

等高线地形图

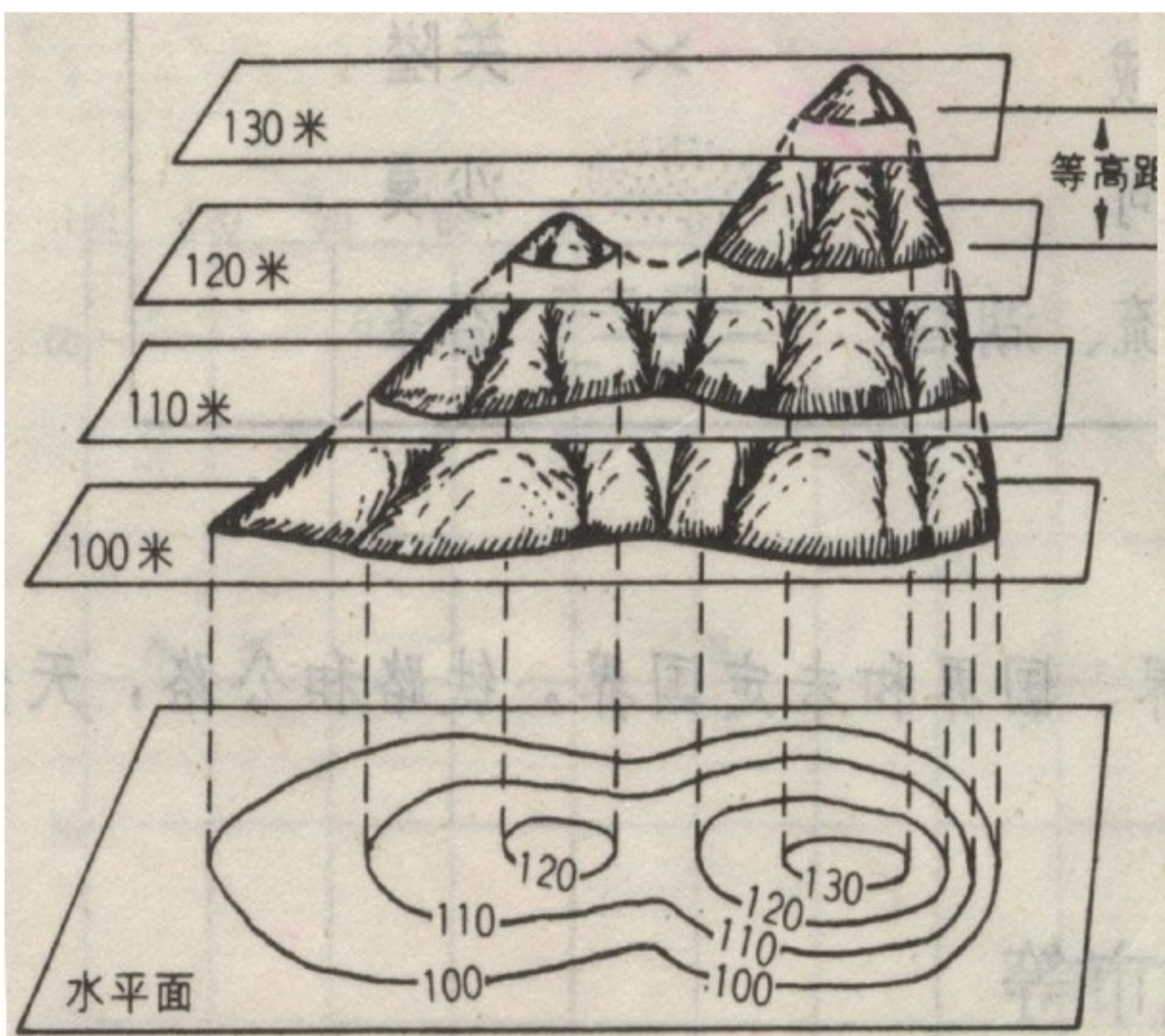
什么是等高线地形图？

大家想一想：

如何才能把这些高低不平的地形
准确的表示在地图上？

等高线地形图的制作

读图观察等高线地形图的特点



同一等高线上海拔有何特点？

同一等高线上海拔相等

同一幅等高线地形图上，等高距有何特点？

同一幅等高线地形图上，等高距相同。

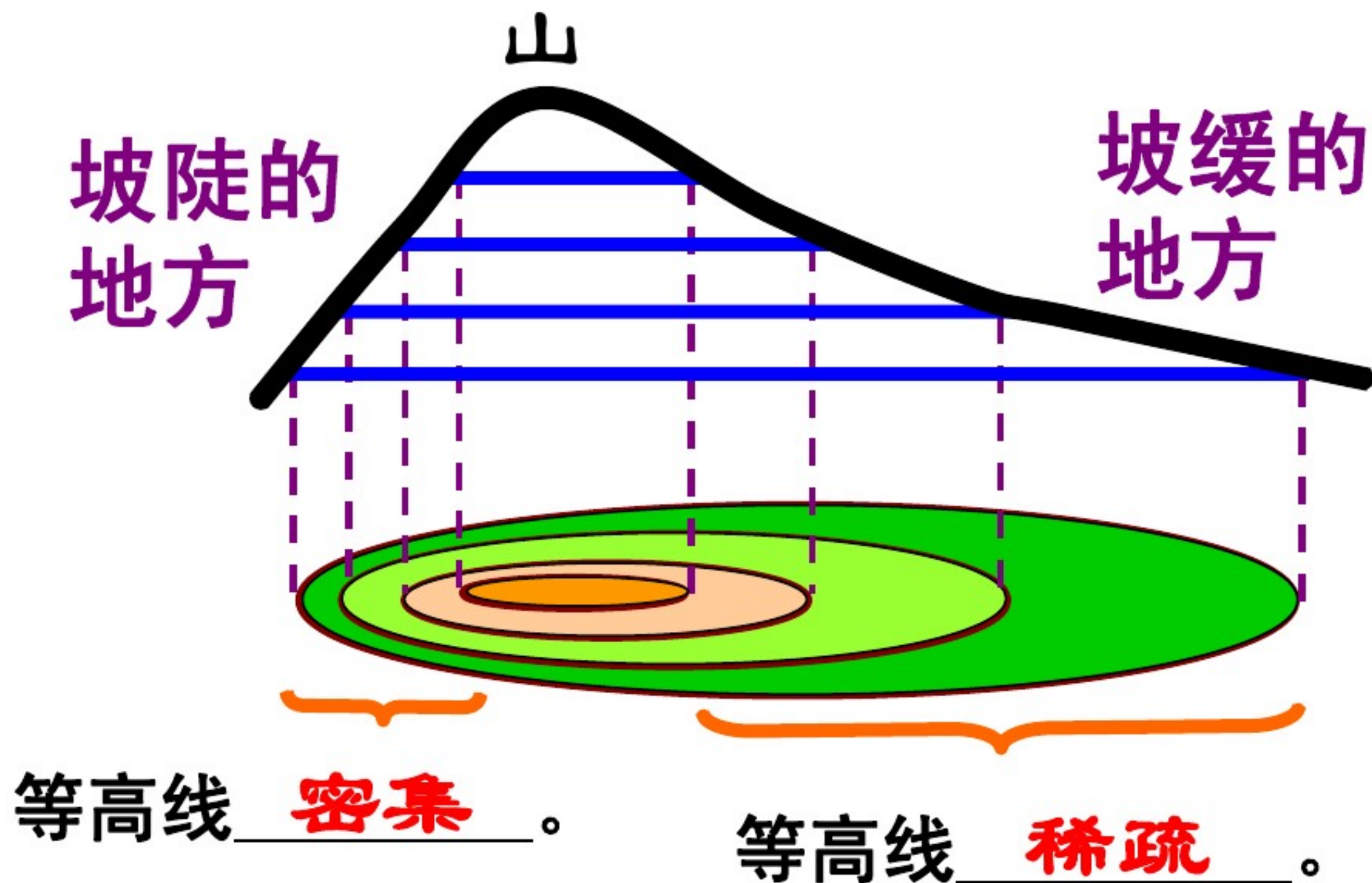
等高线疏密与坡度的陡缓之间存在什么联系

等高线密集坡度陡，等高线稀疏坡度缓

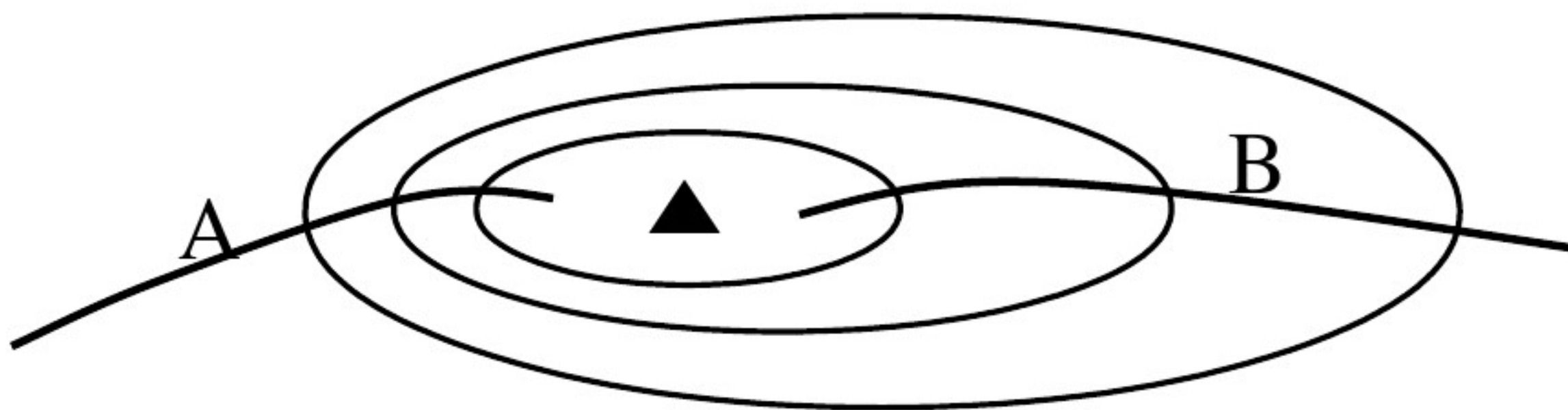
一、等高线的基本特性

- ①**同线等高**：同一条等高线上的各点等高，并以海平面作为零米。
- ②**等高距全图一致**：等高距即指两条相邻等高线之间的高度差。
- ③**等高线是封闭的曲线**
- ④**两条等高线一般不能相交**：因为一般情况下，同一地点不会有两个高度。但在**陡崖**处，等高线可以重合。
- ⑤**等高线疏密反映坡度缓陡**：等高线稀疏的地方表示缓坡，密集的地方表示陡坡。

