



**Демоверсия комплексного вступительного испытания для
поступающих в 6 класс**

Математика

1. Найдите значение выражения: $700700 - 6054 \cdot (47923 - 47884) - 65548$
2. Найдите значение выражения:
$$20 : 33\frac{1}{3} + \left(4\frac{7}{25} - 1,28\right)$$
3. Решить уравнение: $(5,82 - 4x) : 0,05 + 3,2 = 100$
4. Из двух городов одновременно в противоположных направлениях выехали два велосипедиста со скоростями 17 км/ч и 18 км/ч. Через 2 часа после начала движения расстояние между велосипедистами оказалось равно 157 км. Найдите расстояние между городами.
5. При переработке в сахар сахарный тростник теряет 0,9 своей первоначальной массы, а свекла – 0,85. Сколько кг тростника надо взять, чтобы получить столько же сахара, сколько из 400 кг свеклы?
6. Вася отвечает за час на 8 вопросов теста, а Аня – на 9. Они одновременно начали отвечать на вопросы теста, и Вася закончил позже Ани на 10 минут. Сколько вопросов содержит тест?
7. Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за 1 минуту разговора
Повременный	135 руб. в месяц	0,3 руб.
Комбинированный	255 руб. за 450 мин. в месяц	0,28 руб. за 1 мин. сверх 450 мин. в месяц
Безлимитный	380 руб. в месяц	

Абонент выбрал наиболее дешевый тарифный план, исходя из предположения, что общая длительность телефонных разговоров составляет 650 минут в месяц. Какую сумму он должен заплатить за месяц, если общая длительность разговоров в этом месяце действительно будет равна 650 минут? Ответ дайте в рублях.

8. Город В расположен на расстоянии 120 км ниже по течению реки от города А. Из города А выплывает плот. Одновременно навстречу ему из города В отходит



пароход, собственная скорость которого равна 24 км/ч. Скорость течения реки равна 2 км/ч. На каком расстоянии от пункта А пароход и плот встретятся?

9. Объем комнаты равен 96 см^3 . Площадь ее потолка составляет 24 см^2 , а площадь самой маленькой из стен — 16 см^2 . Найдите площадь ее большой стены. Ответ укажите в см^2 .
10. К двузначному числу прибавили 5, и сумма оказалась кратной 5. Когда от него отняли 3, то разность оказалась кратной 3. Когда его поделили на 2, то оказалось, что и частное делится на 2. Найдите это число.

Русский язык

Прочитайте текст и выполните задания

(1) Во все времена года хорош русский лес: зимой, летом, осенью и в..сной.

(2) В тихий зимний день выйдеш.. в лес на лыжах, дышиш.. и не надышиш..ся. (3) Под деревьями ра(с/сс)тилают..ся белые сугробы, а над лесными тропинками согнулись под тяжестью инея молодые березки.

(4) Хорош лес ранней и поз..ней в..сной, когда пробуждается в нем бурная жизнь, затаившаяся на зиму и теперь ж..лающая взять своё. (5) Тает снег. (6) Все больше слышатся в лесу голоса птиц. (7) На лесных полянках помаленьку появляются проталины, ковром разрастаются подснежники. (8) На кочках видишь крепкие листочки брусники.

(9) Много услышиш.. в весеннем лесу. (10) На вершине высокой ели расп..вает дрозд. (11) Тонко пищат рябчики, на болоте возятся журавли. (12) Над желтыми пуховками ивы жу(ж/жж)ат пчелы.

1. Выберите верные утверждения:

- 1) В словах "выйдеш..", "дышиш..", "услышиш.." необходимо поставить мягкий знак на конце.
- 2) В словах "ра(с/сс)тилают..ся" и "жу(ж/жж)ат" необходимо написать одну согласную ("с" и "ж" соответственно).
- 3) В слове "поз..ней" (весной) нет непроизносимых согласных.
- 4) В словах "в..сной", "ж..лающая" и "расп..вает" пропущена одна и та же гласная.

2. В предложениях 4-8 найдите разговорное слово.

3. Из предложения 2 выпишите все существительные.



