

**Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени
Доржи Банзарова»**

**СБОРНИК ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
«БАЙКАЛЬСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА»
2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

БГУ, 2023

Оглавление

Раздел №1. Математика	3
Раздел №2. Биология	5
Раздел №3. Физика	20
Раздел №4. Химия	23
Раздел №5. Медицина	26
Раздел №6. Информатика	30
Раздел №7. Английский язык	50
Раздел №8. История	74
Раздел №9. Литература	83
Раздел №10. Экономика	92

Раздел №1. Математика

Математика, 9 класс

1. Докажите, что число $2023 + 2022 \cdot 2023 \cdot 2024$ является кубом целого числа.

2. Винтик и Шпунтик перевозили яблоки на своей моторной лодке вверх по Арбузной реке из фруктового сада в Цветочный город. У Большого Камня одно яблоко выпало из лодки и поплыло обратно по течению реки. Коротышки решили продолжать двигаться дальше и через 10 минут после этого приплыли в Цветочный город. Еще через 5 минут, выгрузив яблоки, Винтик и Шпунтик отправились обратно. Без груза собственная скорость лодки увеличилась в два раза. Потерянное яблоко удалось догнать, когда оно уже было на расстоянии 1 километра от Большого Камня. Определите скорость течения Арбузной реки.

3. На основании AC равнобедренного треугольника ABC отметили две различные точки P и Q , а на боковых сторонах AB и BC – точки K и L , соответственно, так, что $AK + AQ = CP + CL = AC$. Найдите угол между прямыми KP и QL , если $\angle ABC = 78^\circ$.

4. Шесть гномов решили построить себе шесть домиков (каждому по домику) и соединить каждую пару домиков прямолинейной дорожкой. Они сформулировали свои требования к плану расположения домиков и дорожек.

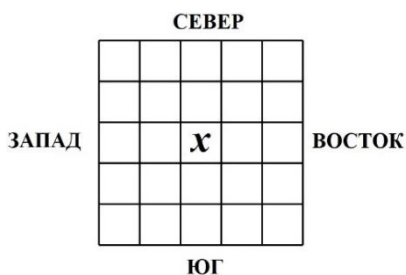
1) Домики не должны располагаться на дорожках, соединяющих два других домика.

2) В одном месте не должно пересекаться одновременно более двух дорожек.

3) Пересекающихся пар дорожек должно быть ровно три.

Нарисуйте для гномов план расположения домиков и дорожек с учетом их требований.

5. Попад в пещеру разбойников, Али-Баба обнаружил в ней 25 комнат, расположенных в виде квадрата 5×5 и наполненных золотыми монетами. Пересчитывая монеты, он заметил, что число монет в каждой комнате в два раза больше числа монет в соседней комнате, расположенной с западной стороны и в три раза меньше числа монет в соседней комнате, расположенной с северной стороны (если такие имеются). Всего монет в пещере оказалось 375100. Сколько монет было в центральной комнате?



Математика, 10 класс

1. Незнайка утверждает, что придумал новое правило умножения натуральных чисел на 3. Для этого нужно первую цифру числа перенести в конец числа. Ясно, что это правило действует не для всех чисел. Например, если в числе 4123 перенести первую цифру в конец числа, получим число 1234, которое уменьшится, а не увеличится. В

ответ Незнайка заявил, что в этом правиле, как и во всяком, существуют исключения. Перечислите все шестизначные числа, для которых действует правило Незнайки.

2. Напомним, что число $\frac{1}{a}$ называется *обратным* ненулевому числу a . Приведите пример арифметической прогрессии, составленной из 2023 различных чисел, обратных натуральным числам.

3. Попав в пещеру разбойников, Али-Баба обнаружил в ней 64 комнаты, расположенные в виде квадрата 8×8 и наполненные золотыми монетами. Пересчитывая монеты, он заметил, что в каждой комнате находится от 1 до 64 монет по порядку как на рисунке. Каждую ночь он решил выбирать 8 непустых комнат таких, чтобы никакие две комнаты не находились в одном ряду по горизонтали или по вертикали, и забирать из них все монеты. Докажите, что Али-Баба каждую ночь забирал одно и то же количество монет.

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64

4. Прямая, параллельная стороне AB треугольника ABC , пересекает стороны AC и BC в точках D и E соответственно. Найдите BC , если $AB = 8$, $DE = 3$, $\angle C = 60^\circ$, $BC = DC$.

5. Решите уравнение $(x + 2023)^4 + (x + 2026)^4 = 81$.

Математика, 11 класс

1. При каких значениях параметров a и b многочлен $x^4 + ax^2 + b$ делится на многочлен $x^2 + 2x + 5$?

2. На множестве двузначных натуральных чисел зададим функцию f по следующему правилу. Если a и b – первая и вторая цифры двузначного числа x , то $f(x)$ равно третьему члену геометрической прогрессии, в которой a и b – первые два члена. Например, $f(28) = 32$, так как последовательность 2, 8, 32 является геометрической прогрессией. Найдите все двузначные натуральные числа x , для которых верно равенство $x = 3 \cdot f(x)$.

3. Рано утром из Цветочного города по дороге, ведущей в Солнечный город, с постоянной скоростью выехал на автомобиле Незнайка. Одновременно навстречу ему из Солнечного города по той же дороге выехал на своем автомобиле с постоянной скоростью Пончик. Они договорились встретиться где-то по дороге. Первая их встреча произошла в 40 км от Солнечного города. Но в тот момент они засмотрелись на огромный арбуз, растущий возле дороги, и проехали, не заметив друг друга. После этого каждый из них, доехав до другого города и поняв, что не заметил товарища при первой встрече, сразу развернулся и поехал в обратном направлении. Второй раз они

встретились в 20 км от Цветочного города через 2 часа после их первой встречи. Найдите расстояние между городами и скорости автомобилей коротышек.

4. Найдите значение выражения $\cos^2 71^\circ + \cos^2 49^\circ + \cos 71^\circ \cdot \cos 49^\circ$.

5. В тупоугольном треугольнике ABC с тупым углом B серединный перпендикуляр к стороне AB пересекает сторону AC в точке M , а серединный перпендикуляр к стороне AC пересекает продолжение стороны AB за вершину B в точке N . Известно, что отрезки MN и BC равны и пересекаются под прямым углом. Найдите углы треугольника ABC .

Раздел №2. Биология

Биология, 9 класс

Часть 1.

Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один - верный. Отметьте верный ответ, подчеркнув его. (Количество баллов – 20).

1) Пили – это приспособление для ... ?

- а. движения
- б. прикрепления
- в. деления
- г. дыхания

2) Бесполое размножение у грибов, выберите неправильный вариант

- а. размножение спорами
- б. частями грибницы
- в. почкование
- г. конъюгация

3) К лишайникам относят

- а. Ламинария
- б. Кладония
- в. Маршанция
- г. Сфагнум

4) Из предложенных вариантов выберите Сухой односемянный невскрывающийся плоды, выберите неправильный вариант

- а. орешек
- б. стручок
- в. зерновка
- г. семянка

5) Фенология, наука, изучающая...

- а. сезонные изменения, сроки и их причины
- б. деление клетки и их фазы
- в. миграции птиц, маршруты и сроки
- г. Папоротниковидные

б) Перисперм формируется из:

- а. клеток зародыша
- б. клеток спорофита
- в. клеток нуцеллуса
- г. клеток мегаспоры

7) Наука, изучающая водоросли

- а. микология
- б. бриология
- в. этология
- г. альгология

8) К высшим споровым относят:

- а. Брахиоспермум
- б. Сфагнум
- в. Описторхис
- г. Араукария

9) Мертвые клетки в составе сфагновых мхов – это

- а. хлоренхима
- б. абсорбционные клетки
- в. ризоидные клетки
- г. гиалиновые клетки

10) Для аскариды характерна, следующий тип полости тела:

- а. целом
- б. схизоцель
- в. миксоцель
- г. полость тела отсутствует, заросла паренхимой

Часть 2

Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них правильных может быть от нуля до пяти. Отметьте верные ответы в соответствующей матрице. (Количество баллов – 25).

1) Болезни, вызываемые ДНК-вирусами:

- а. герпес
- б. гепатит А
- в. гепатит Б
- г. ВИЧ
- д. грипп

2) К клоачным животным относят:

- а. акула
- б. дельфин
- в. пингвин
- г. тритон
- д. ехидна

3) В состав пищеварительной системы жвачных животных входит

- а.** мускульный желудок
- б.** рубец
- в.** сычуг
- д.** пищевод

4) Уростиль, кость которая входит в состав скелета

- а.** тритон;
- б.** крокодил;
- в.** лягушка;
- г.** жаба
- д.** ящерица

5) К выделительным органам относят:

- а.** нефридии
- б.** шейные железы
- в.** копчиковая железа
- г.** зеленые железы
- д.** сальные железы

6) К стероидным гормонам относят....

- а.** прогестерон
- б.** тестостерон
- в.** адреналин
- г.** инсулин
- д.** тироксин

7) К клеткам соединительной ткани относятся

- а.** остеокласты
- б.** эритроциты
- в.** миозин
- г.** эпидермис
- е.** жировая клетчатка

8) В зависимости от функций и месторасположения перьев выделяют следующие разновидности:

- а.** контурные
- б.** нитевидные
- в.** пуховые
- г.** маховые
- д.** водоплавающие

9) Выберите варианты представителей с замкнутой кровеносной системой

- а.** Гидра
- б.** Беззубка
- в.** Дождевой червь
- г.** Рак-отшельник

д. Ланцетник

10) К первым наземным организмам относят:

- а. риниофиты
- б. стегоцефалы
- в. ракоскорпионы
- г. латимерии
- д. аммониты

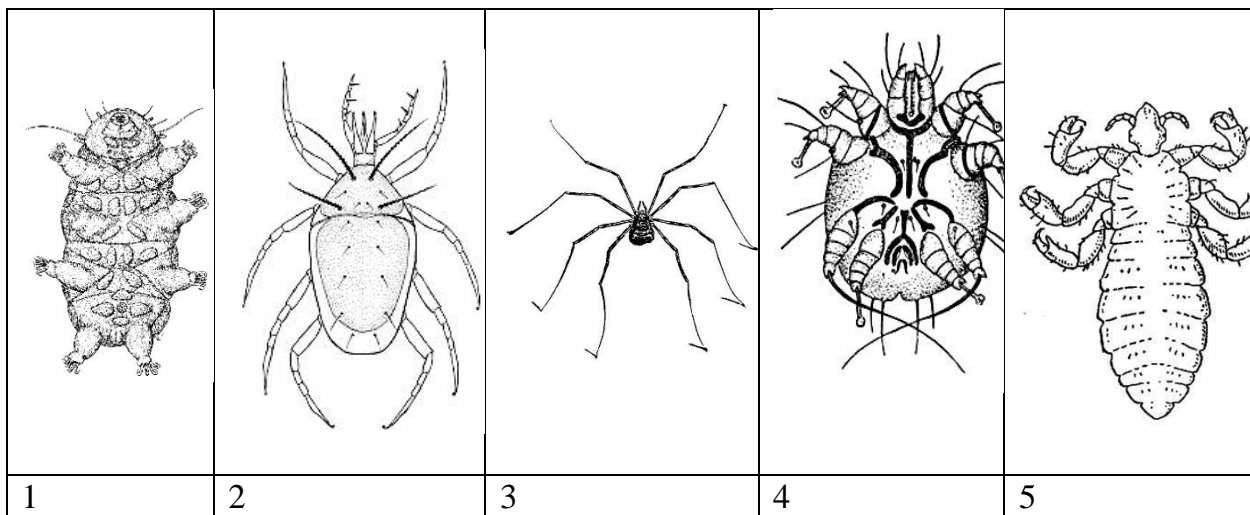
Часть 3: Вам предлагается задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать (10 баллов). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Метаморфозами называют наследственно закрепленные видоизменения органов, связанные со сменой их основных функций. Метаморфозы вегетативных органов растений необычайно разнообразны. Соотнесите видоизменение и орган растения.

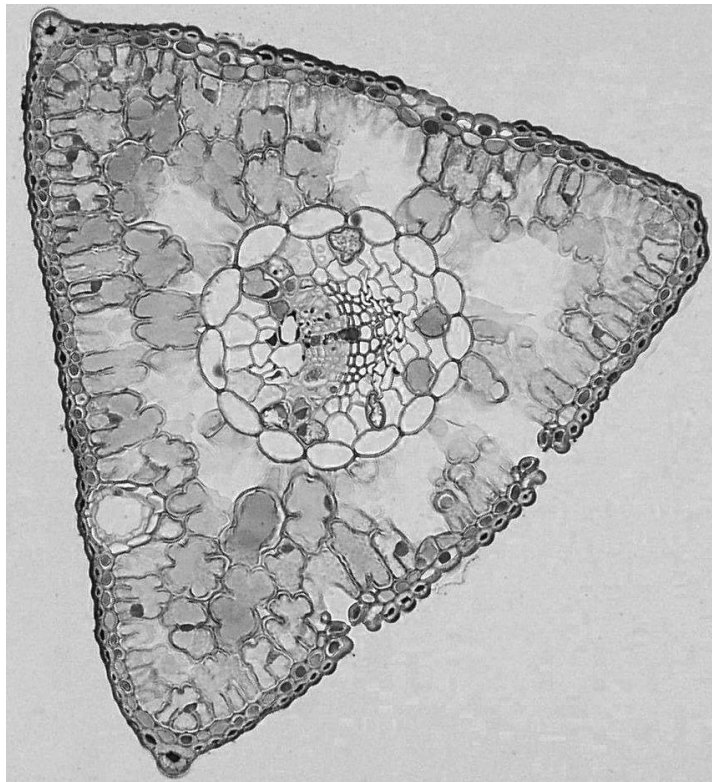
А – видоизменения корней Б – видоизменения побега	1. столоны картофеля 2. кувшин непентеса 3. луковица тюльпана 4. контрофорсы сейбы 5. корневище осота 6. колючки опунции 7. гаустории повилики 8. усы земляники 9. пневматофоры болотного кипариса 10. эктомикориза
--	--

Часть 4. Работа с изображениями объектов. Рассмотрите рисунки и выполните задания. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 15.

- 1. Зоология (12 баллов).** На рисунке изображены представители животного мира. Из предложенных вариантов выберите тех, которые относятся к Паукообразным. Запишите их отряд или (отряды).



2. **Ботаника (3 балла).** На рисунке изображен поперечный срез листа древесного растения. Определите, что это за растение, к какому отделу оно относится. Приведите доказательства вашего определения.



Часть 6. Вам предлагаются задания с развернутым ответом. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30.

1. Шведские ученые обнаружили в Чернобыльской зоне отчуждения восточных квакш необычного цвета — не ярко-зеленых, а практически черных. Объясните это явление.
2. Зачем нужна селезенка?
3. Всем известный яд кураре не действует ни на мышечную массу, ни на центральную нервную систему. На что действует токсин в организме, приводя

подопытного животное в недвижимое состояние и замирание, вплоть до паралича?

Биология, 10 класс

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Плод ягода:

- а) арбуз;
- б) картофель;
- в) арахис;
- г) малина.

2. Цевка – это сросшиеся части костей

- а) плюсны и предплюсны;
- б) запястья и пястья;
- в) лучевой кости и запястья;
- г) бедренной кости и предплюсны.

3. Возраст нерпы байкальской определяют по:

- а) толщине подкожного жира;
- б) количеству темных колец вокруг глаз;
- в) годовым кольцам на дентине;
- г) годовым кольцам в перидерме.

4. Главный продукт выделения паукообразных:

- а) мочевины;
- б) аммиака;
- в) гуанина;
- г) мочевая кислота.

5. К половым органам относятся:

- а) конидии;
- б) гонады;
- в) гаметофиты;
- г) спорангии.

6. Вольвокс относится к отделу:

- а) Жгутиковые;
- б) Инфузории;
- в) Саркожгутиконосцы;
- г) Споровики.

7. Кортизол – это гормон, который вырабатывается в :

- а) щитовидной железе;
- б) коре надпочечников;
- в) поджелудочной железе;
- г) гипофизе.

8. Хромосомные мутации это:

- а) конъюгация;
- б) делеция;
- в) репликация;
- г) полиплоидия.

9. К растениям длинного дня относят:

- а) подсолнечник;
- б) свекла;
- в) арбуз;
- г) картофель.

10. К гермафродитам относят:

- а) нереиса зеленого;
- б) аскариду человеческую;
- в) паука серебрянку;
- г) каракатицу чёрную.

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с множественным выбором. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 15 (по 3 балла за каждое тестовое задание).

1. К дыхательным органам относятся:

- а) жабры моллюсков;
- б) шейные железы;
- в) трахеи насекомых;
- г) кожа пресмыкающихся;
- д) эпителий дождевых червей.

2. Связи между аминокислотами в молекуле белка не могут быть:

- а) водородными;
- б) фосфорнодиэфирными;
- в) пептидными;
- г) сульфидными;
- д) комплиментарными.

3. Выберите варианты, где указаны функции фосфолипидов:

- а) ферментная;
- б) транспортная;
- в) энергетическая;
- г) структурная;
- д) запасная.

4. К жизненным формам растений по Раункиеру относятся:

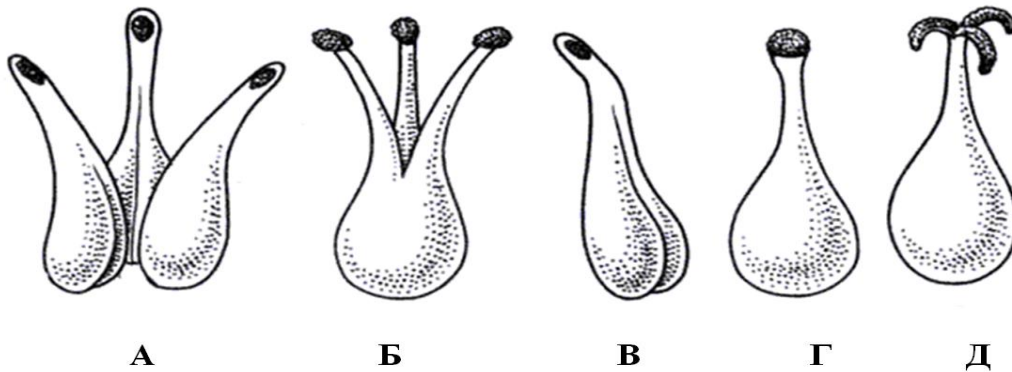
- а) хамефиты;
- б) мезофиты;
- в) терофиты;
- г) гидатофиты;
- д) фанерофиты.

5. В состав зрительного анализатора входит

- а) веки;
- б) рецепторы сетчатки;
- в) зрительный нерв;
- г) зрительные бугры;
- д) ресницы.

Часть 3: Вам предлагается задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, 10 баллов. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Перед вами изображение стадий образования сложного пестика. Рассмотрите рисунки и выполните задания.



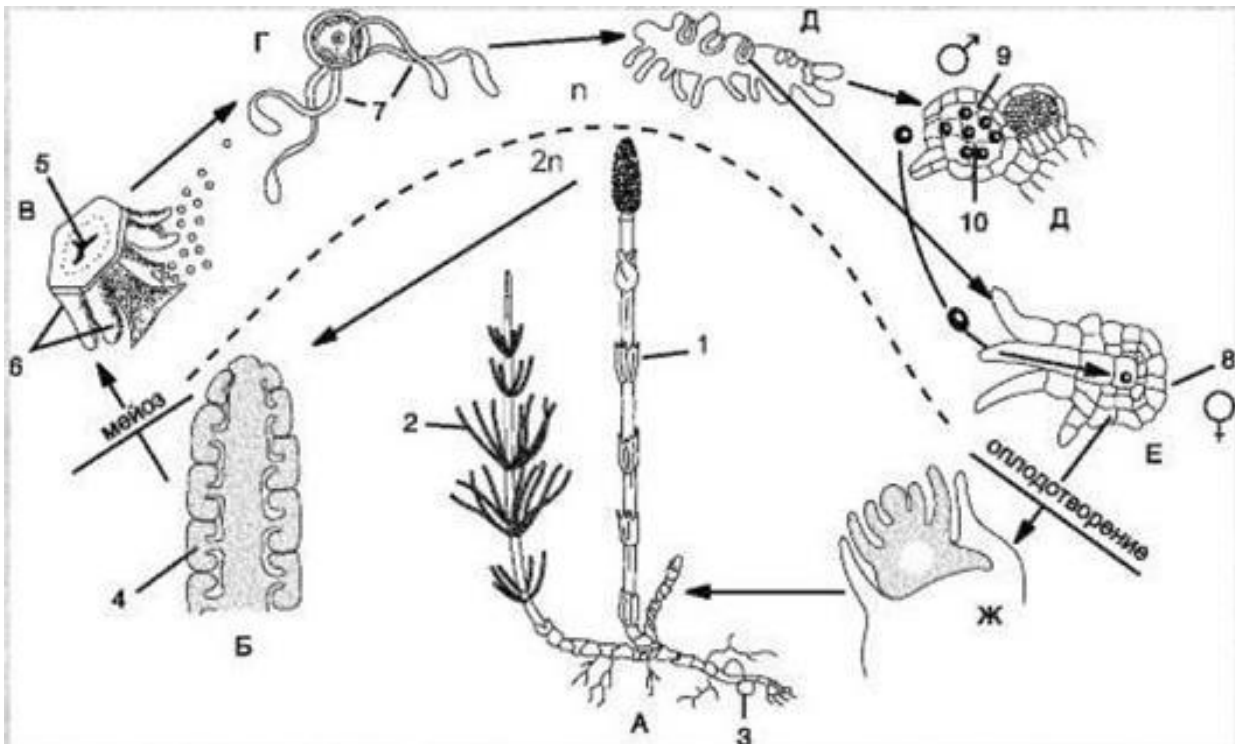
1. Установите правильный порядок стадий, начиная с апокарпного гинецея. Ответ запишите в отведенное поле в виде последовательности букв без знаков препинания и пробелов, регистр не важен.

2. Выберите верные утверждения о данном объекте. Ответ запишите в отведенное поле в виде последовательности латинских букв в алфавитном порядке без знаков препинания и пробелов, регистр не важен.

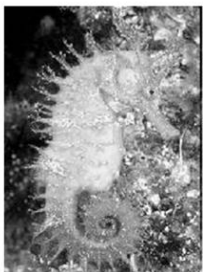
- а) Гинецей - совокупность плодолистиков (карпелей).
- б) На плодолистике развивается семязачаток, внутри которого формируется зародышевый мешок - женский гаметофит, поэтому гинецей - это женский орган полового размножения.
- в) Апокарпный гинецей - состоит из нескольких сростшихся пестиков.
- г) Из пестика после оплодотворения развивается плод.
- д) Различают три подтипа ценокарпных гинецеев по способу срастания плодолистиков: синкарпный, паракарпный и лизикарпный.

Часть 4. Работа с изображениями объектов. Рассмотрите рисунки и выполните задания. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 20 (по 10 баллов за каждое тестовое задание).

1. Ботаника. На рисунке изображены различные стадии жизненного цикла растения. Впишите название этого растения, отдел. Укажите названия элементов цикла, обозначенные соответствующими Буквами. Как называется элемент, обозначенный под цифрой 7?



2. Зоология. На рисунке изображены представители класса Костные рыбы. Определите их, запишите названия (род и вид) в отведенные поля.