等高线原理

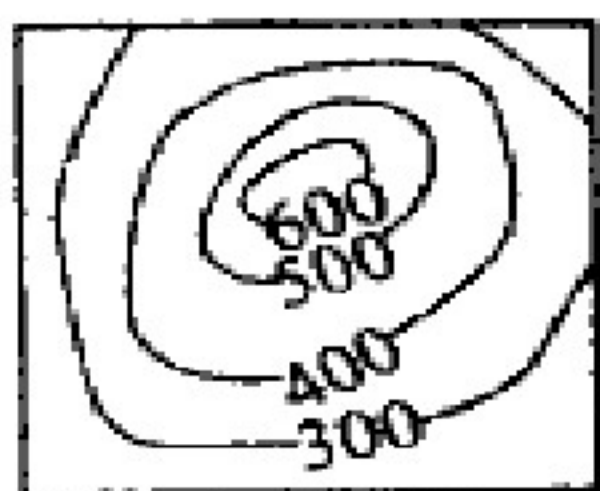


例：小明和班上的同学去爬山春游。请你帮他们分析一下，应该从A还是B线路上山最好？为什么？



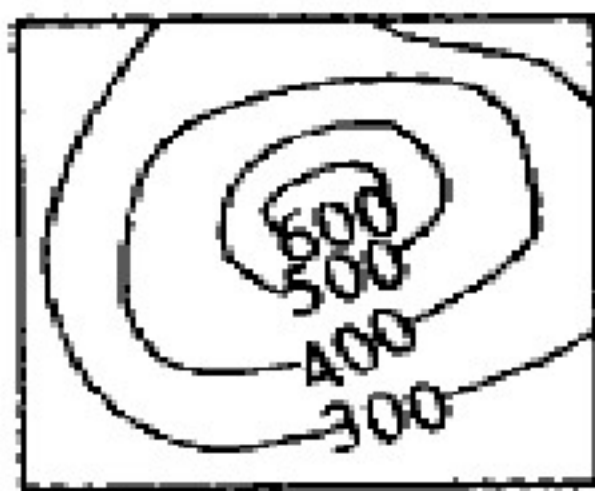
因为**B**线路等高线比较稀疏，地势较平坦

例：如图，**ABCD**四副等高线图中等高距相同，水平比例尺不同，坡度最陡的是：**B**



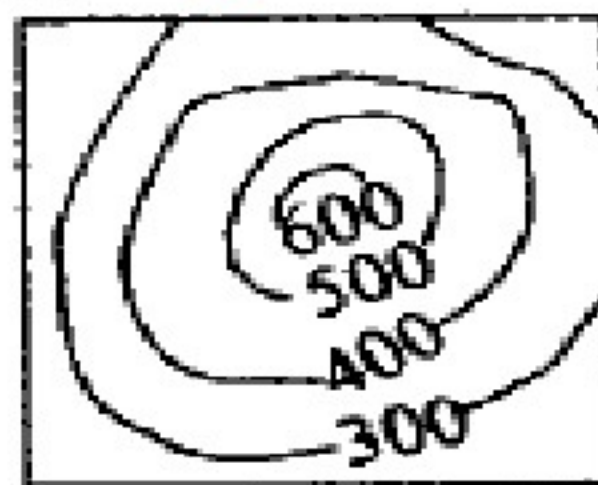
1 : 500 000

A



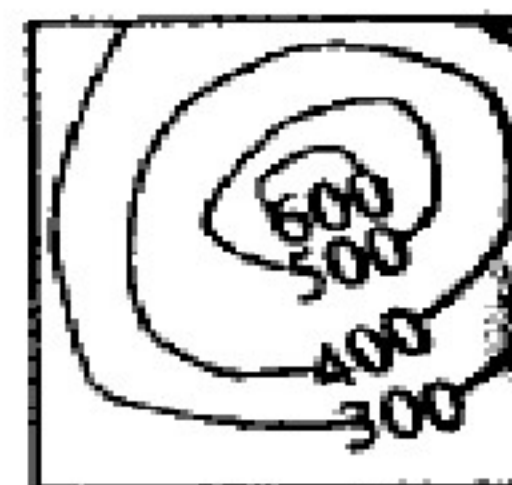
1 : 150 000

B



1 : 200 000

C



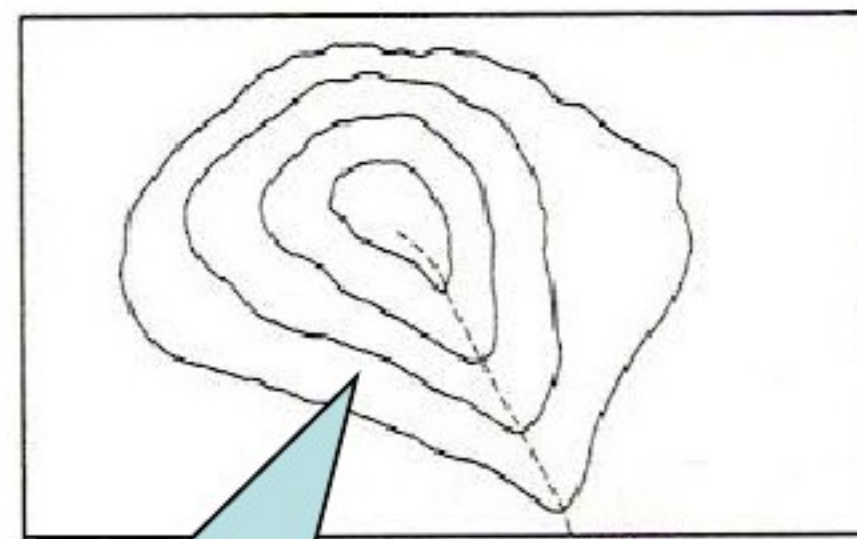
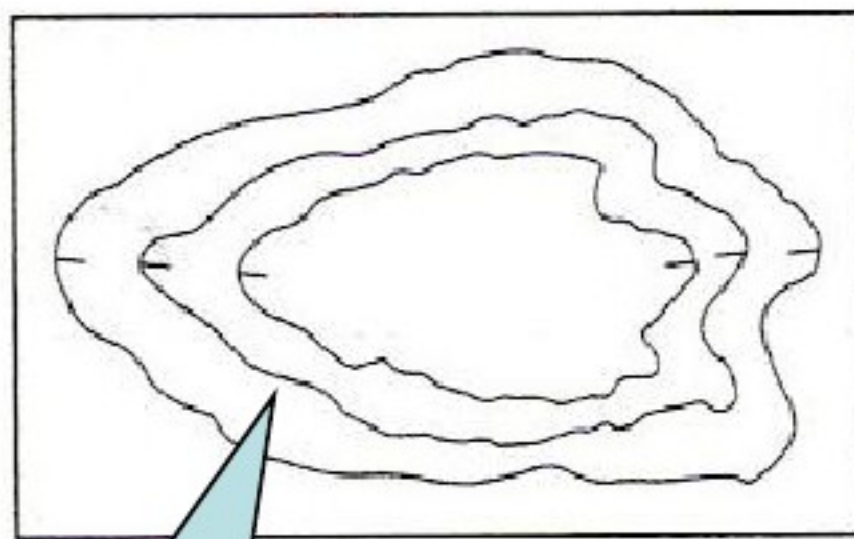
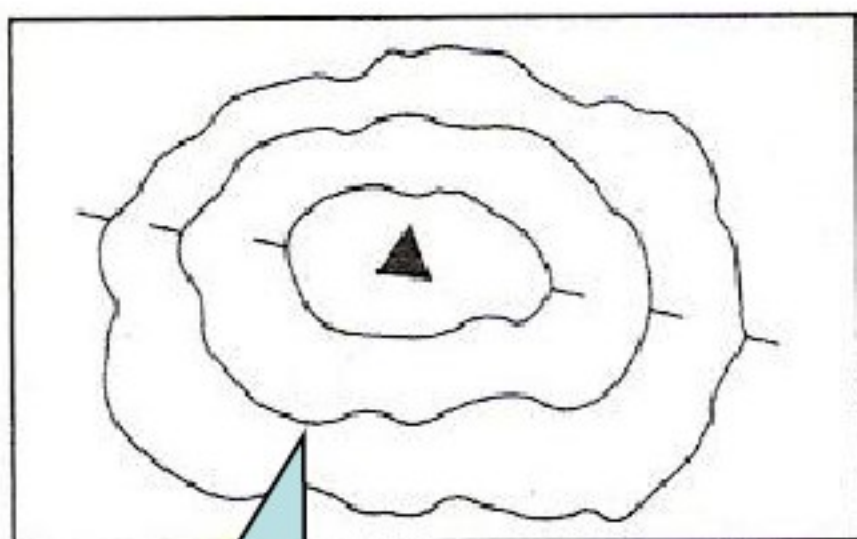
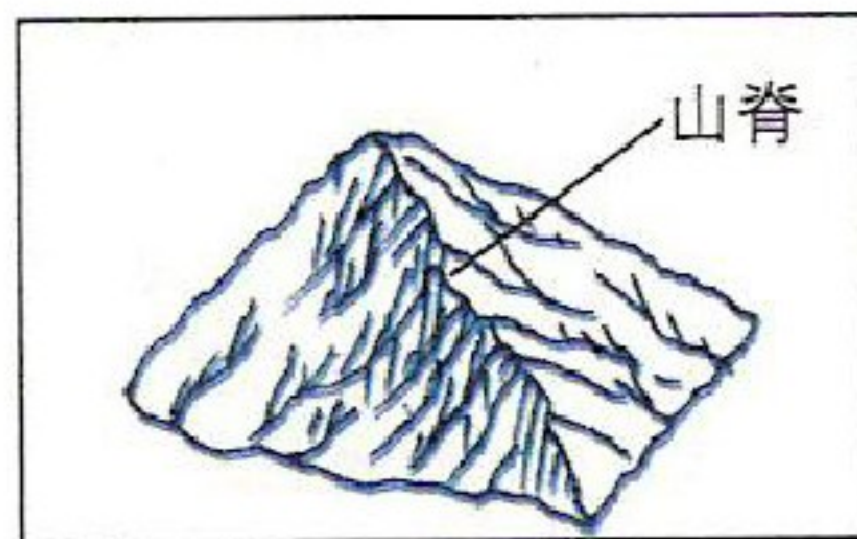
1 : 360 000