4. Слов каких самостоятельных частей речи нет в предложении 2?

- 1) местоимение
- 2) наречие
- 3) прилагательное
- 4) союз

5. В предложениях 9-12 найдите слово, соответствующее схеме: $\curvearrowright \Lambda$

6. Выберите верный вариант морфологического разбора существительного "лес" из предложения 2.

- 1) Лес — имя существительное; начальная форма — лес; нарицательное, неодушевлённое, 1-е склонение, мужской род; в единственном числе, в винительном падеже; в предложении является дополнением.
- 2) Лес — имя существительное; начальная форма — лес; нарицательное, неодушевлённое, 2-е склонение, мужской род; в единственном числе, в предложном падеже; в предложении является обстоятельством.
- 3) Лес — имя существительное; начальная форма — лес; нарицательное, неодушевлённое, 2-е склонение, мужской род; в единственном числе, в винительном падеже; в предложении является обстоятельством.

7. Выберите верный вариант морфологического разбора глагола "согнулись" из предложения 3.

- 1) Согнулись — глагол; начальная форма — согнуться; несовершенный вид, 1-е спряжение; во множественном числе, в третьем лице, в прошедшем времени; в предложении является сказуемым.
- 2) Согнулись — глагол; начальная форма — согнуться; совершенный вид, 1-е спряжение; во множественном числе, в прошедшем времени; в предложении является сказуемым."
- 3) Согнулись — глагол; начальная форма — согнуться; совершенный вид, 1-е спряжение; во множественном числе, в третьем лице, в женском роде, в прошедшем времени; в предложении является сказуемым.

8. Выберите верный вариант морфологического разбора прилагательного "крепкие" из предложения 8.

- 1) Крепкие — имя прилагательное; начальная форма — крепкий; во множественном числе, в дательном падеже; в предложении является определением.
- 2) Крепкие — имя прилагательное; начальная форма — крепкий; во множественном числе, в именительном падеже, в мужском роде; в предложении является определением.



3) Крепкие — имя прилагательное; начальная форма — крепкий; во множественном числе, в винительном падеже; в предложении является определением.

9. Выберите верные утверждения о фонетических характеристиках слова "тяжестью" из предложения 3.

- 1) В этом слове количество звуков равно количеству букв.
- 2) В этом слове есть две гласные буквы, обозначающие по два звука.
- 3) В этом слове ровно два мягких согласных звука.
- 4) В этом слове всего пять согласных звуков.

10. Отметьте все верные синтаксические характеристики предложения 11.

- 1) Предложение повествовательное, невосклицательное, сложное, нераспространённое.
- 2) В этом предложении две основы.
- 3) В этом предложении два обстоятельства.
- 4) Подлежащие в обеих частях предложения выражены существительными во множественном числе, в именительном падеже.

11. Выберите слово (слова), в котором (которых) ударение падает на второй слог.

- 1) банты
- 2) красивее
- 3) баловать
- 4) шарфы

12. Выберите предложение, в котором необходимо поставить две запятые (знаки препинания внутри предложений не расставлены).

- 1) Лена внимательно посмотрела в зеркало и улыбнулась своему отражению.
- 2) Ты Лена хорошая ученица но плохой друг.
- 3) Наступила ночь и сова вылетела на охоту.
- 4) Видимо я зря тебе написала Лена.

Общая эрудиция

Познакомьтесь с текстами 1-3 и выполните задания 1-4.

Текст 1

ЛИСТОПАД



В условиях умеренного климата зимой многим растениям не хватает воды. Это происходит потому, что интенсивность поглощения воды из промёрзшей почвы корнями существенно снижается, в то время как испарение с поверхности листьев снижается незначительно. Если бы деревья и кустарники не сбрасывали листву, они бы засыхали.

Вторая причина сбрасывания листьев – защита от механических повреждений зимой от массы прилипшего снега. Кроме этого, листопад очищает организм растений от вредных веществ. Учёные установили, что листья осенью содержат намного больше минеральных веществ, чем весной и летом. То есть при подготовке к листопаду ненужные растению вещества перемещаются в листья, а нужные вещества перемещаются из них в другие органы (стебли и корни). Опавшая листва, даже находясь на земле, приносит пользу растениям – защищает корни от промерзания, питает грунт органикой.