А



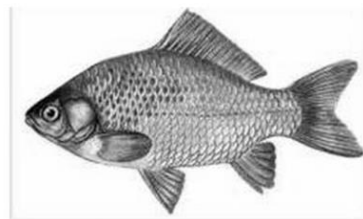
Б



В



Г



Д

Ответ: А-морской конек, Б – щука, В – угорь, Г – сельдь, Д – карась

Часть 5. Работа с текстом (поиск и исправление ошибок). Максимальная оценка – 5 баллов. Перед вами текст, содержащий пять биологических ошибок. Внимательно прочтите его, найдите ошибки и объясните, в чем они заключаются, вписав ответ в отведенное поле. Внимание! Исправление фразы

исключительно отрицанием (может – не может, имеет – не имеет и т. п.) не засчитывается. Необходимо сформулировать утвердительные предложения.

Нейрогуморальная система

1. Так уж вышло, что человеческий мозг вовлечен в регуляцию происходящих в организме эндокринных процессов. **2.** Именно в нейронах головного мозга, а точнее в его участке — таламусе (в его нейросекреторных клетках), происходит синтез нейрогормонов. **3.** Из тела нейрона такие гормоны бегут по аксону к центральной коре полушарий, после чего попадают в кровоток. **4.** Нейрогормоны есть у гидры, членистоногих и других животных, включая млекопитающих. **5.** Нейрогормоны можно разделить на два типа. **6.** Первый включает в себя такие вещества, как дофамин и кортизол. **7.** Они бегут напрямик к эпифизу и передают сигнал его нейронам. **8.** Лишь небольшая их часть попадает в кровоток, и поэтому их влияние на организм не так велико. **9.** Ко второму типу относятся гормоны, которым мы уделим больше внимания, — окситоцин и вазопрессин. **10.** Они попадают в сосуды также через гипофиз и спешат к своим мишеням, например, яичникам, матке, молочным железам.

Часть 6. Задача по молекулярной биологии и биоинформатике. Максимальная оценка – 10 баллов.

В молекуле ДНК обнаружено 440 гуаниловых нуклеотидов, которые составляют 22% от общего числа нуклеотидов в этой ДНК. Определите: а) сколько других нуклеотидов в этой ДНК? б) какова длина этого фрагмента?

Часть 7. Дайте развернутый ответ. Запишите его в отведенное поле. Максимальная оценка – 10 баллов.

В эмоциональных всплесках и бурных чувствах каждого из нас задействованы гормоны. Витаешь в облаках — это эндорфины создали тебе крылья; вновь и вновь касаешься возлюбленного — окситоцин постарался. Каким образом проявляется влияние гормонов на организм будущей матери?

Часть 8. Технологии исследований. Максимальная оценка – 10 баллов. Установите соответствие между учеными и их открытиями.

Ученый	Открытие
1. С.С. Четвериков	а) Центры происхождения культурных растений
2. А.А. Ухтомский	б) процессы метаболизма в клетке
3. Н.И. Вавилов	в) открытие антибиотиков
4. В.Н. Сукачев	г) двойное оплодотворение
5. А. Флеминг	д) открыл возбудителя табачной мозаики (вирус)
6. Теофраст	е) основоположник эволюционной палеонтологии
7. Х. Креббс	ж) основоположник биогеоценологии
8. С.Г. Навашин	з) популяционная генетика
9. В.О. Ковалевский	и) основоположник ботаники
10. Д.И. Ивановский	к) учение о доминанте

Биология, 11 класс

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Ацетилсалициловая кислота известна под названием «Аспирин». Аспирин является не только жаропонижающим и болеутоляющим средством, но и имеет противоревматическое и кроворазжижающее действия. Из коры какого дерева впервые было получено это вещество.

- а) крушина;
- б) ива;
- в) дуб;
- г) боярышник.

2. Сколько дней могут сохраняться споры сибирской язвы, если известно, что споры холеры выдерживают неблагоприятные условия в течение 2 дней, чумы в 4 раза дольше, тифа в 8 раз дольше чем чумы, а сибирской язвы в 58 раз дольше чем тифа:

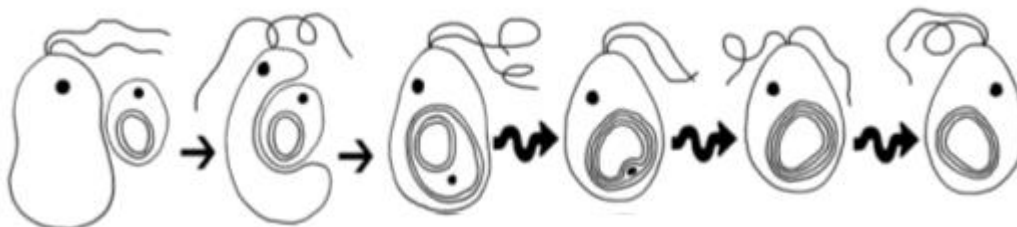
- а) 365 дней;
- б) 1204 дня;
- в) 2804 дня;
- г) 3712 дней.

3. Видоизменениями корней НЕ являются:

- а) контрофорсы;
- б) клубнелуковица;
- в) корневые шишки;
- г) пневматофоры.

4. Какой процесс изображен на рисунке?

- а) первичный эндосимбиоз;
- б) вторичный эндосимбиоз.
- в) гетерогамия;
- г) фагоцитоз;



5. Из предложенных вариантов рыб выберите того представителя, который является основной пищей для большого баклана на Байкале.

- а) омуль;
- б) ротан-головёшка;
- в) даватчан;
- г) голомянка.

6. В кишечнике человека обитают триллионы бактерий. Разнообразный состав кишечных бактерий может повысить защиту от распространенных заболеваний, помочь поддерживать здоровый вес и даже защитить вас от инфекций. Из предложенных вариантов выберите род бактерий, способных не только предотвращать заселение кишечника патогенными микробами, но и применяться для лечения инфекций:

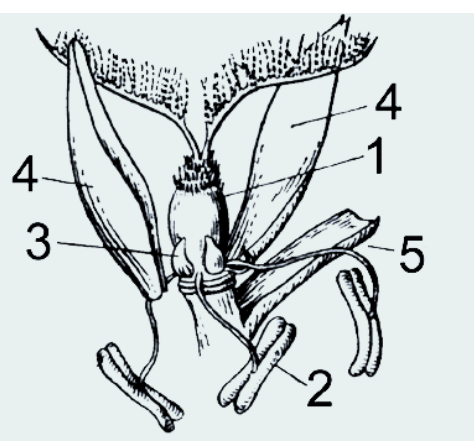
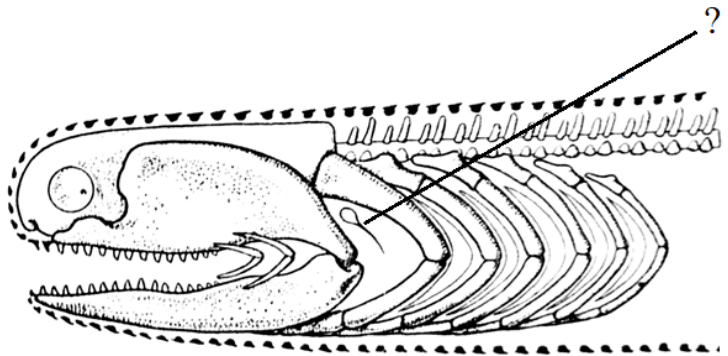
- а) Oxalobacter
- б) Bacteroides;
- в) Barnesiella
- г) Christensenella

7. В 2002 году в США в прессе появилась статья о Поле Карасоне, более известном как Папа Смурф, «посиневшем» после длительного самолечения, вызвавшего появление синевато-серого оттенка кожи. Какой научный термин используется для данного явления?

- а) дисхромия;
- б) каротинодермия;
- в) хризиаз;
- г) аргирия.

8. Во что превращается третье жаберное отверстие у челюстного позвоночного?

- а) брызгальце;
- б) гиомандибулу;
- в) меккелев хрящ;
- г) жаберную крышку.



9. На рисунке изображен цветок злака. Цифрой 3 на ней обозначена следующая структура:

- а) пестик;
- б) цветковые чешуи;
- в) рыльце;
- г) лодикулы.

10. Какая аминокислота при добавлении в корм скоту позволяет в разы уменьшить количество корма?

- а) глицин;
- в) аланин;
- б) валин;
- г) лизин.

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с множественным выбором. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 15 (по 3 балла за каждое тестовое задание).

1. Одна из десяти казней египетских гласит: «...и поднял Аарон жезл и ударил по воде речной пред глазами фараона, и пред глазами рабов его, и вся вода в реке превратилась в кровь, и рыба в реке вымерла, и река воссмердела, и Египтяне не могли пить воды из реки; и была кровь по всей земле Египетской». В настоящее время это явление объясняется учеными возможно произошедшим красным приливом, вызванным живыми организмами. Из предложенных вариантов выберите те, которые способны вызвать появление «красных рек и красных морских приливов».

- а) микроцистисы;
- б) динофлагелляты;
- в) диатомеи;
- г) мезодиниумы;
- д) порфиры;
- е) фукусы.

2. В древних мифах мы встречаемся с необычными свойствами некоторых существ восстанавливать любую утраченную часть тела. К примеру, в древнегреческой мифологии печень Прометея склеивал орел, а каждую ночь она отрастала заново. Однако древние греки едва ли могли объяснить описываемые явления с биологической точки зрения. Какие процессы регенерации выделяет современная биология у животных:

- а) морфаллаксис;
- б) копенсаторная гипертрофия;
- в) липогенез;
- г) гемопоэз;
- д) апомиксис;
- е) эпиморфоз.

3. Из предложенных вариантов выберите те ткани, которые имеют мезодермальное происхождение, обладают хорошо развитым межклеточным веществом, содержат внеклеточный матрикс вместе с клетками различного типа и волокнистыми структурами:

- а) буккальный эпителий;
- б) мышцы;
- в) лимфа;
- г) призматический эпителий;
- д) жировая клетчатка;
- е) хрящи.

4. Древняя мифология разных культур изобилует странными гибридными существами, такими как кентавры, гарпии и сирены, и даже в наши дни графические дизайнеры и любители Фотошопа создают современные гибриды, совмещая разные виды животных. Из предложенных вариантов выберите те гибридные организмы, которые встречаются в дикой природе:

- а) койволк;
- б) волкособ;
- в) бифало;
- г) хайнак;
- д) лигр;
- е) гролар.

5. Многие свободноживущие водные животные ведут прикрепленный образ жизни. Из предложенных признаков выберите те, которые являются наиболее распространенными приспособлениями для такого (прикрепленного) образа жизни:

- а) внутреннее оплодотворение
- б) ядовитость;
- в) сложная разветвленная форма тела;
- г) развитые органы чувств;
- д) питание путём фильтрации;
- е) одиночный образ жизни.

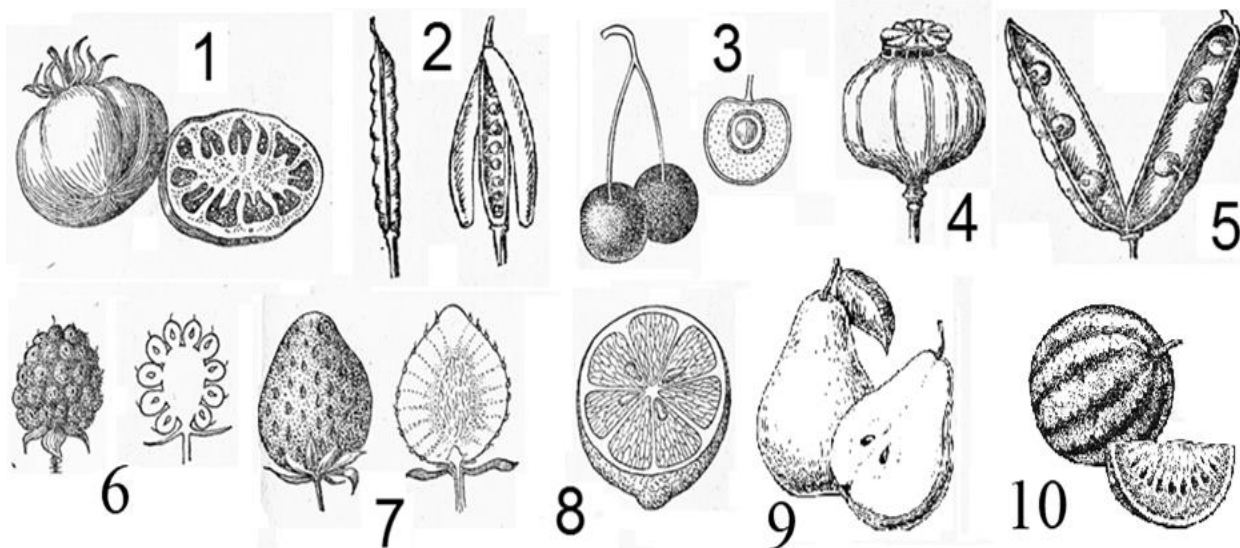
Часть 3: Вам предлагается задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, 10 баллов. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Кровь (гемолимфа) у беспозвоночных животных имеет различную окраску. Выберите для объектов (цифры 1-6) характерный цвет крови (гемолимфы) (буквы А-Е).

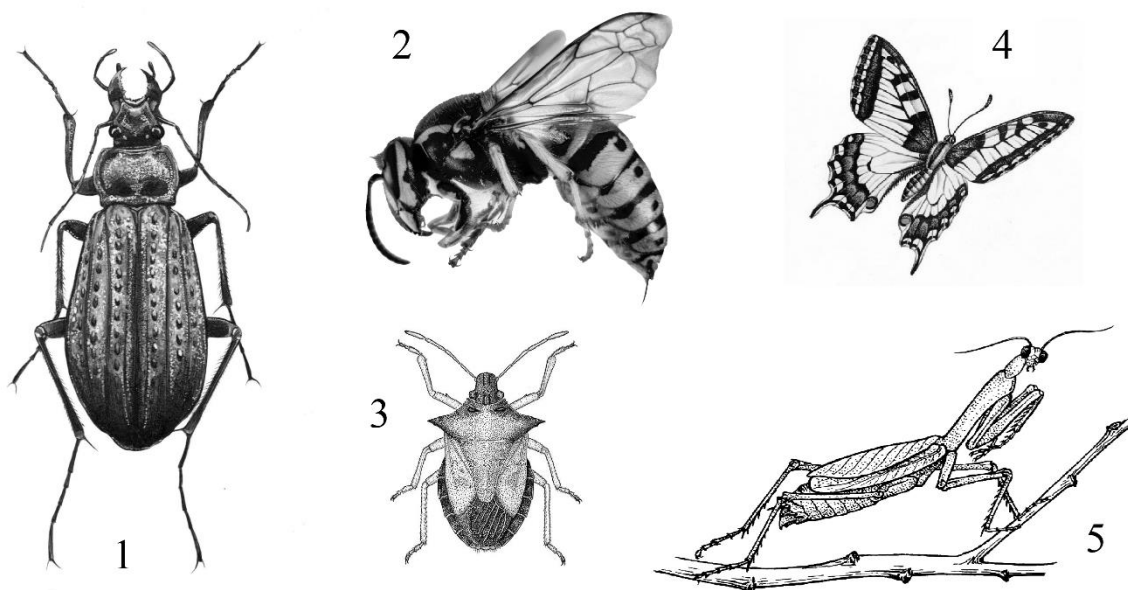
Объекты	Цвет
1. Дождевой червь	а) красная
2. Многощетинковый червь серпула	б) голубая
3. Каракатица	в) зеленая
4. Речной рак	г) оранжево-желтая
5. Личинка комара-толкунчика	д) бесцветная
6. Марокканская саранча	е) фиолетовая
7. Морская асцидия	
8. Божья коровка	
9. Звездчатый червь сипункулида	
10. Скорпион	

Часть 4. Работа с изображениями объектов. Рассмотрите рисунки и выполните задания. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 20 (по 10 баллов за каждое тестовое задание).

1. **Ботаника.** В процессе семенного размножения покрытосемянных растений образуется плод, заключающий семена. В процессе экологической эволюции морфологически плоды достигли большого разнообразия. На рисунке изображены плоды растений. Определите морфологические типы этих плодов.



2. Зоология. На рисунке изображены представители класса Насекомые. Определите, к каким родам и отрядам они относятся. Запишите русские названия этих систематических категорий в отведенные поля рядом с соответствующими номерами.



Часть 5. Анализ биологического процесса (максимальная оценка – 5 баллов).

Физическое чувство трепетания в желудке или кишечнике называют "бабочками в животе". Это ощущение связывают с влюбленностью, но бабочки «прилетают» еще и перед сложным экзаменом, выходом на сцену или участием в конкурсах и олимпиадах... Кто же несет ответственность за "бабочек в животе"? В современном мире это называется «стрессом». Из предложенных вариантов составьте цепочку нейрогуморальной реакции организма на стресс.

- А. Адреналин
- Б. Адаптивные реакции организма
- В. Миндалевидное тело
- Г. Стрессорное воздействие
- Д. Надпочечники
- Е. учащение сердцебиения, дыхания повышение АД
- Ж. Гипоталамус
- З. Замедление пищеварения
- И. Кровь

Часть 6. Решите задачу и запишите ответы в отведенные поля. Максимальная оценка – 10 баллов.

Определите расстояние гена а от центромеры на основании порядка расположения спор в 100 асках нейроспоры:

Число асков	споры			
	1+2	3+4	5+6	7+8
44	а	а	+	+
48	+	+	а	а
2	а	+	а	+
3	а	+	+	а
2	+	а	+	а

1	+	a	a	+
---	---	---	---	---

Знаком «+» обозначены нормальные аллели генов.

Часть 7. Дайте развернутый ответ. Запишите его в отведенное поле. Максимальная оценка – 10 баллов.

В жизни мы часто сталкиваемся с биологическими мифами. Например, с детства каждому ребенку мама говорит, что уши нужно чистить хотя бы раз в несколько дней. И с этих пор у каждого человека через всю жизнь проходит убеждение, что уши нужно чистить, что сера это грязь и нужно с ней бороться. Приведите доказательства или опровергните эти убеждения. Сделайте выводы роли ушной серы в организме человека?

Часть 8. Биотические взаимоотношения (максимальная оценка – 10 баллов).

Из предложенных вариантов выберите те пары, которые в природе вступают в симбиотические отношения:

- 1) кабан средиземноморский – трюфель черный
- 2) сосна обыкновенная – маслёнок настоящий
- 3) азиатский буйвол и египетская цапля
- 4) дуб черешчатый - дубовая златка
- 5) коралловые полипы - зооксантеллы
- 6) сенегальская авдотка - нильский крокодил
- 7) черная акация – жираф южноафриканский
- 8) горбатый кит-рыба-прилипала
- 9) люцерна посевная - клубеньковые бактерии
- 10) кукушка обыкновенная и трясогузка белая

Раздел №3. Физика

Физика, 9 класс

Задача №1. Три пятых от всего пути велосипедист двигался со скоростью меньше средней скорости на 2 м/с, а остаток пути проделал со скоростью больше средней скорости на 8 м/с. Найдите среднюю скорость движения велосипедиста.

Задача №2. К потолку кабины стартующей вверх космической ракеты с помощью невесомой и нерастяжимой нити подвешены два груза массами $m = 200$ г и $M = 800$ г (см. рис. 1). Найдите силу натяжения нити между грузами, если известно, что сила натяжения нити между потолком и верхним грузом $T = 30$ Н. Считать, что ракета находится вблизи поверхности Земли и движется с постоянным ускорением.

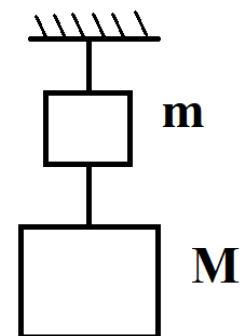


Рис 1

Задача №3. Девятиклассник Андрей решил провести эксперимент по определению температур холодной и горячей водопроводной воды. Для этого он решил использовать электрочайник и секундомер. Включил кран, пропустил застоявшуюся воду и набрал в чайник литр холодной воды из крана, чайник закипел через $t_1 = 3$ мин после включения. Затем Андрей опустошил чайник, дождался пока тот остынет до комнатной температуры и снова, пропустив воду, налил из крана такой же объем горячей воды, чайник закипел через $t_2 = 64$ с. Снова дав чайнику остыть, он налил туда литр воды, который предварительно охладил в холодильнике, чайник закипел через $t_3 = 3,2$ мин. Помогите рассчитать Андрею искомые температуры, если вода из холодильника имела температуру $T = 4$ °С. Теплопотери пренебречь.

Задача №4. К батарейке подключают три резистора и четыре одинаковых амперметра (см. рис. 2). Показания силы тока на амперметре A_1 оказались равны $I_1 = 1$ А. Определите показания оставшихся амперметров.

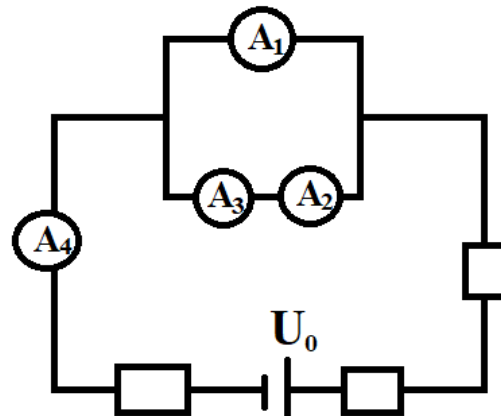


Рисунок 2

Задача №5. Небольшой камушек кинули вертикально вверх с высоты $h = 20$ м. Известно, что через время $t = 5$ с с момента броска путь, пройденный камушком, оказался в 2,6 раз больше, чем его модуль перемещения. Найдите начальную скорость камушка. Сопротивлением воздуха пренебречь.

Физика, 10 класс

Задача №1. Одну пятую от всего пути велосипедист двигался со скоростью меньше средней скорости на 2 м/с, затем 30 % от всего пути он ехал со скоростью на 4 м/с меньше средней скорости, а остаток пути проделал со скоростью в два раза больше, чем средняя. Найдите среднюю скорость движения велосипедиста.

Задача №2. Звездный крейсер «Галактика» летит прямолинейно и равноускоренно. В какой-то момент времени с крейсера запускают ракету по направлению его движения, а через некоторый промежуток времени еще одну, которая через $t = 55$ с после запуска догоняет первую ракету. Найдите ускорение, с которым двигается крейсер, если известно, что ракеты одинаковые, а их разгонный блок работает в течение времени $t_p = 10$ с и придает ракете среднее ускорение $a_p = 0,5$ км/с².

Задача №3. Из морозильника с установленной в нем температурой $T_0 = -20$ °С достали алюминиевый стаканчик со льдом. Подвесили его за динамометр и поместили в цилиндрический теплоизолированный тонкостенный сосуд, заполненный на 40 % от максимального объема водой комнатной температуры $T_k = 25$ °С. Стаканчик вместе со льдом полностью погрузился под воду. В результате уровень воды в сосуде вырос на некоторую величину, а после того, как в сосуде не осталось больше льда, то этот уровень упал на $\Delta h = 10$ мм от максимального значения. Через некоторое время в сосуде установилась равновесная температура $T = 10$ °С. Площадь основания сосуда

$S = 100 \text{ см}^2$, высота $H = 15 \text{ см}$. Плотность льда считать равной 90 % от плотности воды.