D

坡度 = 垂直相对高度 / 水平距离

友情提示：“等高线越密，则地形坡度越陡”，
只适用于同一幅图中

认识常见等高线图的类型



闭合曲线，
内高外低。

闭合曲线，
外高内低

等高线凸向低处，
中间高于两侧

判断**G**河**N**点至**M**点流经地区的地形类型并说明理由

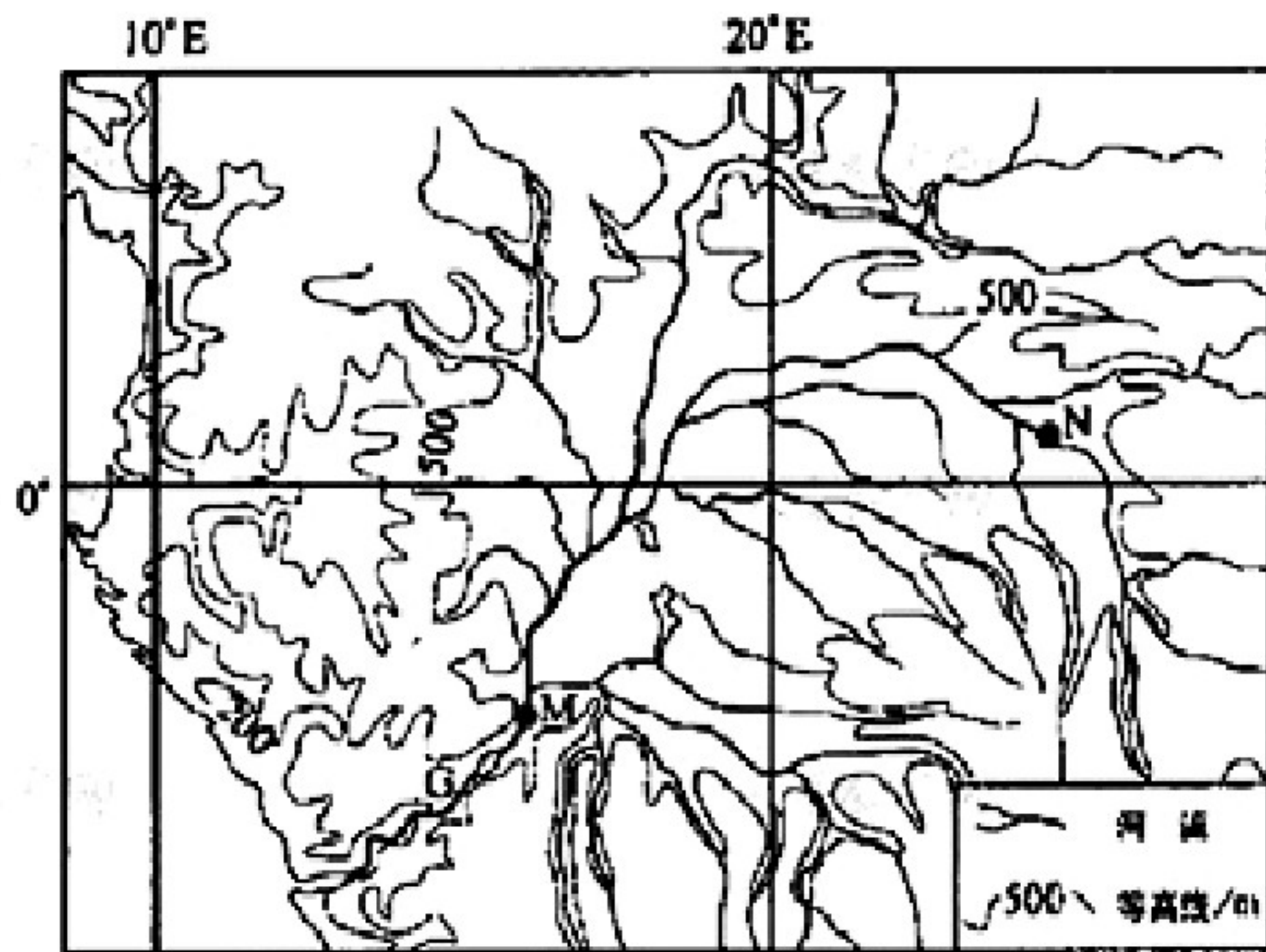


图 6

图6为某地区等高线地形图。读图回答9~10题。9. 甲河与乙河的分水(脊)线是

- A. KLOP线
- B. KMOP线
- C. KMNQ线
- D. KRQ线

10. 拟在K点与T点之间选择起伏较平缓的路线, 修建供拖拉机通行的道路, 合理的路线是

- A. KRQFF线
- B. KMNQPT线
- C. KLOPT线
- D. KST线

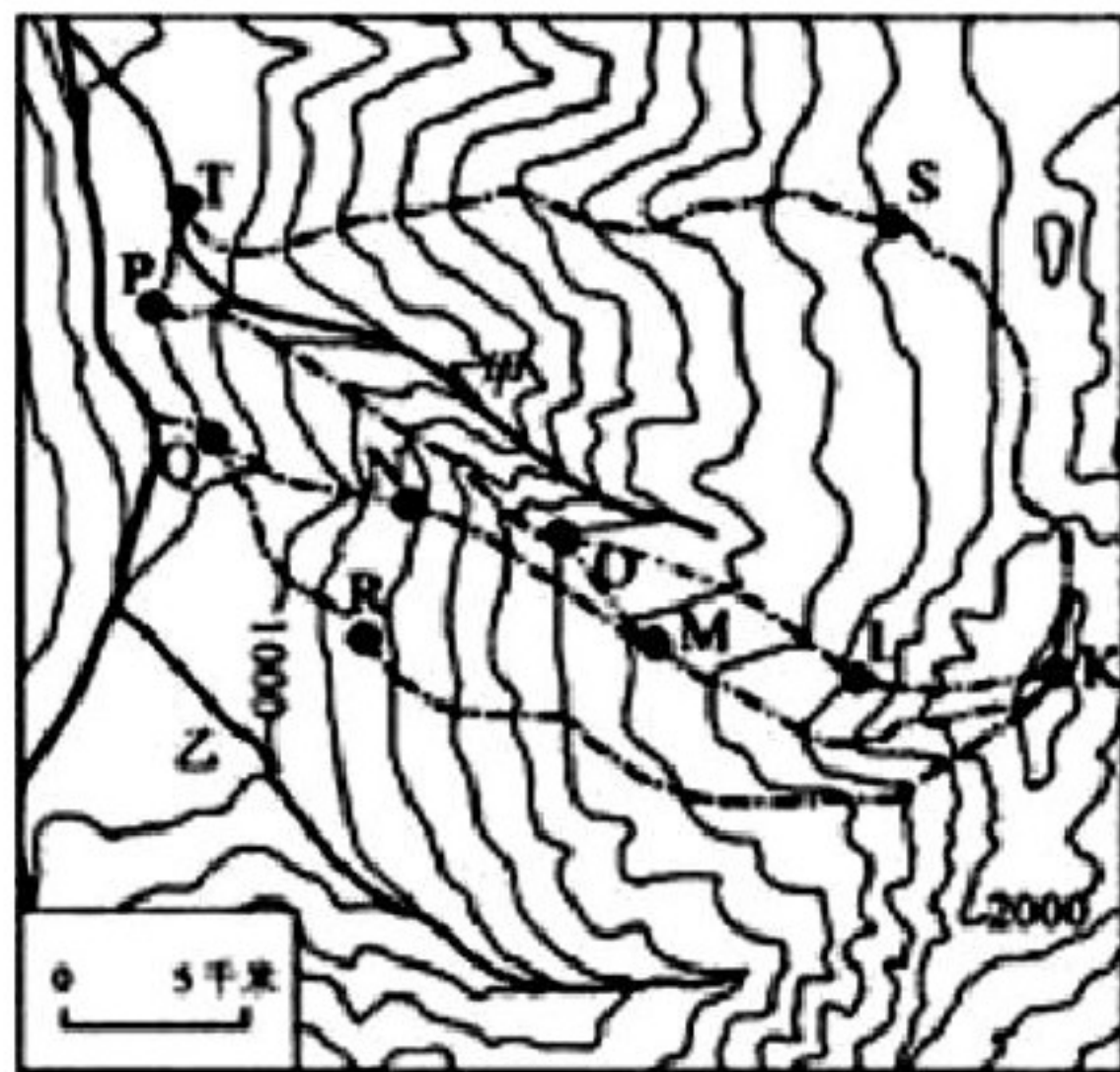


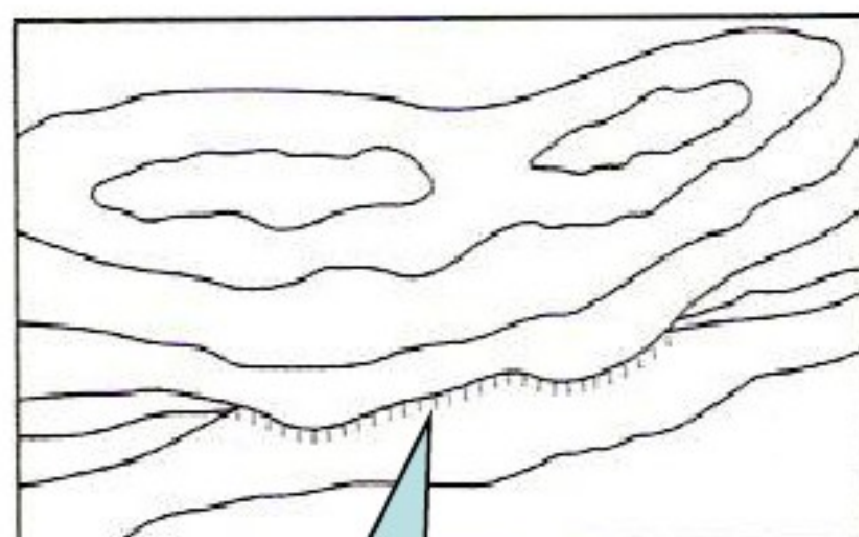
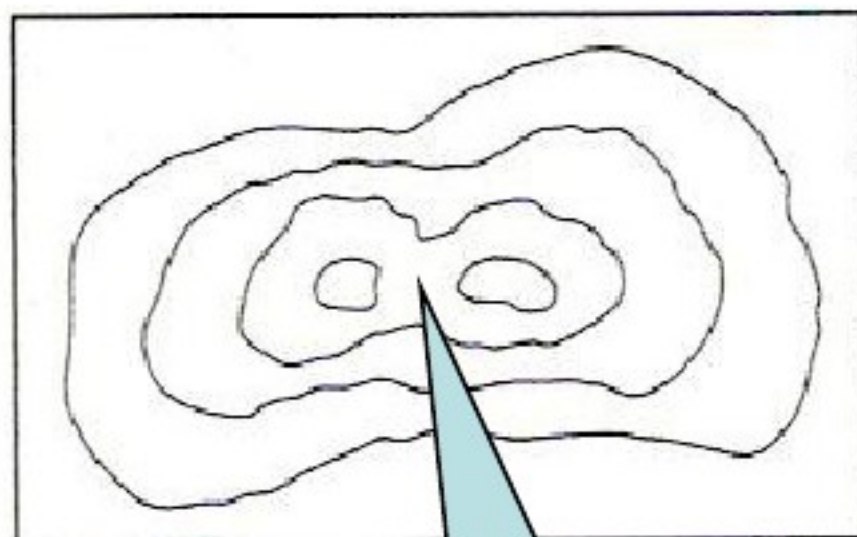
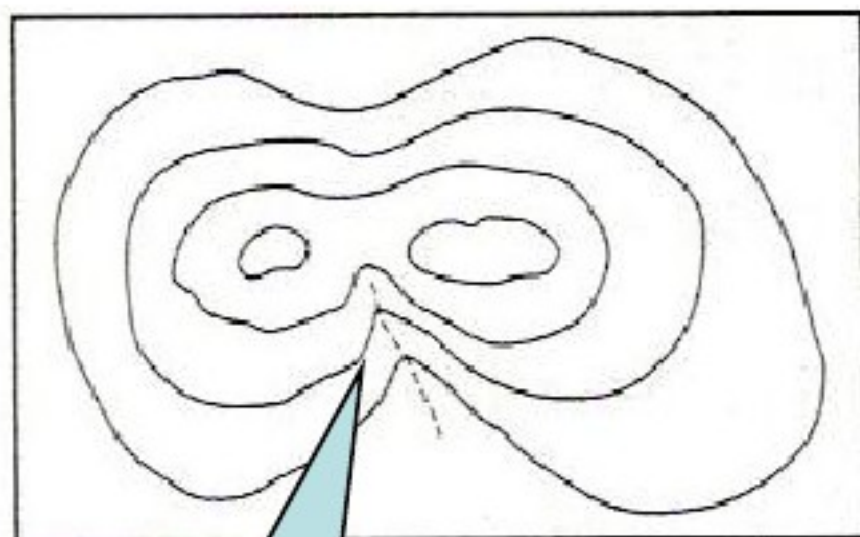
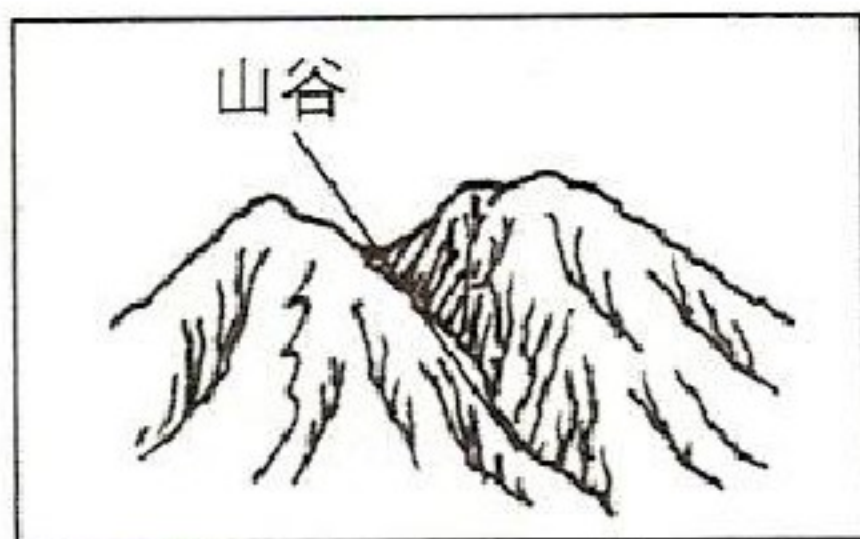
图 6

