变质岩部分

一、名词解释

变质作用，正变质岩，副变质岩；

接触变质作用，动力变质作用，气液变质作用，区域变质作用，混合岩化作用；

重结晶作用，变质结晶作用和变质方应，交代作用，变质分异作用，变形和碎裂作用；

变余结构，变晶结构，碎裂结构，交代结构；

变余构造，变成构造；

板状构造，千枚状构造，片状构造，片麻状构造，条带状（层状）构造，眼球状构造，线状构造；

动力变质岩，区域变质岩，混合岩，接触变质岩，交代变质岩；

板岩，千枚岩，片岩，片麻岩，，大理岩，石英岩，角闪石岩，变粒岩，麻粒岩，榴辉岩；

混合岩，基体，脉体；

变质带，递增变质带，变质相，变质相系。

二、简述题

1. 变质作用的因素有哪些（P、T、流体、时间）

2. 变质作用分为哪些类型与特征（接触变质作用，动力变质作用，气液变质作用，区域变质作用，混合岩化作用，其他类型变质作用例如冲击变质和复变质作用），回答提示：每种变质作用的定义、哪些主要因素起作用，产生的结果。

3. 举例说明变质作用的主要方式（重结晶作用，变质结晶作用和变质方应，交代作用，变质分异作用，变形和碎裂作用）

4. 变质岩化学成分的主要特征

5. 举例说明变质岩矿物成分的特征以及矿物成分的控制因素（原岩的化学成分和变质条件(P-T,流体等)

6. 研究变质岩结构和构造的重要意义

7. 变晶结构的详细划分

8. 变成构造的主要类型（定向构造和不定向构造）

9. 按照变质岩化学成分，可以将变质岩分为哪些类型（泥质变质岩，长英质变质岩，钙质变质岩，基性变质岩，镁质变质岩），它们的化学成分和矿物成分特征

10. 根据变质作用的类型，可以将变质岩分为哪些类型（动力变质岩，区域变质岩，混合岩，接触变质岩，交代变质岩）

11. 动力变质岩的主要类型（构造角砾岩，碎裂岩，糜棱岩，千枚岩）

12. 区域变质岩分为哪些类型（板岩，千枚岩，片岩，片麻岩，大理岩，石英岩，角闪石岩，变粒岩，麻粒岩，榴辉岩），每种类型的原岩、成分、矿物、结构构造、分布等特征

13. 混合岩的特征，混合岩的基体和脉体

沉积岩部分

一、名词解释

沉积分异作用，成岩作用，自生沉积岩（内源沉积岩），他生沉积岩（陆源碎屑岩），沉积相

二、简述题

1. 沉积物的主要来源（母岩风化产物，生物物质，火山物质和宇宙物质）

2. 母岩经过风化作用后的产物（形成 3 类物质：碎屑物质，不溶残余物质，溶解物质

3. 控制溶解物质(真溶液和胶体物质)搬运和沉积的物理化学规律（溶解度）

4. 由沉积物到沉积岩过程中的成岩作用类型（压固作用，胶结作用，重结晶作用，交代作用）

5. 沉积岩化学成分特征和矿物成分特征

6. 沉积岩的构造类型（机械成因的、化学成因的、生物成因的，在机械成因的构造中有层理、层面、变形构造，及其细分的类型），表 1
7. 沉积岩的几种常见颜色与组分和成岩环境
8. 陆源碎屑岩（他生沉积岩）的物质成分
9. 陆源碎屑岩的结构，结构类型
10. 基质的支撑类型，胶结物的胶结类型
11. 陆源碎屑岩的分类（砾岩、砂岩、粉砂岩、泥质岩），粒度依据
12. 砾岩类的一般特征
13. 砂岩类的主要特征（一般特征，按照成分三角图分类，），特征包括(1) 粒度，(2) 分布很广，(3) 碎屑成分，(4) 胶结物，(5) 粒度、分选性、圆度，(6) 结构构造，（7）成因
14. 内源沉积岩的分类（8 类）
15. 内源沉积岩的结构类型
16. 碳酸盐岩的主要类型和特征
17. 颗粒灰岩（粒屑微晶灰岩和粒屑亮晶灰岩）的主要特征

表 1 他生沉积岩（陆源碎屑岩）和内源沉积岩结构、构造特征

描述内容	陆源碎屑岩	内源沉积岩
1．岩石的构造	物理构造：块状构造 层理构造——水平，平行，交错，波状，脉状，透镜状，粒序，韵律，包卷层理等； 层面构造——波痕，干裂，雨痕，冲刷构造，槽模，负荷印模等；	化学构造：假晶和晶痕，鸟眼构造，缝合线，结核 生物构造： 虫孔，爬迹，藻叠层等
2．颗粒碎屑成分和结构特征	颗粒成分——矿物碎屑，岩屑 颗粒结构——粒度、分选性、形态、表面特征	颗粒成分——何种化学物质 颗粒结构—— **A**．晶粒结构（非晶质结构，隐晶质/微晶质结构，显晶质结构）， **B**．生物骨架结构 **C**．粒屑结构
3．胶结物特征和胶结类型	基质和化学胶结物， 胶结物结构可按结晶程度、晶粒大小、碎屑颗粒结合方式来描述（如非晶质胶结、隐晶质胶结、微晶质胶结、结晶粒状胶结）， 从胶结物与碎屑颗粒结合方式看，有特殊结构（例如石英的再生加大结构） 胶结类型—— 若为基质——分为 **2** 种支撑类型：基质支撑，颗粒支撑 若为胶结物——分为 **3** 种胶结类型：基底式/孔隙式/接触式胶结	如果是粒屑结构，需要考虑： **A** 粒屑类型：内碎屑，生物碎屑，鲕粒，球粒，团块 **B** 微晶基质和亮晶**(**方解石**)**胶结物 **C** 胶结类型：包括胶结物成分、填隙物本身结构和胶结类型**(**基底式/孔隙式/接触式**)** 从胶结物与碎屑颗粒结合方式看，有特殊结构**:** 栉壳状，丛生状结构——碳酸盐 连生结构——碳酸盐、硫酸盐