Найдите показания динамометра:

перед погружением в воду;

после погружения стаканчика со льдом под воду;

после того, как весь лед в стаканчике растаял.

Задача №4. К источнику постоянного напряжения подключают резистор, а затем последовательно к нему два вольтметра (рис. 1а), показания вольтметров одинаковы и равны $U_V = 5 \text{ В}$. Когда вольтметры подключили параллельно между собой (рис. 1б), то показания вольтметров не изменились. Определите показания всех четырех вольтметров, если их подключить последовательно (рис. 1в) и параллельно (рис. 1г).

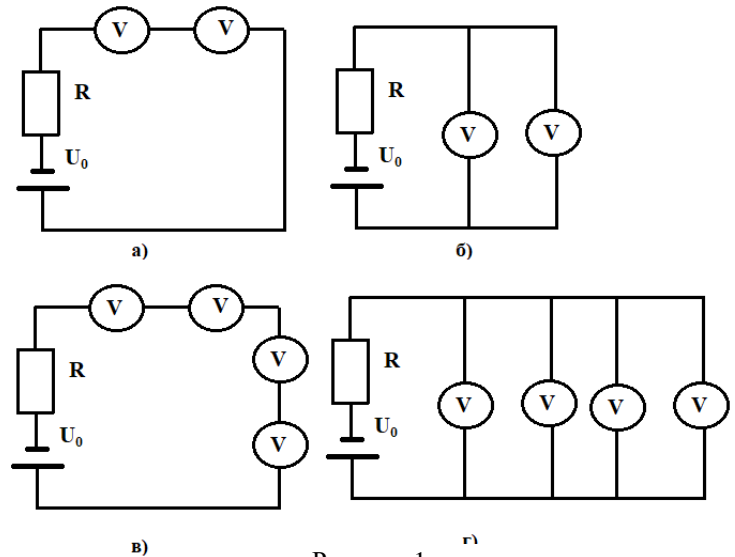


Рисунок 1

Задача №5. Небольшой камушек кинули вертикально вверх с некоторой высоты $h = 40 \text{ м}$. Известно, что через время $t = 6,5 \text{ с}$ с момента броска путь, пройденный камушком, оказался в 2,6 раз больше, чем его модуль перемещения. Найдите начальную скорость камушка. Сопротивлением воздуха пренебречь.

Физика, 11 класс

Задача №1. Одну пятую от всего пути велосипедист двигался со скоростью меньше средней скорости на 2 м/с , затем 30 % от всего пути он ехал со скоростью на 4 м/с меньше средней скорости, а остаток пути проделал со скоростью на 10 м/с больше средней скорости. Найдите среднюю скорость движения велосипедиста.

Задача №2. Груз массой $m = 60 \text{ кг}$ является максимальной нагрузкой, которую можно подвесить на металлическую проволоку с коэффициентом жесткости $k = 100 \text{ кН/м}$ без потери ее упругих свойств. Данную проволоку разрезают на пять равных частей, после чего соединяют эти части между собой параллельно и подвешивают груз той же массы m . Чему будет равно удлинение проволок Δl в полученной системе? Найдите максимальную массу нагрузки M , которую можно подвесить на полученную систему, чтобы она не теряла свои упругие свойства.

Задача №3. Из морозильника с установленной в нем температурой $T_0 = -20 \text{ °С}$ достали алюминиевый стаканчик со льдом. Подвесили его за динамометр и поместили в цилиндрический теплоизолированный тонкостенный сосуд, заполненный на 40 % от максимального объема водой комнатной температуры $T_k = 25 \text{ °С}$. Стаканчик вместе со льдом полностью погрузился под воду. В результате уровень воды в сосуде

вырос на некоторую величину, а после того, как в сосуде не осталось больше льда, то этот уровень упал на $\Delta h = 10$ мм от максимального значения. Через некоторое время в сосуде установилась равновесная температура $T = 10$ °С. Площадь основания сосуда $S = 100$ см², высота $H = 15$ см. Плотность льда считать равной 90 % от плотности воды.

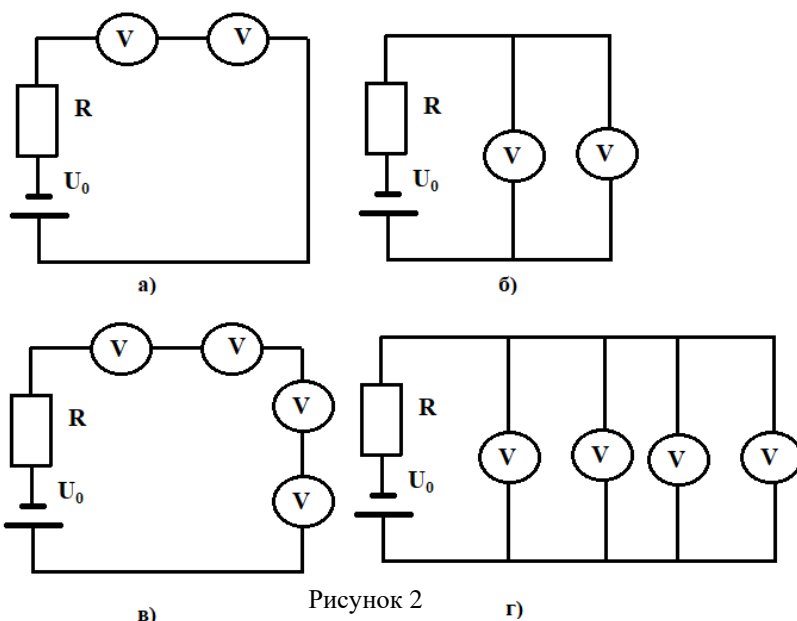
Найдите показания динамометра:

перед погружением в воду;

после погружения стаканчика со льдом под воду;

после того, как весь лед в стаканчике растаял.

Задача №4. К источнику постоянного напряжения подключают резистор, а затем последовательно к нему два вольтметра (рис. 1а), показания вольтметров одинаковы и равны $U_V = 15$ В. Когда вольтметры подключили параллельно между собой, как (рис. 1б) то показания вольтметров не изменились. Определите показания всех четырех вольтметров, если их подключить последовательно (рис. 1в) и параллельно (рис. 1г).



Задача №5. Небольшой камушек кинули вертикально вверх с некоторой высоты. Известно, что через время $t = 5$ с с момента броска путь, пройденный камушком, оказался в 2,6 раз больше, чем его модуль перемещения. Найдите начальную скорость камушка. Сопротивлением воздуха пренебречь.

Раздел №4. Химия

Химия, 9 класс

Задача №1. Ниже приведен один из старых алхимических рецептов приготовления «Зеленого Философского дерева».

«Возьми царской водки, сделанной из селитры и квасцов; положи в нее кусок серебра, смешанного с медью, и распусти его на огне: раствор, по причине *растущей меди*, будет зеленого цвета. Когда заметишь, что все серебро *растопилось*, то подлей к нему *самой холодной дождевой воды, очищенной перегонкой*, и в тотчас затем положи туда *живой ртути*; в короткое время на дне покажутся *деревца с приятной зеленью*, так что вдруг из воды появится целый лесок и, постояв некоторое время, спокойно окрепнет и делается рощицей, которую можно носить с собой и которая, по своей новости, будет прекрасным изображением плодотворной природы». (Папюс, «Практическая магия», М., «Renaissance», 1991, стр.584)

1. Что такое *селитра и квасцы*? Как из них можно приготовить *царскую водку*? (уравнения реакций?)
2. Что такое *растущая медь*? Почему раствор *растущей меди* зеленого цвета?
3. Напишите уравнения реакций *растущения*.
4. Что такое *самая холодная дождевая вода, очищенная перегонкой* (в современной химической технологии)? Для чего, на Ваш взгляд, ее добавляют?
5. Что происходит при добавлении в раствор *живой ртути* (уравнения химических реакций)?
6. Что из себя представляют *выросшие деревья* (химический состав)?

Задача №2. В пронумерованных пробирках находятся растворы следующих веществ: нитрата цинка, нитрата бария, соляной кислоты, серной кислоты и карбоната натрия. Не используя других реагентов, предложите способ идентификации указанных веществ. Напишите уравнения необходимых химических реакций.

Задача №3. Ученик проводил эксперимент по определению скорости химических реакций. В одном сосуде он получил H_2S , в другом сосуде такого же объема - CO_2 . Через одинаковый промежуток времени он определил массы выделившихся газов: CO_2 - 23 г, H_2O - 20 г. Скорость какой реакции выше? Ответ обоснуйте. Напишите уравнения реакций получения указанных газов.

Задача №4. Сколько граммов нитрата свинца вступило в реакцию разложения, если известно, что газообразные продукты полностью прореагировали с раствором едкого натра, а на реакцию с полученными при этом продуктами израсходовано 25 мл 0.02 М раствора перманганата калия в сернокислой среде.

Задача №5. 1 л воздуха с примесью хлора пропускали через избыток раствора иодида калия, при этом выделилось 0.127 г йода. Определите объемную долю хлора в газовой смеси.

Химия, 10 класс

Задача №1. В каждую из двух одинаковых колб поместили некоторое количество порошка меди, поверхность которой покрыта слоем оксида. В обе колбы налили одинаковое количество 10%-ного раствора аммиака. Через некоторое время растворы приобрели интенсивную окраску. Одну колбу плотно закрыли резиновой пробкой, а другую оставили открытой. Что произойдет с окраской растворов в колбах? Объясните, напишите уравнения реакций. Произойдут ли какие-то изменения в предварительно закрытой колбе, если ее открыть для доступа воздуха к раствору? Объясните, напишите уравнения реакций.

Задача №2. Для определения содержания паров воды в исследуемом газе (например, в воздухе) 100 л его пропустили через стеклянную трубку, заполненную веществом, которое можно получить при прокаливании металлического магния в атмосфере азота. Выделившийся газ вступает в реакцию с 0.05 М раствором (25 мл)

соляной кислоты, взятой в избытке. На нейтрализацию избытка последней израсходовано 10 мл 0.1 М раствора гидроксида натрия.

- Какое соединение магния использовано, напишите формулу, уравнение реакции с ним паров воды.

- Определение можно считать правильным, если выделяющийся газ поглощается значительным избытком раствора соляной кислоты. Почему?

Рассуждения подтвердите уравнениями реакций. Вычислите содержание паров воды (г/мл) в исследуемом газе.

Задача №3. Какие химические реакции протекают в автомобиле, работающем на газовом топливе?

Задача №4. Алкен **А** массой 5.6 г полностью прореагировал с 8.1 г HBr. Полученное вещество **Б** обработали металлическим натрием с образованием углеводорода **В**. Изобразите структурную формулу **А**, укажите и назовите все возможные структурные изомеры. Запишите уравнения указанных реакций, структурные формулы и названия веществ **Б**, **В**. Зависит ли строение **Б** и **В** от условий реакции **А** с HBr? Ответ поясните.

Задача №5. Органическое вещество **А** содержит 54,55% углерода, 9,09% водорода и 36,36% кислорода и имеет относительную плотность паров по водороду, равную 22. Это вещество легко восстанавливает аммиачный раствор оксида серебра. При восстановлении 11 г этого вещества водородом в присутствии платинового катализатора при 30 °С и последующем пропускании продукта реакции **Б** над оксидом алюминия при 350 °С образуется углеводород **В**, который обесцвечивает раствор брома в тетрахлорметане, образуя при этом 37,5 г дибромпроизводного **Г**. Установите структурные формулы веществ **А**, **Б**, **В** и **Г** и вычислите выход **Г** в расчете на взятое количество исходного вещества **А**.

Химия, 11 класс

Задача №1. 6.8 г порошка черенковой серы полностью прореагировало с 56 мл азотной кислоты. При этом произошло выделение 17.92 л (н.у.) сначала бурого, затем бесцветного газов с объемным соотношением их 3 : 1 соответственно. Определить массовую долю серы в образце и молярную концентрацию исходной азотной кислоты. Сколько г баритовой воды необходимо взять для нейтрализации образовавшегося после реакции раствора? Растворимость соответствующего твердого реактива для приготовления баритовой воды при 20 °С составляет 3.89 г на 100 г воды. Запишите уравнения всех упомянутых реакций.

Задача №2. В лаборатории провели электролиз 218.5 мл 10% раствора поваренной соли (плотностью 1.071 г/мл), используя два латунных (38% Zn и 62% Cu по массе) электрода массой 72 г. По окончании электролиза масса электролизера уменьшилась на 200 мг. Рассчитайте массовые доли веществ в растворе и в аноде по окончании процесса.

Задача №3. Продукт прокаливания негашеной извести и кокса подвергли действию воды. Выделившийся при этом газ ввели в разбавленную серную кислоту, содержащую соли Hg²⁺, образовалось вещество **А**. При окислении **А** получается соединение **Б**,

которое в присутствии серной кислоты и спирта (с тем же числом атомов углерода, что и в веществе **A**) образует низкокипящую приятно пахнущую жидкость **B**. Соединение **B** в присутствии алкоголята названного спирта образует другое сильно пахнущее высококипящее вещество **C**. Последнее в отличие от **B** обесцвечивает бромную воду, образует гидразон, но не дает реакцию «серебряного зеркала», находит широкое применение в синтетической органической химии. Запишите структурные формулы **A**, **B**, **C**, их названия, запишите уравнения и условия проведения всех перечисленных реакций.

Задача №4. После сжигания равных количеств неизвестного углеводорода и бензола в необходимом количестве кислорода установлено, что объемы продуктов сгорания каждого из указанных веществ при 300⁰ С относятся как 1.666 : 1. Неизвестный углеводород не обесцвечивает бромную воду и реагирует с концентрированной HNO₃ в присутствии концентрированной H₂SO₄. При окислении его концентрированным раствором перманганата калия образуется кислота следующего состава: 68.83% С, 4.94% Н, 26.23% О. Приведите формулы и названия возможных изомеров неизвестного углеводорода. Составьте уравнения указанных реакций.

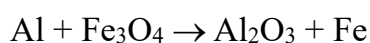
Задача №5. Пары метанола подвергли каталитическому окислению до альдегида в присутствии стехиометрического количества кислорода. До реакции смесь занимала объем 3 л при 200⁰С и давлении 800 мм рт. ст., а после реакции ее объем при 150⁰ С и давлении 740 мм рт. ст. оказался равным 3.48 л. Вычислите объемную долю (%) альдегида в смеси после окисления. Каким образом можно вычислить ΔН⁰ указанной выше реакции окисления метанола (газ) до альдегида (газ), если известны значения ΔН⁰ гидрирования альдегида (газ) до метанола (газ) и ΔН⁰ образования воды (газ), равные соответственно (-85 кДж/моль) и (-242 кДж/моль).

Раздел №5. Медицина

Медицина, 9 класс

Задание №1. Скрестили самку дрозофилы с короткими крыльями, с пятном на крыле и самца с нормальными крыльями, без пятна на крыле. Все полученные гибриды первого поколения имели нормальные крылья с пятном. Для анализирующего скрещивания взяли самца из первого поколения. Во втором поколении оказалось 50% особей с нормальными крыльями, без пятна и 50% с короткими крыльями, с пятном на крыле. Составьте схему решения задачи, определите генотипы родителей и потомства в двух скрещиваниях. Объясните формирование 2-х фенотипических групп во втором скрещивании.

Задание №2. Подберите коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель.



Задание №3. В клинику поступил 6-месячный ребенок с диареей после кормления молоком. Для установления диагноза провели тест на толерантность к лактозе «молочный сахар». Ребенку натошак дали 50 г лактозы, растворенной в воде. Через равные промежутки времени в крови определяли концентрацию глюкозы; концентрация глюкозы в крови не увеличивалась, на основании чего, возможно говорить о непереносимости лактозы. Объясните почему, в крови у ребенка проверяли концентрацию глюкозы после введения лактозы натошак?

Задание №4. Женщина с карими глазами и нормальным зрением вышла замуж за мужчину голубоглазого и дальтоника. У них родилась голубоглазая дочь, страдающая дальтонизмом. Какова вероятность того, что следующий ребенок в этой семье будет голубоглазым, дальтоником, если известно, что карий цвет глаз – доминантный аутосомный, а дальтонизм – рецессивный, сцепленный с X-хромосомой признак? Какой цвет глаз возможен у больных детей?

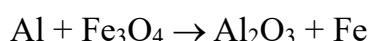
Задание №5. Фрагмент ДНК содержит следующие нуклеотиды 5, -СТТ-АСТ-ССТ-ААА – GGA 3,, согласно правила комплементарности запишите последовательность нуклеотидов в антипараллельном фрагменте ДНК 3, 5,

Задание №6. Серповидно-клеточная анемия (изменение нормального гемоглобина А на гемоглобин S, результате чего эритроциты принимают форму серпа) наследуется как неполностью доминантный аутосомный признак. Заболевание у гомозигот приводит к смерти, гетерозиготы жизнеспособны. Люди, имеющие гемоглобин S, не болеют малярией. Какова вероятность рождения детей, устойчивых к малярии в семье, где один из родителей гетерозиготен, а другой нормален в отношении этого признака.

Задание №7. Возможно ли одновременное присутствие в растворе гидроксида бария и диоксида углерода?

Медицина, 10 класс

Задание №1. Подберите коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель.



Задание №2. Объясните, почему в клетках число различных мРНК достигает нескольких десятков тысяч, а тРНК – только нескольких десятков.

Задание №3. При скрещивании высокого растения томата с грушевидными плодами и карликового растения с округлыми плодами все потомство получилось высокое с округлыми плодами. В анализирующем скрещивании гибридного потомства получилось четыре разные фенотипические группы: 100, 102, 14, 15. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы потомства каждой группы в двух скрещиваниях и численность каждой группы во втором скрещивании. Объясните формирование 4-х фенотипических групп.

Задание №4. Рассчитайте выход продукта реакции (в процентах от теоретического), если при взаимодействии 5,6 л этилена с бромом получено 42,3 г 1,2-дибромэтана.

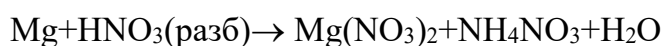
Задание №5. У птиц гетерогаметный пол является женский. При скрещивании курицы с длинными ногами, без хохолка и петуха с укороченными ногами, с хохолком, получились самки с длинными ногами, с хохолками и самцы с длинными ногами, без хохолка. При скрещивании курицы с укороченными ногами, с хохолком и петуха с длинными ногами, без хохолка, все гибридное потомство было единообразным по длине ног и по наличию хохолка. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы полученного потомства в первом и во втором скрещиваниях. Поясните фенотипическое расщепление в первом скрещивании.

Задание №6. После длительного лечения антибиотиками и при судном питании у человека развивается гиповитаминоз ряда витаминов, среди которых, пиридоксин - В6, фолиевая кислота - В9? Объясните, почему такое лечение приводит к гиповитаминозу?

Задание №7. У человека между аллелями генов ихтиоза и гемофилии происходит кроссинговер. Не имеющая, указанных заболеваний женщина, у отца, которой была гемофилия, а у дигомозиготной матери ихтиоз, вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний. Родившаяся в этом браке моногомозиготная здоровая дочь вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний, в этой семье родился ребенок-гемофилик. Составьте схемы решения задачи. Определите генотипы, фенотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства в двух браках. Возможно ли рождение в первом браке ребенка, страдающего двумя заболеваниями? Ответ поясните.

Задание №1. У человека рецессивные гены гемофилии и дальтонизма локализованы в негомологичных участках X хромосомы, а частота кроссинговера на участке между локусами этих генов у гомогаметного пола составляет 10%. Установите вероятность (%) разных фенотипических вариантов у детей разного пола, которые могут родиться в семье, где жена является дигетерозиготной (один рецессивный ген от матери, другой от отца), а муж здоров. Объясните полученные результаты. Какие закономерности наследования проявляются в данном случае?

Задание №2. Подберите коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции методом электронно-ионного баланса, укажите окислитель и восстановитель.



Задание №3. При скрещивании самки дрозофилы с длинными крыльями и нормальными ногами и самца с нормальными крыльями и укороченными ногами в первом поколении было получено 18 мух, имевших длинные крылья, нормальные ноги, и 16 мух, имевших нормальные крылья и ноги. Для второго скрещивания взяли самцов и самок из F1 с длинными крыльями, нормальными ногами. В потомстве получили расщепление 6:3:2:1, причём мух с длинными крыльями было большинство. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы полученного потомства в первом и во втором скрещиваниях. Поясните фенотипическое расщепление во втором скрещивании.

Задание №4. Сосуд неопределенного объема заполнили неизвестным газом, который находится при н. у. Данный сосуд наполнили жидкостью неизвестного состава, в которой газ растворился полностью. Получившийся раствор тщательно перемешали. Определите концентрацию готового раствора.

Задание №5. У людей, любителей употреблять сырой яичный белок в большом количестве, развивается гиповитаминоз биотина (водорастворимый витамин), который проявляется специфическим дерматитом. Обнаружено, что в сырых яйцах содержится гликопротеин – авидин, который в желудочно-кишечном тракте, взаимодействуя с биотином, образует нерастворимый комплекс, препятствующий всасыванию биотина. Если же эти люди, будут питаться вареными яйцами, эта болезнь не разовьется. Объясните, почему такая обработка яиц препятствует развитию гиповитаминоза биотина?

Задание №6. На X и Y-хромосомах человека существуют псевдоаутосомные участки, которые содержат аллели одного гена, и между ними может происходить

кроссинговер. Один из таких генов вызывает пигментную ксеродерму. Женщина, имеющую ксеродерму и с болезнью Брутона, родители, которой не имели ксеродермы, вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний, мать, которого страдала ксеродермой. Родившаяся в этом браке дочь, без указанных заболеваний, вышла замуж за мужчину, страдающего ксеродермой, но не имеющего болезни Брутона. Составьте схемы решения задачи. Определите генотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства. Возможно ли рождение в первом браке ребенка, страдающего ксеродермой и болезнью Брутона? Ответ поясните.

Задание №7. При длительном содержании молодых крыс на рационе, содержащем все необходимые питательные вещества, но вместо белков пептиды, лишены валина, лейцина, изолейцина у животных отметили отставание в развитии. Объясните, как данная диета может привести к таким последствиям?

Раздел №6. Информатика

Информатика, 9 класс

Задача 1. Том Сойер

В книге Марка Твена «Приключения Тома Сойера» есть эпизод про забор. В этом эпизоде Тому поручили покрасить забор, а он сделал так, что забор красили его друзья. Допустим, что забор состоит из отдельных досок, известно, что для покраски одной доски требуется две минуты. Сколько друзей нужно позвать Тому, чтобы покрасить забор из N досок за полчаса? В ответе нужно вывести наименьшее число друзей, которых нужно позвать Тому.

Примечание: как и в книге сам Том красить забор не собирается, при этом у него есть неограниченное количество банок с краской и кисточек.

Входные данные:

Натуральное число N – число досок в заборе.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	30	2
2	14	1
3	45	3

Задача 2. ЕГЭ по информатике

В седьмой задаче ЕГЭ требуется вычислять объём информации и очень часто нужно считать объём, который занимает изображение. Делается это крайне просто, допустим изображение имеет размеры M , N (количество пикселей по ширине и высоте), а каждый пиксель

изображения занимает в памяти i битов (глубина кодирования). Тогда формула вычисления объёма будет: $M \times N \times i$

Проблема только в том, что нам нужно посчитать объём в килобайтах. Как известно в одном байте восемь бит, а в одном килобайте 1024 байта. Возникает вопрос: сколько килобайтов памяти потребуется чтобы сохранить изображение?