答案: 9B 10D

解析: 等高线判读是等值线中最经常考的知识点。

第9题, 分水(脊)线从大的方面来说往往是山脉或高地, 从微地貌来说又是山脊。

第10题, 按照“K点与T点之间选择起伏较平缓的路线”的要求选择等高线分布比较稀疏的线路。

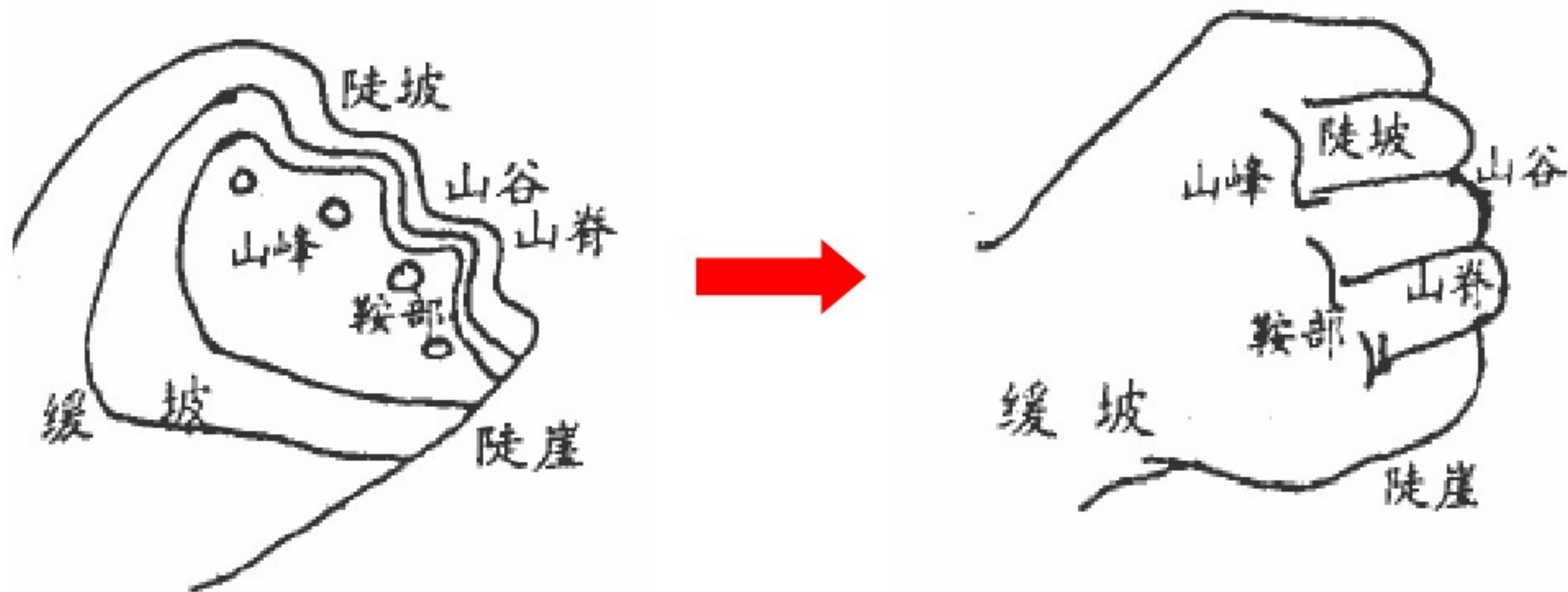


等高线向高处
凸出，中间低
于两侧

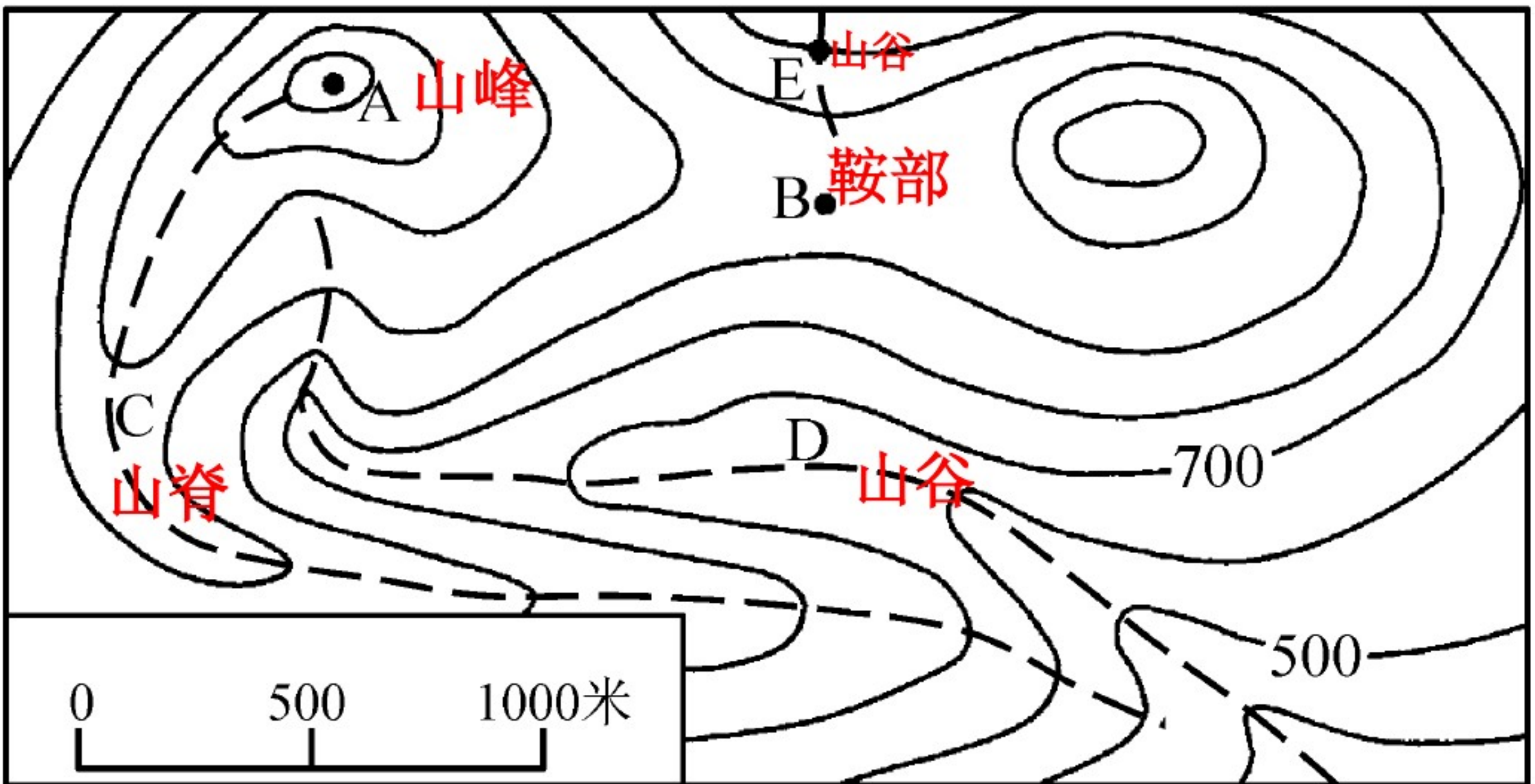
两组表示山峰
的等高线之间
的区域

