**Автор: Харсеева Валентина Петровна**

**Должность: учитель географии**

**Организация: МБОУ СОШ №20**

**Населенный пункт: Краснодарский край, ст Ладожская**

Решение расчетной задачи (задание 13 ОГЭ)

Задание 13 относится к базовым по уровню сложности, максимальный балл, который можно получить за правильное выполнение - 1, рекомендуемое время выполнения 5 минут. Материал для решения этой задачи изучается в 5-6, 9 классах на уроках географии.

При выполнении этого задания проверяются следующие знания:

- соленость океанических вод

- атмосферное давление

- температура воздуха

- минеральные ресурсы страны

- городское и сельское население

- половая и возрастная структура населения России

- промышленность России

- умение выполнять математические вычисления.

Типы заданий:

1. Температура воздуха
2. Атмосферное давление
3. Относительная влажность воздуха
4. Соленость воды
5. Доля от числа, в %
6. **Температура воздуха**

Определите, какая температура воздуха будет на вершине горы высотой 400 м, если у подножия горы её значение составляет +9 °С и известно, что температура воздуха понижается на 0,6 °С через каждые 100 м. Ответ запишите в виде числа.

**400:100=4**

**4\*0,6=2,4**

**+9-2,4=6,6**

**Примеры заданий:**

1. Определите, какая температура воздуха будет на вершине горы, обозначенной на рисунке буквой А, если у подножия горы её значение составляет -26°С, и известно, что температура воздуха понижается на 0,6°С на каждые 100 м. Ответ запишите в виде числа.



1. **Известно, что при подъёме вверх температура воздуха в среднем снижается на 6 °C на каждый километр. Определите примерную высоту горы, если известно, что у её подножия температура воздуха составила +16°, а на вершине + 4°.**
2. **Атмосферное давление**

Определите, какое атмосферное давление будет на вершине горы, высотой 500 м, если у подножия горы его значение составляет 780 мм рт. ст. и известно, что атмосферное давление понижается на 10 мм на каждые 100 м. Ответ запишите в виде числа.

**500:100=5**

**10\*5=50**

**780-50=730**

**Примеры заданий:**

1. **При подъеме в тропосфере температура воздуха понижается в среднем на 0,6°C через каждые 100 м. Определите, какая температура будет на вершине горы А с абсолютной высотой 8000 м, если у ее подножия температура составляет 30°C. Ответ запишите в виде числа.**
2. **Известно, что показатели барометра изменяются на 1 мм рт. ст. через каждые 10 м. Определите атмосферное давление на вершине горы, если давление у её подножья равно 740 мм, а высота горы — 2150 м. Ответ округлите до целого числа и запишите цифрами.**
3. **Относительная влажность воздуха**

Температура воздуха равна +15 °С, содержание водяного пара в нём 9,0 г/м³. Какова относительная влажность воздуха, если максимально возможное содержание водяного пара при такой температуре составляет 12,8 г/м³? Полученный результат округлите до целого числа.

**Влажность (отн)=фактическое содержание : возможное содержание\*100%**

**9:12,8\*100=70,31**

**Ответ: 70**

1. Соленость воды

Средняя солёность поверхностных вод Средиземного моря составляет 38‰. Определите, сколько граммов солей растворено в 4 литрах его воды. Ответ запишите в виде числа.

Соленость-количество солей, растворенных в 1 литре воды, измеряется в промилле (‰).

38‰ – это значит, что в 1 литре воды растворено 38 граммов соли.

**38\*4=152**

**Примеры заданий:**

1. **Средняя солёность вод Атлантического океана в тропических и субтропических широтах составляет 37,25‰. Определите, сколько грамм солей растворено в 2 литрах его воды. Ответ запишите в виде числа.**
2. **Средняя солёность вод на севере Ботнического залива составляет 3‰. Определите, сколько грамм солей растворено в 5 литрах его воды. Ответ запишите в виде числа.**
3. **Доля от числа, в %**
4. Определите долю городского населения в % от общей численности населения СевероКавказского федерального округа, если известно, что численность его населения на 1 января 2013 г. составляла 9 542 640 человек, из которых горожан — 4 694 703 чел. Полученный результат округлите до целого числа.

**Решение:** Составляем пропорцию: 9 542 640 — 100%

 4 694 703 — Х

Х = (4 694 703 ⋅ 100): 9 542 640

Х = 49,19

**Ответ: 49**

1. Используя данные таблицы «Продукция сельского хозяйства в РФ в 2011 г.», определите долю продукции растениеводства в общем объеме продукции сельского хозяйства. Полученный результат округлите до целого числа.

Продукция сельского хозяйства в РФ в 2011 г.

(миллиардов рублей)

|  |  |
| --- | --- |
| Продукция сельского хозяйства | 3261,7 |
| в том числе: |  |
| растениеводства | 1703,5 |
| животноводства | 1558,2 |

1. Используя данные таблицы «Численность экономически активного населения РФ в 2012 г.», определите удельный вес мужчин (в %) в общей численности экономически активного населения РФ в 2012 году. Полученный результат округлите до целого числа.

Численность экономически активного населения РФ в 2012 г.

(тысяч человек)

|  |  |
| --- | --- |
| Экономически активное население всего | 75 676 |
| мужчины | 38 720 |
| женщины | 36 956 |

1. Используя данные таблицы «Национальная структура населения Республики Бурятия в 2010 г.», определите численность бурят в Республике в 2010 году. Ответ запишите в виде целого числа.

Национальная структура населения Республики Бурятия в 2010 г. (в процентах)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Численность всего населения, человек | Лица, указавшие национальную принадлежность, человек | Удельный вес лиц данной национальности среди лиц, указавших национальную принадлежность, % |
| русские | буряты | украинцы | татары | другие национальности |
| 972 021 | 955 002 | 66,1 | 30,0 | 0,6 | 0,7 | 2,6 |