Входные данные:

Натуральные числа, записанные через пробел: N , M , i – ширина, высота изображения (в пикселя) и глубина кодирования.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	1024 768 5	480
2	333 224 8	73

Задача 3. Лутбоксы

В компьютерной игре Worldofsubmarines ввели лутбоксы. На данный момент в лутбоксах доступно N разных усиливающих предметов. Известно, что в лутбоксах всегда выпадают разные предметы. Петя очень хочет получить предмет на ускорение прокачки опыта. Сколько денег нужно потратить Пете, чтобы гарантированно получить этот предмет, если известно, что один лутбукс стоит M рублей.

Входные данные:

Два натуральных числа, записанных через пробел – M и N .

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	10 5	55
2	12 7	91

Задача 4. У природы нет плохой погоды

Настя решила написать мобильное приложение «Сезоны». Это приложение по номеру месяца будет выводить красивую картинку: лето – солнце, осень – тучка, зима – снегопад, весна – радуга.

Помогите Насте написать такую программу.

Входные данные:

Натуральное число N – номер месяца ($0 < N < 13$).

Выходные данные:

Строка с описанием погоды: sunny, cloud, snow, rainbow.

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	12	snow
2	3	rainbow

Задача 5. Открытки

Аюна хочет поздравить своих одноклассников с Сагаалганом. В классе Аюны учится 25 учеников. Она решила купить открытки. В магазине открытка стоит X рублей Y копеек. У Аюны есть N рублей. Напишите программу, которая выведет Yes если у Аюны хватает денег на покупку и No если не хватает.

Входные данные:

Три натуральных числа, записанных с новой строки – X, Y и N.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	10 25 260	Yes
2	12 36 296	No

Задача 6. Линейка

На уроках физкультуры ученики строятся в линейку. Напишите программу, которая вычислит сколько учеников в классе выше чем средний рост в классе.

Входные данные:

На первой строке натуральное число N - количество учеников.

На второй строке записано N натуральных чисел – рост всех учеников.

Выходные данные:

Число учеников чей рост выше среднего в классе.

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	5 160 165 173 171 181	3

Задача 7. Сумма цифр числа

Петя недавно прошёл системы счисления и ему стало интересно, какова будет сумма числа N в системе счисления с основанием M.

Напишите программу, которая поможет Пете.

Входные данные:

Два натуральных числа, записанных через пробел – N и M.

Выходные данные:

Натуральное число – сумма цифр числа, записанная в десятичной системе счисления.

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	10 5	2
2	7 2	3

Информатика, 10 класс

Задача 1. Том Сойер

В книге Марка Твена «Приключения Тома Сойера» есть эпизод про забор. В этом эпизоде Тому поручили покрасить забор, а он сделал так, что забор красили его друзья. Допустим, что забор состоит из отдельных досок, известно, что для покраски одной доски требуется две минуты. Сколько друзей нужно позвать Тому, чтобы покрасить забор из N досок за полчаса? В ответе нужно вывести наименьшее число друзей, которых нужно позвать Тому.

Примечание: как и в книге сам Том красить забор не собирается, при этом у него есть неограниченное количество банок с краской и кисточек.

Входные данные:

Натуральное число N – число досок в заборе.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	30	2
2	14	1
3	45	3

Задача 2. ЕГЭ по информатике

В седьмой задаче ЕГЭ требуется вычислять объём информации и очень часто нужно считать объём, который занимает изображение. Делается это крайне просто, допустим изображение имеет размеры M , N (количество пикселей по ширине и высоте), а каждый пиксель изображения занимает в памяти i битов (глубина кодирования). Тогда формула вычисления объёма будет: $M \times N \times i$

Проблема только в том, что нам нужно посчитать объём в килобайтах. Как известно в одном байте восемь бит, а в одном килобайте 1024 байта. Возникает вопрос: сколько килобайтов памяти потребуется чтобы сохранить изображение?

Входные данные:

Натуральные числа, записанные через пробел: N , M , i – ширина, высота изображения (в пикселя) и глубина кодирования.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	1024 768 5	480
2	333 224 8	73

Задача 3. Лутбоксы

В компьютерной игре World of submarines ввели лутбоксы. На данный момент в лутбоксах доступно N разных усиливающих предметов. Известно, что в лутбоксах всегда выпадают разные предметы. Петя очень хочет получить предмет на ускорение прокачки опыта. Сколько денег нужно потратить Пете, чтобы гарантированно получить этот предмет, если известно, что один лутбукс стоит M рублей.

Входные данные:

Два натуральных числа, записанных через пробел – M и N.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	10 5	55
2	12 7	91

Задача 4. У природы нет плохой погоды

Настя решила написать мобильное приложение «Сезоны». Это приложение по номеру месяца будет выводить красивую картинку: лето – солнце, осень – тучка, зима – снегопад, весна – радуга.

Помогите Насте написать такую программу.

Входные данные:

Натуральное число N – номер месяца ($0 < N < 13$).

Выходные данные:

Строка с описанием погоды: sunny, cloud, snow, rainbow.

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	12	snow
2	3	rainbow

Задача 5. snake_case

В программировании при именовании переменных и функций часто используют правило *snake_case*. Смысл состоит в том, что несколько слов пишутся слитно без пробелов, при этом каждое слово пишется со строчной («маленькой») буквы, а вместо пробелов ставят знаки подчёркивания. Например: олимпиада_байкальская_перспектива.

По заданному списку из n слов напишите их в стиле *snake_case*

Входные данные:

Натуральное число N – количество слов.

Далее с новой строки N слов (каждое слово с новой строки). Гарантируется что все буквы в слове строчные. Слова содержат только латинские буквы.

Выходные данные:

Строка – запись в стиле *snake_case*

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	3 black fat cat	black_fat_cat
2	4 yeah olympiads is cool	yeah_olympiads_is_cool

Задача 6. Damage Meter

Вася играет в партийную ММО РПГ Мир Коровьих Войн. В этой игре есть много разных активностей для игроков. Одна из таких активностей – рейды. В рейдах может быть различное число игроков (не менее 10 и не более 100). По завершению рейда всем игрокам доступна таблица с данными об эффективности этих игроков. Таблица представляет собой список из имён игроков, их роли (танки, дамагеры и хилеры) и одного числа – показателя их эффективности. Проблема состоит в том, что таблица никак не упорядочена.

Вася решил создать программу, которая будет выводить рейтинг игроков по эффективности. При этом в случае равной эффективности Вася хочет учитывать роль игрока (танк>хилер>дамагер).

Помогите Васе и напишите такую программу.

Входные данные:

В первой строке дано N – количество игроков в таблице. Далее идёт N строк в которые через пробел указаны:

- 1) строка с именем игрока (имя игрока – одно слово, из латинских букв)
- 2) строка с указанием роли игрока – один из вариантов: tank, damagedealer, healer
- 3) вещественное число – показатель эффективности

Выходные данные:

Рейтинг игроков, упорядоченный по убыванию эффективности. В каждой строке необходимо вывести имя игрока и его показатель эффективности.

При этом если эффективность игроков совпадает, то выше находится игрок с ролью имеющей больший приоритет (tank>healer>damagedealer). Если же и роли совпадают, то игроки упорядочиваются по имени (в алфавитном порядке).

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	3 Ivan tank 3.6 Vasilii damagedealer 4.5 Pyatachok healer 3.2	Vasilii 4.5 Ivan 3.6 Pyatachok 3.2
2	5 Fast tank 5 Lexus damagedealer 5 Profchaos healer 5 Strelec damagedealer 4 Cap tank 3	Fast 5 Profchaos 5 Lexus 5 Strelec 4 Cap 3

Примечание: во втором примере допускается вывод рейтинга с незначащим нулём (в дроби), то есть

Fast 5.0
Profchaos 5.0
Lexus 5.0
Strelec 4.0
Cap 3.0

Задача 7. TrackMania

Катя недавно начала изучать теорию графов. Одним из применений теории графов в программировании являются задачи нахождение пути между городами. В этом случае часто

пути задаются в виде таблицы из чисел. В таком случае число на i -той строке в j -том столбце означает характеристику пути из города с номером i в город с номером j . Катя придумала обозначения: положительное число будет длину пути из i -того города в j -тый, ноль будет по главной диагонали таблицы (путь из города i в город i), отрицательное число – отсутствие пути.

Данные о городах Катя сохраняет в файл. Катя уверена, что дорога из города i в j и дорога из города j в i может отличаться. Такие дороги Катя называет особенными. Вам дан файл с информацией о путях, найдите количество особенных путей.

Входные данные:

Внимание! Для удобства входные данные приведены в файле.

В первой строке файла дано N – количество городов ($2 < N < 1000$). Далее идёт N строк в которые через пробел указаны N целых чисел – характеристики путей

Выходные данные:

Одно число – количество особенных дорог.

Примечание: если путь $i \rightarrow j$ отличается от $j \rightarrow i$, то мы считаем что таких дороги две.

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	См файл 10_7_1.txt	2
2	См файл 10_7_2.txt	6

Файл

10_7_1.txt	10_7_2.txt
3	4
0 1 2	0 1 2 3
2 0 1	1 0 6 7
2 1 0	2 3 0 9
	4 8 9 0

Информатика, 11 класс

Задача 1. Том Сойер

В книге Марка Твена «Приключения Тома Сойера» есть эпизод про забор. В этом эпизоде Тому поручили покрасить забор, а он сделал так, что забор красили его друзья. Допустим, что забор состоит из отдельных досок, известно, что для покраски одной доски требуется две минуты. Сколько друзей нужно позвать Тому, чтобы покрасить забор из N досок за полчаса? В ответе нужно вывести наименьшее число друзей, которых нужно позвать Тому.

Примечание: как и в книге сам Том красить забор не собирается, при этом у него есть неограниченное количество банок с краской и кисточек.

Входные данные:

Натуральное число N – число досок в заборе.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
---	----------------	-----------------

1	30	2
2	14	1
3	45	3

Задача 2. ЕГЭ по информатике

В седьмой задаче ЕГЭ требуется вычислять объём информации и очень часто нужно считать объём, который занимает изображение. Делается это крайне просто, допустим изображение имеет размеры M , N (количество пикселей по ширине и высоте), а каждый пиксель изображения занимает в памяти i битов (глубина кодирования). Тогда формула вычисления объёма будет: $M \times N \times i$

Проблема только в том, что нам нужно посчитать объём в килобайтах. Как известно в одном байте восемь бит, а в одном килобайте 1024 байта. Возникает вопрос: сколько килобайтов памяти потребуется чтобы сохранить изображение?

Входные данные:

Натуральные числа, записанные через пробел: N , M , i – ширина, высота изображения (в пикселя) и глубина кодирования.

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	1024 768 5	480
2	333 224 8	73

Задача 3. Лутбоксы

В компьютерной игре World of submarines ввели лутбоксы. На данный момент в лутбоксах доступно N разных усиливающих предметов. Известно, что в лутбоксах всегда выпадают разные предметы. Петя очень хочет получить предмет на ускорение прокачки опыта. Сколько денег нужно потратить Пете, чтобы гарантированно получить этот предмет, если известно, что один лутброк стоит M рублей.

Входные данные:

Два натуральных числа, записанных через пробел – M и N .

Выходные данные:

Натуральное число – ответ на вопрос

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	10 5	55
2	12 7	91

Задача 4. У природы нет плохой погоды

Настя решила написать мобильное приложение «Сезоны». Это приложение по номеру месяца будет выводить красивую картинку: лето – солнце, осень – тучка, зима – снегопад, весна – радуга.

Помогите Насте написать такую программу.

Входные данные:

Натуральное число N – номер месяца ($0 < N < 13$).

Выходные данные:

Строка с описанием погоды: sunny, cloud, snow, rainbow.

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	12	snow
2	3	rainbow

Задача 5. Верблюжий горб

В программировании при именовании переменных и функций часто используют правило CamelCase. Смысл состоит в том, что несколько слов пишутся слитно без пробелов, при этом каждое слово пишется с прописной (большой) буквы. **Внимание!** Остальные буквы в слове должны быть строчные («маленькие»).

Например: ОлимпиадаБайкальскаяПеспектива.

По заданному списку из n слов напишите их в стиле CamelCase

Входные данные:

Натуральное число N – количество слов.

Далее с новой строки N слов (каждое слово с новой строки). Слова содержат только латинские буквы.

Выходные данные:

Строка – запись в стиле CamelCase

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	3 black fat cat	BlackFatCat
2	4 yeAh oLyMpiAds iS cOOl	YeahOlympiadsIsCool

Задача 6. Рогалик

Вася разрабатывает компьютерную игру в жанре Dungeon-crawler. В его игре персонаж двигается по двумерному квадратному уровню, который очень похож на шахматную доску. В «клетке» уровня может стоять монстр, а также клетка может быть пустой. Победа над монстрами не даётся герою просто – каждая битва отнимает одну единицу здоровья. Если здоровье героя опускается до нуля, то он считается убитым.

Вася тестирует приложение и хочет узнать, сколько монстров может убить герой в созданном уровне.

Входные данные:

Внимание! Для удобства входные данные приведены в файле.

В первой строке файла даны через пробел два числа: N – количество «клеток» ($2 < N < 1000$) на уровне и M – здоровье персонажа. Далее идёт N строк, в которые через пробел указаны N целых чисел – характеристики клеток:

Единицы означают что в этой клетке стоит монстр.

Нули означают что клетка пустая

Важно: если герой побеждает монстра, то считается, что клетка «освобождается», то есть становится пустой.

Примечание: обнуление здоровья считается смертью героя, то есть герой «воюет» до значения здоровья равным 1.

Выходные данные:

Одно число – сколько монстров может победить герой

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	См файл 11_6_1.txt	2
2	См файл 11_6_2.txt	6

Файл

файл 11_6_1.txt	файл 11_6_2.txt
3 3	6 10
0 1 1	0 1 1 0 0 0
0 0 0	0 0 0 0 0 0
0 0 0	0 1 0 0 0 0
	0 0 1 0 0 1
	0 0 0 0 0 0
	0 0 0 0 0 1

Задача 7. Рогалик - 2

Игра, описанная в предыдущей задаче, прошла первые тесты и теперь Вася занят тестированием управления. В игре герой может ходить вверх (u), вниз (d), влево (l), вправо (r). Вася хочет протестировать как работает игра, для этого он планирует задавать путь герою и проверять его состояние. Помогите Васе и напишите такую программу.

Примечание: считаем, что герой всегда начинает движение в левой верхней клетке уровня.

Входные данные:

Внимание! Для удобства входные данные приведены в файле.

В первой строке файла даны через пробел два числа: N – количество «клеток» ($2 < N < 1000$) на уровне и M – здоровье персонажа. Далее идёт N строк в которые через пробел указаны N целых чисел – характеристики клеток:

Единицы означают что в этой клетке стоит монстр.

Нули означают что клетка пустая

Важно: если герой побеждает монстра, то считается что клетка «освобождается», то есть становится пустой.

После этого в файле идёт описание маршрута:

с новой строки записано одно число – K (количество команд), и далее на K строках указаны команды. Для указания команды пишется направление движения героя (одна литера – u - вверх, d - вниз, l - влево, r - вправо) и количество клеток, которое он должен пройти в этом направлении.

Например, r 10 означает что герой ходит на 10 клеток вправо.

Важно: считается, что путь задан верно. То есть герой точно не выйдет за границы уровня.

Выходные данные:

В одной строке сначала должно быть написано состояние героя (live – герой выжил, dead – герой умер). Если герой выжил, то через пробел нужно вывести количество монстров, которых он победил при прохождении маршрута.

Примеры:

№	Входные данные	Выходные данные
1	См файл 11_7_1.txt	live 4
2	См файл 11_7_2.txt	dead

файл 11_7_1.txt	файл 11_7_2.txt
6 10	6 4
0 1 1 0 0 0	0 1 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0
0 1 0 0 0 0	0 1 1 1 0 0
0 0 1 0 0 1	0 0 1 0 0 1
0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 0 0
0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 1
2	3
r 5	d 2
d 5	r 3
	d 3

Примечание к тестам

В первом тесте герой прошёл в правую нижнюю клетку (сперва вправо до конца, а потом вниз) и убил 4 монстра

Во втором тесте герой спустился на две клетки вниз, после чего сделал три хода вправо (и убил 3 монстра), далее он пошёл вниз, и четвёртый монстр «Обнулil» его здоровье – поэтому герой умер.

Раздел №7. География

География, 9 класс

1. **Какой географический объект описывает в своём произведении Щелука Евгения Васильевна**
1.1. Когда б ты говорить мог, то поведал,
откуда сила хвойных лап,
вцепившихся в просторы неба,
и как зализываешь ты
пожаров чёрные расчёсы
по склонам горькой пустоты,
молясь на тучи-водоносы.
Как, разрывая тишину
звеном цепи и рыком грозным,
на неизбежную войну
выходят тигры в день морозный.
О том, как долгие века
сплетался мир твой многоликий,

и чья осенняя тоска
скатилась брызгами брусники...

Ответ: _____

1.2. Укажите высшую точку и абсолютную высоту описываемого объекта

Ответ: _____

1.3. На территории произрастает эндемик, назовите:



Ответ: _____

2. Определите расход воды в реке, если известно, что площадь живого сечения составляет $7,08 \text{ м}^2$, а средняя скорость реки – $0,27 \text{ м/секунду}$.

Ответ:

3. Определите продолжительность дня, время восхода и захода Солнца, если горизонтальный угол во время восхода Солнца был 80° .

4. Горный массив, расположенный в центральной части Западных Карпат, представляет собой гигантский гранитный шток, выступающий из-под более молодых осадочных пород. Массив образует резко очерченный извилистый гребень протяженностью 50 км, от которого к северу и к югу отходят более короткие боковые хребты с наиболее высокими вершинами. Среди пятен снежников и нагромождения скал блестят на солнце большие и маленькие блюдца озёр.

4.1. Назовите горный массив _____

4.2. Укажите высшую точку массива и абсолютную высоту

4.3. Назовите наиболее известные озёра и укажите происхождение их котловин

5. Ландшафты, какого типа формируется в следующих природных условиях? Где в России распространены эти ландшафты? Какие экологические проблемы характерны для зоны их формирования?

5.1. Климат умеренно-континентальный, зима мягкая (средняя температура января -8-10°C), среднегодовое количество осадков 600-700 мм (максимум выпадения – летом), коэффициент увлажнения немногим более 1, почвы серые лесные.
Ответ:

5.2. Климат субарктический, среднегодовое количество осадков 200-400 мм (максимум выпадения – зимой), коэффициент увлажнения более 1, повсеместно распространены многолетнемерзлые породы, в почвах происходят процессы оглеения.
Ответ:

6. Многие начинают утро с дымящейся чашки напитка, приготовленного из плодов этой сельскохозяйственной культуры. В таблице 1 представлены климатические характеристики, одного из главных районов ее выращивания, расположенного в той же части света, откуда происходит эта культура (здесь научились готовить тот самый напиток).

6.1. Что это за культура? _____

6.2. Где расположен мировой центр ее происхождения?

6.3. Какая страна в настоящее время является ведущим производителем этой культуры

Таблица 1.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Количество осадков, мм	147	174	242	266	183	185	180	135	108	114	190	161
Максимальная температура, °C	30	30	30	29	28	27	26	26	27	28	29	29

Минимальная температура, °С	22	22	22	22	21	20	19	18	19	21	21	22
-----------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

7. По отрывкам из полевых дневников известного путешественника определите физико-географический район, природный объект, природное явление, которым соответствует каждое описание. Приведите современные и прежние названия (если они были на момент путешествия) описываемых в каждом случае физико-географических районов, природных объектов, природных явлений, городов, народов и т.д.

7.1. «По своей форме это озеро, или, вернее, болото, представляет неправильный эллипс, сильно вытянутый от юго-запада к северо-востоку. Мелководные и густые тростники покрывают сплошь все озеро, оставляя лишь на южном его берегу узкую полосу чистой воды. Вода везде светлая и пресная. Соленовата она лишь у самых берегов, по которым расстилаются солонцы, лишенные всякой растительности и взъерошенные, как волны, на своей поверхности. Описываемое озеро, помещенное среди дикой безводной пустыни, служит великой станцией для водяных и голенастых птиц».

Ответ:

7.2. «Эта глина представляет собой серовато- и беловато-желтую массу, состоящую из мелкоземистой глины, мельчайшего песка и углекислой извести. Вся масса глины проникнута множеством трубочек или пор, происшедших от истлевших травянистых растений. Эти трубочки вместе с известью настолько крепко ее цементируют, что под влиянием воды и ветров она образует, вертикальные обрывы в несколько сот футов высотой и дает правильные параллелепипедальные оползни»

Ответ:

7.3. «Подножия северного склона хребта луговые, но приблизительно от 6 тыс. футов абсолютной высоты появляются хвойные леса (лиственных здесь нет) и сразу густо одевают собою горные склоны. Эти леса поднимаются вверх до 9 тыс. футов, затем, как обыкновенно в высоких горах, следует луговая альпийская область. Южный склон описываемого хребта втрое длиннее северного; притом горы здесь еще более дики, более изборождены ущельями, гораздо беднее лесами и, в общем, бесплоднее».

Ответ:

7.4. Назовите путешественника. _____

8. Определите, о каких островах говорится в приведённом отрывке:

8.1 «Довольно будет, когда я скажу, что остров.....о котором здесь идёт речь, без сомнения почитаться должен за настоящую землю, что ясно сообщить из описания, которое мне сии мореходцы сообщили. Здесь, как они меня уверяли, находятся многие горы и ужасной величины острые камни, которые бывают во всякое время

покрыты льдом и снегом. Не растёт ни одно большое дерево и даже самый маленький кустарник, кроме ложечной травы прочие же травы совсем не произрастают, мху, напротив того, бывает там по всем местам очень много. Хотя не усмотрено там ни одной реки, однако в воде нет недостатка, ибо великое множество ручьёв истекает во всякое время с гор и камней.....

Когда я их (мореходов) спросил, когда там солнце на горизонте, то они отвечали мне, что сие бывает в начале великого поста. Время, в которое они начали усматривать обращающееся вокруг горизонта солнце, показали они, по-видимому, исправнее и лучше, ибо говорили, что сие бывает в день святого Афанасия, который приходит во 2 число мая. Они сказывали также, что десять или одиннадцать недель оно имело сие течение. Итак, ежели сие последнее время, которое в рассуждении одного острова самое вероятнейшее принять, то продолжалось оно солнца обращение до 15 июля. Потом, говорили они, начало солнце каждые сутки восходить и заходить, и сие продолжалось до празднования памяти св. Дмитрия, то есть до 26 октября. Около сего времени перестало оно совсем являться».

Ответ:

9. По характеристике определите субъект Российской Федерации и укажите год вхождения, который входит в состав Южного федерального округа и является многонациональным субъектом, а также омывается двумя морями. Современное его название переводится как ров, укрепление. Крупнейший город не является его столицей. На его гербе высечены слова « Процветание в единстве».

Название субъекта	
Название в прошлом	
Год вхождения в состав РФ	
Моря, омывающие территорию	
Самый крупный город	
Столица субъекта	
Государственные языки	
Основные отрасли	
Достопримечательности	

10. Выберите города из предложенного списка, в которых расположены предприятия указанной ниже отрасли (также включите в свой выбор и те города, вблизи которых добывают рудное сырье для этой отрасли).

