



EXERCICE 1 (4 points)

PARTIE A

Les affirmations ci-dessous sont relatives au cycle des roches magmatiques :

- L'altération d'une roche magmatique aboutit à la formation des roches métamorphiques
- Après l'altération d'une roche, les produits d'altération restent sur place pour constituer des roches sédimentaires
- L'argile, le grès et le conglomérat se transforment en roches métamorphiques au cours du cycle de la roche
- Les roches métamorphiques sont identiques aux roches sédimentaires dans le cycle des roches
- Les roches métamorphiques aboutissent au magma d'anatexie dans le cycle des roches
- Les roches métamorphiques peuvent s'altérer au cours du cycle de la roche
- Les roches métamorphiques se transforment en surface dans le cycle de la roche
- Le sable se transforme en grès puis en quartzite dans le cycle de la roche

Recopie les lettres et répond par « vrai » aux affirmations justes et « faux » aux affirmations fausses

PARTIE B

Les phénomènes géologiques et leurs conséquences sur les roches sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Phénomènes	Conséquences
1. Diagenèse	a. Formation de roches magmatiques
2. Métamorphisme	b. Transformation des feldspaths en argile
3. Altération	c. Formation du magma d'anatexie
4. Cristallisation fractionnée	d. Formation des roches sédimentaires
5. Recristallisation	e. Formation des roches métamorphiques
6. Fusion	f. Dégradation des minéraux ferromagnésiens
7. Hydrolyse	g. Transformation des roches préexistantes en de nouvelles roches sous l'action de la température et de la pression
8. Hydratation	

Associe chaque phénomène à sa conséquence, en utilisant les chiffres et les lettres

EXERCICE 2 (4 points)

PARTIE A

Le texte ci-dessous qui comporte des lacunes se rapporte aux différents modes de formation des roches rencontrés en Côte d'Ivoire.

Les particules issues de l'altération des roches préexistantes sont abandonnées sur place au niveau des terrains plats ou couvert de végétaux ou...1... par les eaux de ruissellement des collines vers les vallées où ils sont déposés les...2... ou les uns après les autres. Ces sédiments libres vont être soudés par un ciment qui peut être calcaire, siliceux, ferrugineux pour formés des...3... consolidées. Selon que les sédiments soient soudés ou non, on distingue plusieurs types de roches sédimentaire : les...4... formées sur place tels que la bauxite, la latérite et les cuirasses. Les roches sédimentaires, sous l'action de la température qui croit avec la profondeur peuvent fondre puis recristalliser pour donner des...5... Celles-ci, à leur tour peuvent soit fondre pour donner du magma d'anatexie qui se transforme en...6... par la recristallisation ou s'altérée pour devenir des roches sédimentaires. Les roches magmatiques qui se forment par...7..., en profondeur peuvent se transformer en roches métamorphiques après fusion et recristallisation. On peut donc parler de...8...

Complète le texte avec les mots et groupes de mots suivants utilisant les chiffres : roches détritiques, transportés, roches métamorphiques, cristallisation, cristallisation fractionnée, uns sur les autres, l'érosion, cycle des roches, roches sédimentaires, roches résiduelles, roches magmatiques.

PARTIE B

Au cours du cycle de la roche, les phénomènes suivants se produisent : *cristallisation, altération, métamorphisme, fusion.*

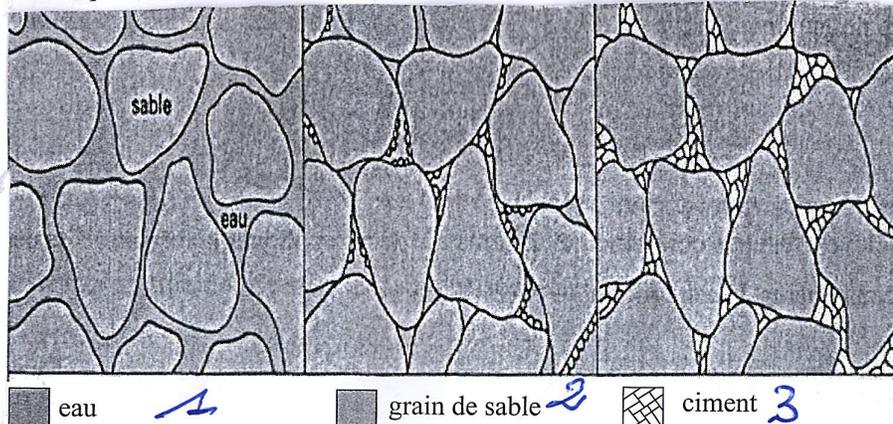
Roches magmatiques	1	Roches métamorphiques
Roches métamorphiques	2	Magma
Magma	3	Roches magmatiques
Roches magmatiques	4	Roches sédimentaires
Roches sédimentaires	5	Roches métamorphiques
Roches métamorphiques	6	Roches sédimentaires

Complète le tableau en associant à chaque chiffre le phénomène qui convient

EXERCICE 3 (6 points)

Pendant les vacances, un ami, élève en classe de 2nde C ? accompagne ses parents dans une carrière où ils exploitent de l'or. En descendant dans un puits creusé par les exploitants, ton ami constate que l'humidité des couches de sol diminue au fur et à mesure qu'ils s'enfoncent dans le

puits et que les couches traversées sont de plus en plus tassées. Ton ami est surpris que la quantité d'eau diminue en profondeur dans le sous-sol.

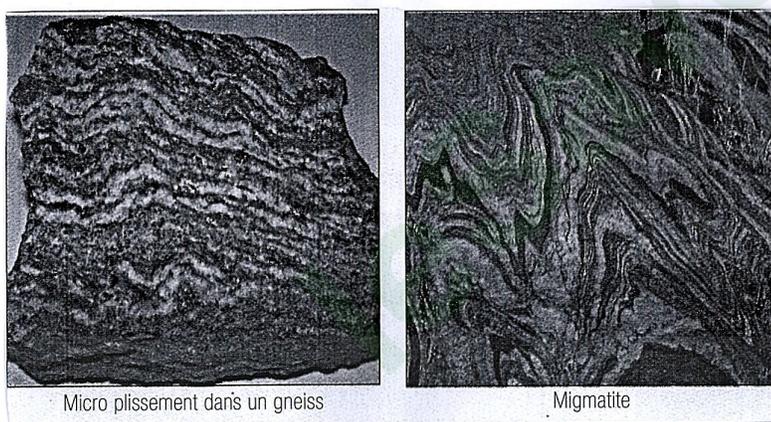


Revenu au lycée, il te fait part de ses observations et te demande de l'aider à comprendre l'évolution de la quantité de l'eau dans les couches du sol. Tu t'appuies sur le document ci-dessus.

1. Relève les caractéristiques de chaque niveau de couches traversées
2. Explique le phénomène qui s'est produit dans les couches traversées par le puits
3. Dédus le type de roche qui s'est formé.

EXERCICE 4 (6 points)

Dans le cadre de ses activités, l'association des jeunes de ton quartier organise une sortie découverte sur une chaîne de montagnes. Au sommet de l'une de ces montagnes, les participants ramassent de nombreux échantillons de roches. Le guide de cette sortie leur dit qu'il s'agit d'échantillons de roches métamorphiques. De nombreux jeunes parmi les participants à la sortie, ne connaissent pas les caractéristiques des roches métamorphiques et leur formation. Pour répondre à leur préoccupation, tu utilises les documents ci-dessous.



1. Relève les caractéristiques du gneiss et du migmatite
2. Explique le mécanisme de la formation du gneiss et du migmatite
3. Dédus deux facteurs intervenant dans la formation de ces roches