多条等高线重
叠在一起处

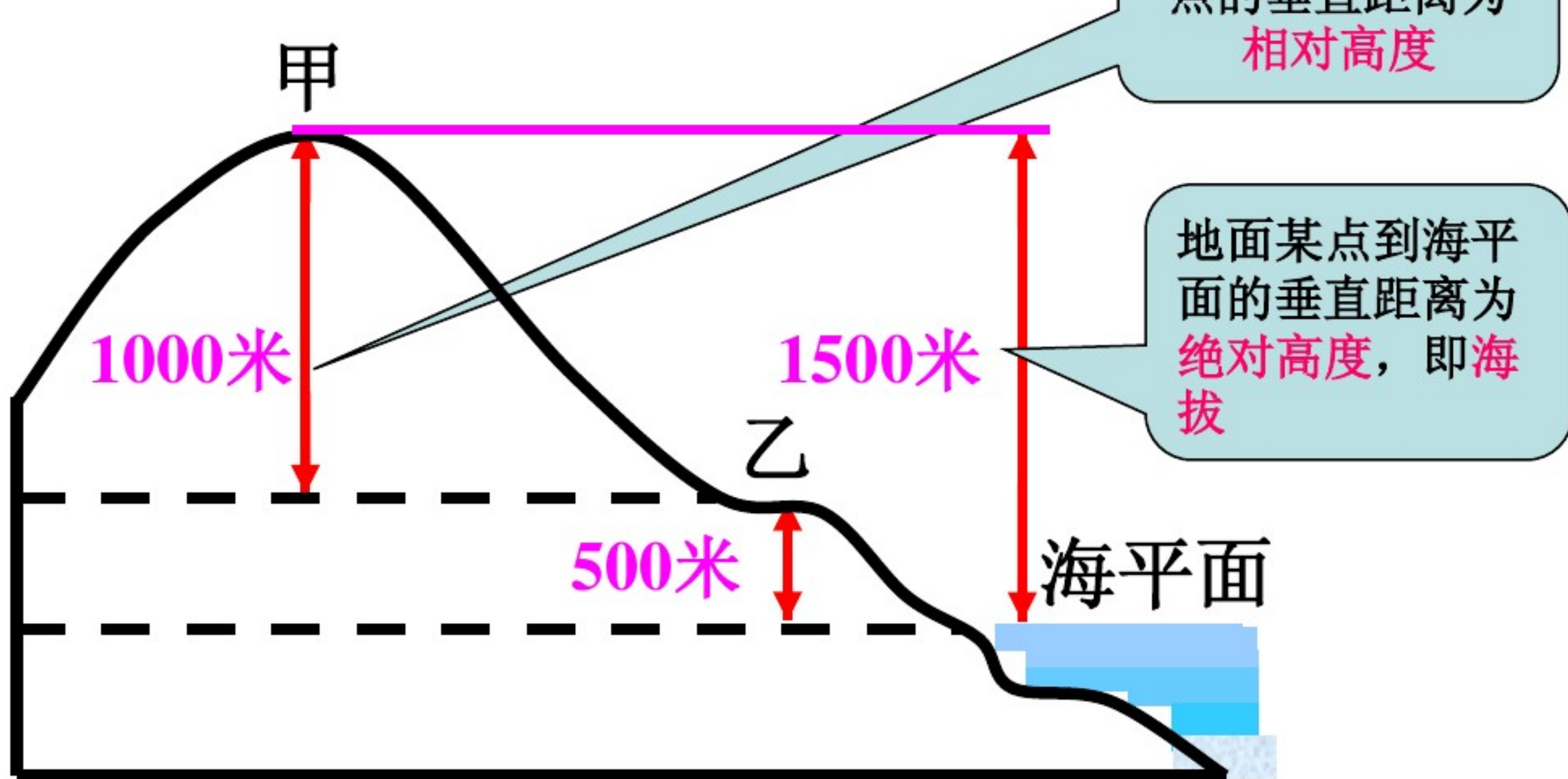
技巧放送： 请把你手握成拳头，将它看成是一个地形区。右边是该地形区的平面图，左边是它的等高线图，用你的拳头对照着比比看，你会发现什么？



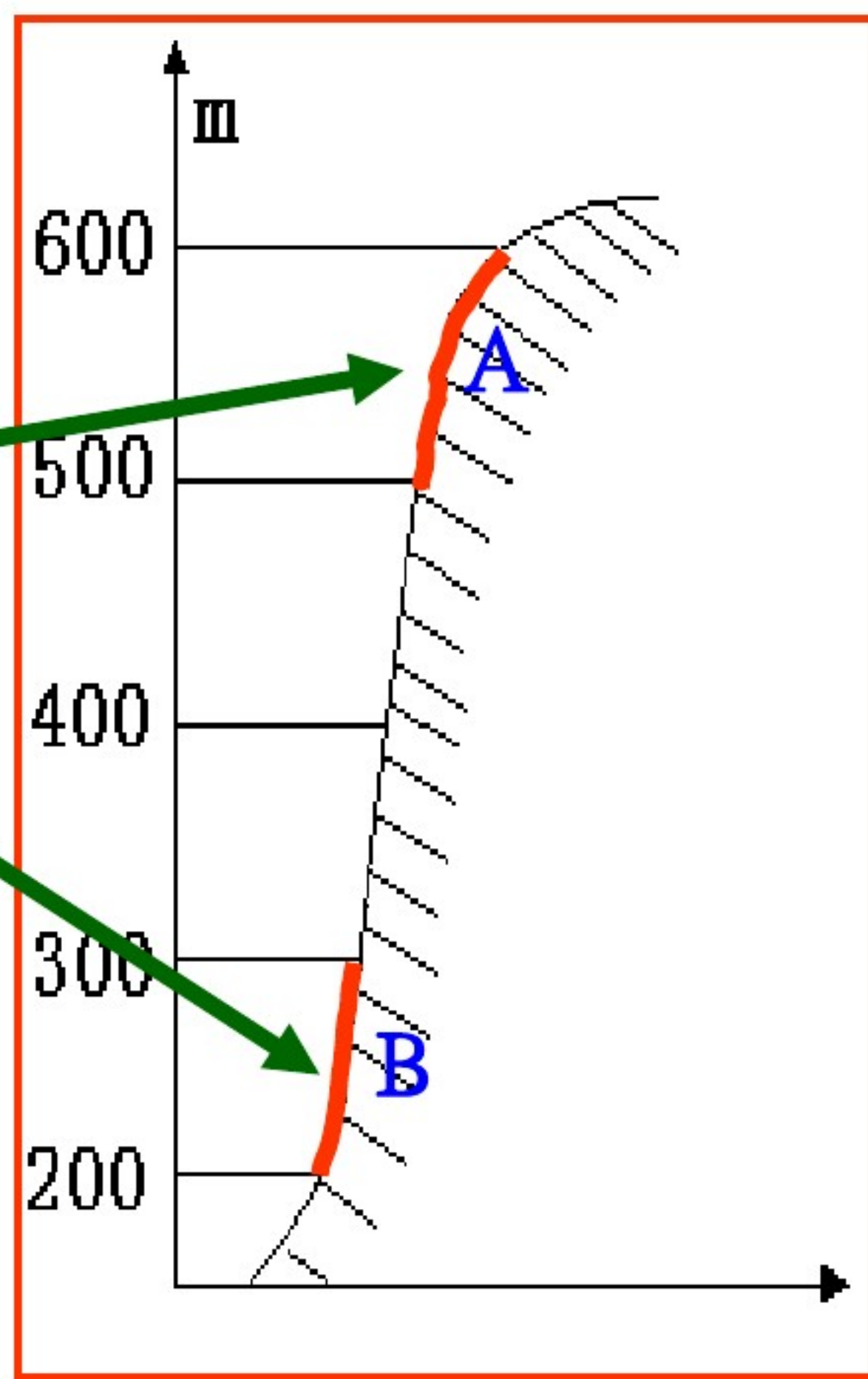
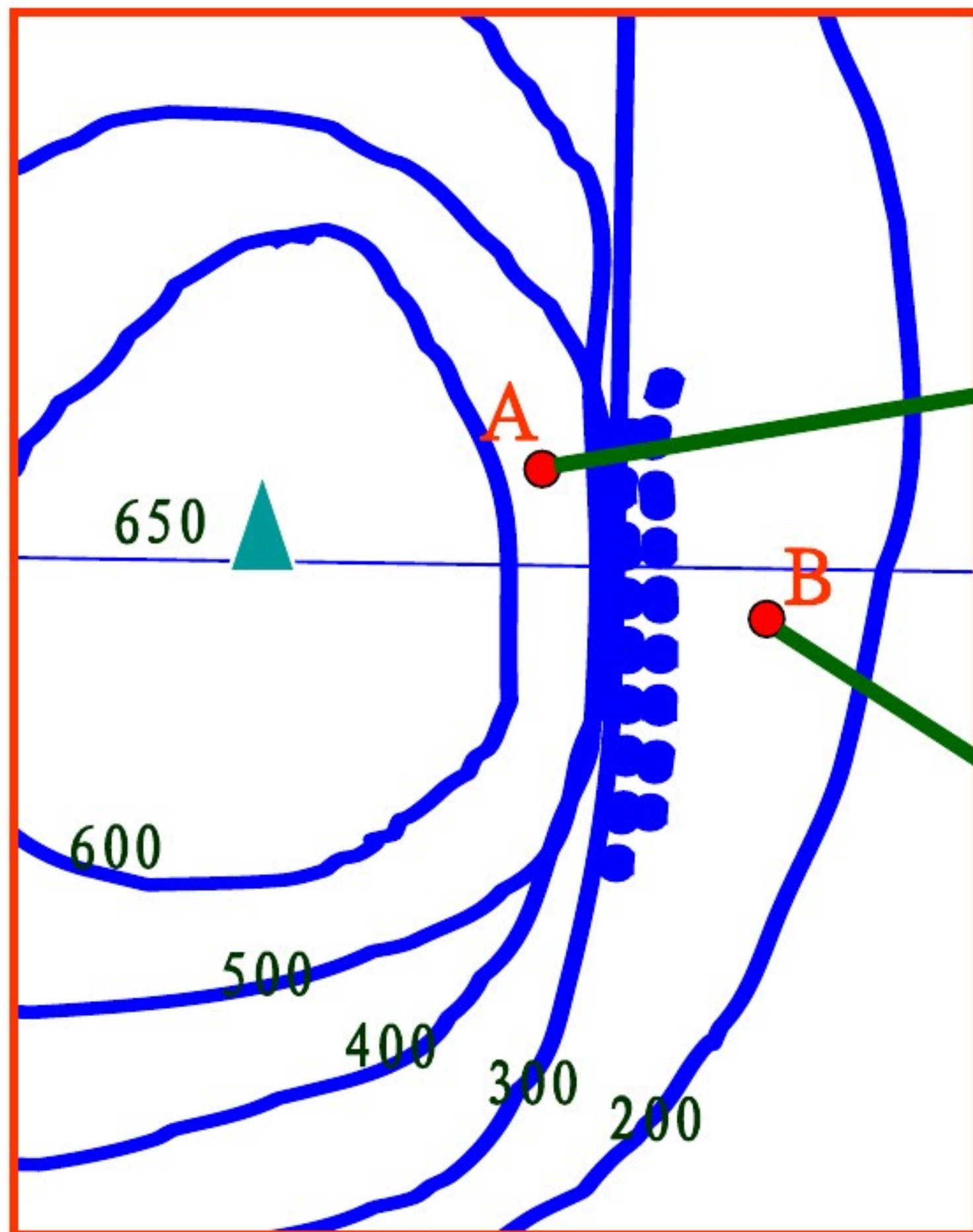
例1：说出下图表示的地形类型的名称，并说出字母所在地表示的地形名称。