ГОРОДА: Березники, Владикавказ, Воскресенск, Калининград, Кемерово, Кировск (Мурманской обл.), Костомукша, Красноярск, Липецк, Нижнекамск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Новосибирск, Петрозаводск, Уфа, Хабаровск, Челябинск, Череповец, Чита.

А) в таблице укажите города

Вариант 1	Вариант 2
Цветная металлургия	Черная металлургия.
Исключите из получившегося у вас списка города, которые располагаются в субъектах федерации, где плотность населения выше средней по России.	Исключите из получившегося у вас списка города, которые располагаются в субъектах федерации, где плотность населения выше 20 чел/км ² .
А) <u>Города с цветной металлургией:</u> _____ _____ _____	А) <u>Города с черной металлургией:</u> _____ _____

Б) Из оставшихся городов выберите город с наибольшей численностью населения _____.

Назовите три основные отрасли специализации хозяйства субъекта федерации, на территории которого _____ находится _____ этот город _____

11. Решите демографическую задачу: в городе X численность населения в начале года составляла 520 тысяч чел. В течение года уровень рождаемости составил 22% уровень смертности 8%, а коэффициент сольдо миграции - 6%. Какова будет численность населения _____ к _____ концу _____ года?

Ответ:

12. Внимательно, прочитав отрывок, по А. Муранову определите: _____ «Эта река катит свои воды через всю Сибирь; словно измерив всю необъятную ширь, делит глубоким руслом огромную страну на две равные части. Сказочно хороша река своим величавым течением, природой и живописными городами и селами, горделиво возвышающимися на крутых берегах. С левого берега у реки притоков мало и нет среди них значительных. Все крупные притоки подходят к реке справа. Это самая многоводная река России. Она выносит в океан воды больше, чем все реки Европейской части страны». (По А. Муранову).

12.1. О какой реке идет речь? _____

12.2. Назовите известные вам притоки этой реки _____

12.3. Какие крупные города находятся на её берегах и берегах притоков?

12.4. Какие сооружения и отрасли промышленности возникли на этой реке?

География, 10-11 классы

1. Какой географический объект описывает в своём произведении Щелука Евгения Васильевна

1.1. Когда б ты говорить мог, то поведал,
откуда сила хвойных лап,
вцепившихся в просторы неба,
и как зализываешь ты
пожаров чёрные расчёсы
по склонам горькой пустоты,
молясь на тучи-водоносы.
Как, разрывая тишину
звеном цепи и рыком грозным,
на неизбежную войну
выходят тигры в день морозный.
О том, как долгие века
сплетался мир твой многоликий,
и чья осенняя тоска
скатилась брызгами брусники...

Ответ _____

1.2. Укажите высшую точку и абсолютную высоту описываемого объекта

Ответ _____

1.3. На территории произрастает эндемик, назовите:



Ответ _____

2. Определите расход воды в реке, если известно, что площадь живого сечения составляет $7,08 \text{ м}^2$, а средняя скорость реки – $0,27 \text{ м/секунду}$.

Ответ:

3. Определите продолжительность дня, время восхода и захода Солнца, если горизонтальный угол во время восхода Солнца был 80° .

Ответ:

4. Горный массив, расположенный в центральной части Западных Карпат, представляет собой гигантский гранитный шток, выступающий из-под более молодых осадочных пород. Массив образует резко очерченный извилистый гребень протяженностью 50 км, от которого к северу и к югу отходят более короткие боковые хребты с наиболее высокими вершинами. Среди пятен снежников и нагромождения скал блестят на солнце большие и маленькие блюдца озёр.

- a. Назовите горный массив _____
b. Укажите высшую точку массива и абсолютную высоту

- c. Назовите наиболее известные озёра и укажите происхождение их котловин _____

5. Ландшафты какого типа формируются в следующих природных условиях? Где в России распространены эти ландшафты? Какие экологические проблемы характерны для зоны их формирования?

- a. Климат умеренно-континентальный, зима мягкая (средняя температура января - $8-10^\circ\text{C}$), среднегодовое количество осадков 600-700 мм (максимум выпадения – летом), коэффициент увлажнения немногим более 1, почвы серые лесные.

Ответ:

- b. Климат субарктический, среднегодовое количество осадков 200-400 мм (максимум выпадения – зимой), коэффициент увлажнения более 1, повсеместно распространены многолетнемерзлые породы, в почвах происходят процессы оглеения.

Ответ:

6. Многие начинают утро с дымящейся чашки напитка, приготовленного из плодов этой сельскохозяйственной культуры. В таблице 1 представлены климатические характеристики, одного из главных районов ее выращивания, расположенного в той же части света, откуда происходит эта культура (здесь научились готовить тот самый напиток).

- а. Что это за культура? _____
- б. Где расположен мировой центр ее происхождения?
- с. Какая страна в настоящее время является ведущим производителем этой культуры

Таблица 1.

<i>Месяц</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Количество осадков, мм	147	174	242	266	183	185	180	135	108	114	190	161
Максимальная температура, °С	30	30	30	29	28	27	26	26	27	28	29	29
Минимальная температура, °С	22	22	22	22	21	20	19	18	19	21	21	22

7. По отрывкам из полевых дневников известного путешественника определите физико-географический район, природный объект, природное явление, которым соответствует каждое описание. Приведите современные и прежние названия (если они были на момент путешествия) описываемых в каждом случае физико-географических районов, природных объектов, природных явлений, городов, народов и т. д

а. «По своей форме это озеро, или, вернее, болото, представляет неправильный эллипс, сильно вытянутый от юго-запада к северо-востоку. Мелководные и густые тростники покрывают сплошь все озеро, оставляя лишь на южном его берегу узкую полосу чистой воды. Вода везде светлая и пресная. Солоновата она лишь у самых берегов, по которым расстилаются солонцы, лишенные всякой растительности и взъерошенные, как волны, на своей поверхности. Описываемое озеро, помещенное среди дикой безводной пустыни, служит великой станцией для водяных и голенастых птиц».

Ответ: _____

б. «Эта глина представляет собой серовато- и беловато-желтую массу, состоящую из мелкоземистой глины, мельчайшего песка и углекислой извести. Вся масса глины проникнута множеством трубочек или пор, происшедших от истлевших травянистых растений. Эти трубочки вместе с известью настолько крепко ее цементируют, что под влиянием воды и ветров она образует вертикальные обрывы в несколько сот футов высотой и дает правильные параллелепипедальные оползни».

Ответ: _____

с. «Подножия северного склона хребта луговые, но приблизительно от 6 тыс. футов абсолютной высоты появляются хвойные леса (лиственных здесь нет) и сразу густо одевают собою горные склоны. Эти леса поднимаются вверх до 9 тыс. футов, затем, как обыкновенно в высоких горах, следует луговая альпийская область. Южный склон описываемого хребта втрое длиннее северного; притом горы здесь еще более дики, более изборожжены ущельями, гораздо беднее лесами и, в общем, бесплоднее».

Ответ: _____

d. Назовите путешественника.

Ответ: _____

8. Определите, о каких островах говорится в приведённом отрывке:

- а. «Довольно будет, когда я скажу, что остров.....о котором здесь идёт речь, без сомнения почитаться должен за настоящую землю, что ясно сообщить из описания, которое мне сии мореходцы сообщили. Здесь, как они меня уверяли, находятся многие горы и ужасной величины острые камни, которые бывают во всякое время покрыты льдом и снегом. Не растёт ни одно большое дерево и даже самый маленький кустарник, кроме ложечной травы прочие же травы совсем не произрастают, мху, напротив того, бывает там по всем местам очень много. Хотя не усмотрено там ни одной реки, однако в воде нет недостатка, ибо великое множество ручьёв истекает во всякое время с гор и камней....

Когда я их (мореходов) спросил, когда там солнце на горизонте, то они отвечали мне, что сие бывает в начале великого поста. Время, в которое они начали усматривать обращающееся вокруг горизонта солнце, показали они, по-видимому, исправнее и лучше, ибо говорили, что сие бывает в день святого Афанасия, который приходит во 2 число мая. Они сказывали также, что десять или одиннадцать недель оно имело сие течение. Итак, ежели сие последнее время, которое в рассуждении оного острова самое вероятнейшее принять, то продолжалось оное солнца обращение до 15 июля. Потом, говорили они, начало солнце каждые сутки восходить и заходить, и сие продолжалось до празднования памяти св. Дмитрия, то есть до 26 октября. Около сего времени перестало оно совсем являться».

Ответ: _____

9. По характеристике определите субъект Российской Федерации и укажите год вхождения, который входит в состав Южного федерального округа и является многонациональным субъектом, а также омывается двумя морями. Современное его название переводится как ров, укрепление. Крупнейший город не является его столицей. На его гербе высечены слова « Процветание в единстве».

Название субъекта	
Название в прошлом	
Год вхождения в состав РФ	
Моря, омывающие территорию	
Самый крупный город	
Столица субъекта	
Государственные языки	
Основные отрасли	
Достопримечательности	

10. Известно, что географические объекты в названиях становятся предметом споров между государствами. Каждая из сторон пытается навязать собственный вариант географического названия. Определите:

А) Постоянно утверждает одна из европейских стран на всех публикуемых в ее пределах картах крупный залив у своих берегов «Кантабрийским морем».

Определите, что это за страна _____ и как в действительности называется «море» _____?

Б) На всех публикуемых в ее пределах на географических картах море, омывающее часть ее побережий одна из стран упорно называет «Восточным» (на языке этой страны «Тонг Хае»). На самом же деле это море носит имя другой страны, относительно которой оно находится на западе.

Что это за страны _____ и как в действительности называется море _____?

11. Решите демографическую задачу: в городе X численность населения в начале года составляла 520 тысяч чел. В течение года уровень рождаемости составил 22% уровень смертности 8%, а коэффициент сальдо миграции - 6%. Какова будет численность населения к концу года?

Ответ:

12. 12. Есть поговорка: «Особенный город – для особенных людей».

Городу всего 100 лет. Этот город знаменит тем, что в нем находится 17 неких сооружений, входящих в двадцатку самых крупных в мире. Город существует вопреки здравому смыслу: жара достигает до 50-градусов, никаких полезных ископаемых, не имеются исторические достопримечательности. Ежегодно город посещают огромное количество туристов, в несколько раз превышающее численность население самого города, которое за последние 20 лет увеличилось в 10 раз. В этом городе востребованы совершенно необычные профессии. Например, в почете психиатры, специалисты по недвижимости, артисты. А вот адвокаты получают меньше, чем в среднем по стране.

12.1. Что это за город? _____

12.2. Какова его градообразующая отрасль? _____

12.3. О каких объектах говорится в задаче и почему там на весь золота представители указанных профессий? _____

12.4. Назовите еще несколько городов с такой же специализацией, но с более богатой биографией _____

Раздел №7. Английский язык

Английский язык, 9 класс

LISTENING

Time: 10 minutes

(7*2= 14 points)

Task 1: You will hear an interview with David Deen, one of the famous travelers. For questions 1-6 choose the best answer (A, B, C). You will hear the interview twice. Complete the ANSWER SHEET.

1. What did David tell about his being young?
A) He lived in the UK until the age of 22.
B) He didn't like traveling then.
C) He started working in Information Technology.

2. Why did David stop working?
A) It didn't help him in his travels.
B) He decided that he liked traveling better.
C) He got bored in his office cubicle.

- 3) Where is David's regular base in between travels?
A) It is in Australia.
B) It is in New Zealand.
C) He doesn't have one.

- 4) What does NOT David like about his travels?
A) Losing connections with certain people.
B) Having to make stops to recharge his batteries.
C) Meeting too many strangers on the road.

- 5) How does David spend his typical travel budget?
A) He never goes over \$ 2000 per month.
B) He tries to keep money for unplanned expenses.
C) It does not vary from country to country.

- 6) How does David's girlfriend's help him in terms of finances?
A) She comes from a rich Australian family.
B) They are able to split some costs.
C) She happens to be good at arranging sponsorships.

- 7) Which of the following traveling problems has David NOT experienced yet?
A) Conflicts with the police.
B) A virus related illness.
C) A stomach disorder.

USE OF ENGLISH

Time: 30 minutes

Task 1. You have some interesting texts to read. Complete them using all the prompt words in the correct grammatical and lexical forms.

8	Can fish hear? To divers, the underwater world is silent, and we call the ocean the “silent deep.” But to a fish, the underwater world isn’t silent at all. Fish can “hear” other fish _____ through the water.	MOVE
9	Fish _____ ears, but they do have a structure inside their head that is very much like our own inner ear.	NOT HAVE
10	This structure is sensitive to vibrations in the water, _____ by other fish.	MAKE
11	Researches _____ that some fish are sensitive to ordinary sounds, too. Catfish can probably hear everything we hear!	SHOW
12	The White House The White House, in Washington, DC, is one of the world’s most recognized buildings. It is the home of the president of the United States. The original house _____ in the 1790s.	BUILD
13	Since then, _____ presidents have made changes to it over the years. The White House has 132 rooms, including the President’s Oval Office.	VARY
14	Great Britain at the 2012 London Olympics This is certainly the _____ Games for Britain in more than a century, and realistically the greatest ever.	GREAT
15	The British were _____ only once in 1908, in London, when a third of all the competitors were from the UK.	SUCCESS
16	Gold medals came from _____ sports as several made _____ breakthroughs, including in canoe slalom, road cycling, triathlon and taekwondo.	DIFFER
17	_____, however, brought no gold medals in the Aquatics Centre.	SWIM
18	They won just one silver and two bronze medals and a review was launched into their _____.	TRAIN
19	Optimists may also conclude from London 2012 that the British team came within a whisker of at least five or six more Olympic titles. However, nobody can _____ suggest second place for the UK at the next Olympics.	SERIOUS
20	If funding levels are maintained and progress continues for the next four years, the defense of third place could be a realistic _____.	EXPECT

Task 2. Feel in the gaps in the text with correct form of the word in the brackets, transfer your answers to the ANSWER SHEET.

Martin was not happy.

He'd wanted to work during the half-term break and earn a bit of much-needed money, but wherever he'd asked he'd got more or 21. _____ (little) the same reply.

"Sorry young man, we 22. _____ (not need) any help," said the man in the supermarket.

"I'm afraid not," said the lady at the newsagents.

Then, on Tuesday before half term, he spotted a small ad in the local paper.

HELP WANTED. Two people needed for one week. Packing. No experience needed. Phone 25573.

Without 23. _____ (waste) a moment, Martin was on the phone. To his surprise and disappointment, all he got was an answerphone, with a message: "You've reached 25573. I'm sorry but there is no-one here at the moment. Please leave your name and number, and we'll get back to you as soon as possible."

"Oh well, too bad," thought Martin. "They'll have a whole pile of people leaving messages. I might as well forget that one."

At nine fifteen that evening, however, the phone 24. _____ (ring). "Martin," called his Mum, "It 25. _____ (be) for you. Someone's about a job."

Martin's spirits bounced up as he picked up the phone. "Hello!... Yes, it's 26. _____ (I)! Next week?... Yes perfect!... Sixteen.... No, but I can easily find a friend.... Tomorrow after school? Yes, that's fine..... O.K., we'll come round tomorrow."

"What was all that about?" asked his Mum.

"A job; I 27. _____ (get) a job for half term – with a bit of luck. I've got to go and see a bloke tomorrow after school."

"What bloke?"

"The guy that just phoned. He wants to see me first."

"And what's the job then? Babysitting?"

"No, clearing out some old house or something."

Well you just be careful Martin, I don't want you getting into any trouble or anything. There 28. _____ (be) so much of it around these days."

"Oh Mum, for goodness sake, I'm sixteen!"

It was an address in Hollydown, a leafy district of big Victorian houses that had seen 29. _____ (good) days. No.6 Royston Road was a two-story house. The garden 30. _____ (overgrow), and giant weeds 31. _____ (compete) for space against untamed climbing roses and white-flowered convolvulus.

A man with a thick grey beard 32. _____ (answer) the door, and 33. _____ (invite) Martin in.

The house smelt damp, as if no-one 34. _____ (live) in it for several years. Most of the floor was covered in cracked brown lino, and the walls were decorated with cream-coloured wallpaper. All the woodwork was dark brown.

"Rather unusual, isn't it?" said the man.

"Yes," answered Martin, slightly surprised by the ancient air that seemed 35. _____ (hang over) the house.

"I want you to get the whole place cleared out by the end of next week. Drawers, cupboards, attic... the lot. Everything's got to 36. _____ (sort out) and packed carefully in boxes. I want a complete inventory of everything that's packed, down to the smallest teaspoon."

"What for?" asked Martin.

"It doesn't matter what for. I want it done. D'you think you can do it? You'll need someone to help you. You'll get £400, if that's O.K."

Martin, who 37. _____ (not expect) to get more than £100, was astonished – though he made sure he didn't show it, in case the man 38. _____ (change) his mind.

"Yeah, that'll be O.K.. I'll be back on Monday morning then, with a friend."

"I'll get you 39. _____ (start)," said the man, "Then I'll leave you to get on with the job. And by the way, my name's McAlister. Doug McAlister. If you need to call me, you can always leave a message on my answerphone."

Finding a helper was not as easy as Martin had imagined it would be. The friends he asked had all got other things arranged. "What about Emily Winter?" said Phil Dawson; "I know she wants to earn some money."

Martin hadn't thought of getting a girl to help him, but if Emily 40. _____ (look) for a job, well why not? They got on pretty well together, and she was fairly reliable.

On Monday morning at 8.20, Martin got on his bike and rode round to Emily's. Just before nine, they stood outside no. 6 Royston Road.

A young man opened the door. "You're Martin, I suppose. Good. I'm glad you're on time. Come in."

CULTURE STUDY

Time: 20 minutes

(10 points)

Choose the best variant and fill in the ANSWER SHEET.

41. The United Kingdom consists of _____
- A. England, Scotland, Wales.
 - B. Great Britain and Northern Ireland.
 - C. Great Britain and the Irish Republic.
42. Who is the head of the government in the UK?
- A. The Monarch
 - B. The Lord Chancellor
 - C. The Prime Minister
43. The Monarch of the UK _____
- A. rules and governs.
 - B. reigns but does not rule.
 - C. reigns and rules.
44. The motto of the UK is _____
- A. "God and My Right".
 - B. "God Save the Queen".
 - C. "In God We Trust".
45. What is the noble title of the British monarch's eldest son?
- A. The Prince Royal
 - B. The Duke of Edinburgh
 - C. The Prince of Wales
46. Which language influenced English greatly?
- A. Latin
 - B. German

C. All of them

47. Which river is the longest in Britain?

- A. The Thames
- B. The Severn
- C. The Avon

48. The British monarchs are crowned in _____

- A. Westminster Abbey.
- B. St. Paul's Cathedral.
- C. Buckingham Palace.

49. What bird is the national bird of the UK?

- A. The blackbird
- B. The sparrow
- C. Robin Redbreast

50. Julius Caesar came from Rome to the British Isles in _____

- A. 55 B.C.
- B. 43 B.C.
- C. 43 A.D.

51. The capital of Scotland is _____

- A. Birmingham
- B. Edinburgh
- C. Glasgow

52. The Floral symbol of Scotland is _____

- A. Thistle
- B. Clover
- C. Rose

53. The capital of Wales is _____

- A. Cardiff
- B. Swansea
- C. Newport

READING

Time: 20 minutes

(20 points)

Task. Read the text and do the tasks

Goya's last caprice

[REDACTED]

The cemetery of La Chartreuse in Bordeaux is an unlikely place for a great mystery. Elaborate memorials and grand family vaults are ranged on neat alleys. Yet this cemetery has been privy to one of the most macabre unsolved mysteries in art history - the missing head of Francisco Goya, the great Spanish painter. All the known archive material is available in a small museum created out of Goya's last residence in Bordeaux. However, the essential questions about the disappearing head are left unanswered by the documents.

[REDACTED]

Goya, who died in exile in Bordeaux in France in 1828, was buried at La Chartreuse. The discovery that Goya's head had disappeared came by chance. Don Antonio Pereyra, the Spanish consul in Bordeaux, had taken to visiting the Chartreuse cemetery after his wife had been buried there, and was so upset by the state of Goya's grave that he decided to press his government to repatriate the remains. The curious absence of Goya's head was hushed up when his remains were brought back to Madrid in 1900.

[REDACTED]

To understand what *might* have happened, one has to go over Goya's final four years when he came to France in 1824 at the age of 78. In early 1828, Goya was half-paralysed. Then at two in the morning on April 16, he died. Numerous close friends were present at his death-bed, and of course they were mourning because their best friend had died. His funerals were not so extraordinary, just calm and quiet.

[REDACTED]

Fifty years later when his remains were exhumed for repatriation, Don Joaquin Pereyra noted with amazement: "In a zinc-lined coffin there were human bones but absolutely no sign of the head."

When Pereyra finally opened the vault in 1888, he found two coffins of identical length. Aware that Goya was buried alongside his friend Goicoechea, he nevertheless had no idea how to identify his coffin. Both had to be opened, and one skeleton was complete, the other had no skull. Which was Goya?

[REDACTED]

Pereyra concluded that the headless skeleton was probably that of the artist for three circumstantial reasons. Goya's coffin had been placed last in the vault and the skeleton without a skull was in the coffin nearest the entrance. Secondly, this coffin also happened to be zinc-lined and the shape of the bones seemed similar to Goya's large frame. Finally, the coffin contained a fragment of silk cloth thought to be from the artist's cherished beret, which, it is believed, was buried with him.

Task 1. Choose the best answer to the questions and complete the ANSWER SHEET

54 .Why is the author starting with the description of the old cemetery?

- a) It is known for the former monastery.
- b) It is famous for its memorial
- c) It is connected with a mystery.
- d) It is very quiet and clean.

55. Why did Goya go to France?

- a) He was sent from Spain.
- b) He wanted to visit his relations there.
- c) He had many friends in Bordeaux.
- d) He was invited by the Spanish consul.

56. Why did Pereyra visit La Chartreuse?

- a) He liked the old cemetery.
- b) He was Goya's admirer.
- c) He took care of Spanish graves.
- d) His wife was buried there.

57. Why did Pereyra decide that Goya's remains should be taken to Spain?

- a) He thought that the great Spanish artist's place is in Spain.
- b) He didn't like the state Goya's grave was in.
- c) He thought that Goya shouldn't remain among exiles.
- d) He thought it would be useful for the Spanish government.

58. Pereyra decided that the headless skeleton was Goya's because...

- a) the head which remained was not of Goya's size.
- b) the coffin with the headless skeleton was the first that had been buried there.
- c) of no reason at all.
- d) he found Goya's beret in the coffin.

Task 2. Match the titles of the parts of story (a-f) with the gaps (56-60). Mind one title is extra.

Complete the ANSWER SHEET

- 59.** - A) the cemetery of La Chartreuse is a mysterious place
- 60.** - B) the discovery of disappearance of Goya's head
- 61.** - C) the decision to repatriate Goya back home
- 62.** - D) Last days of Goya's
- 63.** - E) All the documents about his death can be found in the museum
- F) Reasons which prove that it was Goya

WRITING

Time: 30 minutes

(20 points)

Share your own point of view on the following idea.

Examinations at schools and Universities should be abolished, because they do more harm than good.

