺序、三大类岩石的相互转化、气候等，并探究对人类活动的影响。思维方法：直接观察并运用所学知识判断，图示是什么景观图？它与内外力作用、地质构造的类型、三大类岩石、板块运动、气候、地形等方面的联系。

②地质剖面图。基本概念：剖面图一般是沿某一线段向下作垂直切面形成的更直观形象的解剖，它因为更能从某个角度突出地表现地理特征，所以也是高考试题中的常见题型之一。考查趋向：利用地质剖面图，包括地球内部结构剖面图来判断地质构造类型、岩石类型及矿产、古地理环境、地球内部圈层构造、岩层运动的先后顺序、该区域的主要内外力作用等。思维方法：

①推测古地理环境：根据岩石的组成物质和化石特征可

以推知沉积时的地理环境。含珊瑚的石灰岩表示温暖的浅海环境，含有植物化石的煤地层，表示当时是森林茂密的湿热环境。②根据岩层的弯曲形态和新老关系及地貌类型，判断地质构造的类型是背斜、向斜还是断层？

③从岩石类型及各地层之间的关系，推断该地貌从形成到出露所经历的地质过程。如八达岭花岗岩从形成到出露所经历的地质过程，首先是地质历史上的岩石形成，后来发生地球内部物质的上升运动，岩浆上升涌出侵入到地壳中，形成侵入型岩浆岩（即花岗岩侵入体），后来发生地壳上升运动，花岗岩出露地表，受到外力的风化、侵蚀，然后是搬运等过程。④考虑图中呈现的哪类地质构造和构造地貌，背斜、向斜先判断岩层的弯曲形态或岩层的新老关系，在地貌上表现为背斜成山地还是向斜成谷地，亦或背斜成谷地，向斜成山地？断层处岩层的明显特征是断裂错开不连续的地层，位于断裂面的一侧陡峭壁立，在工程建设中修水库、修筑道路尽量避开断层；典型的与断层有关的地貌应当熟知，块状山地如华山、泰山、庐山，断层谷地有汾河谷地、渭河平原，断层陷落湖泊有非洲东非大裂谷的维多利亚湖。

③岩石圈物质循环示意图。基本概念：即用三类岩石和岩浆之间物质循环及它们之间的地质作用，明确岩石分类及形成过程，三类岩石和岩浆之间的相互转化过程，说明岩石圈物质循环与能量交换的方式和结果。考查趋向：岩石圈物质循环示意图及变式图考查地质作用类型、三类岩石、岩石与地质作用的关系、矿产的形成。思维方法：根据示意图的箭头弄清三类岩石和岩浆及它们之间的地质作用在图中的具体位置。三类岩石都能变回岩浆，岩浆的源地在上地幔顶部，在上升过程经过岩浆活动冷却凝固成岩浆岩，已生成的岩石都会受到外力作用形成沉积岩，已生成的岩石都会在一定的温度和压力下发生变质作用，形成变质岩，各类岩石在地壳深处发生高温熔化作用重新生成新的岩浆。

(9) 分析地理环境的整体性规律技巧。

地理环境的整体性，决定了在协调人类与地理环境之间的关系时，要用动态的、联系的、立体的、综合的思维去分析问题、解决问题。因此，人类的生产、生活活动拟定进行时必须考虑陆地环境整体性特征，否则会使环境因子发生一系列的异常，造成各种各样的灾害。如我国目前正在进行的对“沙尘暴”的考察和研究表明，正是由于在农牧交错带盲目开垦草原，破坏了植被、地表土层，加上强劲的冬季风，使得我国西北、华北地区近年来沙尘暴天气发生频率增加。再如“南水北调”、“西气东输”、“三峡”工程也都要考虑对某一要素的影响导致其他要素的变化，并做出综合评价。

一方面,地理环境各要素并不是彼此孤立的,而是作为一个整体存在的。各要素在特征上保持协调一致,并与总体特征相统一。例如,我国西北内陆地区因深居大陆内部、距海遥远,形成干旱的环境特征,其地貌、水文、植被、土壤等要素都体现出干旱环境的特征。另一方面,地理环境的整体性还表现为某一要素的变化会导致其他要素以至整体环境状态的变化,即具有“牵一发而动全身”的效应。例如,滥伐森林和植树造林都会对地理环境带来一系列的不同影响。由此,人类在改造某环境要素时,应注意对其他要素以至整个环境所带来的可能影响。

世界陆地自然带的分布图的几个典例分析:

(1) 结合景观图片简要说明各自然带的名称、气候、水文、生物等方面的特征。

(2) 以亚欧大陆东海岸为例,指出从赤道向北极自然带的更替规律:热带雨林带、亚热带常绿阔叶林带、温带落叶阔叶林带、亚寒带针叶林带、苔原带、冰原带。这种由赤道向两极的地域分异,体现了自然带的纬度地带性。产生这种地域分异的主导因素是太阳辐射,即热量条件的影响而造成的,当然也受到水分条件的影响。

(3) 以亚欧大陆的 $25^{\circ}\text{N} \sim 50^{\circ}\text{N}$ 地区为例,指出从东西两岸向内陆自然带的更替规律:温带森林带、温带草原带、温带荒漠带。这种由沿海向内陆的地域分异,体现了自然带的经度地带性。产生这种地域分异的主导因素是水分条件,且这种变化在中纬度地区最明显。

(4) 在非洲赤道地区热带雨林带并没有横贯整个大陆,在南美洲安第斯山南段东西两侧,分别是多雨的温带森林和干燥的温带荒漠,原因是地形的影响而造成的,这是非地带性分布的体现,这也使陆地环境更加复杂化。

2. 难点突破

(1) 不同的岩石圈的物质循环示意图判读的突破。

岩浆是“岩石之本”。地壳物质循环起于岩浆,也是地壳物质循环中各类岩石的起点和归宿,因此找准岩浆是判断岩石圈物质的基础。各类岩石要重熔再生形成岩浆,大多要经过变质作用,因此有两个或两个以上箭头指向的应为变质岩。组成岩石圈的物质中,岩浆岩只能由岩浆上升冷却凝固形成,且岩浆只能生成岩浆岩,因此若箭头太多、太复杂,只有一个箭头指向的是岩浆岩。三大类岩石中只有沉积岩含有化石和具有层理构造,并且是由外力作用形成的,据此可以判断出沉积

岩。

(2) 从地理位置推断某一区域的地势高低、地形类型、地表特征、地质灾害的突破。

仔细认真地解读图像,熟练地运用岩石圈板块示意图和板块构造学说理论,掌握世界和中国区域一些重要的板块边界的具体位置和类型。如红海、地中海、环太平洋地区、喜马拉雅山脉、新西兰、冰岛美加交界处的西海岸有一处是生长边界等等地区,观察该区域在板块内部还是板块交界处,从而推断某一区域的地势高低、地形类型、地表特征、地质灾害,并把这一方法运用到区域地理的学习中,减少大量的纯记忆的地理知识。如从中南半岛位于印度洋板块与亚欧板块的碰撞消亡边界,可以推断出该区域山河相间,纵列分布,地形崎岖,地势北高南低,高差悬殊,而且多地震、滑坡、泥石流地质灾害。

(3) 关于地理环境的差异性的突破。

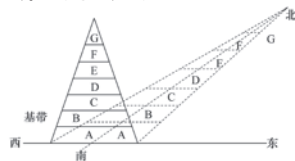
① 高纬度地区和低纬度地区由赤道到两极的地域分异规律表现最为明显。这是因为高纬度地区气温低,蒸发量少,相对湿度大,东西方向上的水分条件差异小;低纬度地区则因地处赤道低气压带,降水普遍较多,水分条件的东西差异也很小。

② 中纬度地区从沿海向内陆的地域分异规律表现尤为显著。这主要是因为中纬度地区大陆广阔,大陆西岸通常受来自海洋的西风影响,大陆东岸受来自海洋的夏季风影响,降水从沿海向内陆逐渐减少,从而形成自然景观和自然带从沿海向内陆由森林带到草原带再到荒漠带的依次更替。

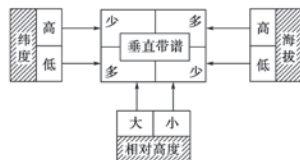
(4) 垂直地域分异规律的几个要点突破。

① 从山麓到山顶的热量差异很大。

a. 从山麓到山顶的自然带分异类似于由赤道到两极的地域分异(如下图)。



b. 纬度越低,海拔高度和相对高度越大,自然带类型越多。



② 从山麓到山顶的水分状况差异明显。

③ 同一自然带内水热状况相似。

a. 纬度越高,同一自然带分布的海拔越低。

b. 同一自然带在阳坡位置高、阴坡位置低。

c. 同一自然带在迎风坡位置低, 背风坡位置高(雪线受此影响明显)。

④雪线高度不同。

低纬雪线高, 高纬雪线低; 阳坡雪线高, 阴坡雪线低; 迎风坡雪线低, 背风坡雪线高。

(5) 地理环境地带性分布规律的判读突破。

①地带性或非地带性的判断方法: 依据该现象所处的纬度位置、海陆位置和海拔, 按地带性规律判断应该是什么自然带, 然后将实际环境与理论上的自然带模式图相比较, 如果一致就是地带性现象; 如果不一致就是非地带性现象。