相对高度的计算方法



两地的相对高度等于两地海拔高差



如右图：

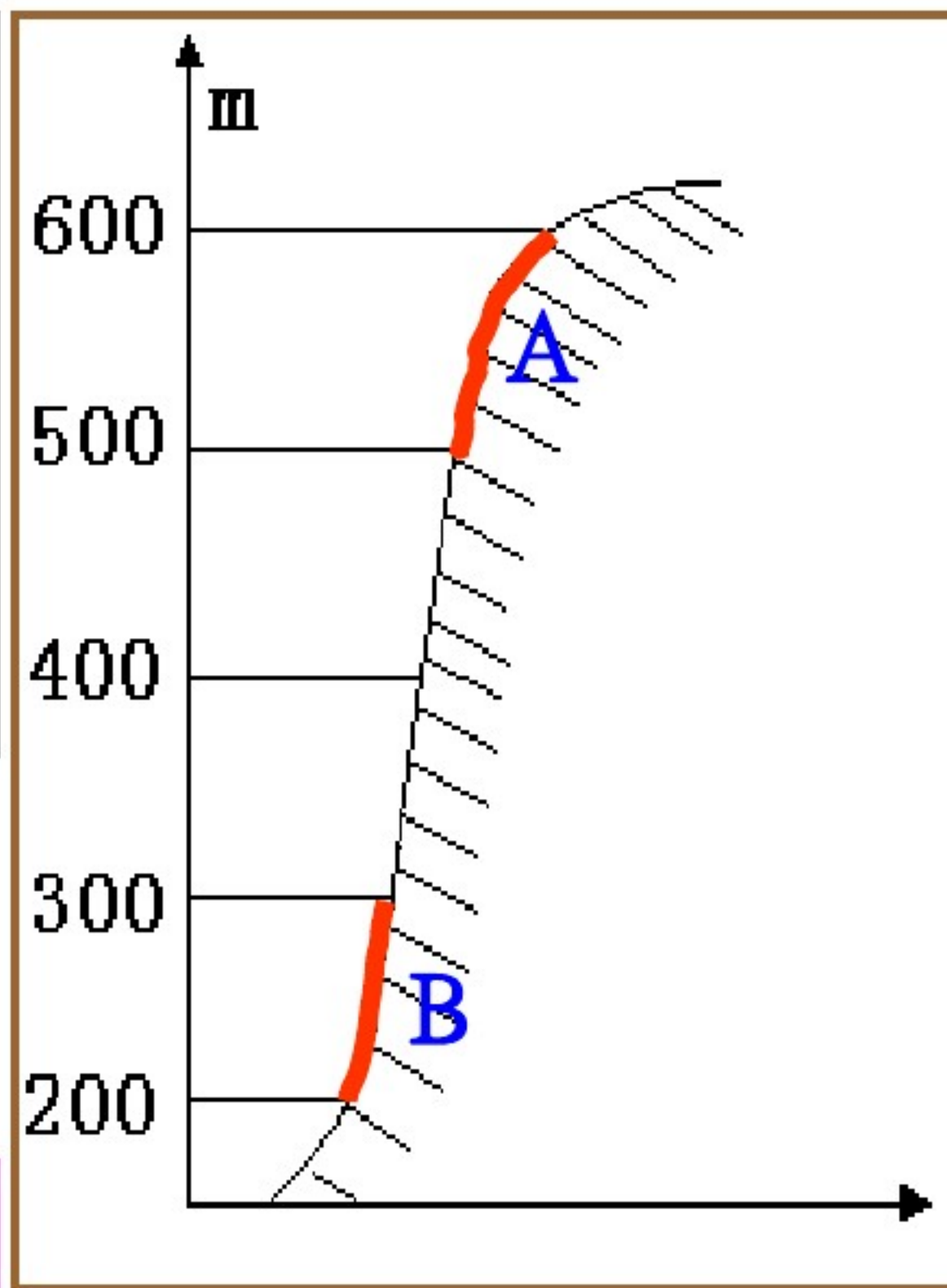
顶部 A： $500 \leq H_A < 600$

底部 B： $200 < H_B \leq 300$

崖高 H： $200 \leq H < 400$

陡崖高差的计算公式：

$$d(n-1) \leq H < d(n+1)$$

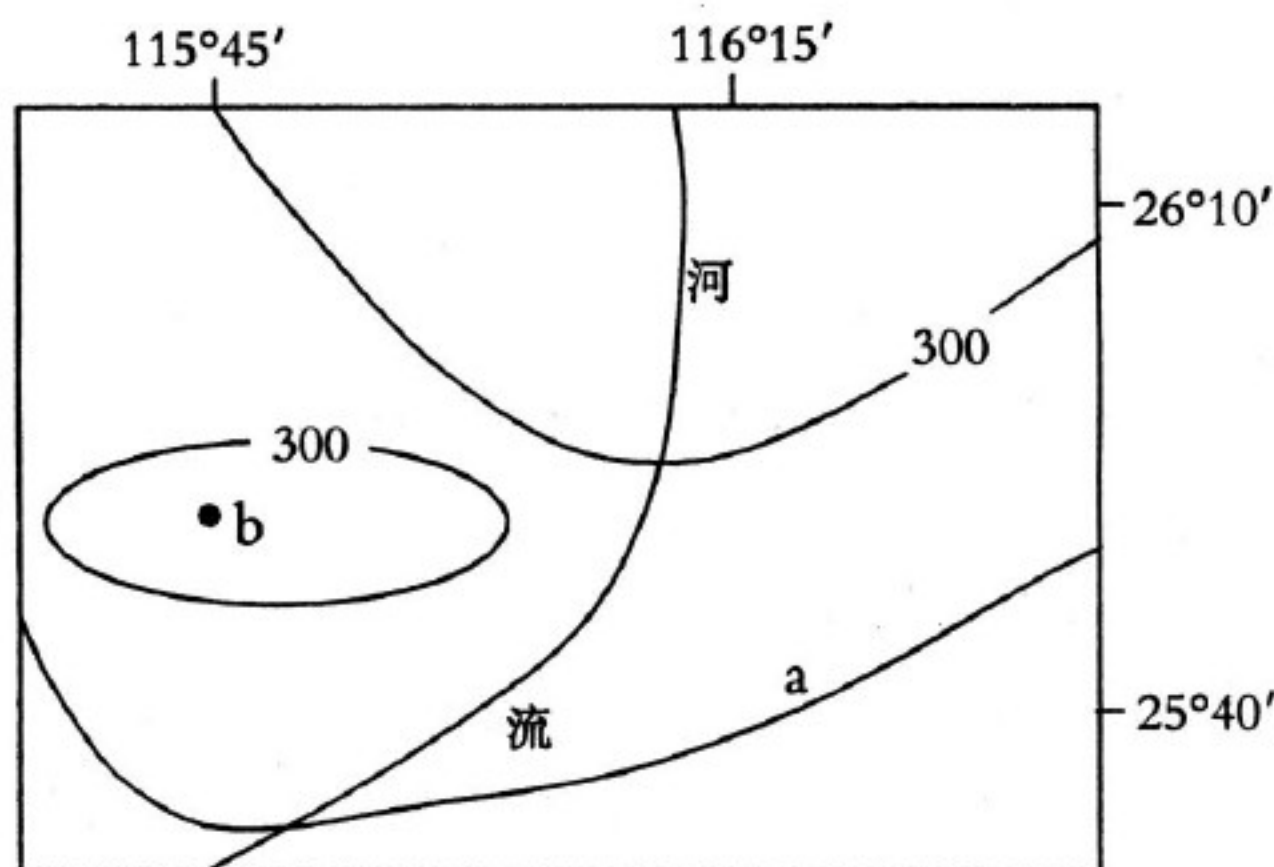


- 在等高距为50米的地形图中，5条等高线重叠于某断崖处，该断崖处的相对高度可能为 **B**

A. 180米 B. 220米
C. 320米 D. 300米

- 图中等高线a和等高线内b的数值可能分别是 **C**
- (等高距为200m)

