

Ответы муниципального этапа республиканской олимпиады школьников по геологии 2023–2024 учебного года,
8 класс

| № | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 | Вариант 4 | Баллы |
|----|---|--|--|--|-------|
| 1 | А) Индостанская | Б) Слоистая структура | А) триасовый | Б) Субдукции | 5 |
| 2 | Кембрийский – ордовикский – силурийский – девонский – каменноугольный – пермский | Б) Млечный путь | А) плотность, вязкость, испаряемость | Кембрийский – ордовикский – силурийский – девонский – каменноугольный – пермский | 7 |
| 3 | А)Протерозое | А) Гипса | Б) Слоистая структура | А)Протерозое | 5 |
| 4 | А) триасовый | В) Геофизическим признакам | А) Индостанская | А) триасовый | 5 |
| 5 | А) плотность, вязкость, испаряемость | Б) Субдукции | Кембрийский – ордовикский – силурийский – девонский – каменноугольный – пермский | А) плотность, вязкость, испаряемость | 7 |
| 6 | Б) Слоистая структура | А) Индостанская | А)Протерозое | Б) Слоистая структура | 5 |
| 7 | Б) Млечный путь | Кембрийский – ордовикский – силурийский – девонский – каменноугольный – пермский | Б) Млечный путь | Б) Млечный путь | 5 |
| 8 | А) Гипса | А)Протерозое | А) Гипса | А) Гипса | 5 |
| 9 | В) Геофизическим признакам | А) триасовый | В) Геофизическим признакам | В) Геофизическим признакам | 6 |
| 10 | Б) Субдукции | А) плотность, вязкость, испаряемость | Б) Субдукции | А) Индостанская | 5 |
| 11 | Северные поселки и города строятся на вечной мерзлоте (4 балла), поэтому, чтобы избежать оттаивания мерзлоты под домом, его поднимают над землей (6 баллов). Высота, на которую нужно поднять дом над землей, зависит от типа и состава грунта (4 балла), на котором он стоит, его среднегодовой температуры (4 балла), теплофизических свойств (1 балла), а также от количества тепла, выделяемого домом (1 балла) и среднегодовой температуры воздуха в данной местности (1 балла). | | | | 20 |
| 12 | <p>Можно выделить следующие утверждения Акселя:</p> <p>1) «температура в недрах Земли поднимается, по мере углубления, через каждые семьдесят футов, приблизительно на один градус» Это неверно, так как 70 футов=21 метру, а в среднем температура с глубиной растёт на 2,5–3°C на каждые 100 м. (4 балла)</p> <p>2) «допустить, что это повышение температуры неизменно» Это неверное утверждение. Повышение температуры описывается геотермическим градиентом (физическая величина, описывающая прирост температуры горных пород в °C). Обычно геотермический градиент Земли колеблется от 0,5–1 до 20 °C и в среднем составляет около 2,5–3 °C на 100 метров. (4 балла)</p> <p>3) «Температура в центральных областях Земли должна превышать двести тысяч градусов» Это неверно так как температура достигает 3,7–4,7 тысячи градусов Цельсия (5 баллов).4) «все вещества в недрах Земли должны находиться в огненно-жидком и газообразном состоянии» В целом это верное утверждение. По научным данным на сегодняшний день известно, что ядро Земли состоит из двух оболочек: центрального твердого кристаллического ядра, которое находится внутри расплавленного железного внешнего ядра. (4 балла)</p> <p>5) «принимая во внимание, что радиус Земли равен полутора тысячам лье» В целом это правильный ответ. Лье – это старинная французская единица измерения расстояния. 1 лье равно 4445 метров. Следовательно Аксель утверждает, что радиус Земли равен 6 667,5 м. Сейчас известно, что радиус Земли равен 6378 км. (4 балла) <u>Примечание:</u> если в ответе указано, что это неверное утверждение, но приведены данные радиус Земли в метрах по утверждению Акселя (6667,5 м) и радиус Земли (6378м), то такой ответ тоже считается верным.</p> <p>6) «металлы, золото, платина, самые твердые камни не выдерживают такой температуры (двести тысяч градусов)» Это верное утверждение. (3 балла)</p> <p>7) «возможно ли проникнуть в такую среду» На сегодняшний день, не представляется возможным. (1 балл)</p> | | | | 25 |