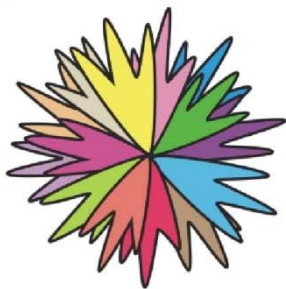


*Задания очного тура 6 - 9 классы
2020/2021 уч. года*



Юные таланты

Олимпиада «Пермского национального исследовательского университета»
По комплексу предметов «Геология»



2020 - 2021 учебный год

Уважаемые участники олимпиады!

Перед вами задания «Геологического» тура олимпиады «Юные таланты»
по комплексу предметов «Геология» для 6-9 классов.

Пользоваться любыми справочными материалами, сетью Интернет и мобильными телефонами категорически запрещается. Суммарное количество баллов – сорок.

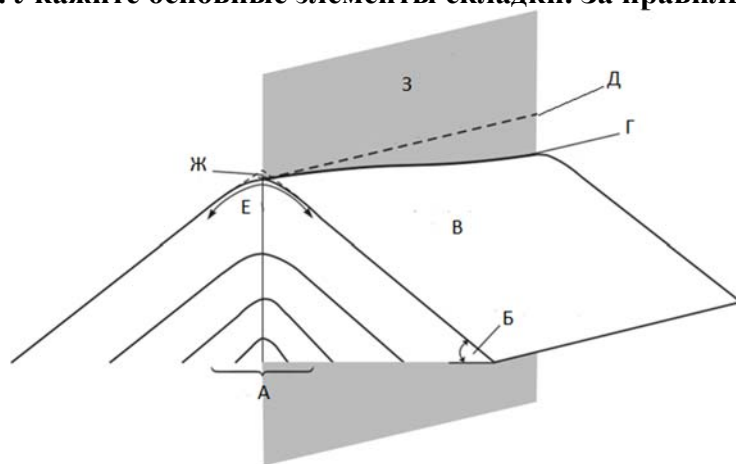
Время на выполнение теста 90 минут.

Желаем вам удачи!

I. В каждом ряду найдите лишнее и объясните причину выбора. За каждый правильный ответ 1 балл.

Девон – кембрий – архей – силур
Гранит – мрамор – базальт – габбро
Кальцит – флюорит – пирит – диорит
Известняк – доломит – мергель – гипс
Земля – Марс – Сатурн – Венера

II. Укажите основные элементы складки. За правильный и полный ответ 5 баллов.



А
Б
В
Г

Д
Е
Ж
З

III. Ответьте на один из перечисленных ниже вопросов. За полный и правильный ответ 5 баллов.

Вопрос №1

Это физическое свойство минералов характеризует способность в той или иной степени отражать световые лучи. Что это за свойство? Перечислите виды этого свойства.

Вопрос №2

Существует группа специфических горных пород, называемых каустобиолитами: приведите 5 примеров пород из этой группы.

Вопрос №3

Часто действие ветра на горные породы ошибочно называют выветриванием... Как на самом называется процесс и какие формы рельефа при этом образуются? (Приведите 3 примера).

IV. Ответьте на один из перечисленных ниже вопросов. За полный и правильный ответ 10 баллов.

Вопрос №1

Целый ряд полезных ископаемых приурочен к корам выветривания. Что представляет собой коры выветривания? В каком климатическом поясе они характеризуются наибольшей мощностью? Какие полезные ископаемые приурочены к корам выветривания (приведите 3 примера)?

Вопрос №2

Территория Пермского края является своеобразным местом паломничества для спелеологов. Какой процесс поспособствовал возникновению пещер? Назовите его виды. Приведите 2 примера пещер.

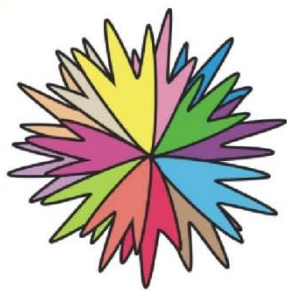
V. Дайте развернутый ответ на один из перечисленных ниже вопросов. За полный и правильный ответ 15 баллов.

Вопрос №1

С древних времен известно о целительных свойствах минеральных вод. Дайте определение минеральной воды, назовите типы и приведите примеры курортов, расположенных на территории России (не менее трех).

Вопрос №2

Один из самых древних известных нам минералов был найден в Канаде. Назовите этот минерал, химическую формулу, возраст и метод, которым этот возраст был определён.



Юные таланты

Олимпиада «Пермского национального исследовательского университета»
По комплексу предметов «Геология»



2020 - 2021 учебный год

Уважаемые участники олимпиады!