Use 150-200 words. In your opinion essay use the following words: responsibility, satisfaction, a different mark, get rid of, put an end to.

Follow the plan while writing:

- **make an introduction (state the problem);**
- **write about exams as a part of the education system;**
- **write about advantages/disadvantages of taking exams;**
- **conclude the essay with a recommendation.**

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 10 класс

LISTENING

Time: 10 minutes

(7*2= 14 points)

Task 1: You will hear an interview with David Deen, one of the famous travelers. For questions 1-6 choose the best answer (A, B, C). You will hear the interview twice. Complete the ANSWER SHEET.

1. What did David tell about his being young?
A) He lived in the UK until the age of 22.
B) He didn't like traveling then.
C) He started working in Information Technology.

2. Why did David stop working?
A) It didn't help him in his travels.
B) He decided that he liked traveling better.
C) He got bored in his office cubicle.

- 3) Where is David's regular base in between travels?
A) It is in Australia.
B) It is in New Zealand.
C) He doesn't have one.

- 4) What does NOT David like about his travels?
A) Losing connections with certain people.
B) Having to make stops to recharge his batteries.
C) Meeting too many strangers on the road.

- 5) How does David spend his typical travel budget?
A) He never goes over \$ 2000 per month.
B) He tries to keep money for unplanned expenses.

C) It does not vary from country to country.

6) How does David's girlfriend's help him in terms of finances?

A) She comes from a rich Australian family.

B) They are able to split some costs.

C) She happens to be good at arranging sponsorships.

7) Which of the following traveling problems has David NOT experienced yet?

A) Conflicts with the police.

B) A virus related illness.

C) A stomach disorder.

USE OF ENGLISH

Time: 30 minutes

33*1=33 points

Task 1. You have some interesting texts to read. Complete them using all the prompt words in the correct grammatical and lexical forms.

8	Can fish hear? To divers, the underwater world is silent, and we call the ocean the "silent deep." But to a fish, the underwater world isn't silent at all. Fish can "hear" other fish _____ through the water.	MOVE
9	Fish _____ ears, but they do have a structure inside their head that is very much like our own inner ear.	NOT HAVE
10	This structure is sensitive to vibrations in the water, _____ by other fish.	MAKE
11	Researches _____ that some fish are sensitive to ordinary sounds, too. Catfish can probably hear everything we hear!	SHOW
12	The White House The White House, in Washington, DC, is one of the world's most recognized buildings. It is the home of the president of the United States. The original house _____ in the 1790s.	BUILD
13	Since then, _____ presidents have made changes to it over the years. The White House has 132 rooms, including the President's Oval Office.	VARY
14	Great Britain at the 2012 London Olympics This is certainly the _____ Games for Britain in more than a century, and realistically the greatest ever.	GREAT
15	The British were _____ only once in 1908, in London, when a third of all the competitors were from the UK.	SUCCESS
16	Gold medals came from _____ sports as several made _____ breakthroughs, including in canoe slalom, road cycling, triathlon and taekwondo.	DIFFER
17	_____, however, brought no gold medals in the Aquatics Centre.	SWIM
18	They won just one silver and two bronze medals and a review was launched into their _____.	TRAIN

19	Optimists may also conclude from London 2012 that the British team came within a whisker of at least five or six more Olympic titles. However, nobody can ___ suggest second place for the UK at the next Olympics.	SERIOUS
20	If funding levels are maintained and progress continues for the next four years, the defense of third place could be a realistic ____ .	EXPECT

Task 2. Feel in the gaps in the text with correct form of the word in the brackets, transfer your answers to the ANSWER SHEET.

Martin was not happy.

He'd wanted to work during the half-term break and earn a bit of much-needed money, but wherever he'd asked he'd got more or 21. _____(little) the same reply.

"Sorry young man, we 22. _____(not need) any help," said the man in the supermarket.

"I'm afraid not," said the lady at the newsagents.

Then, on Tuesday before half term, he spotted a small ad in the local paper.

HELP WANTED. Two people needed for one week. Packing. No experience needed. Phone 25573.

Without 23. _____(waste) a moment, Martin was on the phone. To his surprise and disappointment, all he got was an answerphone, with a message: "You've reached 25573. I'm sorry but there is no-one here at the moment. Please leave your name and number, and we'll get back to you as soon as possible."

"Oh well, too bad," thought Martin. "They'll have a whole pile of people leaving messages. I might as well forget that one."

At nine fifteen that evening, however, the phone 24. _____(ring). "Martin," called his Mum, "It 25. _____(be) for you. Someone's about a job."

Martin's spirits bounced up as he picked up the phone. "Hello!... Yes, it's 26. _____(I)! Next week?... Yes perfect!... Sixteen.... No, but I can easily find a friend..... Tomorrow after school? Yes, that's fine..... O.K., we'll come round tomorrow."

"What was all that about?" asked his Mum.

"A job; I 27. _____(get) a job for half term – with a bit of luck. I've got to go and see a bloke tomorrow after school."

"What bloke?"

"The guy that just phoned. He wants to see me first."
"And what's the job then? Babysitting?"

"No, clearing out some old house or something."

Well you just be careful Martin, I don't want you getting into any trouble or anything. There 28. _____(be) so much of it around these days."

"Oh Mum, for goodness sake, I'm sixteen!"

It was an address in Hollydown, a leafy district of big Victorian houses that had seen 29. _____(good) days. No.6 Royston Road was a two-story house. The garden 30. _____(overgrow), and giant weeds 31. _____(compete) for space against untamed climbing roses and white-flowered convolvulus.

A man with a thick grey beard 32. _____ (answer) the door, and 33. _____ (invite) Martin in. The house smelt damp, as if no-one 34. _____ (live) in it for several years. Most of the floor was covered in cracked brown lino, and the walls were decorated with cream-coloured wallpaper. All the woodwork was dark brown.

"Rather unusual, isn't it?" said the man.

"Yes," answered Martin, slightly surprised by the ancient air that seemed 35. _____ (hang over) the house.

"I want you to get the whole place cleared out by the end of next week. Drawers, cupboards, attic... the lot. Everything's got to 36. _____ (sort out) and packed carefully in boxes. I want a complete inventory of everything that's packed, down to the smallest teaspoon."

"What for?" asked Martin.

"It doesn't matter what for. I want it done. D'you think you can do it? You'll need someone to help you. You'll get £400, if that's O.K."

Martin, who 37. _____ (not expect) to get more than £100, was astonished – though he made sure he didn't show it, in case the man 38. _____ (change) his mind.

"Yeah, that'll be O.K.. I'll be back on Monday morning then, with a friend."

"I'll get you 39. _____ (start)," said the man, "Then I'll leave you to get on with the job. And by the way, my name's McAlister. Doug McAlister. If you need to call me, you can always leave a message on my answerphone."

Finding a helper was not as easy as Martin had imagined it would be. The friends he asked had all got other things arranged. "What about Emily Winter?" said Phil Dawson; "I know she wants to earn some money."

Martin hadn't thought of getting a girl to help him, but if Emily 40. _____ (look) for a job, well why not? They got on pretty well together, and she was fairly reliable.

On Monday morning at 8.20, Martin got on his bike and rode round to Emily's. Just before nine, they stood outside no. 6 Royston Road.

A young man opened the door. "You're Martin, I suppose. Good. I'm glad you're on time. Come in."

CULTURE STUDY

Time: 20 minutes

(10 points)

Choose the best variant and fill in the ANSWER SHEET.

41. The United Kingdom consists of _____

- A. England, Scotland, Wales.
- B. Great Britain and Northern Ireland.
- C. Great Britain and the Irish Republic.

42. Who is the head of the government in the UK?

- D. The Monarch

- E. The Lord Chancellor
 - F. The Prime Minister
43. The Monarch of the UK _____
- D. rules and governs.
 - E. reigns but does not rule.
 - F. reigns and rules.
44. The motto of the UK is _____
- D. "God and My Right".
 - E. "God Save the Queen".
 - F. "In God We Trust".
45. What is the noble title of the British monarch's eldest son?
- D. The Prince Royal
 - E. The Duke of Edinburgh
 - F. The Prince of Wales
46. Which language influenced English greatly?
- A. Latin
 - B. German
 - C. All of them
47. Which river is the longest in Britain?
- A. The Thames
 - B. The Severn
 - C. The Avon
48. The British monarchs are crowned in _____
- A. Westminster Abbey.
 - B. St. Paul's Cathedral.
 - C. Buckingham Palace.
49. What bird is the national bird of the UK?
- A. The blackbird
 - B. The sparrow
 - C. Robin Redbreast
50. Julius Caesar came from Rome to the British Isles in _____
- A. 55 B.C.
 - B. 43 B.C.
 - C. 43 A.D.
51. The capital of Scotland is _____
- A. Birmingham
 - B. Edinburgh
 - C. Glasgow
52. The Floral symbol of Scotland is _____
- D. Thistle
 - E. Clover
 - F. Rose

53. The capital of Wales is _____

- D. Cardiff
- E. Swansea
- F. Newport

READING

Time: 20 minutes

(20 points)

Task. Read the text and do the tasks

Goya's last caprice

The cemetery of La Chartreuse in Bordeaux is an unlikely place for a great mystery. Elaborate memorials and grand family vaults are ranged on neat alleys. Yet this cemetery has been privy to one of the most macabre unsolved mysteries in art history - the missing head of Francisco Goya, the great Spanish painter. All the known archive material is available in a small museum created out of Goya's last residence in Bordeaux. However, the essential questions about the disappearing head are left unanswered by the documents.

Goya, who died in exile in Bordeaux in France in 1828, was buried at La Chartreuse. The discovery that Goya's head had disappeared came by chance. Don Antonio Pereyra, the Spanish consul in Bordeaux, had taken to visiting the Chartreuse cemetery after his wife had been buried there, and was so upset by the state of Goya's grave that he decided to press his government to repatriate the remains. The curious absence of Goya's head was hushed up when his remains were brought back to Madrid in 1900.

To understand what *might* have happened, one has to go over Goya's final four years when he came to France in 1824 at the age of 78. In early 1828, Goya was half-paralysed. Then at two in the morning on April 16, he died. Numerous close friends were present at his death-bed, and of course they were mourning because their best friend had died. His funerals were not so extraordinary, just calm and quiet.

Fifty years later when his remains were exhumed for repatriation, Don Joaquin Pereyra noted with amazement: "In a zinc-lined coffin there were human bones but absolutely no sign of the head."

When Pereyra finally opened the vault in 1888, he found two coffins of identical length. Aware that Goya was buried alongside his friend Goicoechea, he nevertheless had no idea how

to identify his coffin. Both had to be opened, and one skeleton was complete, the other had no skull. Which was Goya?

Pereyra concluded that the headless skeleton was probably that of the artist for three circumstantial reasons. Goya's coffin had been placed last in the vault and the skeleton without a skull was in the coffin nearest the entrance. Secondly, this coffin also happened to be zink-lined and the shape of the bones seemed similar to Goya's large frame. Finally, the coffin contained a fragment of silk cloth thought to be from the artist's cherished beret, which, it is believed, was buried with him.

Task 1. Choose the best answer to the questions and complete the ANSWER SHEET

54. Why is the author starting with the description of the old cemetery?

- a) It is known for the former monastery.
- e) It is famous for its memorial
- f) It is connected with a mystery.
- g) It is very quiet and clean.

55. Why did Goya go to France?

- a) He was sent from Spain.
- b) He wanted to visit his relations there.
- c) He had many friends in Bordeaux.
- d) He was invited by the Spanish consul.

56. Why did Pereyra visit La Chartreuse?

- e) He liked the old cemetery.
- f) He was Goya's admirer.
- g) He took care of Spanish graves.
- h) His wife was buried there.

57. Why did Pereyra decide that Goya's remains should be taken to Spain?

- c) He thought that the great Spanish artist's place is in Spain.
- d) He didn't like the state Goya's grave was in.
- c) He thought that Goya shouldn't remain among exiles.
- d) He thought it would be useful for the Spanish government.

58. Pereyra decided that the headless skeleton was Goya's because...

- e) the head which remained was not of Goya's size.
- f) the coffin with the headless skeleton was the first that had been buried there.
- g) of no reason at all.
- h) he found Goya's beret in the coffin.

Task 2. Match the titles of the parts of story (a-f) with the gaps (56-60). Mind one title is extra.

Complete the ANSWER SHEET

59. - A) the cemetery of La Chartreuse is a mysterious place
60. - B) the discovery of disappearance of Goya's head
61. - C) the decision to repatriate Goya back home
62. - D) Last days of Goya's
63. - E) All the documents about his death can be found in the museum
F) Reasons which prove that it was Goya

WRITING

Time: 30 minutes

(20 points)

Share your own point of view on the following idea.

Examinations at schools and Universities should be abolished, because they do more harm than good.

Use 150-200 words. In your opinion essay use the following words: responsibility, satisfaction, a different mark, get rid of, put an end to.

Follow the plan while writing:

- **make an introduction (state the problem);**
- **write about exams as a part of the education system;**
- **write about advantages/disadvantages of taking exams;**
- **conclude the essay with a recommendation.**

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, 11 класс

LISTENING

Time: 10 minutes

(14 points)

Task 1: You will hear an interview with a science-fiction writer called Jed Stevens. For questions 1-7. Choose the best answer (A, B, C).

1. According to Jed, the best period of your life to start writing science fiction is...
A in your teenage years.
B when retired from work.
C as a young adult.
2. How did Jed become interested in science fiction?
A by reading comics

- B** by watching television
- C** by listening to radio broadcasts

3. What has proved especially useful to Jed's writing career?
- A** his background in computer programming
 - B** his experience of living in different places
 - C** his contacts in the scientific community
4. Jed's first published work was
- A** a novel.
 - B** an article.
 - C** a set of short stories.
5. What is the main attraction of writing science fiction for Jed now?
- A** the ability to make a good living
 - B** the opportunity to work on film versions
 - C** the chance to explore new ideas about society
6. According to Jed, how has science-fiction writing changed in the last 30 years?
- A** It has increased significantly in quality.
 - B** Novels have been reduced in length.
 - C** It is now based more on technology.
7. Jed predicts that in 50 years' time, ...
- A** a manned spacecraft will have travelled beyond the solar system.
 - B** governments will have stopped investing in exploration.
 - C** people will have been forced to find water elsewhere.

USE OF ENGLISH

Time: 15 minutes

(30 points)

Task 1. Complete the sentences with the best option (A, B, C or D). Transfer your answers in the ANSWER SHEET.

1. I got caught in a _____ storm. It was actually quite painful.
2. It's only _____. I'm not going to bother to take my umbrella.
3. We had a really hot _____ last week. It was lovely. We had a barbecue in the garden every evening.
4. I hope we don't get _____. I've got an important meeting tomorrow.

5. Remember to bring your _____. They'll keep you warm and dry if the weather turns bad.
6. The regular _____ can be avoided if the council put in a proper drainage system.
7. Do you think it's too _____ to fly my kite?
8. The local council are strengthening the _____ of the river in an attempt to prevent a repeat of last year's flooding.
9. Are all the weathermen and weathergirls on TV professional _____?
10. In Scandinavia, the _____ days of autumn soon change to the cold days of winter.

	A	B	C	D
1	vigorous	hail	severe	increasing
2	teeming	pouring	pelting	drizzling
3	spell	period	interval	gap
4	chilly weather	snowed with	snowed under	snowed in
5	high-browns	coats	waterproofs	roper boots
6	mudding	flooding	slushing	sleeting
7	boiling	scorching	humid	windy
8	banks	tanks	rocks	beaches
9	presenters	meteorologists	actors	climotherapists
10	stifling	icy	chilly	frosty

Task 2. Choose the best variant and complete the ANSWER SHEET.

1. You _____ seen her, surely! She was standing right in front of you.
 - a) must have
 - b) might have
 - c) can't have

2. I feel _____ better than yesterday.
 - a) really
 - b) so much
 - c) completely

3. My _____ favourite holiday is Christmas.
 - a) children's
 - b) childrens'

4. The engine noise was deafening but the driver _____ it.

- a) used to
 - b) didn't use to
 - c) was used to
5. My cats have got _____ gorgeous eyes!
- a) so
 - b) such
 - c) a bit
6. _____ they'd only known each other for two months, they got engaged.
- a) Even though
 - b) Despite
 - c) In spite of
7. If we don't get _____, we start to feel depressed.
- a) vitamin D enough
 - b) enough of vitamin D
 - c) enough vitamin D
8. Yesterday, _____ was a holiday, we visited my sister-in-law.
- a) when
 - b) where
 - c) which
 - d) that
 - e) what
9. We promise to respond _____ all emails within three days.
- a) of
 - b) with
 - c) in
 - d) on
 - e) to
 - f) for
10. I would love to go out with you tomorrow but _____ dinner with James.
- a) I'm having
 - b) I will have
 - c) I am going to have

Task 3. For questions 1- 10, think of one word only which can be used in all three sentences. Write the word on the answer sheet. Mind that nouns on your answer sheets should be in singular and verbs without endings. Here is an example (0).

Example (0): I expect we'll _____ again one day, but bye for now.
The company's service didn't _____ my requirements.
You're going to _____ a lot of problems as you go through life.

1. My Spanish isn't all that _____ now as I haven't used it for ages.
The robber drove off with the police in _____ pursuit.
The food was so _____ that it seemed to burning my tongue.
2. Many athletes have more _____ ability than the current champion.
It's only _____ to feel embarrassed when you do something stupid.
Honey is a completely _____ product with an excellent reputation for boosting the immune system.
3. Mr. Smith has only recently been elected to the _____ of directors.
I think an ironing _____ is not a very good thing to give as a wedding present.
The wood of this tree provides the basic raw material from which various types of _____ are manufactured.
4. I'm not sure what to do, it's not the sort of problem we expect to _____ now that we have all this modern technology.
The managing director would like to _____ the candidates as a group before beginning the individual interviews.
The union officials said that the management had agreed to _____ the majority of their demands.
5. The company was trying to develop a new manufacturing _____ in an attempt to cut costs.
Mia's under a lot of stress because she is in the _____ of applying for a new job.
Many people buy cosmetics in an attempt to slow down the _____ of ageing.
6. The chairman of the company was reluctant to hand over _____ to the board of directors in his absence.
The study identified which fuels would have been used in electricity generation if nuclear _____ hadn't been used.
The government wields enormous _____ over the economy.
7. When she goes out too much, Mary starts to _____ behind with her homework.
The magazines in the market tend to _____ into three main groups.
Following the opening of the rival's club, "Metro" has begun to _____ out of favour with the city's young people.
8. Ann has _____ an enormous amount in travelling expenses following her trip to India.
My neighbour has _____ to be a direct descendant of a famous composer.
The bank's collapse _____ many victims in the city's financial institutions.
9. My favourite poem has been _____ to music and sounds beautiful as a song.
I find it difficult to _____ myself deadlines because I need some flexibility in my work.
My brother _____ up a new business last year and it's really taken off.

10. In many countries, the local authorities rather than the _____ are responsible for maintaining roads, hospitals and schools.
The old house had been neglected and was in a deplorable _____.
Until the 18th century Scotland was an independent _____ with its own system of government.

CULTURE STUDY

Time: 5 minutes

(10 points)

Choose the best variant and fill in the ANSWER SHEET.

1. What is the name of the famous royal ship in the UK?
A) HMB
B) NHS
C) NHM
2. Boxing day is celebrated in/on
A) January
B) December
C) the day the English Football League starts annual tournaments
3. The beefeaters' responsibilities in the Tower are
A) to look after the ravens in the Tower, wear a Tudor uniform and guide tours when they (beefeaters) are free
B) to look after the ravens in the Tower, wear a Tudor uniform and guide tours when they (tours) are free
C) to wear a Tudor uniform, live within the Tower, to guide tours for the Tower's two million to three million annual visitors.
4. The name of can't be related with Trafalgar Square.
A) St Martin-in-the-Fields
B) the National Gallery
C) Westminster Abbey
D) the National Portrait Gallery
5. Where is Bristol located?
A) Scotland
B) England
C) Wales
D) Northern Ireland
6. Queen Elisabeth acceded to the throne aged... .

- A) 21
 - B) 25
 - C) 27
 - D) 29
7. King Charles III acceded to the throne aged... .
- A) 71
 - B) 72
 - C) 73
 - D) 74
8. The following are major rivers in Great Britain... .
- A) The Thames, the River Teme, the River Clyde
 - B) the Thames, the Medway, the Rhine
 - C) The Thames, the River Teme, the Ems
9. Which of the royal ceremonies are NOT held daily?
- A) the Ceremony of the Keys
 - B) the Changing of the Guard
 - C) Trooping the Colour
10. Joseph Lister, a British scientist, invented
- A) antiseptic
 - B) the postal system
 - C) a syringe
 - D) a farm tractor

READING

Time: 20 minutes

(26 points)

READ THE ARTICLE.

The Dover Bronze-Age Boat

A beautifully preserved boat, made around 3,000 years ago and discovered by chance in a muddy hole, has had a profound impact on archaeological research.

It was 1992. In England, workmen were building a new road through the heart of Dover, to connect the ancient port and the Channel Tunnel, which, when it opened just two years later, was to be the first land link between Britain and Europe for over 10,000 years. A small team from the Canterbury Archaeological Trust (CAT) worked alongside the workmen, recording new discoveries brought to light by the machines.

At the base of a deep shaft six metres below the modern streets a wooden structure was revealed. Cleaning away the waterlogged site overlying the timbers, archaeologists realized its true nature. They had found a prehistoric boat, preserved by the type of sediment in which it was buried. It was then named the Dover Bronze-Age Boat.

About nine metres of the boat's length was recovered; one end lay beyond the excavation and had to be left. What survived consisted essentially of four oak planks: two on the bottom, joined along a central seam by a complicated system of wedges and timbers, and two at the side, curved and stitched to the others. The seams had been made watertight by pads of moss, fixed by wedges and yew stitches.

The timbers that closed the recovered end of the boat had been removed in antiquity when it was abandoned, but much about its original shape could be deduced. There was also evidence for missing upper side planks. The boat was not a wreck, but had been deliberately discarded, dismantled and broken. Perhaps it had been ritually killed at the end of its life, like other Bronze-Age objects.

With hindsight, it was significant that the boat was found and studied by mainstream archaeologists who naturally focused on its cultural context. At the time, ancient boats were often considered only from a narrower technological perspective, but news about the Dover boat reached a broad audience. In 2002, on the tenth anniversary of the discovery, the Dover Bronze-Age Boat Trust hosted a conference, where this meeting of different traditions became apparent. Alongside technical papers about the boat, other speakers explored its social and economic contexts, and the religious perceptions of boats in Bronze-Age societies. Many speakers came from overseas, and debate about cultural connections was renewed.

Within seven years of excavation, the Dover boat had been conserved and displayed, but it was apparent that there were issues that could not be resolved simply by studying the old wood. Experimental archaeology seemed to be the solution: a boat reconstruction, half-scale or full-sized, would permit assessment of the different hypotheses regarding its build and the missing end. The possibility of returning to Dover to search for the boat's unexcavated northern end was explored, but practical and financial difficulties were insurmountable - and there was no guarantee that the timbers had survived the previous decade in the changed environment.

Detailed proposals to reconstruct the boat were drawn up in 2004. Archaeological evidence was beginning to suggest a Bronze-Age community straddling the Channel, brought together by the sea, rather than separated by it. In a region today divided by languages and borders, archaeologists had a duty to inform the general public about their common cultural heritage.

