

专题一：等值线的判读——等高线

【学习目标】

1. 通过对等高线基础知识的梳理，理解等高线地形图的基本特征。
2. 通过绘制等高线地形剖面图，理解图形之间的转换，掌握等高线地形图的判读方法。
3. 通过高考试题的训练，分析等高线地形图在生产生活中的应用，提升综合思维能力。

【重点难点】

- 1、重点：等高线地形图的判读。
- 2、难点：等高线地形图的阅读分析和应用。

【学习过程】

【填一填，夯实基础】

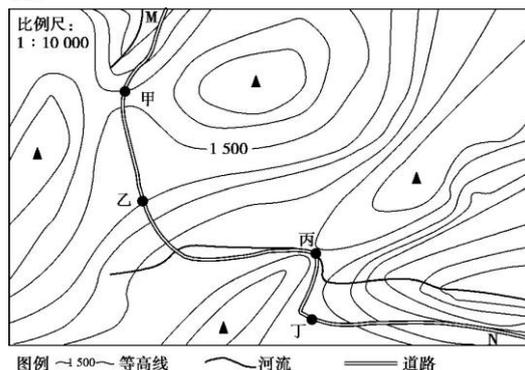
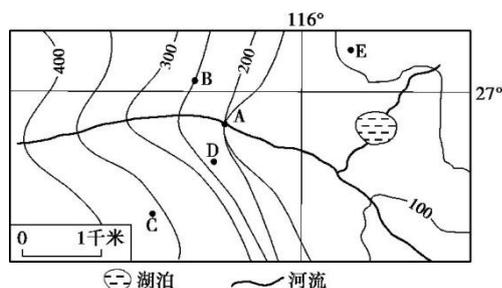
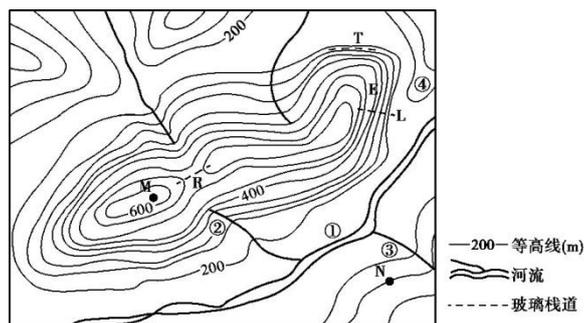
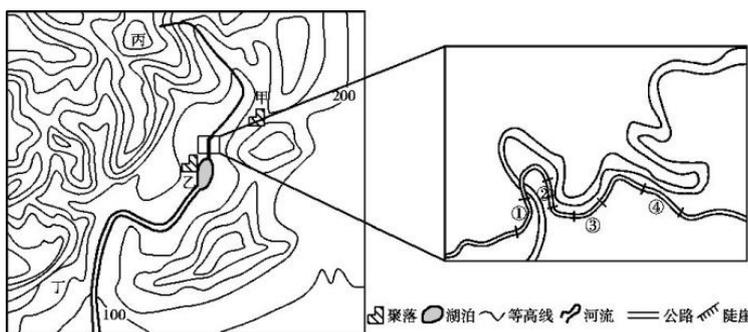
一、等高线地形图的基本特征

表 1

	特征	含义
①	同线等高	同一条等高线上各点的海拔_____
②	同图等距	一般等高线地形图上任意相邻的两条等高线相对高度是一个定值(等高距)
③	闭合曲线	等高线均为_____，只是有的不能在一幅图上完全呈现出来
④	疏缓密陡	等高线疏密反映坡度陡缓，两条等高线之间间距愈大，等高线愈稀疏，表示坡度愈_____；反之坡度愈_____
⑤	一般不相交，重叠为_____	等高线一般不相交，但在悬崖峭壁处，等高线可以重合
⑥	相邻两条等高线的数值_____或相差一个_____	

