

# 北京科技大学

## 2007 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 437 试题名称: 地质学 (共 4 页)

适用专业: 采矿工程、矿产普查与勘探、矿物学、资源经济与管理、矿山地质工程

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

### 一、名词解释 (每个 5 分, 共 20 分)

统、单考生做

1. 地质作用
2. 矿物
3. 断裂构造
4. 岩石的构造

### 二、填空 (每空 1 分, 共 40 分)

统、单考生做

1. 固体地球从地表向内可分为三个内部圈层, 它们是 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
2. 外力地质作用的作用方式有: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
3. 肉眼鉴定矿物时主要依据矿物的物理性质等, 其中属于光学性质的有: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
4. 岩层的产状三要素指的是: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
5. 按晶体化学分类法可将矿物分为五大类, 请写出下列矿物所属大类的名称, 石墨: \_\_\_\_\_, 磁铁矿: \_\_\_\_\_, 石盐: \_\_\_\_\_, 角闪石: \_\_\_\_\_, 磁黄铁矿: \_\_\_\_\_。
6. 岩石按其成因不同可分为: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 三大类。
7. 确定地层相对地质年代的方法主要有: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 四种。
8. 岩浆岩按其产状不同可分为: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 三类。
9. 影响变质作用的因素, 有: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。

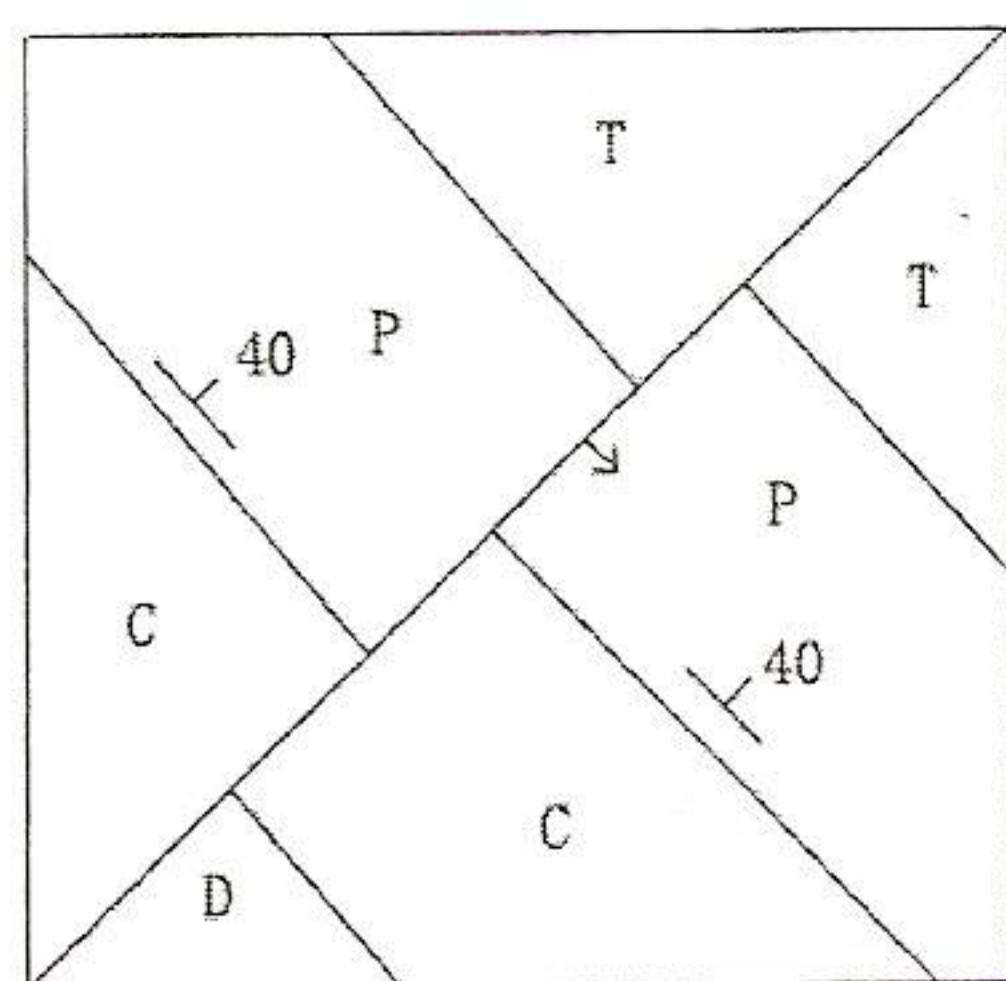


10. 风化作用可分为 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 三类
11. 褶皱按其力学成因不同可分为 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。

