



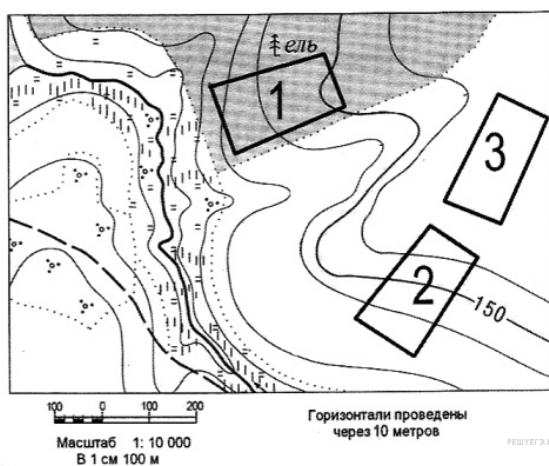
## Городской межпредметный конкурс «Турнир им. К.М. Калманова»

### География 7 класс

1. Высочайшие вершины материков весьма известны и популярны. Иначе с горными пиками, занимающими 2-е и 3-е места в рейтингах. Укажите материки, на которых указанные вершины являются вторыми по высоте. Для каждой вершины укажите также горную систему, к которой она относится.

№	Вторая по высоте вершина материка	Материк	Горная система
1	Охос-дель-Саладо (6893 м)		
2	Логан (5951 м)		
3	Чогори (8611 м)		
4	Кения (5199 м)		
5	Таунсенд (2209 м)		

2. Определите, в пределах какого из участков, обозначенных на фрагменте карты цифрами, существует наибольшая опасность развития водной эрозии (разрушения) почвенного слоя. Приведите два доказательства.



3. Балтийское море имеет соленость 2-8 ‰ и является самым пресным в мире. Подумайте и запишите по крайней мере две причины такой низкой солености Балтики.





**Городской межпредметный конкурс  
«Турнир им. К.М. Калманова»**

**Биология  
7 класс**

1. Профессор Умников вывел особую породу пчел, которые давали мёда в 10 раз больше, чем другие. Профессор Дино Мит выкрал у него несколько рабочих пчел и трутней, но был разочарован. Почему?
2. Одинаковой ли будет ширина годичного кольца, образовавшегося у разных деревьев за этот год? Почему? Укажите как можно большее количество причин, которые могут повлиять на процесс образования годичных колец у растений.
3. Представьте, что кожица листа перестала быть прозрачной. К каким последствиям это могло бы привести? Почему?
4. У некоторых рыб плавники видоизменились так, что и на плавники не похожи. Приведите примеры, указав, у каких рыб, какие плавники и как видоизменились.
5. Что такое «морская капуста» и «морской салат»? Являются ли они родственниками пищевых растений из семейства крестоцветных и сложноцветных? Как человек их использует?



**Городской межпредметный конкурс  
«Турнир им. К.М. Калманова»**

**Математика  
7 класс**

1. Каких прямоугольников с целочисленными длинами сторон больше: с периметром 2016 или с периметром 2017?
2. В классе 50% учеников играют в баскетбол, 40% - в теннис, 10% - в обе игры. Какая часть класса не играет ни в баскетбол, ни в теннис?
3. Мальчик по четвергам и пятницам всегда говорит правду, а по вторникам всегда лжёт. Однажды его 7 дней подряд спрашивали, как его зовут. Шесть первых дней он давал такие ответы: Андрей, Борис, Андрей, Борис, Виктор, Борис. Какой ответ он дал на седьмой день?
4. Петя задумал однозначное число. Вася может назвать своё число и спросить, чему равен наибольший общий делитель двух этих чисел. Может ли он подобрать такое число, чтобы по ответу наверняка узнать Петино число?
5. Три наследника разделили квадратный садовый участок со стороной 60 метров на три прямоугольные части равной площади. При этом каждые два наследника стали соседями. Какова общая длина забора, построенного внутри участка для отделения трех частей друг от друга?



