

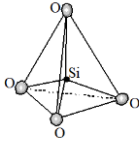
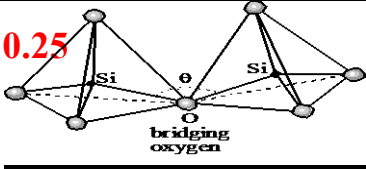
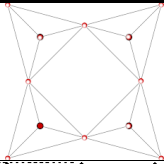
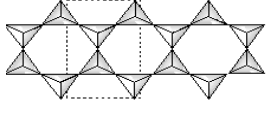
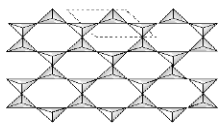
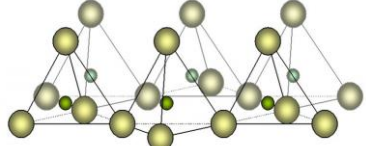
Corrigé type :
Geology :

Q1 / (07 pts) :

1- What are the most important minerals?

- 1) Silicates (SiO_4): 90% of minerals are silicates 0.25
- 2) Carbonates (CaCO_3). 0.25
- 3) Native elements: gold (Au), sulfur (S), diamond (C). 0.25
- 4) Sulfides (S): pyrite (FeS) iron ore. 0.25
- 5) Halides (Cl, Br, F, I) Chlorides: halite (NaCl): rock salt sylvite (KCl): potash. 0.25
- 6) Oxides (O): Metallic: magnetite (Fe_3O_4) iron ore that deflects the compass needle. 0.25
- 7) Sulfates (SO_4): gypsum ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) plaster manufacturing 0.25
- 8) Phosphates (PO_4) 0.25

2- Give the structural schematization and chemical formulation of silicate structures?

Family	Structure	Formula
NESOSILICATES 0.25	0.25 	SiO_4 0.25
SOROSILICATES 0.25	0.25 	Si_2O_7 0.25
CYCLOSILICATES 0.25	0.25 	Si_nO_{3n} 0.25
INOSILICATES (chaîne simple) 0.25	0.25 	0.25 $(\text{SiO}_3)_n$
INOSILICATES (chaîne double) 0.25	0.25 	0.25 $(\text{Si}_4\text{O}_{11})$
Phyllosilicates 0.25	0.25 	0.25 $(\text{Si}_2\text{O}_5)^{-2}$
Tectosilicates 0.25	0.25 	0.25 SiO_2

1) **Q2** / (03 pts) :

Mode de gisement	Texture
1) Roches plutoniques 0.5	Cristallisation très lente et à grande profondeur (-20 km) Visibles grâce à l'érosion et aux mouvements verticaux de grande ampleur. 0.5 Texture grenue : roche totalement cristallisée, formant un assemblage de cristaux (parfois de petites tailles) engrenés les uns dans les autres et visibles à l'oeil nu.
2) Roches filoniennes 0.5	Cristallisation moyenne en semi-profondeur Texture microgrenue avec des cristaux bien visibles amalgamés à une pâte finement grenue (difficilement détectable à l'oeil nu) 0.5
3) Roches volcaniques 0.5	Mises en place en surface (dans l'air ou l'eau), à l'état liquide ou pâteux (coulées de lave), avec un refroidissement rapide. 0.5 Texture microlithique constituée d'une pâte vitreuse dans laquelle se distinguent quelques cristaux ou Structure vitreuse : impossibilité de distinguer des cristaux

Q3 / (03 pts) :

Show in a table the different stages of the First Geological Era.

ERA	Period
Secondary Era Mesozoic 0.5	• Cretaceous 0.25
	• Jurassic 0.25
	• Triassic 0.25
Primary Era Paleozoic 0.5	• Permian 0.25
	• Carboniferous 0.25
	• Devonian 0.25
	• Silurian 0.25
	• Ordovician 0.25
	• Cambrian 0.25