【测一测，诊断认知】

将下列四幅等高线图每条线标上数值

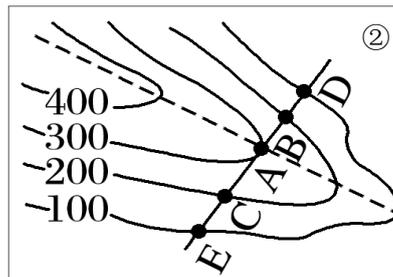
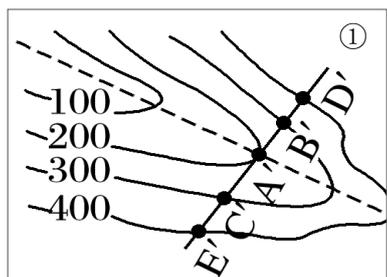


二、等高线地形图的判读

表 2

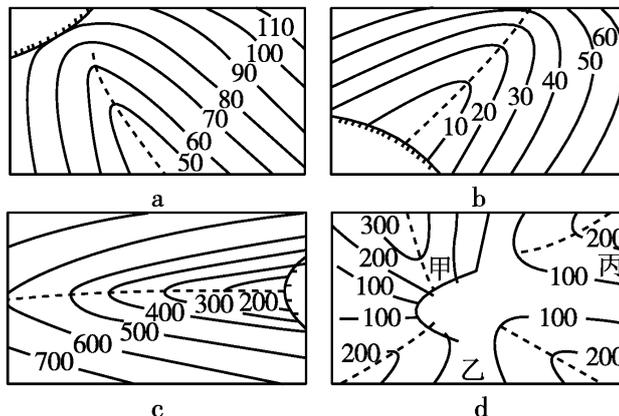
判地势	等高线数值越大,地势越_____,反之越_____。
判坡向	示坡线——与等高线垂直,指向坡度_____的一方。
判坡度	同一幅等高线图中,等高线越密集,坡度越_____;等高线越稀疏,坡度越_____。
判地形种类	平原:海拔在_____m以下,等高线稀疏,较为平直。 丘陵:海拔在200~500m以下,相对高度不大,等高线较稀疏。 山地:海拔在500m以上,相对高度大于100m,等高线较密集,常形成放射状水系。 高原:海拔高(1000m以上),相对高度小,等高线在边缘地区密集,而内部明显稀疏。 盆地:倒置地形,中间较低,一般等高线较稀疏;四周海拔_____,等高线较密集。常形成_____状水系。
判地形部位	等高线闭合,数值从中心向四周逐渐降低_____;反之,数值从中心向四周逐渐升高_____;两个山顶中间的低地_____;等高线弯曲部分向低处凸出_____;等高线弯曲部分向高处凸出_____;等高线交会处_____。

【重点关注】区分山脊、山谷—等高线的凸向有什么不同?表示山脊的图是_____,可能发育有河流的图是_____。

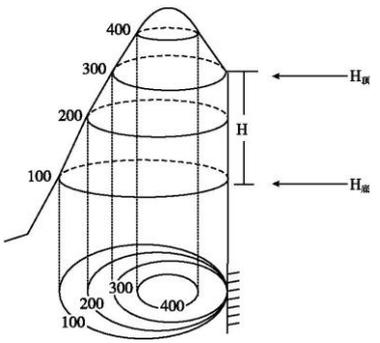


【测一测, 诊断认知】

下图为我国南方某地区等高线地形示意图(单位:米),图中虚线表示山脊线或溪流。读图回答1~2题。

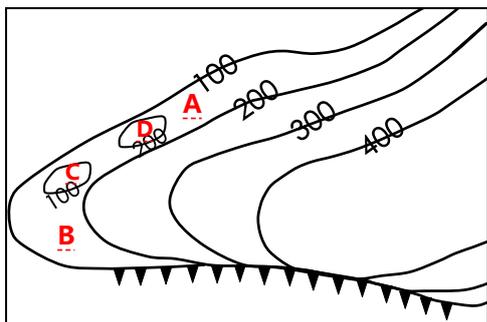


- 与“飞流直下三千尺,疑是银河落九天”所描述景观相符的是()
A. a B. b C. c D. d
- d图中甲处最容易发生的地质灾害是()
A. 滑坡 B. 地震 C. 泥石流 D. 火山