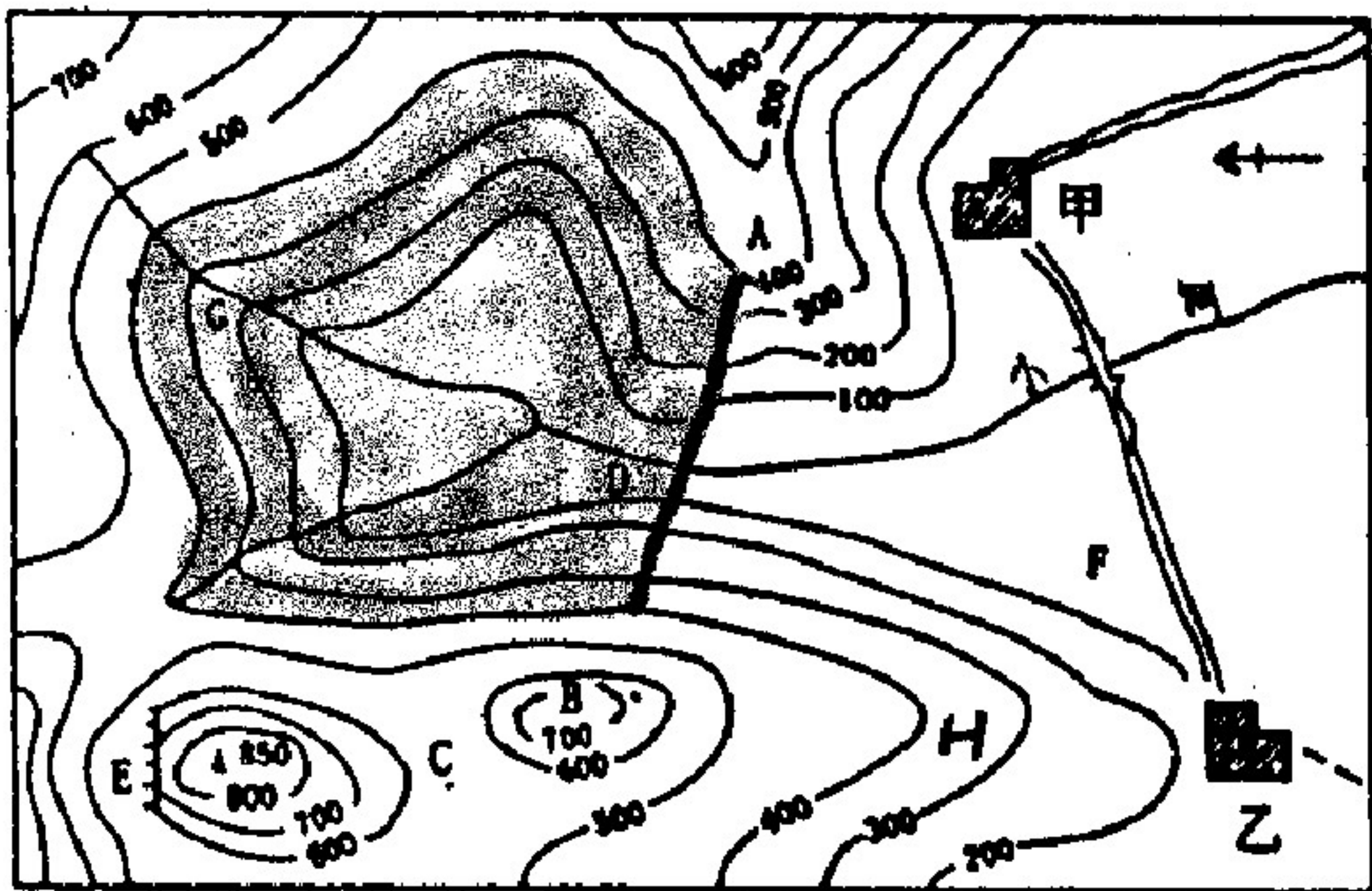
A. 100、10
B. 100、500
C. 500、250
D. 500、350



等高线地形图在区位选择中的应用

①选建水库坝址：

大坝一般选在**峡谷**处，且考虑水库库址应选在**河谷、山谷地区“口袋形”洼地处（或盆地）**。



(坝高计算和最大库容面积估算)

②农业区划:

根据等高线反映出来的地形类型，地势起伏、坡度陡缓、水源条件等，因地制宜进行农业生产区划。一般平原多为耕作业，山坡草地多发展畜牧业，山地多发展林业。

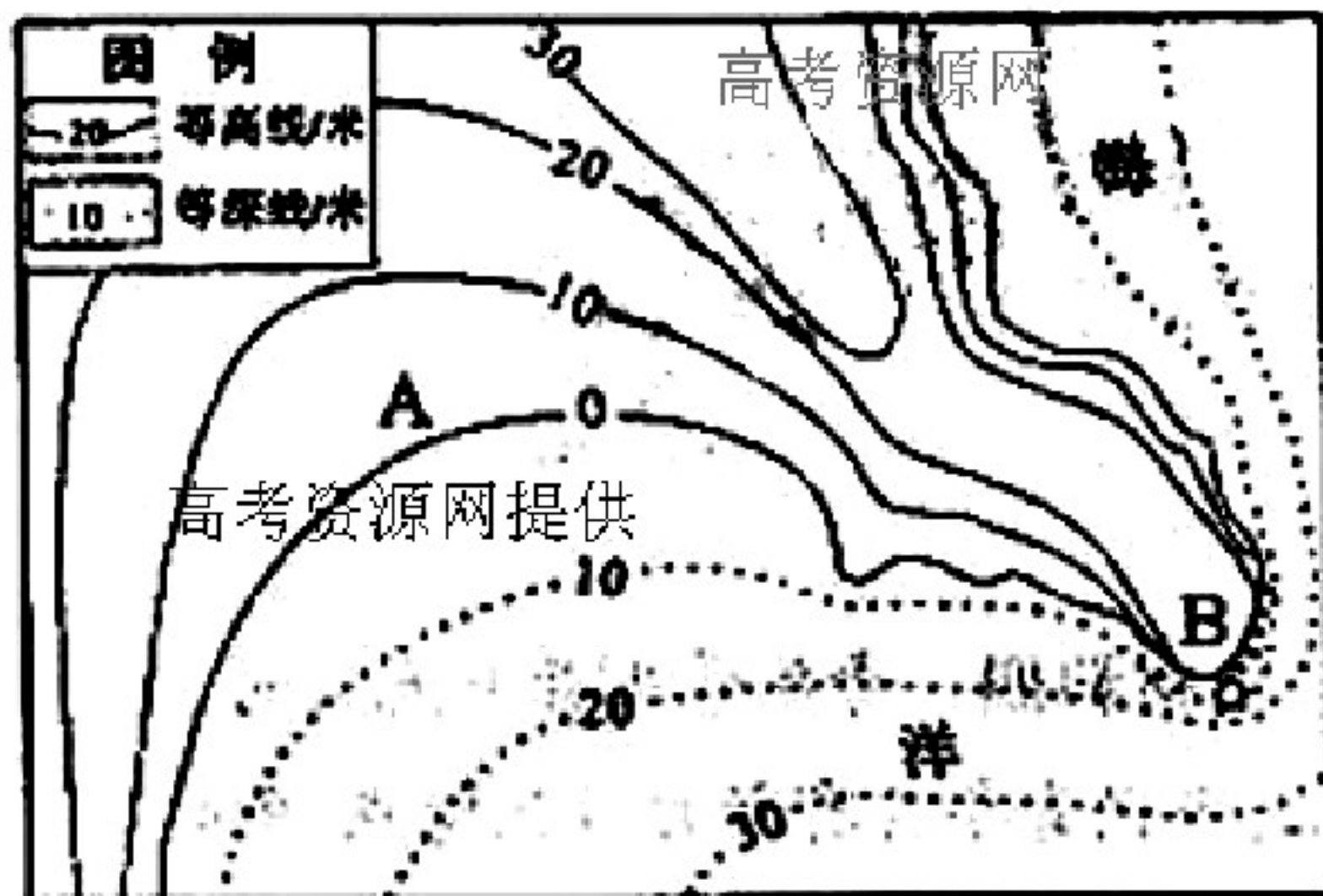
③工厂厂址选择：

除交通、资源、技术等因素外，往往也要考虑**地形平坦开阔、地质稳定**的地点。

④建海滨浴场、码头：

浴场多选择在**海滨缓坡沙岸**，**码头**选在**深水港湾**。

下图为我国某沿海地区地形示意图。当地拟在此建设滨海旅游区，开发项目主要包括海水浴场和滨海地质公园读图回答问题。（1）现有A、B两处拟选地址，根据地质地貌条件，海水浴场和滨海地质公园分别适宜建在何处？并说明理由（6分）



