

Contrôles et correction des contrôles 2009-2010 – classes de 4^{ème}

1er contrôle correction en bleu

Lisez bien les questions, attention à l'orthographe (-0,5 point si vous oubliez la majuscule à "Terre" c'est le nom propre de la Terre)

1- Ecrire la définition de :

Géologie : (2) La géologie est la science qui étudie la Terre, les phénomènes qui s'y déroulent en surface et en profondeur.

Soleil : (1) étoile

Terre : (1) planète

2- Quel est le rayon approché de la Terre : (1) 6 400 km

3- Quelle est la distance Soleil-Terre : (1) 150 000 000 km

4- Donner un exemple de planète : (0,5) La Terre

5- Donner un exemple d'étoile (0,5) Le Soleil (remarques : la Grande Ourse est une constellation, l'Etoile du berger est une planète : Vénus)

6- Que signifie «Géo» ? (0,5) Terre

7- Comment peut-on traduire «étude» en grec ancien ? (0,5) Logos

8 – Quelle forme a la Terre ? (1) Sphérique

9- Autour de quelle étoile tourne la Terre ? (0,5) Le Soleil

10- Combien de distance parcourt la lumière du Soleil pour arriver jusqu'à la surface de la Terre ? (0,5) 150 000 000 km

2eme contrôle correction en bleu (-0,5 point si vous oubliez la majuscule à "Terre" c'est le nom propre de la Terre)

1- qu'est ce que la Terre ? (1) une planète

2- quel est son rayon approché à l'équateur ? (0,5) 6 400 km (en réalité 6 480 km)(on n'oublie pas l'unité de mesure

3- quel est son rayon approché pour chaque méridien ? (0,5) 6 400 km (en réalité 6 360 km)

4- quel est son diamètre à l'équateur ? (0,5) 12 800 km (2 x le rayon)

5- à quelle distance se trouve t'elle du Soleil ? (1) 150 000 000 km

6- qu'est ce que le Soleil ? (0,5) une étoile

7- quel est le périmètre de la Terre à l'équateur ? (1) 40 000 km

8- qu'est ce que la Géologie : (1) La géologie est la science qui étudie la Terre, les phénomènes qui s'y déroulent en surface et en profondeur.

9- exercice : Saturne, rayon 60 000 km, jour de 10 heures, $\pi = 3$, question : à quelle vitesse en km/h est soumis un objet sur l'équateur de Saturne ? (4) Le raisonnement est attendu après le schéma, schéma que je ne sais pas faire ici.

Vitesse = distance/temps – adaptation au cas de l'exercice : vitesse = périmètre de l'équateur/un jour saturnien – donc - Vitesse = $2 \times 3 \times 60\,000 \text{ km} / 10 \text{ h} = 36\,000 \text{ km/h}$

3eme contrôle correction en bleu (-0,5 point si vous oubliez la majuscule à "Terre")

1- écrire la définition de :

Volcanisme : (1) phénomène par lequel du magma parvient à la surface de la Terre (remarque: ce phénomène est planétaire)

Appareil volcanique : (1) structure souterraine complexe de fissures et de cheminées envahie par du magma

Volcan : (1,5) lieu, à la surface de la Terre, d'où s'échappent du magma et des gaz chauds, à l'air libre (10% des cas) ou sous l'eau (90% des cas)

Magma : (1) matière minérale en fusion

Lave : (1) nom donné au magma qui s'écoule en surface

2- qu'est ce que la Terre, quel est son âge ? (1,5) c'est une planète, son âge est 4,5 milliards d'années + ou – 0,5 milliard,d'années

3- Sous quelle forme la Vie existe t'elle majoritairement sur Terre depuis 3,8 milliards d'années ? (0,5) sous forme microbienne (ou microscopique)

4- Légender et compléter le schéma ci dessous (2,5) (-1 par erreur ou omission, -0,5 par faute d'orthographe) titre : schéma d'un appareil volcanique dont le volcan a ses éruptions à l'air libre. (cliquer sur «[les contrôles 2008-2009](#)» pour le voir).

Quatrième contrôle et sa correction

1- écrire la définition de :

Terre : (0,5) une planète

Volcanisme : (1) phénomène qui fait que du magma arrive à la surface de la Terre

2- quelles sont les deux catégories d'éruptions volcaniques, indiquer leurs proportions respectives (2,5) sous marines (90%) et à l'air libre (10%) (ce type d'éruption est signalé dans la question n°3)

3- quels sont les deux types extrêmes d'éruptions à l'air libre, indiquer leur caractéristique principale et un exemple pour chaque catégories (3)

éruptions effusives : émissions de laves, exemple : le Piton de la Fournaise

éruptions explosives : émissions de nuées ardentes et/ou coulées pyroclastiques, exemple : le Mont Saint-Helens

4- pourquoi le magma s'élève t'il en surface ? (1) parce qu'il est soumis à des forces supérieures et opposées à celle de l'attraction terrestre (remarquez que la pression des gaz dissous dans le magma était la réponse à la question n°7)

5- comment sont répartis les volcans, qu'en déduit-on ? (0,5) ils sont répartis en chaînes volcaniques (essentiellement sous marines), on en déduit que cette répartition n'est due au hasard (les chaînes volcaniques se localisent aux frontières des plaques dites tectoniques ou lithosphériques)