Сроки сезонного листопада в разных широтах разные. На широте средней полосы России процесс активного сбрасывания листьев начинается во второй половине сентября и завершается в основном к середине октября. Интересно, что у растений, произрастающих вблизи фонарей, освещающих улицы в тёмное время суток, листопад начинается несколько позже. В местах, где нет чёткой смены времён года, растительность всегда зелёная. В тропических лесах невозможно увидеть «голое» дерево. Но это не значит, что листья не опадают. Смена происходит в течение всей жизни растения, постепенно – одни листья распускаются, другие находятся в стадии почек, третьи осыпаются.

Раньше других листья опадают у тополя и дуба, затем наступает время рябины. Многие деревья, например, осина и клён, сохраняют листву до самых морозов. Последними осыпаются листья яблонь, а некоторые их листья остаются зимовать прямо на ветвях.

Не все растения листопадные, но смена кроны происходит у всех кустарников и деревьев. У хвойных растений, таких как ель, сосна, кедр, туя, можжевельник, смена хвои происходит постепенно, примерно каждые 3–4 года. В цикле жизни этих растений нет стадии, когда они находятся в безлистном состоянии, за что их называют вечнозелёными.

Текст 2

Листопад – сложный процесс, который состоит из нескольких этапов. Он начинается задолго до того, как с ветки упадёт первый лист. Древесные и кустарниковые виды умеренных широт начинают подготовку к нему уже в августе. Сначала в основании листа образуется пробковая перегородка, разделяющая лист и побег. Затем отделительный слой постепенно расширяется, а контакты между клетками ослабевают. Некоторое время лист держится на ветке при помощи



проводящих пучков. Под воздействием ветра или осадков лист срывается и падает на землю.

Текст 3

ПИГМЕНТЫ ЛИСТЬЕВ

Зелёный лист имеет свой цвет из-за присутствия пигмента, известного как хлорофилл. Когда он в большом количестве содержится в клетках, его зелёный цвет преобладает, затмевая цвета любых других пигментов, которые могут содержаться в листе. Поэтому листья летом имеют характерный зелёный окрас. Кроме хлорофилла, в листьях находятся пигменты каротиноиды, имеющие жёлтый или оранжевый цвет. Они обычно присутствуют в листьях и летом, но перекрываются зелёным цветом хлорофилла. Антоцианы, которые ответственны за красный цвет в листьях, не появляются до тех пор, пока в листьях не начнёт снижаться уровень хлорофиллов. При отсутствии пигментов в клетках становятся заметны их клеточные стенки. Они имеют коричневый цвет, придавая коричневый оттенок листьям. Цвет осенних листьев, как цвет волос у человека, обусловлен генетически у каждого вида растения. А вот будет ли этот цвет тусклым или ярким, зависит от погоды. Самые яркие, сочные цвета листьев бывают осенью, когда долго стоит холодная, сухая и солнечная погода.

1. В чём основное значение процесса листопада для растения? Запишите номер верного ответа.

- 1) насыщение воздуха углекислым газом
- 2) сохранение углекислого газа для фотосинтеза
- 3) уменьшение испарения воды
- 4) избавление от ненужных веществ

2. В текстах встречаются термины, значение которых не разъяснено, но при чтении текстов они вполне понятны. Для каждого термина из первого столбца найдите верное толкование его значения из второго столбца.

- А) крона
- Б) пигмент

- 1) совокупность ветвей и ствол дерева
- 2) органоид клетки, отвечающий за фотосинтез
- 3) совокупность ветвей и листьев кустарника или дерева
- 4) вещество, придающее клеткам и органам цвет



3. Расположите в правильном порядке процессы подготовки к зиме в жизни растения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) образование пробковой перегородки между основанием листа и стеблем
- 2) начало оттока нужных веществ из листа и перемещение в лист ненужных веществ
- 3) ослабление межклеточных контактов разделительной перегородки
- 4) отрыв листа от побега
- 5) уменьшение длины светового дня

4. Заполните пропуски в приведённой ниже таблице, используя материалы текстов.