（1）海水浴场适宜建在A地；滨海地质公园适宜建在B地。理由：A地：坡缓水浅、有沙（砾）滩；
B地：岩石裸露，海蚀地貌发育

⑤建疗养院：

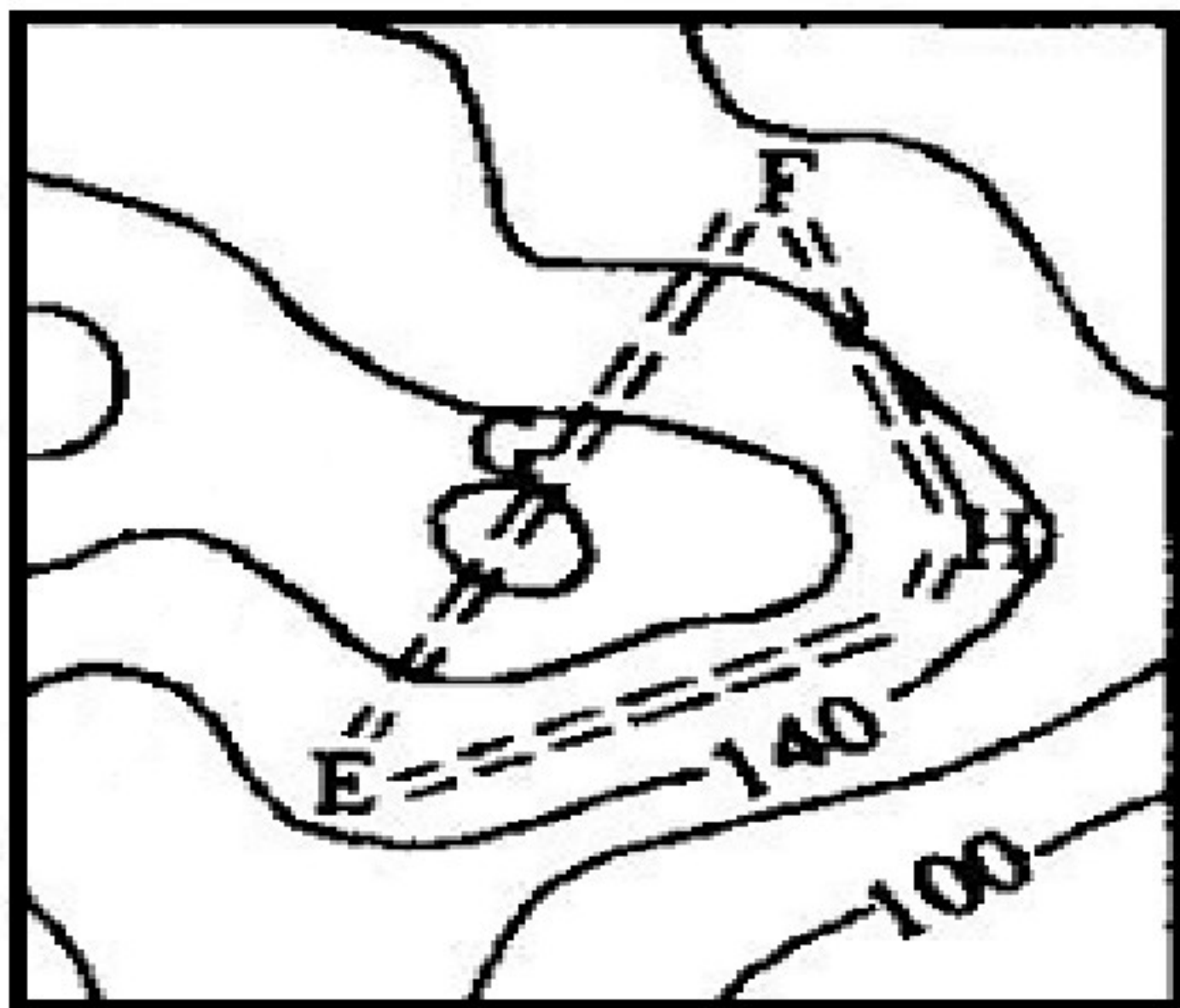
一般选在**城郊山地向阳坡**，清静，空气新鲜，森林覆盖率高的地方。

⑥铁路、公路选线：

一般尽量选在**缓坡**，避开**陡崖、滑坡**，通往山顶的公路，往往需建盘山路等。

公路、铁路线建设一般沿等高线走，可以减少施工难度

EHF间修建公路：



可减少修路的工程量

道路平坦，利于车辆行驶

不易造成水土流失

本节小结

一、等高线的基本性质

- ①同线等高
- ②等高距全图一致
- ③等高线是封闭的曲线
- ④两条等高线一般不相交，不重合；若重合，必陡崖；
- ⑤等高线疏密反映坡度缓陡：疏缓密陡

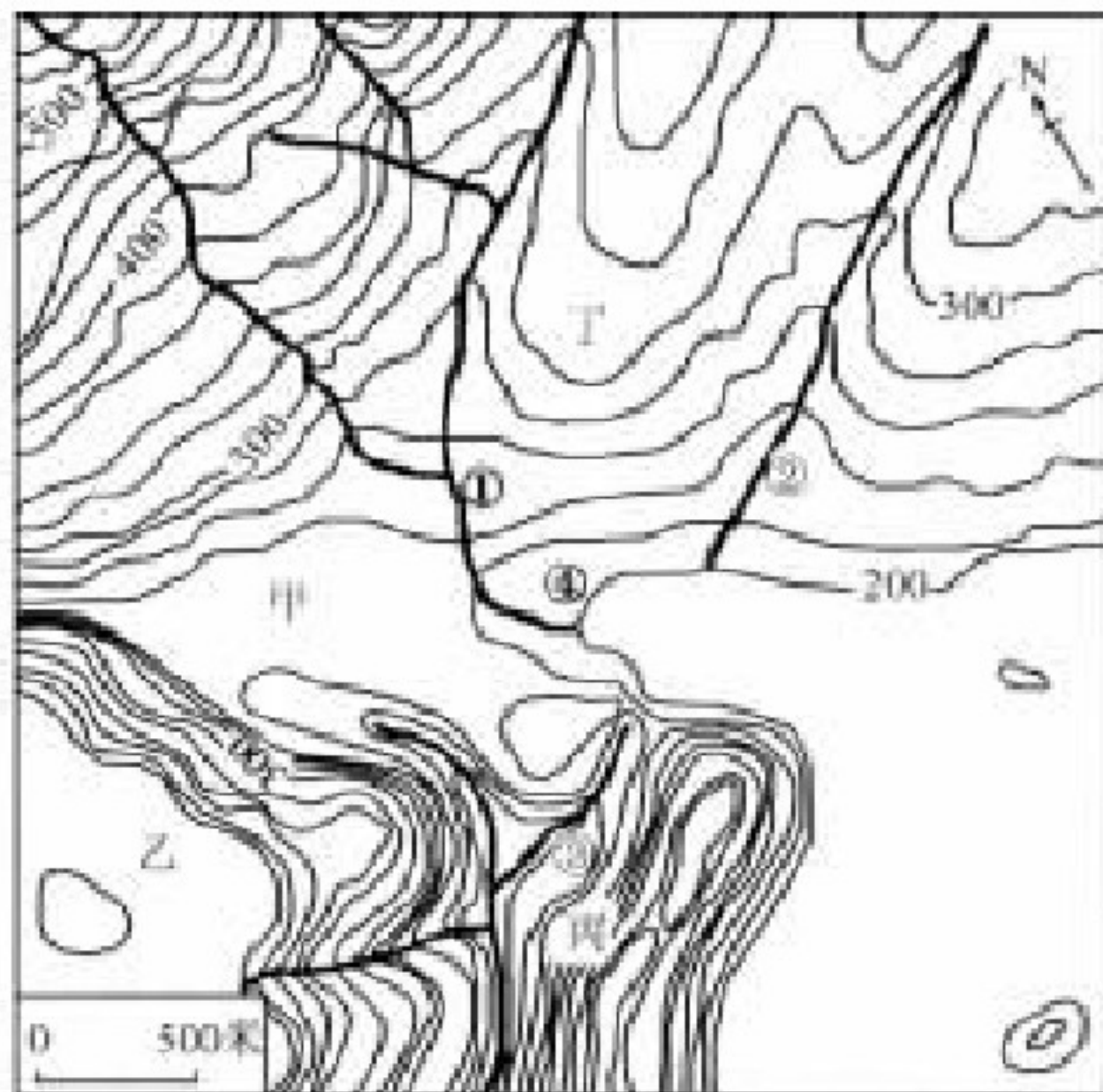
二、等高线地形图中地形类型的判读(表示方法、地形特征 (数值变化特征))

三、等高线地形图中相对高度的计算

陡崖高差计算公式： $d(n-1) \leq H < d(n+1)$ （其中 d 表示等高距， n 表示重合的等高线条数）

四、等高线在区位选择中的简单应用

例 5 (2009 年四川文综高考) 下图所示亚热带亚欧大陆东部某地等高线分布图。读图回答(1)~(3)题。



(1) 图示区域内拥有且最突出的旅游资源是 (B)

A. 瀑布飞流

B. 湖光山色

C. 云海日出

D. 奇峰峡谷

(2) 下列四地的农业生产活动,合理的是 (D)

A. 甲——育用材林

B. 乙——培育橡胶

C. 丙——种植棉花

D. 丁——发展茶园

(3) 对图示区域地理事象的叙述,正确的是 (C)

A. ①地位于三角洲

B. 河流②与河流③流向相反

C. 盛夏晴朗的夜晚④地常吹偏北风

D. 深秋的清晨乙地比甲地更容易出现雾

解析：(1)据图示等高线信息可知，该区域为低山丘陵区，①②两河汇入南部湖泊区(200 米等高线围绕部分为湖泊)，且湖泊面积大约占本区域的 $1/4$ 。综上，本区最突出的旅游资源应是湖光山色，故 B 项正确。

(2)据题干知图示区域为亚热带低山丘陵区，适合茶树生长；又丁处为海拔 300 米的缓坡，种植茶树可保持水土，且有经济效益，故 D 项说法正确。

(3)由于图示南部湖区与北部广大低山区热力性质不同，白天，风从湖区吹向陆地，常吹偏南风；夜晚，风从陆地吹向湖区，常吹偏北风，故 C 项正确。这种海陆热力性质差异引起的昼夜风在盛夏表现得更为明显。