The boat project began in England but it was conceived from the start as a European collaboration. Reconstruction was only part of a scheme that would include a major exhibition and an extensive educational and outreach programme. Discussions began early in 2005 with archaeological bodies, universities and heritage organizations either side of the Channel. There was much enthusiasm and support, and an official launch of the project was held at an international seminar in France in 2007. Financial support was confirmed in 2008 and the project then named BOAT 1550BC got under way in June 2011.

A small team began to make the boat at the stall of 2012 on the Roman Lawn outside Dover museum. A full-scale reconstruction of a mid-section had been made in 1996, primarily to see how Bronze-Age replica tools performed. In 2012, however, the hull shape was at the centre of the work, so modern power tools were used to carve the oak planks, before turning to prehistoric tools for finishing. It was decided to make the replica half-scale for reasons of cost and time, and synthetic materials were used for the stitching, owing to doubts about the scaling and tight timetable.

Meanwhile, the exhibition was being prepared ready for opening in July 2012 at the Castle Museum in Boulogne-sur-Mer. Entitled ‘Beyond the Horizon: Societies of the Channel & North Sea 3,500 years ago’, it brought together for the first time a remarkable collection of Bronze-Age objects, including many new discoveries for commercial archaeology and some of the great treasure of the past. The reconstructed boat, as a symbol of the maritime connections that bound together the communities either side of the Channel, was the centerpiece.

Task 1. Complete the flow-chart below. Choose ONE WORD ONLY from the text for each answer. Write your answers in boxes 1-5 on your answer sheet.

Key events:

1992 - the boat was discovered during the construction of a 1

2002 - an international 2 was held to gather information.

2004 - 3 for the reconstruction were produced.

2007 - the 4 of BOAT 1550BC took place.

2012 - the Bronze-Age 5 featured the boats and other objects.

Task 2. Do the following statements agree with the information given in the text? In boxes 6-9 on your answer sheet, write TRUE if the statement agrees with the information, FALSE if the statement contradicts the information, NOT GIVEN if there is no information on this.

<u>6</u>	Archaeologists realized that the boat had been damaged on purpose.	
<u>7</u>	Initially, only the technological aspects of the boat were examined.	
<u>8</u>	Archaeologists went back to the site to try and find the missing northern end of the boat.	
<u>9</u>	Evidence found in 2004 suggested that the Bronze-Age Boat had been used for trade.	

Task 3. Answer the questions below. Choose NO MORE THAN THREE WORDS AND/OR A NUMBER from the text for each answer. Write your answers in boxes 10-13 on your answer sheet.

<u>10</u>	How far under the ground was the boat found?	
<u>11</u>	What natural material had been secured to the boat to prevent water entering?	
<u>12</u>	What aspect of the boat was the focus of the 2012 reconstruction?	
<u>13</u>	Which two factors influenced the decision not to make a full-scale reconstruction of the boat?	

WRITING

Time: 30 minutes

(20 points)

You have to write A *RESTAURANT REVIEW* after you visited one yesterday.

Use 150-200 words. In your review use the following words: *mains, side order, high-end, service*. Underline them in the review.

It's obligatory for you to think over the title of the review.

Follow the plan:

- write about the most important parts of the experience (not every detail)
- write about the good and the bad.
- conclude the review with a recommendation

Раздел №8. История

История, 9 класс

Задание № 1. Перед Вами характеристики четырех исторических личностей XIX в., внимательно прочитайте и укажите имена этих деятелей.

1. Российский дипломат, канцлер, министр иностранных дел в 1856-1882 гг. Учился в Царскосельском лицее первого набора и закончил его с золотой медалью. В 1817 г. поступил на дипломатическую службу. В 1820-1822 гг. участвовал в работе конгрессов Священного союза в Тропау, Лайбахе и Вероне. Служил в посольствах в Берлине, Флоренции, Вене. В 1854 г. на Венской конференции сумел предотвратить вступление Австрии в войну на стороне противников России. Возглавил министерство иностранных дел и бессменно находился на этом посту более 25 лет. Главной задачей внешней политики России в тот период стала борьба за пересмотр и отмену ограничительных статей Парижского мирного договора.

2. По заключении Ясского мира [_____] неожиданно был назначен посланником в Турцию. Остановившая на нем свой выбор, императрица приняла в расчет его широкий кругозор, тонкий ум, редкий такт, умение находить общий язык с разными людьми и прирожденную хитрость. В Стамбуле он сумел войти в доверие к султану и успешно руководил деятельностью посольства. При императоре Павле I его назначают на важнейшие посты (инспектор войск в Финляндии, командир экспедиционного корпуса, направленного в Голландию, Литовский военный губернатор, командующий армией на Волыни), поручают ответственные дипломатические поручения. В начале царствования Александра I занял пост петербургского военного губернатора, но вскоре был отправлен в отпуск. В 1805 г. он был назначен командующим войсками, действовавшими в Австрии против Наполеона. Ему удалось избавить армию от угрозы окружения, но прибывший Александр I под влиянием молодых советников настоял на проведении генерального сражения,

[_____] возражал, но не сумел отстоять своего мнения, и под Аустерлицем русско-австрийские войска потерпели сокрушительное поражение.

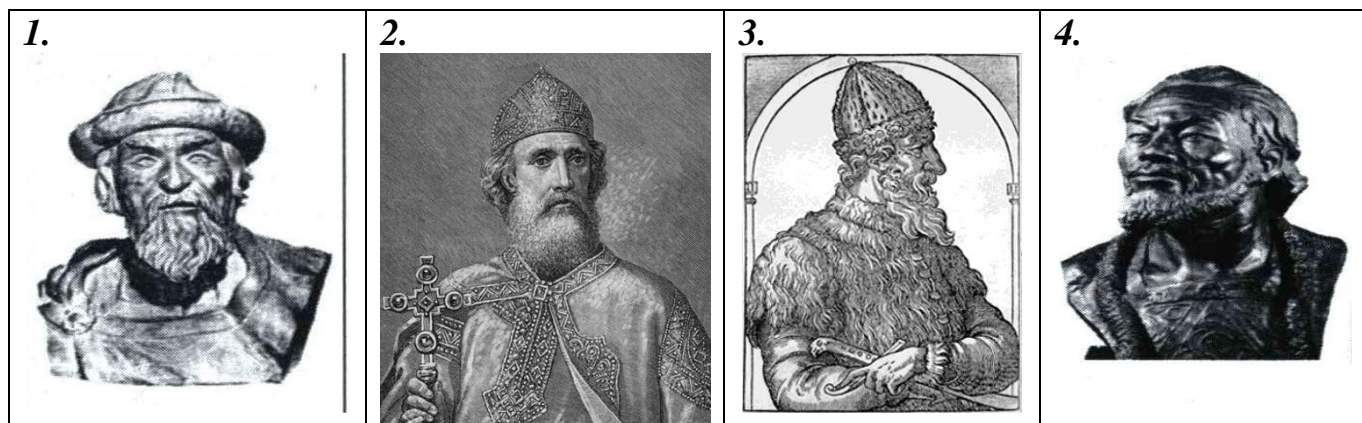
3. [_____] происходил из грузинского царского рода. В 1799-1800 гг. он находился в Итальянском и Швейцарском походах, принимал участие во многих сражениях, успешно командовал авангардом русской армии. Это упрочило его репутацию боевого генерала, он считался любимым учеником Суворова. В кампаниях 1806-1807 гг. принимал участие во всех основных боевых столкновениях с французами, отличился при Прёйсиш-Эйлау и Фридланде. Во время русско-шведской войны (1808-1809 гг.) захватил южное побережье Финляндии, совершил переход по льду Ботнического залива и занял Аландские острова. С марта 1812 г. занял пост командующего Второй Западной армией, прикрывавшей стратегическое направление от западных границ в Центральную Россию. Это назначение состоялось несмотря на личное нерасположение к генералу Александра I Павловича.

4. Участвовал в войнах с Францией (1805-1807 гг.), Турцией (1806-1812 гг.). Во время Отечественной войны 1812 г. [_____] служил в первом партизанском отряде генерала Ф. Ф. Винцингероде. После оставления французами Москвы он стал первым комендантом освобожденного города. Командуя кавалерийским отрядом, он отличился в Заграничных походах (1813-1814 гг.). В 1821 г. представил Александру I доклад о «Союзе благоденствия», а 14 декабря 1825 г. командовал кавалерией при подавлении восстания декабристов, затем был назначен членом Следственной комиссии по делу декабристов. С июля 1826 г. до конца жизни занимал пост шефа жандармов и главного начальника III отделения. В круг его служебных обязанностей входили и цензура сочинений А. С. Пушкина, и надзор за поэтом. Он был доверенным лицом Николая I, его постоянным спутником и доверенным советником. Он сопровождал императора в его поездке на театр военных действий во время русско-турецкой войны (1828-1829 гг.).

Задание № 2.

Перед вами портреты древнерусских князей, которые упоминаются в летописи как строители русских святынь.

- 1) Перечислите князей (впишите их в соответствующем порядке в бланк ответов).
- 2) Назовите русские святыни, построенные во время правления представленных на портретах князей. Внесите буквенные обозначения святынь в соответствующие графы таблицы.

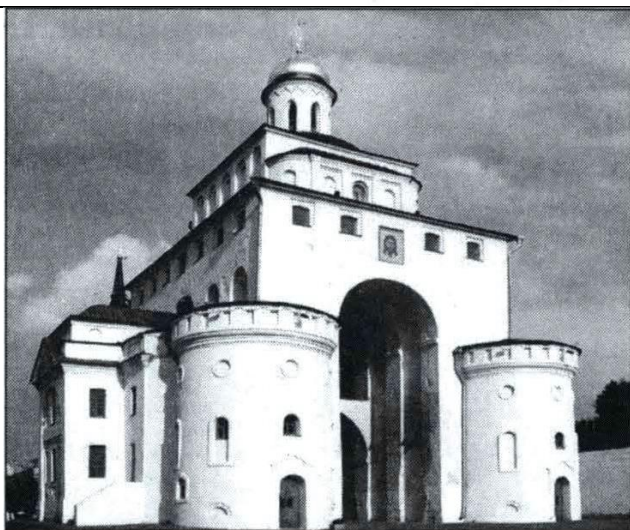


Задание № 3. Рассмотрите архитектурные сооружения и ответьте на вопросы.

1.



1. *Напишите название архитектурного сооружения*
2. *Назовите город, где данное сооружение находится*



2.

1. *Напишите название архитектурного сооружения*
2. *Назовите город, где данное сооружение находится*

3.

1. *Напишите название архитектурного сооружения*
2. *Назовите город, где данное сооружение находится*



4



1. *Напишите название архитектурного сооружения*
2. *Назовите город, где данное сооружение находится*




Задание № 4. Перед вами 9 изображений. Определите, кто или что на них изображён(-ено). Если применить единый критерий классификации, то их можно сгруппировать в три группы по три изображения в каждом.

1) Классифицируйте изображения по одному избранному вами критерию. Впишите результаты в таблицу.

2) Сам найденный критерий запишите ниже.


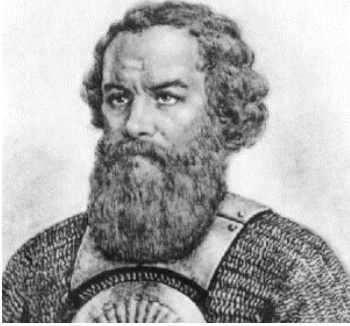



1	2	3
---	---	---


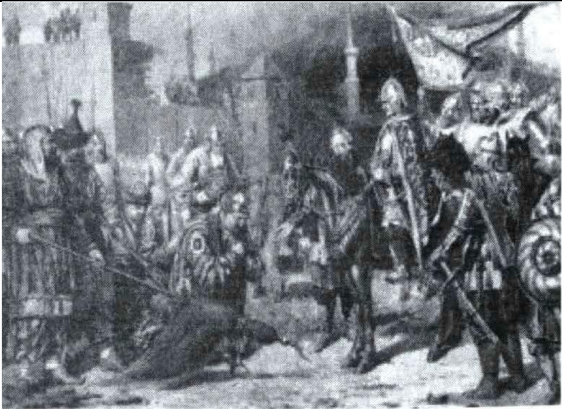
		
4	5	6

		
7	8	9

Задание № 5. Перед вами 8 изображений. Если применить единый критерий – событие и современник, то их можно сгруппировать в четыре группы, по два изображения в каждой. Заполните в соответствии с этим критерием приведённую таблицу в бланке, внося в неё порядковые номера изображений и подписи к ним.

		
1	2	3

		
--	---	--

4	5	6
		
7	8	

История, 10 класс

Задание № 1. Перед Вами характеристики четырех исторических личностей XIX в., внимательно прочитайте и укажите имена этих деятелей.

1. Российский дипломат, канцлер, министр иностранных дел в 1856-1882 гг. Учился в Царскосельском лицее первого набора и закончил его с золотой медалью. В 1817 г. поступил на дипломатическую службу. В 1820-1822 гг. участвовал в работе конгрессов Священного союза в Тропау, Лайбахе и Вероне. Служил в посольствах в Берлине, Флоренции, Вене. В 1854 г. на Венской конференции сумел предотвратить вступление Австрии в войну на стороне противников России. Возглавил министерство иностранных дел и бессменно находился на этом посту более 25 лет. Главной задачей внешней политики России в тот период стала борьба за пересмотр и отмену ограничительных статей Парижского мирного договора.
2. По заключении Ясского мира [_____] неожиданно был назначен посланником в Турцию. Остановившаяся на нем свой выбор, императрица приняла в расчет его широкий кругозор, тонкий ум, редкий такт, умение находить общий язык с разными людьми и природную хитрость. В Стамбуле он сумел войти в доверие к султану и успешно руководил деятельностью посольства. При императоре Павле I его назначают на важнейшие посты (инспектор войск в Финляндии, командир экспедиционного корпуса, направленного в Голландию, Литовский военный губернатор, командующий армией на Волыни), поручают ответственные дипломатические поручения. В начале царствования Александра I занял пост петербургского военного губернатора, но вскоре был отправлен в отпуск. В 1805 г. он был назначен командующим войсками, действовавшими в Австрии против Наполеона. Ему удалось избавить армию от угрозы окружения, но прибывший Александр I под влиянием молодых советников настоял на проведении генерального сражения, [_____] возражал, но не сумел отстоять своего мнения, и под Аустерлицем русско-австрийские войска потерпели сокрушительное поражение.
3. [_____] происходил из грузинского царского рода. В 1799-1800 гг. он находился в Итальянском и Швейцарском походах, принимал участие во многих

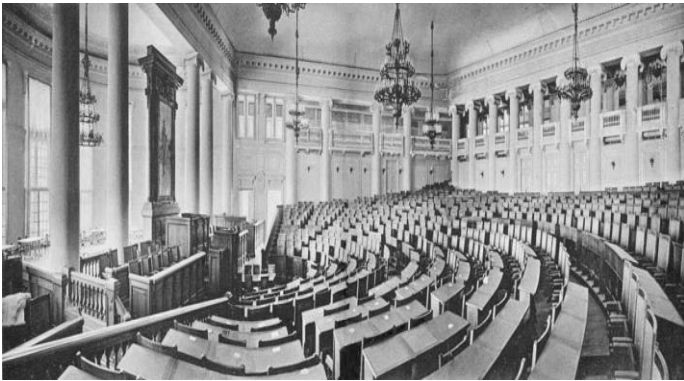
сражениях, успешно командовал авангардом русской армии. Это упрочило его репутацию боевого генерала, он считался любимым учеником Суворова. В кампаниях 1806-1807 гг. принимал участие во всех основных боевых столкновениях с французами, отличился при Прёйсиш-Эйлау и Фриланде. Во время русско-шведской войны (1808-1809 гг.) захватил южное побережье Финляндии, совершил переход по льду Ботнического залива и занял Аландские острова. С марта 1812 г. занял пост командующего Второй Западной армией, прикрывавшей стратегическое направление от западных границ в Центральную Россию. Это назначение состоялось несмотря на личное нерасположение к генералу Александра I Павловича.

4. Участвовал в войнах с Францией (1805-1807 гг.), Турцией (1806-1812 гг.). Во время Отечественной войны 1812 г. [] служил в первом партизанском отряде генерала Ф. Ф. Винцингероде. После оставления французами Москвы он стал первым комендантом освобожденного города. Командуя кавалерийским отрядом, он отличился в Заграничных походах (1813-1814 гг.). В 1821 г. представил Александру I доклад о «Союзе благоденствия», а 14 декабря 1825 г. командовал кавалерией при подавлении восстания декабристов, затем был назначен членом Следственной комиссии по делу декабристов. С июля 1826 г. до конца жизни занимал пост шефа жандармов и главного начальника III отделения. В круг его служебных обязанностей входили и цензура сочинений А. С. Пушкина, и надзор за поэтом. Он был доверенным лицом Николая I, его постоянным спутником и доверенным советником. Он сопровождал императора в его поездке на театр военных действий во время русско-турецкой войны (1828-1829 гг.).

Задание № 2. Рассмотрите изображения и ответьте на вопрос.

Какой из представленных ниже памятников связан с указанными историческими деятелями или событиями.

1.



2.



3.



4.



А. Резиденция Э.И. Бирона

Б. Петербургская резиденция Екатерины II

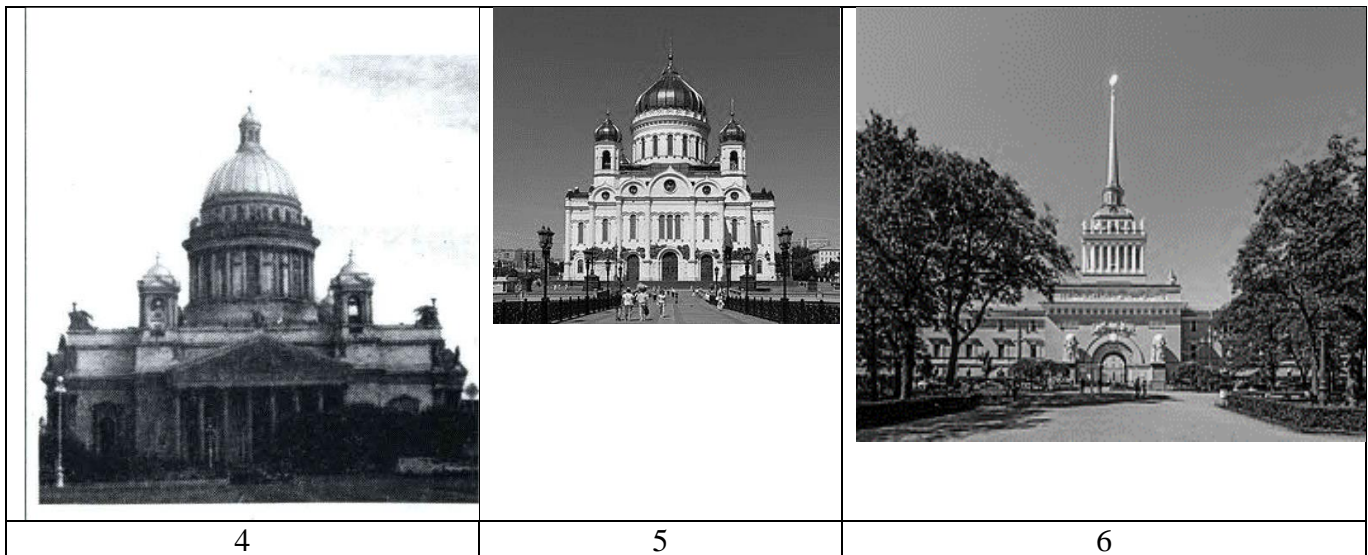
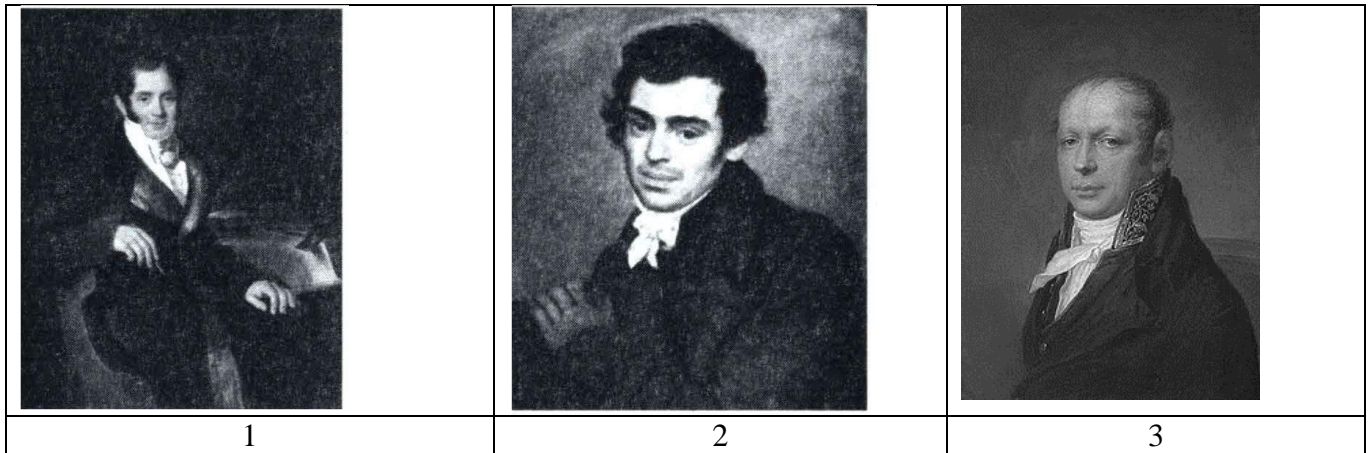
В. Реконструкция замка Андрея Боголюбского

Г. Зал заседаний Государственной Думы Российской империи

Д. Проходил I Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов 3-24 июня 1917 года.

Е. Реконструкция дворца Владимира Мономаха

Задание № 3. Перед вами портреты известных русских архитекторов XVIII-XIX вв. и здания, построенные ими. Установите соответствие между ними (назвав каждое изображение))





7



8

Задание № 4. Определите, каким историческим событиям посвящены изображения (укажите название события и год) (по 5 балла за каждый правильный ответ).



1. Название события



2. Год







1. Название события

2. Год

1. Название события

<p>3.</p> 	<p>2. Год</p>
<p>4.</p> 	<p>1. Название события</p> <hr/> <p>2. Год</p>

Задание № 5. Напишите, кто изображен на фотографиях (правильный ответ – 5 баллов).