Перед вами задания «Геологического» тура олимпиады «Юные таланты»
по комплексу предметов «Геология» для 6-9 классов.

Пользоваться любыми справочными материалами, сетью Интернет и мобильными телефонами
категорически запрещается. Суммарное количество баллов – десять.

Время на выполнение теста 60 минут.

Желаем вам удачи!

Вопрос № 1.

К какому классу минералов относится кальцит?

1. Сульфат
2. Карбонат
3. Силикат
4. Фосфат

Вопрос № 2.

Как называется процесс механического разрушения береговой линии
деятельностью волн?

1. Абразия
2. Суффозия
3. Эрозия
4. Карст

Вопрос № 3.

Соотнесите формулу с минералом.

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. $KAl_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2$ | А. Халькопирит |
| 2. $CuFeS_2$ | Б. Мусковит |
| 3. SiO_2 | В. Кальцит |
| 4. $CaCO_3$ | Г. Кварц |

Вопрос № 4.

Именно к этим горным породам относятся месторождения коренных алмазов:

1. Гнейсы
2. Граниты
3. Кимберлиты
4. Сиениты

Вопрос № 5.

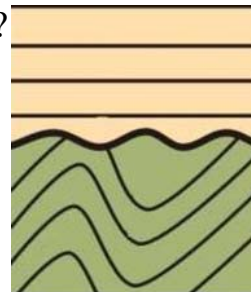
Из перечисленных периодов выберите наиболее древний.

1. Ордовикский
2. Девонский
3. Силурийский
4. Юрский

Вопрос № 6.

Что обозначает жирная волнистая линия, которая показана на рисунке?

1. Волнистую слоистость
2. Угловое несогласие
3. Тектонический разлом
4. Рябь в нижнем слое



Вопрос № 7.

Назовите первооткрывателя Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей на территории Пермского края:

1. П.И. Преображенский
2. А.Д. Архангельский
3. В.Н. Катаев
4. Г.А. Шимановский

Вопрос № 8.

Назовите систему, к которой приурочены основные запасы нефти на территории Пермского края

1. Триасовая
2. Юрская
3. Каменноугольная
4. Кембрийская

Вопрос № 9.

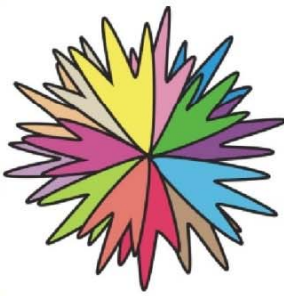
Как называется складка, в ядре которой залегают более молодые породы, нежели на крыльях.

1. Диапир
2. Антиклиналь
3. Синклиналь
4. Флексура

Вопрос № 10.

На какой территории России можно увидеть сольфатары?

1. Камчатка
2. Кольский полуостров
3. полуостров Ямал
4. Урал



Юные таланты

Олимпиада «Пермского национального исследовательского университета»
По комплексу предметов «Геология»



2020 - 2021 учебный год

Уважаемые участники олимпиады!

Перед вами задания «Физико-математического» тура олимпиады «Юные таланты» по комплексу предметов «Геология» для 6-9 классов.

Пользоваться любыми справочными материалами, сетью Интернет и мобильными телефонами категорически запрещается. Суммарное количество баллов – двадцать пять.

Время на выполнение теста 60 минут.

За каждый правильный ответ 5 баллов.

Желаем вам удачи!

1 вариант

Вопрос № 1.

Первую половину пути велосипедист проехал со скоростью в 8 раз большей, чем вторую. Средняя скорость велосипедиста оказалась равной 16 км/ч. Определить скорость велосипедиста на второй половине пути.

Вопрос № 2.

Скорость тела меняется по закону $v=10+2t$. Чему равен путь, пройденный телом за 5 с?

Вопрос № 3.

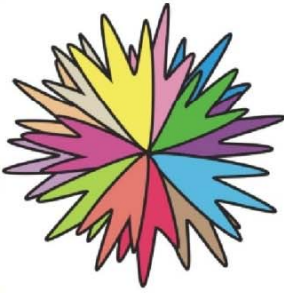
Сколько квадратных сантиметров содержится в $5\text{м}^2 1\text{дм}^2 5\text{см}^2$?

Вопрос № 4.

Найдите значение выражения: $27*23-24*23+21*19-18*19+17*11-14*11$.

Вопрос № 5.

Упростите: $-6 - 2(2 - y) - 2y + 2$.



Юные таланты

Олимпиада «Пермского национального исследовательского университета»
По комплексу предметов «Геология»



Уважаемые участники олимпиады!

Перед вами задания «Физико-математического» тура олимпиады «Юные таланты» по комплексу предметов «Геология» для 6-9 классов.