②地域分异规律的判断方法: 主要看自然带的延伸方向和更替方向。一般来说, 东西方向延伸、南北方向更替的是由赤道到两极的地域分异, 这种分异最明显的大洲是非洲; 南北延伸、东西更替的是从沿海向内陆的地域分异, 如亚欧大陆中纬度地区从沿海向内陆自然带的变化; 从山麓向山顶更替的是垂直地域分异, 如喜马拉雅山等一些高山地区自然带的分异。

③山地自然带的判断方法: 山地垂直自然带的判断要结合其主要特点:

a. 山地垂直自然带出现在中低纬度的高山上, 海拔一般要高于800m。

b. 山地垂直自然带的基带和当地水平自然带基本一致。

c. 山地垂直自然带的多少取决于山体的高度和纬度。山地自然带的基带是指山麓处的自然带, 这是由赤道到两极的地域分异规律或从沿海向内陆的地域分异规律所决定的。

d. 高山雪线的分布高度受热量和降水等因素的影响, 在两山坡降水差别不大的高山地区, 向阳坡日照强, 温度高, 雪线高于背阴坡, 因此, 垂直自然带谱的分布高度也是向阳坡高于背阴坡, 如阿尔卑斯山; 在降水差别明显的山区, 降水丰富的山坡雪线低, 如喜马拉雅山和天山。

(6) 非地带性的主要表现规律技巧总结。

①地带性自然带的缺失。如由于南纬 56° 至 65° 的地区是广阔的海洋, 陆地面积很少, 因此南半球大陆上缺失苔原带和亚寒带针叶林带。

②改变了地带性分布的自然带。如南美安第斯山脉南段的西侧, 属于温带落叶阔叶林带; 东侧的巴塔哥尼亚高原受地形影响, 处于西风的背风处, 因而形成温带荒漠带。

③地带性自然带空间分布范围受到约束。如南北

美洲西部沿海地区, 各自然带紧逼西海岸, 其空间分布范围受到极大的约束, 而且与东部地区的自然带割断, 这是由于科迪勒拉山系分布于美洲大陆西部沿海地区的结果。

④自然地理现象的斑块状分布。如荒漠带中呈斑块状分布的绿洲, 是由于受高山地形和土壤水分等非地带性因素影响所形成的。如我国天山等山麓地带, 因为高山冰雪融水形成了较为丰富的地下水或地表水, 形成众多的绿洲, 呈斑块状散布于干旱地区的山麓, 形成了与周围广大的温带荒漠地带性现象截然不同的景观, 这些绿洲就属于非地带性现象。

三、考题回放

考点1 内力作用与地貌

(2011年全国大纲版文综卷) 读下图, 完成1~2题。



1. 组成该山体岩石的矿物直接来自

A. 地表 B. 地壳上部 C. 地壳下部 D. 地幔

2. 在岩石圈物质循环过程中, 该山体岩石在地球表层可转化为

A. 喷出岩 B. 侵入岩 C. 沉积岩 D. 变质岩

剖析: 试题以一幅自然景观图为切入点, 展示火山喷发的情境, 着重考查岩浆来源、岩石转化。第1题, 组成该山体岩石的矿物直接来自火山喷发中的岩浆冷凝, 而岩浆则来自上地幔顶部的软流层。第2题, 该山体的岩石为喷出岩, 在地球表层经风化、侵蚀、搬运、沉积、固结成岩作用后, 可转化为沉积岩。答案:

D C

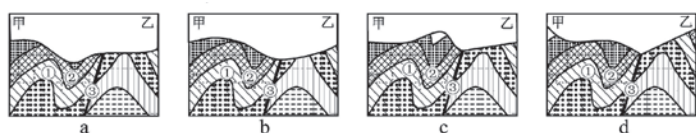
考点2 地质剖面图

(2011年江苏地理卷, 11-12) 某同学骑自行车自甲地向乙地持续行进, 进行野外考察。该同学利用手持GPS接收机每间隔60秒自动记录一次位置。下图是考察线路地质剖面图和GPS所记录的位置分布图。据此回答3~4题。