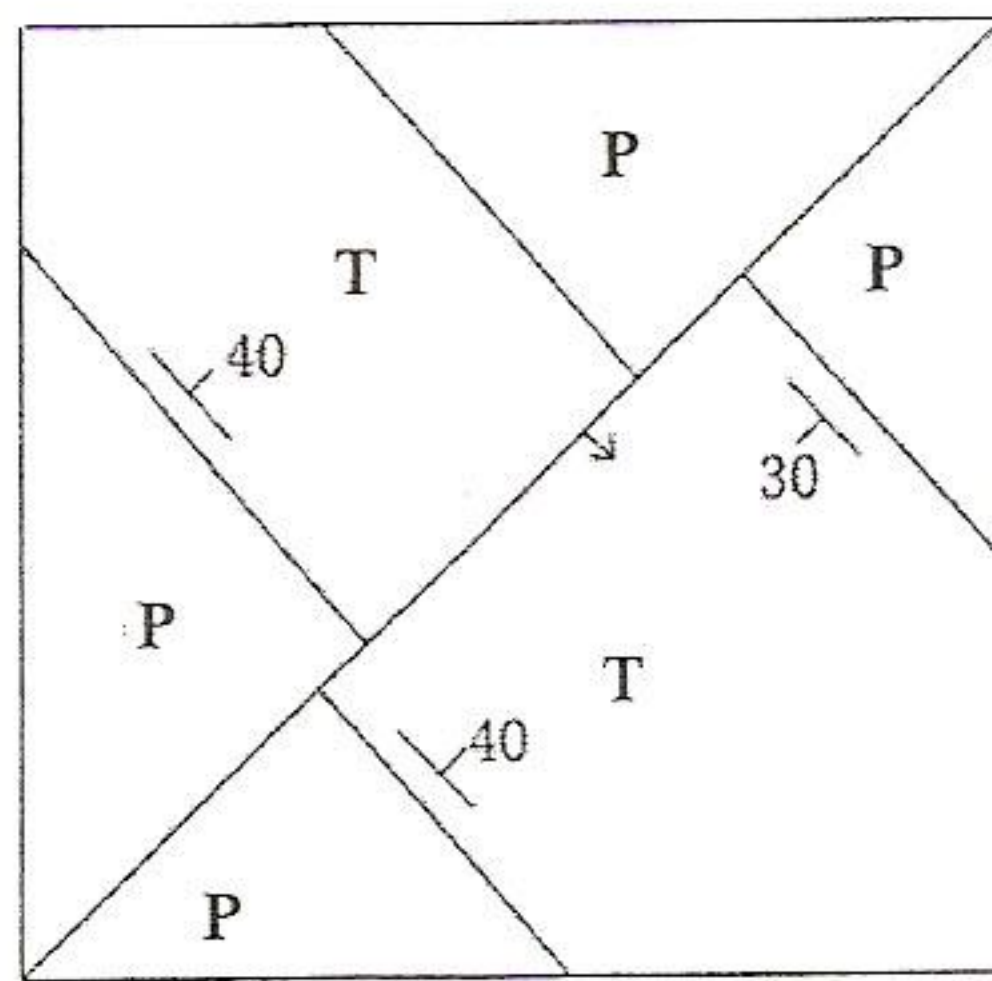
### 三、单项选择题（每题 2 分，共 20 分）

统、单考生做

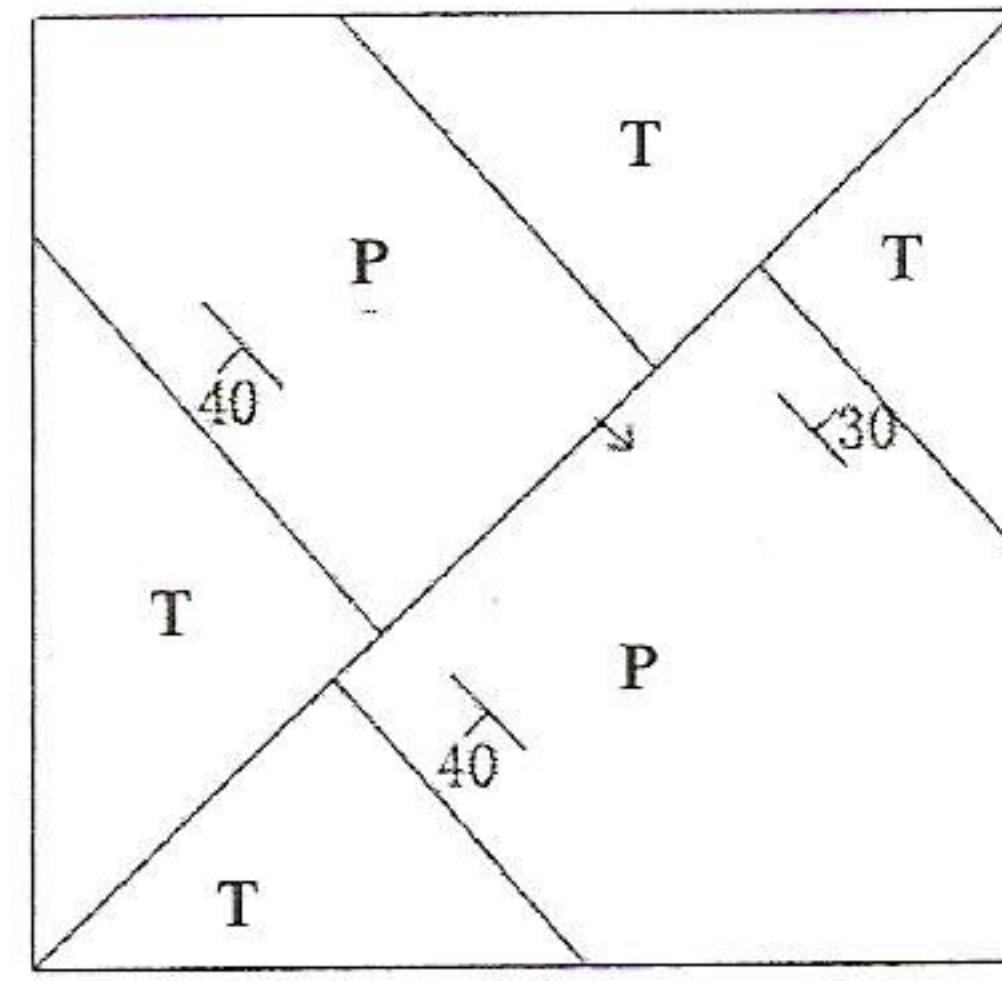
- 下列岩石中属于岩浆岩的是（ ）。  
A. 片麻岩； B. 花岗岩； C. 砂岩； D. 橄榄岩
- 下列哪种矿物是组成铁矿石的主要矿石矿物（ ）。  
A. 磁铁矿； B. 黄铁矿； C. 黄铜矿； D. 磁黄铁矿
- 下面列出了四对矿物的摩氏硬度关系，其中正确的是（ ）。  
A. 石英<方解石； B. 黄铁矿>黄铜矿； C. 石膏<滑石； D. 正长石>石英
- 下列地质作用方式中属于内力地质作用的是（ ）。  
A. 风化作用； B. 变质作用； C. 成岩作用； D. 搬运作用
- 下列关于年代地层单位的描述中正确的是（ ）。  
A. 元古代； B. 古生界石炭系； C. 中生代侏罗系； D. 新生界第四纪
- 下列字母代表年代地层单位的代号，按从老到新的顺序排列正确的是（ ）。  
A. T-P-C； B. Pt-Ar-Q； C. C-P-T； D. J-K-C
- 某岩石经鉴定其主要矿物组合为：斜长石，角闪石，钾长石，石英（<20%），岩石为等粒结构，块状构造。该岩石应属于（ ）。  
A. 中性岩； B. 基性岩； C. 酸性岩； D. 超基性岩
- 下列地质图中所画断层（箭头表示断层的倾向）中属于正断层的是（ ）。



A.



B.



C.



9. 下列是关于构造节理特征的描述中, 正确的是 ( )。
- A. 张节理常成对出现; B. 剪节理的节理面较平直, 产状较稳定;  
C. 剪节理常是张开的, 且其中常有充填物; D. 张节理延伸常较远, 且产状较稳定
10. 下列地形图的比例尺中, 属于中比例尺的是 ( )。
- 1: 5000; B. 1: 50000; C. 1: 250000; D. 1: 100000

#### 四、 简述题 (共 70 分)

(统考生做 1, 2, 4, 6 题, 单考生做 1, 3, 5, 7 题)