Пользоваться любыми справочными материалами, сетью Интернет и мобильными телефонами категорически запрещается. Суммарное количество баллов – двадцать пять.

Время на выполнение теста 60 минут.

За каждый правильный ответ 5 баллов.

Желаем вам удачи!

2 вариант

Вопрос № 1.

Первую половину пути автомобиль движется со скоростью 60 км/ч, а вторую – со скоростью 40 км/ч. Определить среднюю скорость движения автомобиля на всем пути.

Вопрос № 2.

Из точек А и В, расположенных на расстоянии 300 м, навстречу друг другу движутся два тела, уравнения движения которых имеют вид $S_1=2t+2,5t^2$, $S_2=3t$, где все величины выражены в системе СИ. Определить путь, пройденный первым телом до их встречи.

Вопрос № 3.

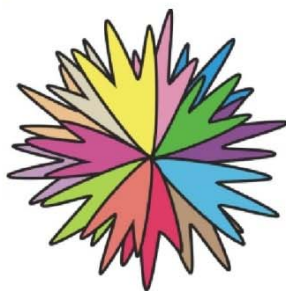
Сколько квадратных сантиметров содержится в $3\text{м}^2 1\text{дм}^2 5\text{см}^2$?

Вопрос № 4.

Найдите значение выражения: $24*13 + 21*13 + 45*12 + 25*44 - 89*25$.

Вопрос № 5.

Упростите выражение: $a(b + c - bc) - b(c + a - ac) + c(b - a)$.



Юные таланты

Олимпиада «Пермского национального исследовательского университета»
По комплексу предметов «Геология»



2020 - 2021 учебный год

Уважаемые участники олимпиады!

Перед вами задания «Географического» тура олимпиады «Юные таланты» по комплексу предметов «Геология» для 6-9 классов.

Пользоваться любыми справочными материалами, сетью Интернет и мобильными телефонами категорически запрещается. Максимальное количество баллов – двадцать.

Время на выполнение теста 45 минут.

Желаем вам удачи!

Вопрос № 1.

Назовите совокупность географических объектов на космическом снимке и подпишите каждое из них. За полный и правильный ответ – 4 балла.



Вопрос № 2. Используя описание ответьте на вопросы.

Эти горы образованы системой параллельных и конусообразно расположенных гор (высотой 250-400 м) и обширных волнистых плато (высотой до 900 м). Гряды и плато разделяют холмистые равнины, сквозные троговые долины и глубокие каньоны. В горах широко развиты ландшафт, которые именуются «каменные моря» и «каменные реки». Горы расположены в самой северной материковой части Евразии и протягиваются на 1100 км. Открыты в 1736 году В.В. Прончищевым. Реки, берущие здесь начало, впадают в самую многоводную реку России. Этому способствуют обильные осадки до 1000 мм в год, выпадающие на наветренных склонах. При средних температурах января -32...-37 градусов Цельсия и июля +8...+12 градусов. Здесь преобладают тундры и редколесья из даурской лиственницы.

1. Назовите горы? - 1 балл
2. В эпоху какой складчатости сформировались горы? - 1 балл
3. Назовите полуостров, на котором расположились эти горы. - 1 балл
4. Назовите тип «каменного» ландшафта», встречающийся здесь - 2 балла

Вопрос № 3. Дайте название объекта по его описанию. За каждый правильный ответ - 2 балла.

Истоки этой реки находятся в пределах самого большого и высокого нагорья в мире. В среднем течении она протекает через Лёссовые плато, которые интенсивно размывает. Обилие извести придаёт специфический цвет воде, что и определило название реки. На местном языке оно означает «жёлтая река». Река впадает в море с аналогичным названием.

Европейцы, открыв эту реку в 1539-1540 гг., дали ей названия «красная река» за цвет воды, обусловленный переносом размываемых красных пород. Это река течёт в глубоких каньонах и впадает в Тихий океан. Однако это не совсем так. В низовьях реки в 1901-1905 гг. был сооружен крупный водозабор для целей орошения и в 1985 г. река достигала Тихого океана лишь 5 раз. На этой реке была сооружена крупная ГЭС. В настоящее время, это самая зарегулированная и забираемая на орошение крупная река одной из ведущих стран мира.

Вопрос № 4. Посмотрите внимательно на следующую фотографию. Определите какие формы рельефа здесь показаны. Ответьте на вопросы.



1. Как называется форма рельефа изображённая на фотографии? – 2 балла.
2. Дайте полное определение указанной форме рельефа. – 2 балла.
3. Деятельностью каких сил и процессов сформировались эти формы рельефа? – 1 балл

Вопрос № 5. Определите сечение между горизонталями и подпишите их на топографической карте. За правильный ответ 2 балла