6- quelle est la conséquence du volcanisme ? (0,5) le refroidissement de la planète Terre depuis 4,5 milliards d'années

7- quel est le moteur d'une éruption volcanique ? (1) la pression des gaz dissous dans le magma (un moteur est ce qui met en mouvement)

Cinquième contrôle et sa correction

1- écrire la définition de :

Terre : (0,5) une planète (après 5 contrôles, il y a toujours des élèves qui ne le savent pas)

séisme : (1) mouvement bref du sol dû à l'arrivée d'ondes sismiques

épicerie d'un séisme : (1) lieu, en surface, à la verticale du foyer

foyer d'un séisme : (1) endroit, en profondeur, à l'origine du séisme (là où la roche a cassé)

onde sismique : (1) vibration se propageant, liée à un séisme

2- Pourquoi est-ce que les dégâts peuvent être très importants pour les activités humaines si celles-ci sont localisées à l'épicentre ? (1) plus l'onde sismique parcourt de distance plus elle est atténuée. A l'épicentre, l'onde sismique a parcouru le moins de distance, c'est là qu'elle est le moins atténuée, donc que ça vibre le plus.

3- Quelle est la distance approximative entre l'épicentre d'un séisme et le centre de la Terre ? (1) 6 400km

4- faire ci-dessous le schéma d'un séisme (3,5) (-0,5 point par faute d'orthographe ; - 1 par erreur ou omission)(voir le cours)

Sixième contrôle et sa correction

1- Qu'est ce qu'une zone à risque ? (1) une région où une catastrophe a de grandes probabilités de se produire. Remarques : ne pas confondre "endroit" et "région" ; il s'agit d'une définition générale, ne concernant pas seulement les phénomènes géologiques, ainsi la vallée de la Seine est une zone à risque d'inondation.

2- Qu'est ce que la Terre ? (0,5) c'est toujours une planète, et il y a encore eu un élève qui a écrit sans mettre un "T" majuscule.

3- Quels sont les trois phénomènes géologiques qui peuvent présenter des risques de catastrophes ? (1,5) les séismes, les éruptions volcaniques, les glissements de terrain. Remarques : un tsunami (la vague du port) est une conséquence d'un séisme ; un ouragan ou une avalanche résultent de phénomènes atmosphériques.

4- Que peut-on prévoir de ces phénomènes ? (2) Où : on connaît les zones à risques (voir réponse à la question suivante) ; quand : on ne sait jamais quand ; comment : on sait comment se déroulent ces phénomènes observés et décrits depuis très longtemps.

5- Quelles sont les zones à risque géologique ? (1) les frontières des plaques tectoniques / lithosphériques

6- Que peut-on faire vis à vis de ces risques de catastrophes liées aux phénomènes géologiques ? Donner un exemple de prévention (2) On ne peut pas les empêcher de se produire on peut seulement essayer de limiter les dégâts en agissant AVANT qu'elles ne se produisent, c'est à dire faire de la prévention. Exemples : informer les populations sur la nature du risque et les comportements à adopter, le but étant d'éviter la panique ; faire des constructions adaptées ; etc. Remarque : se mettre sous la table en cas de séisme, ce n'est pas de la prévention, mais de l'action, c'est apprendre à se mettre sous la table avant qu'un séisme n'ait lieu qui est un acte de prévention.

7- Pourquoi de nombreux humains vivent dans des zones à risque de catastrophe d'origine géologique (comme la Méditerranée, la Californie, le Japon...)(quel point commun ont les trois régions citées ?) (2) Parce que les bienfaits qu'ils y trouvent sont plus importants que les méfaits produits (épisodiquement) par les catastrophes. Les trois régions citées sont toutes des frontières de plaques, donc des zones à risques, qui sont très peuplées pour la raison citée précédemment.

septième contrôle et sa correction

1- écrire la définition de :

nerf : (1) neurones assemblés en fibres (on n'oublie pas le « s » à neurones puisque qu'ils sont assemblés, ils sont forcément plusieurs)

neurone : (1) cellule nerveuse

système nerveux : (1) ensemble des cellules (appelées neurones) qui conduisent des messages de nature électro-chimique

organe sensoriel : (1) organe qui permet de détecter une modification du milieu extérieur ou du fonctionnement du corps

organe effecteur (1) : organe qui effectue le comportement

centre nerveux : (1) organe qui intègre et traite les informations en provenance du milieu extérieur, et déclenche une réaction comportementale.

2- quels sont les deux centres nerveux chez l'humains ? (nul besoin de détailler leurs fonctions) le cerveau et la moëlle épinière.

3- de quoi est constitué le système nerveux ? (0,5) deux réponses possibles : il est constitué de neurones. Et comme ceux-ci s'assemblent, le système nerveux est constitué : de nerfs, d'organes des sens (ou organes sensoriels), de centres nerveux – remarquez que ces constituants étaient écrits dans l'énoncé.

4- dans le tableau ci-dessous, indiqué quels sont les organes sensoriels et ce qui est détecté (2,5) (-1 par erreur ou omission ; -0,5 par faute d'orthographe)

sens	Organe sensoriel	Ce qui est détecté
Odorat	nez	Substances chimiques dans l'air
Goût	Papilles gustatives de la langue	Substances chimiques dans la bouche
Toucher	Peau	Pression (contact)
Ouïe	Oreille	Ondes sonores
Vue	Œil	Ondes lumineuses