**Городской межпредметный конкурс  
«Турнир им. К.М. Калманова»**

**Информатика  
5-7 класс**

1. Пять землекопов за 5 часов выкапывают 5 м канавы. Сколько потребуются землекопов для того, чтобы выкопать 100 м канавы за 100 часов?
2. Лена живет на четвертом этаже, при этом, поднимаясь к себе домой, она проходит по лестнице 60 ступенек. Юля живет в этом же подъезде на втором этаже. Сколько ступенек проходит Юля, поднимаясь к себе домой на второй этаж?
3. Некогда был пруд, в центре которого рос один лист водяной лилии. Каждый день число таких листьев удваивалось, и на десятый день вся поверхность пруда уже была заполнена листьями лилий. Сколько дней понадобилось, чтобы заполнить листьями половину пруда? Сосчитайте, сколько листьев выросло к десятому дню.
4. Из города А в город В ведут две дороги, из города В в город С – три дороги, из города С до пристани – две дороги. Туристы хотят проехать из города А через города В и С к пристани. Сколькими способами они могут выбрать маршрут?
5. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу.  
В конце цепочки стоит одна из бусин А, В, С.  
На первом месте - одна из бусин С, D, E, которой нет в середине.  
А в середине - одна из бусин А, В, E, D, не стоящая на третьем месте.  
*Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?*

- 1) АВА      2) ССС      3) DАС      4) СDЕ



**Городской межпредметный конкурс  
«Турнир им. К.М. Калманова»**

**Физика  
7 класс**

1. Толщина стенок полого цилиндра равна 5 мм. Внутренний диаметр его равен 3 см. Каков внешний диаметр цилиндра?
2. Корзина массой 3 кг уравновешена на неподвижном блоке с помощью груза такой же массы. В корзину аккуратно кладут груз массой 0,5 кг, система приходит в движение. С какой силой груз давит на дно корзины? Ускорение свободного падения равно 10 м/с.
3. Скорость воды в реке 2 м/с, ширина реки 30 метров. Спортсмен должен переплыть реку за 40 секунд, его скорость относительно воды все время постоянна и составляет 1 м/с. На сколько метров его «снесет» вдоль по течению? Считать движение прямолинейным. В задаче возможны два случая.
4. С катера, идущего вниз по течению реки, упал в воду спасательный круг. Через четверть часа пропажу обнаружили. Сколько времени потребуется для того, чтобы, развернувшись, повстречать круг, если обратно катер двигался с удвоенной скоростью относительно воды?



## Городской межпредметный конкурс «Турнир им. К.М. Калманова»

### Химия 7 класс

1. Русский язык богат выражениями. Химики в лаборатории очень часто любят пошутить, заменив при этом некоторые слова в этих выражениях на свои научные термины. Переведите с химического языка общепринятые выражения:
  - А) Не все то **аурум**, что блестит.
  - Б) Белый, как **карбонат кальция**.
  - В) Куй **феррум**, пока горячо.
  - Г) Слово – **аргентум**, молчание – **аурум**.
  - Д) **Купрумного** гроша не стоит.
  - Е) С тех пор много **оксида водорода** утекло.
2. В инструкции по технике безопасности написано: «Категорически запрещается приливать воду к концентрированной серной кислоте». Почему этого нельзя делать?
3. Лесные звери варили клюквенный компот. Клюквенный отвар получился очень кислым, пришлось добавлять сахар. В 4 кг отвара медведь высыпал пакет (1 кг) сахара, барсук — 1 стакан (200 г) сахара, заяц – 5 столовых ложек (по 15 г), белочка и ёжик – по 10 чайных ложек (5 г). Определите массовую долю сахара в полученном компоте.
4. Названия некоторых химических элементов входят в состав часто употребляемых словосочетаний. Определите эти элементы и напишите их символы вместо многоточия:
  - а) ....солдатик; б) .... леди; в)...лихорадка; г) ... долина; д) ... тучи;
  - е)... дровосек; ж)...бомба; з) ... лампа; и)...голодание; к)... муки.
5. В бытовых газовых плитах для приготовления пищи используют горение природного газа. При засорении или плохой регуляции в газовой горелке может происходить неполное сгорание газа. Кроме неприятного налета на стенках посуды и помещения, неполное сгорание еще чревато недомоганием или даже удушьем у находящихся в помещении людей. По каким признакам можно узнать о неполном сгорании газа в газовых плитах?