<p>计算陡崖相对高度</p>		<p>陡崖崖顶的绝对高度：$H_{大} \leq H_{顶} < H_{大} + d$。 陡崖崖底的绝对高度：$H_{小} - d < H_{底} \leq H_{小}$。 ΔH 的取值范围是：_____。 (注：n 为陡崖处重合的等高线条数，d 为等高距，$H_{大}$ 为重合等高线中海拔最高的，$H_{小}$ 为重合等高线中海拔最低的。)</p>
-----------------	---	--

【测一测，诊断认知】

1. 读下图，回答问题

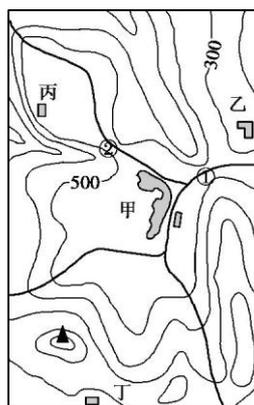


(1) 估算崖顶、崖底的海拔范围

(2) 估算陡崖的高差范围。

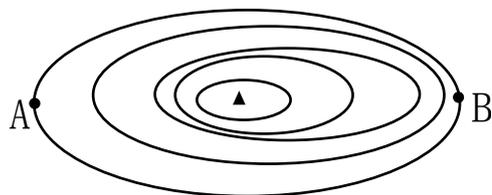
(3) 估算闭合曲线 C、D 的海拔范围。

2. 标出右图中每条等高线的数值



【画一画，突破难点】

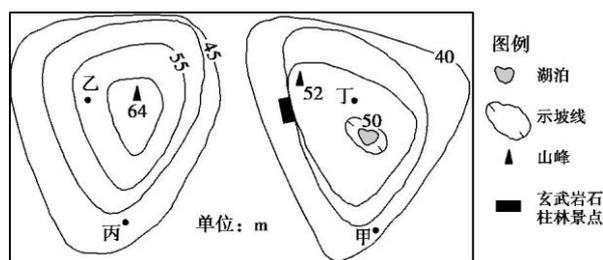
四、地形剖面图的绘制与判读



【测一测，诊断认知】

某校地理兴趣小组观赏南京一处玄武岩石柱林景点的地点是()

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁



【读一读，完善认知】

五、等高线地形图的应用

1. 选点

点的类型	区位要求		图示
水库建设	坝址	应选在等高线密集的河流峡谷出口最窄处, 其次还应避开地质断裂地带, 并要依据坝高考虑移民、生态环境等问题	
	库区	宜选在河谷地区或洼地、小盆地	
港口	应建在等高线稀疏、等深线密集的港湾地区, 保证陆域平坦、港阔水深		
航空港	①应建在等高线稀疏的地方, 即地形平坦开阔、坡度适当、易排水的地方; ②地质条件好; ③注意盛行风向且保持与城市适当的距离; ④云雾少, 天气状况好等		
气象站	应选在坡度适中、地形开阔的地点		
疗养院	应建在坡度较缓、气候适宜、空气清新的地方		
野营宿营地	①近水: 靠近水源地, 但不能在河滩上或溪流边; ②背风: 选择在当地当季节盛行风的背风位置; ③远崖: 选择在缓坡, 远离陡崖, 避免山上落石造成危险; ④防雷: 雨季或多雷电区, 不能选择在高地上, 高树下, 避免雷击		

2. 选线

线的类型	区位要求
公路、铁路	一般要求坡度平缓、尽量在等高线之间穿行, 线路较短, 尽量少占农田、少建桥梁, 避开陡崖、陡坡等, 通往山顶的公路, 往往需建盘山路等。
引水路线	首先考虑水从高处往低处流, 再结合距离的远近确定
输油、输气管道	路线尽可能短, 尽量避免通过山脉、大河等, 以降低施工难度和建设成本

3. 选面

面的类型	区位要求
农业生产布局	根据等高线地形图反映的地形类型、地势起伏、坡度陡缓, 结合气候和水源条件, 因地制宜提出农、林、牧、渔业合理布局的方案。平原宜发展种植业; 山区宜发展林业、畜牧业
工业区、居民区选址	一般选在靠近水源、交通便利、等高线间距较大的地形平坦开阔处
开辟梯田	应选择在坡度平缓的坡面上, 按照等高线修筑梯田, 减少水土流失