

**Контрольные вопросы и тестовые билеты по дисциплинам отделения
«Технологии геологической и геофизической разведки» на осенний семестр
2019/2020 учебного года**

Дисциплина: «Физика Земли». Дифференциальный зачёт

Промежуточный контроль 1

1. Понятие о геохронологии. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронология на основе радиоактивного распада. Закон радиоактивного распада.
2. Основные оболочки Земли, их свойства по сейсмологическим данным.
3. Формула для определения возраста. Определение возраста в случае серии распадов.
4. Модели Буллена для плотности Земли. Подход Бёрча. Определение плотностей по методу отраженных волн.
5. Рубидий-стронциевый метод определения абсолютного возраста.
6. Сейсмическая томография (понятие, принципы)
7. Уран-свинцовый и торий-свинцовый методы определения абсолютного возраста.
8. Современные модели Земли. Упругие постоянные; сила тяжести и давление в недрах Земли.
9. Калий–аргоновый, аргон-аргоновый, самарий-ниодимовый, рений-осмиевый методы определения абсолютного возраста.
10. Механизмы вязкости твердых тел.
11. Трековый метод датировок.
12. Понятие сейсмического луча, законы отражения и преломления. Уравнение сейсмического луча. Плоский и сферический случаи. Кривизна

Итоговые тесты

1. Какова средняя плотность Земли?

А. 5.52 Б. 4.52 В. 3.52 Г. 2.52 Д. 6.52

2. Какая форма вращения Земли вокруг Солнца?

А) сфероид Б) геоид В) окружность
Г) эллипсоид Д) гиперболоид

3. С каким периодом изменяется эксцентриситет Земли?

А) 1000 лет Б) 25000 В) 50000 Г) 100000
Д) 200000 лет

4. Закон Николаус Стено (Нильс Стенсен) гласит:

А) По мере погружения и перекристаллизации энергонасыщенность литосферы уменьшается.

Б) Каждый вышележащий пласт моложе нижележащего (при ненарушенной последовательности залегания слоистых горных пород).

В) По мере погружения в недра литосферы структура горных пород изменяется от аморфной, рыхлой глинистой и обломочной до все более крупнокристаллической.

Г) возраст отложений невулканических гор древнее возраста горных пород равнин.

5. Какой, в основном, хим-ий состав мантии Земли?

А) Fe, Mg, Ca, Na, K Б) O, Si, Mg В) Si₂O, MgO, FeO, Al₂O₃, CaO Г) Fe, Ni, FeO
Д) O, H, N

6. Какой основной химсостав метеоритов?

- А)железный Б)каменный В)железо-каменный
- Г)железо-никелевый Д)никелевый

7. Знак коэффициента отражения может быть?

- А) Только отрицательный
- Б) Только положительной
- В) Положительный и отрицательный
- Г) Знак коэффициента отражения для сейсморазведки не важен

8. Чему равно среднее значение плотности земной коры?

- А) 2,67 г/куб. см
- Б) 3,05 г/куб. см
- В) 3,73 г/куб. см
- Г) 2,9 г/куб. см

9. Поверхность Мохо – это граница раздела:

- А)ЗК-мантия Б)ЗК-литосфера
- В)базальтовый-гранитный Г)литосфера-мантия Д) мантия-ядро

10. При каком условии кажущееся и удельное сопротивления равны?

- А) Если среда слоистая
- Б) Равны в любой среде
- В) Если среда однородная
- Г) Если среда неоднородная

11.Что положено в основу палеомагнетизма?

- А)магнитные свойства г.п. Б) магнитные свойства минералов В)магнитные свойства геосфер
- Г) свойства ядра Д) остаточная намагниченность г.п.

12.Учитывается ли плотность промежуточного слоя в поправке за высоту к аномалии силы тяжести?

- А) Можно учитывать, а можно и не учитывать
- Б) Учитывается
- В) Не учитывается
- Г) Не хочу дальше продолжать!..)