1. 举出 5 个在野外可用于判断断层存在和位移方向的标志, 并简单说明如何判断? (20 分)
2. 举例说明何谓同质异象? 何谓类质同象? (15 分)
3. 地层的接触关系有哪几种? 它们分别代表了怎样的地质意义? (20 分)
4. 侵入体与围岩的接触关系有哪几种? 它们分别代表了怎样的地质意义? 请画简图说明。(20 分)
5. 简述板块构造的基本思想 (请画简图说明)。(15 分)
6. 分析图 1 中地层和构造类型并回答下列问题 (其中字母 F 为断层, Y 表示花岗岩, 其余为地层代号, 箭头表示断层的倾向, 图上方为北, 断层的类型划分按断层两盘的相对位移方向)。(15 分)
  - 1) 图中出露的地层有哪些 (按从老到新的顺序写出其所代表的年代地层单位名称), 各地层间的接触关系是什么?
  - 2) 分析图中 F 表示断层的走向、倾向 (表示出大致方位即可, 不要求具体数值) 和断层的类型?
  - 3) 分析图中的褶曲构造类型、褶曲轴的延伸方向和轴面倾向 (表示出大致方位即可, 不要求具体数值)?
  - 4) 分析图中侵入体 (Y) 与围岩的接触关系属何种接触关系。

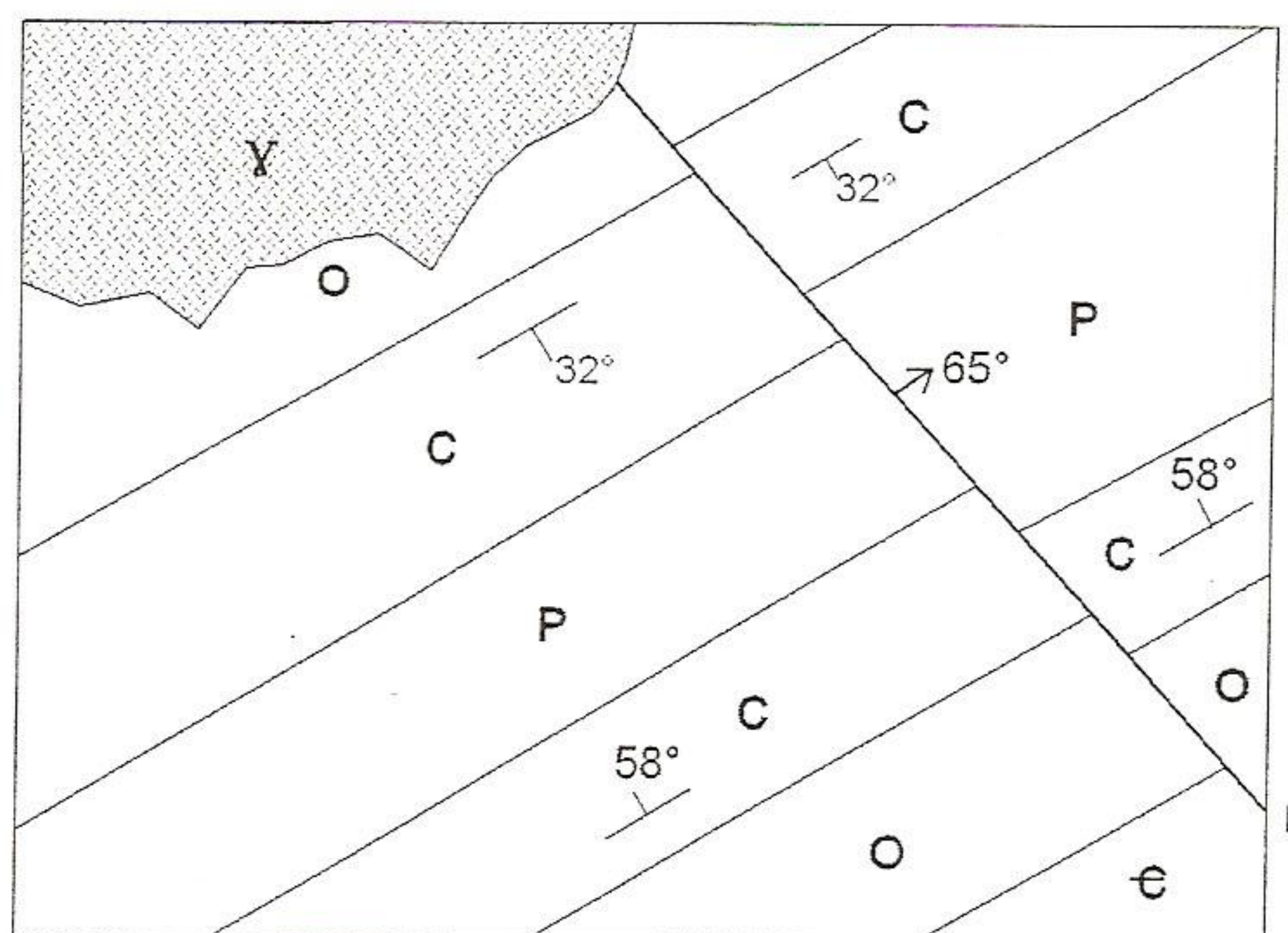


图 1



7. 分析图 2，并回答下列问题（其中字母 F 为断层，其余为地层代号，箭头表示断层的倾向，图上方为北，断层的类型划分按断层两盘的相对位移方向）。（15 分）

- 1) 图中都出露哪些地层，按从老到新的顺序写出其年代地层单位名称及地层间的接触关系？
- 2) 图中 F 表示的断层类型是什么？
- 3) 分析图中的褶皱构造类型、褶皱轴的延伸方向和轴面倾向（表示出大致方位即可，不要求具体数值）？