3. 上图中①、②、③所对应的地质构造依次是

A. 向斜、背斜和断层 B. 断层、向斜和背斜

C. 背斜、向斜和断层 D. 背斜、断层和向斜



4. 与上图中第5幅相对应的剖面图是

A. a图 B. b图 C. c图 D. d图

剖析：试题以地质剖面图为背景，融入了GPS信息与剖面图的关系，图中根据岩层走向可判断出①、②、③对应的地质构造分别是背斜、向斜和断层。第5幅图中GPS记录的位置，可判断出该同学在一路中，先前进速度较快，后行进速度较平均，再后来速度较快，最后速度越来越慢，说明先是下坡，后地势较平坦，再后来又下坡，最后上坡。答案：C D

考点3 外力作用与地貌

(2011年北京文综卷，1)下图是海南省著名旅游景观“南天一柱”照片。读图，回答第5题。

5. 该景观

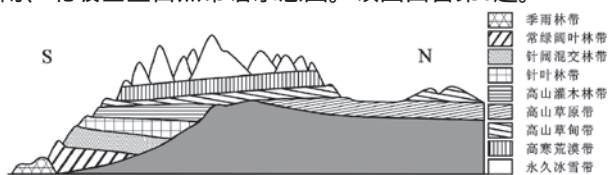
- A. 形成受海水侵蚀的影响
- B. 表现出石灰岩沉积特点
- C. 反映热带自然景观特征
- D. 在冬季观赏的效果最佳



剖析：该题以著名旅游景观“南天一柱”景观图为切入点，考查海水侵蚀地貌、沉积岩特点、旅游资源欣赏原则等知识点理解，属于对基本技能的考查掌握程度的考查。不同地点的外力作用不一样，要判断出某一事物受那一外力作用，要先判断出地点。通过图可以看出，此地貌位于海岸地带，为海蚀残丘，受海水侵蚀而成，故选A。石灰岩是结构致密块状构造，呈层状、厚层状，从图中未能显示出，故排除B。热带自然景观应该以热带雨林等生物景观为主，从图中未能显示出，故排除C。地质旅游景观无明显季节性，故排除D。答案：A

考点4 山地垂直自然带

(2011年江苏地理卷，13)下图是珠穆朗玛峰地区南、北坡垂直自然带谱示意图。读图回答第6题。



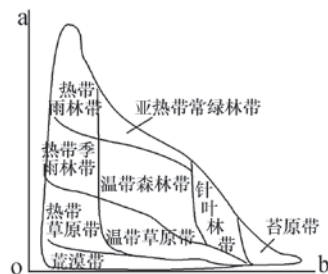
6. 与北坡相比，南坡自然带丰富的原因是

- A. 相对高度大，纬度低
- B. 坡向朝南，温度高
- C. 坡度大，纬度低
- D. 海拔高，降水多

剖析：珠穆朗玛峰地区南坡自然带较北坡丰富的原因有相对高度大，纬度低，东南季风的迎风坡降水多等。答案：A

考点5 自然带分布规律和影响自然带分布的因素

(2010年天津文综卷，5)读下图，回答第7题。



7. 据各自然带在图中的位置，能得出的正确结论是

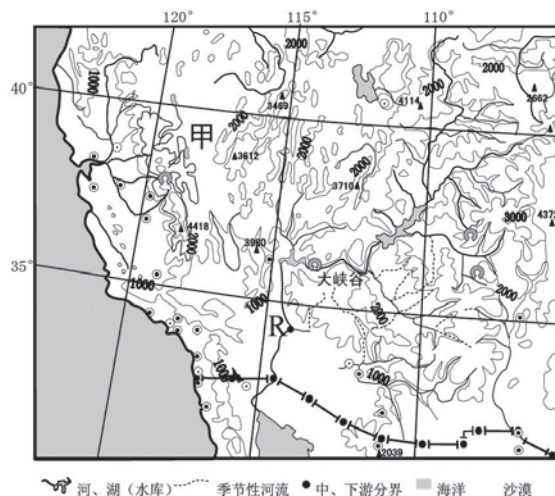
- A. o→a距离海洋越来越近
- B. o→a海拔高度越来越低
- C. o→b年降水量越来越多
- D. o→b所处纬度越来越高

剖析：该题以自然带图为情境；在非洲土地退化的区域中；面积最大的气候类型的特征。主要考查自然带分布规律和影响自然带分布的因素。o→a属于由纬度变化而导致的纬度地带性分布规律，故A、B错。o→b反映的是从热带到温带到寒带的变化，影响因素为纬度，故D对。答案：D

考点6 地理环境整体性原理的应用

(2011年福建文综卷，37题)下图为R河流域及周边地区图。结合材料回答第8题。

R河塑造了世界著名的大峡谷，峡谷平均深度达1600m，R河中上游地区年降水量约为250~500mm，下游地区年降水量一般不足100mm。甲国在R河干支流上修建了近百座水库和大型引水工程，促进了该国西部的城市和工农业的发展。