Пигменты	Хлорофиллы	(1)	Антоцианы
Цвет	Зеленый	Желтый, оранжевый	(2)
Что с ними происходит осенью?	(3)	Становятся заметными	Образуются

Познакомьтесь с текстами 4-5 и выполните задания 5-7.

Текст 4

Там, где живут чудовища

Почти вся морская жизнь сосредоточена недалеко от поверхности воды, и самые опасные существа, включая акул и ядовитых медуз, держатся тут же. На большую глубину не проникают ни солнечный свет, ни тепло, а давление способно расплющить и атомную субмарину. Тут, конечно, можно встретить одинокого кашалота, нырнувшего за гигантским кальмаром, но большая часть морского дна мертва, как самая мёртвая из пустынь суши.

Две стихии

Такая пустошь, безжизненная и тёмная, подсвеченная лишь мощными прожекторами, открылась океанологу Роберту Балларду и его коллегам, которые в 1977 г. погрузились на глубину около 2 км в батискафе Alvin. Геологов интересовало место встречи двух стихий, «горячая точка» на дне океана неподалёку от Галапагосских островов. На этом участке происходит медленное расхождение плит земной коры, под океанами сравнительно тонкой. Через щель между ними поднимается горячая магма. Стихии соединяются: раскалённые породы



Земли взаимодействуют с водой, нагревают её до 350–400 °С и насыщают сероводородом, углекислым газом, солями железа. Выпадающие осадком из остывающей воды минералы накапливаются целыми грядами гор. Так образуются срединно-океанические хребты. Они опоясывают Землю, простираясь по дну Тихого, Атлантического, Индийского океанов; хребты достигают общей протяжённости более 60 000 км.

Гигантские черви

Странная жизнь кишела в уходящем до горизонта оазисе «чёрных курильщиков»¹. Когда батискаф Alvin коснулся дна, его многотонная масса раздавила целые «заросли» гигантских червей. Первое, что вы замечаете, прикасаясь к ним, – это страшная вонь. Вода близ «чёрных курильщиков» насыщена сероводородом, веществом чрезвычайно токсичным и пахнущим соответственно – тухлыми яйцами. Сероводородом пропитаны и ткани червей-гигантов, включая кровь, алуя из-за обилия гемоглобина.

Биолог, изучивший доставленные со дна образцы, назвал диких червей рифтиями. Они – главные представители фауны гидротермальных источников Тихого океана – «чёрных курильщиков». Как и прочие морские черви, они покрыты твердой хитиновой оболочкой, из которой они выглядывают, как будто большие живые тюбики губной помады. Учёный действительно не обнаружил у них ни кишечника, ни даже рта. Выяснилось, что вместо этого большую часть длинного тела рифтий занимает особый орган питания – трофосома, наполненная массой кристаллов серы. Для учёных оставалось загадкой, что всё это значит и как эти черви не умирают от голода, пока зоолог Коллин Кавано, заметив, что вода «чёрных курильщиков» насыщена токсичным сероводородом, не предположила, что трофосома может перерабатывать яд, превращая его в сравнительно безопасные соединения и вырабатывая энергию. Осуществлять такое превращение способны бактерии, питающие червя и живущие в его организме.

Текст 5

«Чёрные курильщики»

Вот что написал о «чёрных курильщиках» Роберт Баллад.

То тут, то там из этих подводных гор бьют горячие потоки воды – чёрные от минералов, обросшие многометровыми колоннами минеральных отложений гидротермальные источники. Датчики, установленные на батискафе Alvin, замечали такие «чёрные курильщики» по резким скачкам температуры. «На борту работала камера, но мы не могли видеть, что она снимает, – рассказывал Роберт Баллард об этом историческом погружении 1977 г. – А когда мы всплыли, проявили плёнку и сопоставили полученную картинку с данными по температуре, то не поверили



собственным глазам». Это была жизнь, красочная и разнообразная, населяющая экстремальные ниши «чёрных курильщиков» и совершенно непохожая на наш комфортный мир. Полупрозрачные раки, напоминающие ископаемых, косматые белые крабы, яркие красно-белые черви в человеческий рост длиной. Это был настоящий Диснейленд.