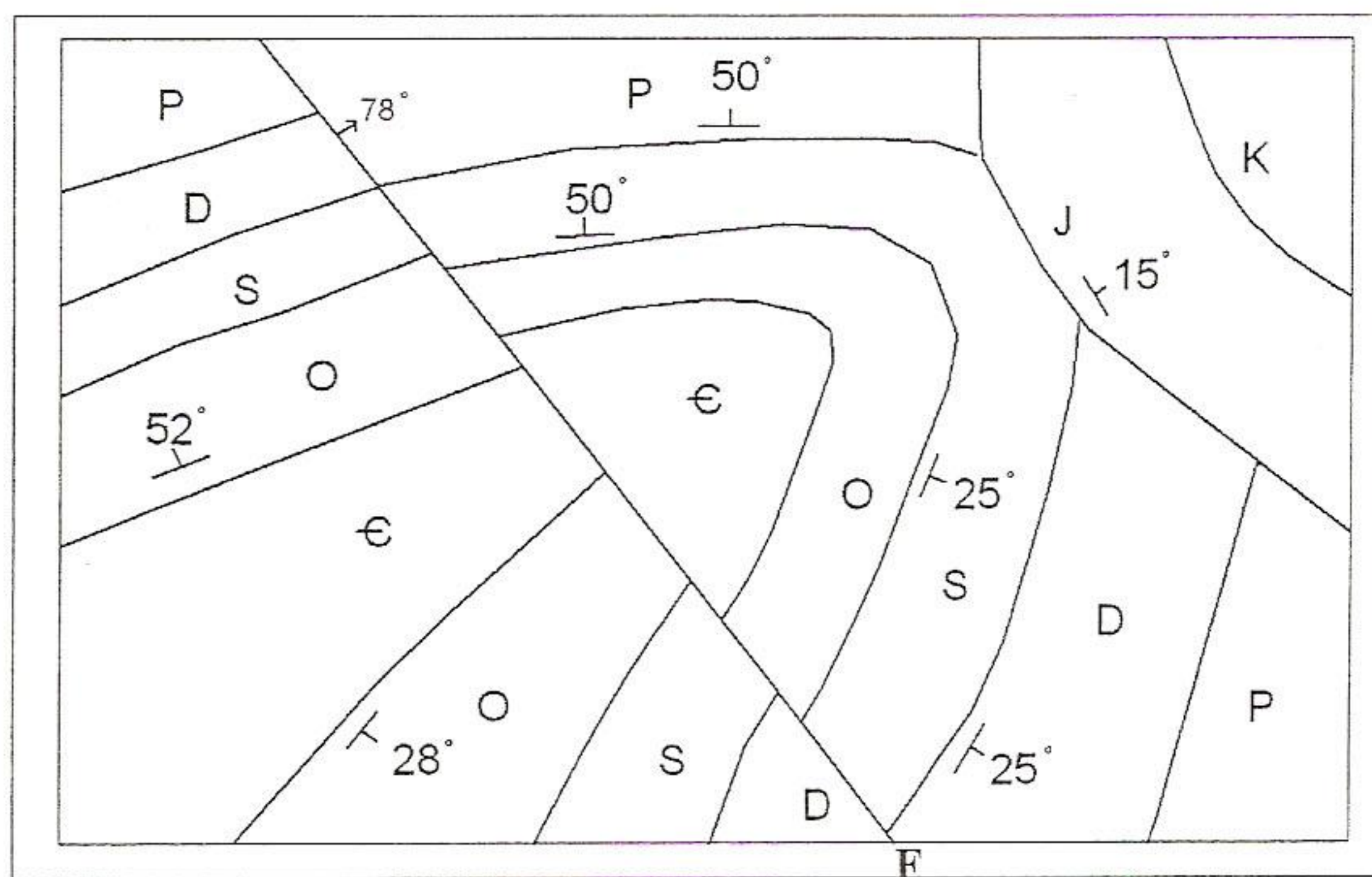


图 2