(下转第64页)

上海城际轨交拟连接江浙6城 22号线延伸到平湖

轨道交通建设经历三波浪潮

第一波浪潮——上世纪末，以上海、广州建成第一条地铁线路为标志，我国城市轨道交通建设开始进入快速发展阶段。

截至2011年6月底，全国已有12个城市开通运营线路49条，运营线路长度达1511公里，运营车站总数977座。

第二波浪潮——从21世纪初开始，我国客运专线、高速铁路进入跨越式发展阶段。包括京沪高铁、武广高铁、沪宁城际高铁、沪杭城际高铁等。

第三波浪潮——正在稳步发展的经济区域或省区内地区城际客运轨道交通网的建设。

地区轨交网利于中小城市

据了解，从上海金山至浙江平湖乍浦的轨交线路属于经济区域或省区内地区区域客运轨道交通。铁路部原副总工程师、中国交通运输协会城市轨道交通专业委员会顾问周翊民认为，这是我国轨道交通的第三波浪潮。通过经济区域内或省区内的二、三线城市(地级、县级市)，以及规划发展的5万人口以上的重要城镇与省区内中心城市相连接的轨道交通线路，构成地区性客运轨道交通网。

“它既不同于以城市地铁建设为主的第一波浪潮，也不同于以高铁跨越式发展的第二波浪潮，而是地区之间或经济区域内的城市与城市之间的轨道交通网络。而我国与欧洲发达国家相比，目前缺失的正是区域内的城际轨道交通网络。”他表示，我国的轨道交通应该有三级网络，既干线铁路网(长距离以及时速200公里以上高铁)、地区性城际轨道交通网(时速120-200公里)、



城市轨道交通网(时速120公里以下)。利用地区轨道交通网发展中小城市，加快城镇化进程，缓解特大城市、大城市的人口膨胀压力和水资源、能源压力。“城市化不应该是大城市化，而是要发展好中小城市。”

城市圈内通勤需求大

中国工程院刘友梅院士把这种线路定位为“通勤动车组”，也就是常说的通勤铁路。他表示，在“十二五”规划纲要中明确提出要促进区域协调发展，除了原有的长三角、珠三角等地区外，还要推进武汉市圈、环长株潭城市群等，在区域交通发展的背景下，对通勤动车有很大的需求。这既包括城市内的通勤，也包括区域内城市与城市之间的通勤。

他说，这些城市群人口稠密，城市圈内联系极为紧密，旅客流动体现明显的通勤特点，出行的市民以上学、上班、购物、商务交流为主，而且主要集中在早、晚两个高峰期。通勤铁路线路长度、站间距介于干线铁路与城市轨交之间，是联系中心城区与城市郊区及城市群内各城镇之间的线路。

沪规划6条线路连接江浙

除了上海金山至浙江平湖乍浦的轨交线路外，上海研究规划的还有另外5条线路，包括松江-金山-浙江嘉善、青浦-江苏吴江、嘉定-江苏昆山、嘉定-江苏太仓以及浦东-崇明-江苏启东。其中嘉定-江苏昆山的规划已获批准，由上海11号线延伸过去。

周翊民表示，在地区性城际轨道交通的规划建设过程中，应优先考虑联结原来没有铁路的城市，这是城际轨道交通网规划的一条重要原则。

不仅是上海与周边中小城市的连接，上海的郊区铁路也正面临着一个新的发展。同济大学教授孙章告诉记者，上海的郊区铁路也属于通勤铁路。

他透露，《上海市市郊铁路客运系统发展战略研究》项目已通过验收。郊区铁路城市周围几十公里甚至更大范围的远郊地区(卫星城镇或城市圈)连接在一起，方便市民上下班，像现在正在建设的金山支线(22号线)。

摘自 2011年09月09日 新浪网

(上接第55页)8. 运用地理环境整体性的原理，分析R河径流量减少对下游自然环境的影响。

剖析：运用地理环境整体性原理，分析R河口出现断流对下游自然地理环境的影响。此题考核的要点是断流对下游地区其他自然地理要素产生的效应，因此需明确地理环境整体性的各个自然要素有哪些。然后依据直接、间接效应依次回答各个要素的变化。

答案：径流量减少，地下水位下降；海水倒灌，海岸线侵蚀加剧，水质变差；来水来沙的减少，使沿岸土地肥力下降，河口附近海域渔业资源减少；海水入侵，海岸线侵蚀加剧；湿地减少，影响动植物的生长与栖息；蒸发旺盛，气候更加干旱，大陆性增强；荒漠化加剧，下游生态环境趋向恶化。