Срединно-океанические хребты

Срединно-океанические хребты – это горные системы на дне океана, образованные при раздвижении литосферных плит. В ширину достигают 1000 км и возвышаются на 2–3 км над самой глубокой частью подводной котловины. Это место, где происходит раздвижение (спрединг) океанических плит. Скорость спрединга определяет форму и строение срединно-океанического хребта и его ширину. Образование новых участков океанского дна является результатом подъёма мантии из-за расхождения плит. Расплав поднимается как магма на линии расхождения плит и изливается в виде лавы, при охлаждении образуя новую океаническую земную кору.

5. Текст № 4 назван «Там, где живут чудовища». О каких чудовищах идёт речь в тексте и где они обитают?

- 1) О больших медузах, обитающих в прибрежных водах
- 2) О кашалотах, обитающих в прибрежных водах
- 3) О больших червях, обитающих на большой глубине в районах срединно-океанических хребтов
- 4) Об акулах, обитающих на небольших глубинах

6. Какие утверждения, сделанные на основе текстов 4-5, верны? Запишите номера всех верных утверждений.

- 1) Для жизни большинства растений и животных, обитающих в океане, важно наличие солнечного света.
- 2) Учёные не обнаружили никаких животных в районах срединно-океанических хребтов из Галапагосских островов.
- 3) Вода, которую выбрасывают «чёрные курильщики», содержит большое количество сероводорода.
- 4) Срединно-океанические хребты располагаются вдоль границ материков, не выходя в центр океанов.
- 5) На дне Мирового океана образуется земная кора, которая становится толще с приближением к срединно-океаническим хребтам.



7. Ниже приведены утверждения из обоих текстов. Являются ли эти утверждения фактами или мнениями? Для каждого утверждения из первого столбца выберите вариант ответа из второго столбца.

- | | |
|--|-----------|
| 1. Это была жизнь, красочная и разнообразная, совершенно непохожая на наш комфортный мир | А) факт |
| 2. Датчики, установленные на батискафе Alvin, замечали «чёрные курильщики» по резким скачкам температуры | Б) мнение |
| 3. Жизнь на дне океана была похожа на настоящий Диснейленд | |
| 4. Погружение батискафа Alvin произошло в 1977 г. | |
| 5. Рифтии – представители животного мира гидротермальных источников Тихого океана | |

8. Три гнома—Пили, Ели и Спали—нашли в пещере алмаз, топаз и медный таз (каждый нашёл что-то одно). У Ели капюшон красный, а борода длиннее, чем у Пили. У того, кто нашёл таз, самая длинная борода, а капюшон синий. Гном с самой короткой бородой нашёл алмаз. Кто что нашёл?

9. На площади собрались рыцари и лжецы. Каждый из собравшихся на площади сказал: Вы все лжецы! Сколько среди них было рыцарей?



Ответы и разбалловка

Математика

Номер задания	Верный ответ	Баллы
1	399046	1
2	3,6	1
3	0,245	1
4	87	1
5	600	1
6	12	2
7	311	2
8	10	2
9	24	2
10	60	2

Русский язык

Номер задания	Правильный ответ	Балл
1	14	1
2	помаленьку	1
3	день, лес, (на) лыжах (или "лыжи")	1
4	12	1
5	тонко	1
6	3	2



7	2	2
8	3	1
9	14	1
10	234	2
11	2	1
12	4	1

Общая эрудиция

Номер задания	Верный ответ	Баллы
1	3	1
2	А3, Б4	1
3	52134	1
4	1 - каротиноиды, 2 - красный, 3 - разрушаются	1
5	3	1
6	13	1
7	1Б, 2А, 3Б, 4А, 5А	1
8	Ели нашёл топаз, Пили—алмаз, Спали- медный таз.	1
9	один	2