**Задание 1.**

**Звенящие камни**.

При ударе по скале обычно ожидаешь услышать глухой звук, в крайнем случаи щелчок, но никак не звон. Однако звенящие камни существуют в природе: в Парке звенящих скал в Пенсильвании, в округе Бакс, на территории в 128 акров лежат огромные валуны — уникальное природное явление. Если ударить по любому камню молотком, он зазвенит. Следует отметить, что звенят не только сами скалы, но и их фрагменты; причем, в комбинациях с другими твердыми породами. Так, куски звенящих скал намертво замуровывали в бетонные стены, но они продолжали звенеть. Более того, подвешенные на проволочном тросе, установленные на бетонном постаменте, зажатые в гигантском токарном патроне — они продолжали воспроизводить свою загадочную мелодию.

В 1965 году ученые решили раскрыть эти тайны. Раздробив камни на мелкие кусочки, ученые затем изучили их под микроскопом. После проведенного исследования они пришли к выводу, что звенящие камни приобрели свои свойства вследствие внутренних напряжений, которые возникли в результате их периодического пребывания во влажных и сухих условиях. Те же камни, которые лежали неподалеку в тени — на краю поля или в окрестных лесах — удерживали больше влаги, в меньшей степени подвергались атмосферным воздействиям и звенеть не могли.

**Выберите все верные утверждения.**

1. Фрагменты камней, их осколки, не могли звучать.
2. Звучание камней объясняется наличием внутренних напряжений.
3. Камни, лежащие в тени звучали сильнее, т.к. они задерживали в себе влагу.
4. Условиями звучания камней являются перепады влажности, температуры, атмосферного давления. давления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Компетенция (умение) |  |
| 2 | Естественнонаучное знание | Звуковые явления, механическое напряжение |
| 3 | Контекст | Процессы и явления в неживой природе |
| 4 | Тип задания |  |
| 5 | Уровень сложности |  |

Ответ: верные утверждения …………….

Критерии оценивания:

|  |  |
| --- | --- |
| Приведены два верных элемента ответа | 2 балла |
| Приведен один верный элемент ответа | 1 балл |
| Оба ответа неверны | 0 баллов |

**Задание 2.**



Пермяк солёные уши — достопримечательность Перми, жанровая городская скульптура.

Скульптура состоит из двух частей — фигуры фотографа и круглой рамки с большими ушами, в которую фотографирующиеся могут поместить своё лицо.

Скульптура расположена на центральной улице города Перми — Комсомольском проспекте около гостиницы «Прикамье». Памятник открыт 1 апреля 2006 года. Автор скульптурной композиции - Рустам Исмагилов.

«Пермяк солёные уши» — традиционное прозвище жителей пермских земель. По легенде, связано с распространённым в крае промыслом солеварения. Считается, что прозвище получили работники, таскавшие на плечах мешки соли. Уши работников терлись о мешки с солью, краснели, распухали, становились солеными.

**Установите соответствие между физическим явлением и его проявлением**

1. Уши работников становились солеными
2. Уши работников краснели

А) Повышение температуры воздуха

Б) Диффузия

В) Совершение работы силой трения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Компетенция (умение) |  |
| 2 | Естественнонаучное знание | диффузия |
| 3 | Контекст | Процессы и явления в неживой природе |
| 4 | Тип задания |  |
| 5 | Уровень сложности |  |

 Ответ: верные утверждения

1. …. 2….

Критерии оценивания:

|  |  |
| --- | --- |
| Приведены два верных элемента ответа | 2 балла |
| Приведены один верный элемент ответа | 1 балл |
| Оба ответа неверны | 0 баллов |

**Задание 3.**

Дома ведется ремонт, выравниваются стены, устанавливаются новые окна и двери, монтируются подвесные потолки. На кухне идет сборка мебели, подвешиваются полки, вытяжка. Без инструментов не обойтись. Дома есть лазерный уровень. Точность. которого варьируется от ± 0,3 до ± 0,5 мм на один метр, и обычный пузырьковый уровень, точность у него ± 0,5 мм/1м.

**Поставьте в соответствие характер выполняемой работы и используемый прибор.**

Характер выполняемой работы Прибор

1. Монтаж подвесных потолков А) пузырьковый уровень
2. Выравнивание стен Б) лазерный уровень
3. Сборка мебели
4. Установка окон

**Составьте план работы с приборами при монтаже и подвешивании кухонных полок. Аргументируйте выбор необходимого инструмента, опишите порядок работы с ним.**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Компетенция (умение) |  |
| 2 | Естественнонаучное знание | Статика, условия равновесия |
| 3 | Контекст | Техника и технологии в быту |
| 4 | Тип задания |  |
| 5 | Уровень сложности |  |

Ответ:

*План работы (эталонный ответ):*

1. *При помощи двух инструментов, поочередно, проверить расположение полок горизонтально полу*
2. *Оценить степень сложности работы с инструментами*
3. *Оценить точность приборов*
4. *Сделать выводы о необходимости применения одного из приборов для данного вида работ.*