А	Б	В	Г
			

Раздел №9. Литература

Литература, 9 класс

Комплексный анализ художественного текста
(выбрать ИЛИ прозаический ИЛИ стихотворный текст)

Василий Шукшин
(1929-1974)

Слово о «малой родине»

Как-то в связи с фильмом «Печки-лавочки» я получил с родины, с Алтая, анонимное письмо. Письмецо короткое и убийственное: «Не бери пример с себя, не позорь свою землю и нас». Потом в газете «Алтайская правда» была напечатана рецензия на этот же фильм (я его снимал на Алтае), где, кроме прочих упреков фильму, был упрек мне — как причинная связь с неудачей фильма: автор оторвался от жизни, не знает даже преобразований, какие произошли в его родном селе... И еще отзыв с родины: в газете «Бийский рабочий» фильм тоже разругали, в общем, за то же. И еще потом были выступления моих земляков (в центральной печати), где фильм тоже поминался недобрым словом... Сказать, что я все это принял спокойно, значит, зачем-то скрыть правду. Правда же тут в том, что все это, и письма и рецензии, неожиданно и грустно. В фильм я вложил много труда (это, впрочем, не главное, халтура тоже не без труда создается), главное, я вложил в него мою любовь к родине, к Алтаю, которая живет в сердце, — вот главное, и я думал, что это-то не останется незамеченным. Не стану кокетничать и говорить так: «Я задумался... Я спросил себя: может быть, они правы — я оторвался от родины?..» Нет, не стану. Но и доказывать, что я люблю родину и не оторвался от нее, — тоже не стану, это никому не нужно. Но о родине сказать готов, это, впрочем, будет и о любви к ней, но только пусть не будет никаким доказательством. Я давно чувствовал потребность в этом слове. И вот почему.

Те, кому пришлось уехать (по самым разным причинам) с родины (понятно, что я имею в виду так называемую «малую родину»), — а таких много, — невольно несут в душе некую обездоленность, чувство вины и грусть. С годами грусть слабеет, но совсем не проходит. Может, отсюда проистекает наше неловкое заискивание перед земляками, когда мы приезжаем к ним из больших «центров» в командировку или в отпуск. Не знаю, как другие, а я чего-то смущаюсь и заискиваю. Я вижу какое-то легкое раздражение и недовольство моих земляков чем-то, может, тем, что я — уехал, а теперь, видите ли, — приехал.

Когда мне приходится читать очерки или рассказы других писателей о том, как они побывали на родине, я с удивлением не нахожу у них вот этого вот мотива: что им пришлось слегка суетиться и заискивать. Или у них этого нет? Или они опускают это потом, вспоминая поездку?... Не пойму. Я не могу опустить это, потому что всякий раз спотыкаюсь о какую-то неловкость, даже мне бывает стыдно, что вот я — взял и уехал, когда-то, куда-то... И вот все вокруг вроде бы и не мое родное, и я потерял право называть это своим. Я хотел бы в этом разобраться. Мое ли это — моя родина, где я родился и вырос? Мое. Говорю это с чувством глубокой правоты, ибо всю жизнь мою несу родину в душе, люблю ее, жив ею, она придает мне силы, когда случается трудно и горько... Я не выговариваю себе это чувство, не извиняюсь за него перед земляками — оно мое, оно — я. Не стану же я объяснять кому бы то ни было, что я — есть на этом свете пока, это, простите за неуклюжесть, факт.

Больше всего в родной своей избе я любил полати. Не печку даже (хотя печку тоже очень любил), а полати. Теперь, когда и видеть-то не видишь нигде полатей (даже в самых глухих и далеких деревнях), оглядываясь мысленно по стране (которую, по-моему, неплохо знаю), я вижу Алтай — как если бы это мои родные полати из детства, особый,

в высшей степени дорогой мир. Может, это потому (возвышение-то чудится), что село мое — на возвышении, в предгорье, а может, потому это, что с полатами связана неповторимая пора жизни... Трудно понять, но как где скажут «Алтай», так вздрогнешь, сердце лизнет до боли мгновенное горячее чувство, а в памяти — неизменно — полати. Когда буду помирать, если буду в сознании, в последний момент успею подумать о матери, о детях и о родине, которая живет во мне. Дороже у меня ничего нет.

1974

Елена Жамбалова
(род. в 1986 г.)

Цирк

Раннее утро. Нам мама с сестрою наладила
По бутерброду, а мы их скормили коровам.
Холодно: иней на челке Ирины Геннадьевны.
В цирк собирают автобусом нас подворово.

Все худо-бедно собрались, выходят засони,
В цирке ещё не бывали, считай, первоклашки.
Вот и к последней ограде – но, скрипнув
засовом,
Вышла сердитая мама Брылёвой Наташки.

Нет, не поедут! Вы, видимо, шибко богаты,
Беситесь с жиру, а нам тут не до разгула!
Тронулись. А в окошке с зарёванным братом
Грустная одноклассница промелькнула.

Прыгают клоуны, и обезьяны, и мишки,
Только притихли, невеселы мы, ребяташки.
...Я иногда из себя как из темной избы
Молча смотрю. Без меня уезжаете вы.

Литература, 10 класс

Комплексный анализ художественного текста
(выбрать ИЛИ прозаический ИЛИ стихотворный текст)

Виктор Астафьев
(1924-2001)

Без приюта

Доля во времени живет,
Бездолье в безвременье.

Русская пословица

Не помню, в каком году, но где-то далеко после войны я плыл на новом пароходе вниз по Енисею. На пристани Назимово толпа пассажиров, стосковавшихся по берегу, заранее накопилась, стиснулась у квадратной дыры и выжидательно молчала, будто у входа в Божий храм перед молебствием. Команде не удавалось выкинуть трап, матросы рассердились, тыкали торцом трапа в ноги людей и, ушибив одного-другого пассажира, пробили наконец отверстие в толпе.

Дурачась, охая, хватаясь друг за дружку, пассажиры хлынули по трапу, мелко переставляя ноги, чтоб не оттоптали. Слепым водоворотом людей выкидывало на берег повернутыми лицом обратно к пароходу.

На берегу шла торговля, небогатая, без зазывов и ора. Северяне, в отличие от южан, не красуются и не наглеют, торгуя чем-либо, они как бы даже стесняются такого занятия, тогда как южане получают от торговли удовольствие, делают из нее театр, где и цирк.

Туеса со стеклянно мерцающей смородиной, зевасто открытые мешки с каленым, как бы олифой покрытым, кедровым орехом. Под открытым веком пестеря кровенела княженица; голубика и черница темной пеной всплывали из ведер; в щели плетенок сочилась остатняя, проквашенная морошка. Овощи: лук и чеснок с сочным пером и мелкими, вытянутыми корешками, желтенькая репа, яркие морковки с пышной ботвой лежали на каменных плитах. Под соленую и свежую рыбу брошены плахи, где и весла, чтоб не липла к продукту супесь, на тряпицах белели выступившей солью горки тугуна прошлогоднего вяленья.

В стороне ото всех, сложив по-бабьи руки на животе, молча сидел старик разбойничьего вида. Перед ним на крапивном мешке разложены были пастушьи дудки, ивовые пикульки, берестяные зобенки под соль, резанные ложки, расписные туеса, птичьи чучела. Пассажиры дудели в дудки, вертели в руках лесные диковинки, говорили про чучела: «Прямо как живые!», но ничего не покупали у старика - не наступила еще мода натакого вида народные изделия.

Торговцы стояли коридором и пропускали по нему пассажиров, которым непременно надо подняться на берег, посмотреть на дома и на добродушно почесывающихся собак, рядами залегших по прибрежному урезу, будто на пограничнопорубежье, готовых оборонять селение свое, худобу и хозяев.

Среди торговок, с горкой насыпающих ягоды и орехи, конфузливо отшучивающихся от мужичья, лепилась девочка лет девяти, в полосатеньком платье, спереди как бы обрызганном синими чернилами, - она вынесла на торжище ведро гонобобели. Угловатая, с несообразно крупной костью и выпирающими скулами, девочка выглядела старше своих лет. Потом уж, годам к шестнадцати-семнадцати, когда во многих коленах тайгой и таежной работой крепленную кость прикроет упругое тело, нальется оно соком - ох, какая сильная, может быть, удалая сибирячка получится из этой девочки. А пока торчала на берегу растопыркой большеротая,

толстопятая девчушка и, ошарашенно открыв рот, глядела на нездешний, распрекрасный люд глазами, в которых накрошено и белого, и синего, и серого, и который которого переборет, пока не угадать, но непременно получатся глаза северного, застенчиво тихого свету.

Я покупал орехи у бородатого старообрядца, обутого в сыромятные шептуны, картуз еще на нем был знатный, кожаный, высокий, времен, поди-ка, царя Алексея, вылощенный под железо, насунутый до надбровных, непримиримо сдвинутых бугров. Насыпая орехи берестяжкой, он воротил от меня рыло - я «вонял» табаком, но от самого кержака так перло черемшой, что пассажира послабей и с ног могло сшибить, - ушат с этой самой соленой черемшой стоял чуть в стороне. «Колбы не надо ль?» - мотнул старообрядец бородою на ушат.

Я отказался. Приняв мелочь за орехи, торговец уставился в заенисейские дали, презирая вместе со мной всю гомонящую мирщину. Я отыскал взглядом девчушку. Не очень-то почитаю водянистую голубику, но у молодой сибирячки никто ягоды не покупал, и мне хотелось сделать «почин», а там сработает «закон рынка», разуму не поддающийся.

Спускаясь по отлогому берегу, я увидел на камешникепокойнически-синие следы и шмыгающие среди разномастной обуви, большие в кости и все-таки еще детские руки. Они выцарапывали ягоды из-под ног, гребли в кучу, но грязно-синяя лужа все шире расплывалась по берегу, достигла мытых мостков дебаркадера, кляксами испятнала пароходный трап. Матрос бросил перед входом сырую веревочную швабру. «Вытирайте ноги! Вытирайте ноги!» - повторял он, выхватывая за ворот попроче одетых пассажиров, сталкивал иль прямо-таки ставил обувью их на швабру. Девочка уже не собирала ягоды. Кому они нужны, с песком-то? Она терла ладошки о платье на груди, и отрешенность скитницы-черницы, понимание ей лишь ведомой юдоли исходило от нее. Вчера рано поутру разбудила ее бабушка, и они пошли в лес, по мокрой траве, и девочка ежилась со сна от утренней, пронзающей росы, и ноги ее, схлестанные травой, покрылись пупырышками, но пока пришли на болото, взошло солнце, обогрело, запели птицы, бекас на болоте зажужжал, глухарка с выводком пришла на болото кормиться ягодой. Набрали бабушка с внучкой полное ведро голубики, хоть и по оборкам ходили, где же им, старой да малой, идти на дальнее болото, пусть ягоды там и совком гребут. Но при старании да умении и на ближнем, исхоженном болоте ягод наберешь - не ленись только. Девочка свою тетрадку, шибко испомеченную красным карандашом, кроила на кулечки, высунув язык, бабушка откатывала ягоды по наклоненному столу, чтоб без сора «товар» нести на продажу, одновременно научала внучку свертывать кульки воронкой, и совместно решено было - на вырученные деньги купить внучке синие тапочки с черными шнурками, бабушке пестрого ситчику на фартук...

«Тебе чЕ, особу команду подавать?» - так, что затрещала на мне рубаха, сгреб меня за ворот матрос, и, пока я вытирал ноги о швабру, он с наслаждением удавкой затягивал ворот на моей шее. С сожалением выпустив меня, матрос занял вкрадчиво-сонно: «Вытирайте ноги, граждане! Вытирайте ноги...».

А злой, свинцом налитой взгляд его щупал народ, искал жертву.

Я б забыл мокрогубого матроса и пристань Назимово забыл бы, если б не эта вот, зачем-то и почему-то накопленная и бережно хранимая злость молодого еще парня, может, и не злость, а только уверенность во власти, что хуже всякой тяжелой злобы, - власти временной, однако дающей возможность пусть хоть краткий миг потиранить ближнего своего, ротозевую ли девочку, дурня ли, вроде меня, нек месту и не ко времени размечтавшегося,- ничтожной силе и жертвы ничтожные.

«Сама во всем виноватая!»- простуженным голосом крикнула бойкая бабенка, в грязном шелковом платье, девочке, по лицу которой не потекли, прямо-таки рухнули слезы величиной с голубику. Крупные, светлые слезы, какие бывают только у детей, сыпались на камни, на песок и тут же бесследно высыхали.

Легкие еще слезы, жизнь не отяготила их еще горькой солью. Но взгляд в себя послушницы-черницы все-таки почудился. От матери, от бабушки иль прабабушки достал он эту девочку, занял свое место, осел в ее глазах на самом дне бабьей покорностью, которая паче мудрости.

Давно уж девушкой стала ягоdnица. Да что там девушкой? Женщиной, матерью. Рябь в ее глазах перемешалась, сделались они тихого, северного цвету, донная синева, много мудрой печали таящая в глуби, отсияла в молодости, и серой пылью подернулись глаза, как спелая ягода голубика, которой вышла она торговать когда-то на пристань Назимово. А растет та ягода на тихом болоте, где лешие водятся, где лесной соседучко обретается, пиликают веснами кулики, токует старый глухарь, уркают дикие голуби. В суете жизни, в бедах и радостях ягоdnица скорей всего забыла о том давнем происшествии на пристани Назимово, и саму пристань, быть может, забыла, а я вот отчего-то помню все так зримо и подробно, будто видел тихо и отринуту плачущую девочку лишь вчера.

1974

**Амарсана Улзытуев
(род. в 1963 г.)**

Памятник в Улан-Удэ

У нас есть памятник, аж в книгу Гиннеса внесенный,
Скуластый Ленин, бурятскими былинами воспетый,
Верней гигантская, как из Руслана и Людмилы, буйна голова –
Злодей ее отсек и выставил на площади Советов.

Перед ликом богатырским Ильича прошла вся жизнь Сергея,
Сидел в тюрьме, откинулся, где только ни работал,
Женился, риткиных детей растил, да померла, родная, вслед за сыном,
Жил, как во сне, пока судьба-копейка в люк не закатилась...

И все бы ничего – в лесу живут же звери, бомжи – в колодце,
Да село зрение жителя коллектора вконец,
Как будто вновь родился, только не на свет, а в беспросветный мрак,

И все-то здесь новорожденному – беспомощно, на ощупь...

И сказкой здесь ему сон разума, рождающий чудовищ,
Там тетка за прилавком – Баба в ступе, тут мент – Кашей,
И я там был, мед-пиво пил в кафе поодаль, наблюдая
Сдающих стеклотару, не любящих в бутылках пустоты...

И Будд грядущего сюда в тартары увидел я улыбку:
Идут как бы из Шамбалы, вдвоем с поводырем, бомжем таким же,
Как будто в теплотрассе под головой вождя пролетариата,
Свободы и покоя, равенства и братства, нашли меч-кладенец...

27.12.11

Литература, 11 класс

Комплексный анализ художественного текста (выбрать ИЛИ прозаический ИЛИ стихотворный текст)

Варлам Шаламов
(1907-1982)

Из цикла «Колымские рассказы»

Детские картинки

Нас выгоняли на работу без всяких списков, отсчитывали в воротах пятерки. Строили всегда по пятеркам, ибо таблицей умножения умели бегло пользоваться далеко не все конвоиры. Любое арифметическое действие, если его производить на морозе и притом на живом материале, – штука серьезная. Чаша арестантского терпения может переполниться внезапно, и начальство считалось с этим.

Нынче у нас была легкая работа, блатная работа – пилка дров на циркулярной пиле. Пила вращалась в станке, легонько постукивая. Мы заваливали огромное бревно на станок и медленно подвигали к пиле.

Пила взвизгивала и яростно рычала – ей, как и нам, не нравилась работа на Севере, но мы двигали бревно все вперед и вперед, и вот бревно распадалось на две части, неожиданно легкие отрезки.

Третий наш товарищ колот дрова тяжелым синеватым колуном на длинной желтой ручке. Толстые чурки он окалывал с краев, те, что потоньше, разрубал с первого удара. Удары были слабы – товарищ наш был так же голоден, как и мы, но замороженная лиственница колется легко. Природа на Севере не безразлична, не равнодушна – она в сговоре с теми, кто послал нас сюда.

Мы кончили работу, сложили дрова и стали ждать конвоя. Конвоир-то у нас был, он грелся в учреждении, для которого мы пилили дрова, но домой полагалось возвращаться в полном параде – всей партией, разбившейся в городе на малые группы.

Кончив работу, греться мы не пошли. Давно уже мы заметили большую мусорную кучу близ забора – дело, которым нельзя пренебрегать. Оба моих товарища ловко и привычно обследовали кучу, снимая заледевшие наслоения одно за другим. Куски замороженного хлеба, смерзшийся комок котлет и рваные мужские носки были их добычей. Самым ценным были, конечно, носки, и я жалел, что не мне досталась эта находка. Носки, шарфы, перчатки, рубашки, брюки вольные – «штатские» – большая ценность среди людей, десятилетиями надевающих лишь казенные вещи. Носки можно починить, залатать – вот и табак, вот и хлеб.

Удача товарищей не давала мне покоя. Я тоже отламывал ногами и руками разноцветные куски мусорной кучи. Отодвинув какую-то тряпку, похожую на человеческие кишки, я увидел – впервые за много лет – серую ученическую тетрадку.

Это была обыкновенная школьная тетрадка, детская тетрадка для рисования. Все ее страницы были разрисованы красками, тщательно и трудолюбиво. Я переворачивал хрупкую на морозе бумагу, заиндевелые яркие и холодные наивные листы. И я рисовал когда-то – давно это было, – примостясь у семилинейной керосиновой лампы на обеденном столе. От прикосновения волшебных кисточек оживал мертвый богатырь сказки, как бы спрыснутый живой водой. Акварельные краски, похожие на женские пуговицы, лежали в белой жестяной коробке. Иван Царевич на сером волке скакал по еловому лесу. Елки были меньше серого волка. Иван Царевич сидел верхом на волке так, как эвенки ездят на оленях, почти касаясь пятками мха. Дым пружинной поднимался к небу, и птички, как отчеркнутые галочки, виднелись в синем звездном небе.

И чем сильнее я вспоминал свое детство, тем яснее понимал, что детство мое не повторится, что я не встречу и тени его в чужой ребяческой тетради.

Это была грозная тетрадь.

Северный город был деревянным, заборы и стены домов красились светлой охрой, и кисточка юного художника честно повторила этот желтый цвет везде, где мальчик хотел говорить об уличных зданиях, об изделии рук человеческих.

В тетрадке было много, очень много заборов. Люди и дома почти на каждом рисунке были огорожены желтыми ровными заборами, обвитыми черными линиями колючей проволоки. Железные нити казенного образца покрывали все заборы в детской тетрадке.

Около забора стояли люди. Люди тетрадки не были ни крестьянами, ни рабочими, ни охотниками – это были солдаты, это были конвойные и часовые с винтовками. Дождевые будки-грибы, около которых юный художник разместил конвойных и часовых, стояли у подножья огромных караульных вышек. И на вышках ходили солдаты, блестели винтовочные стволы.

Тетрадка была невелика, но мальчик успел нарисовать в ней все времена года своего родного города.

Яркая земля, однотонно-зеленая, как на картинах раннего Матисса, и синее-синее небо, свежее, чистое и ясное. Закаты и восходы были добротны алыми, и это не было детским неумением найти полутона, цветовые переходы, раскрыть секреты светотени.

Сочетания красок в школьной тетради были правдивым изображением неба Дальнего Севера, краски которого необычайно чисты и ясны и не имеют полутонов.

Я вспомнил старую северную легенду о боге, который был еще ребенком, когда создавал тайгу. Красок было немного, краски были по-ребячески чисты, рисунки просты и ясны, сюжеты их немудреные.

После, когда бог вырос, стал взрослым, он научился вырезать причудливые узоры листвы, выдумал множество разноцветных птиц. Детский мир надоел богу, и он закидал снегом таежное свое творенье и ушел на юг навсегда. Так говорила легенда.

И в зимних рисунках ребенок не отошел от истины. Зелень исчезла. Деревья были черными и голыми. Это были даурские лиственницы, а не сосны и елки моего детства.

Шла северная охота; зубастая немецкая овчарка натягивала поводок, который держал в руке Иван Царевич. Иван Царевич был в шапке-ушанке военного образца, в белом овчинном полушубке, в валенках и в глубоких рукавицах, крагах, как их называют на Дальнем Севере. За плечами Ивана Царевича висел автомат. Голые треугольные деревья были натканы в снег.

Ребенок ничего не увидел, ничего не запомнил, кроме желтых домов, колючей проволоки, вышек, овчарок, конвоиров с автоматами и синего, синего неба.

Товарищ мой заглянул в тетрадку и пощупал листы.

– Газету бы лучше искал на курево. – Он вырвал тетрадку из моих рук, скомкал и бросил в мусорную кучу. Тетрадка стала покрываться инеем.

1959

Булат Аюшеев
(род.в 1963 г.)

Корова запуталась в проволоке, исхудала,
Третий день лежит рядом с ветвистой
Ивой, обнесенной оградкой, побелка
Вся обсыпалась, доски изнутри подперты,
Очень грубо сколочена сверху будка,
И белеет на острие полумесяц.

Через реку напротив татарский поселок,
Тополя от ветра бледнеют, дорога
Меж домами пылит, если кто проедет,
Но такое случается редко, картошка
Отцветает, и волны ходят по верху,
Пригибая ботву, и людей не видно.

Лишь траву в огороде полет старуха,
Наклоняясь низко, над нею летают
Мотыльки. Вот разогнулась и смотрит
Против солнца за речку из-под ладони,

Не поймет, зачем с безымянной могилы
Так отчаянно ветками машет ива.

Раздел №10. Экономика

Экономика, 9-10 классы

1. К базовым потребностям относят:

- а) потребность в самореализации
- б) потребность в общении
- в) потребность во сне
- г) потребность в безопасности

2. Сокращение рыночного предложения:

- а) повышает равновесную цену и повышает равновесное количество
- б) снижает равновесную цену и повышает равновесное количество товара
- в) повышает равновесную цену и снижает равновесное количество товара
- г) повышает равновесную цену и равновесное количество товара

3. Наиболее значимым фактором, который определяет объемы рыночного спроса на товар при каждой из возможных его цен, является:

- а) изменение цен на ресурсы
- б) доходы потребителей
- в) налоги на товары
- г) изменения технологии производства

4. Бухгалтерские издержки - это:

- а) издержки упущенных возможностей
- б) затраты на сырье и материалы
- в) явные затраты, которые зафиксированы на счетах фирмы
- г) амортизационные отчисления

5. В регионе М большое количество производителей канцелярских принадлежностей. Нет компании, контролирующей более 5% всего рынка. Вход на этот рынок не ограничен, и участников(производителей) , предлагающих различные канцтовары становится все больше. Какой тип рыночной структуры сложился на рынке канцелярских принадлежностей в регионе М?

- а) Олигополия
- б) Совершенная конкуренция
- в) Монополия
- г) Монопосония

6. Предприятие N начало наращивать объемы производства. Для этого были закуплены дополнительные станки той же модели, что и уже имеющиеся, а также было нанято больше работников. Какой тип экономического роста использует предприятие N?

- а) экстенсивный
- б) прогрессивный

- в) интенсивный
- г) альтернативный

7. Дарима инвестирует свои небольшие сбережения в акции Улан-Удэнского авиазавода. Она это делает для:

- а) поддержки авиазавода
- б) получения в будущем дополнительного дохода
- в) сохранения денежных средств
- г) участия в управлении авиазаводом

8. Муж Даримы провел анализ своих активов и пассивов и вспомнил про гараж, доставшийся ему по наследству от дяди Баира. Для того, чтобы привести его в порядок, он потратил 10 тысяч рублей. Он решает, что может на этом увеличить свой доход за счет арендных платежей и заключает договор с агентством недвижимости. Ежемесячно за сдачу гаража в аренду он получает 6 тысяч рублей. Расходы по содержанию гаража в год составляют 20 тысяч рублей. В конце года он сдает налоговую декларацию и платит налоги. На какую сумму в год увеличится доход мужа Даримы от сдачи гаража в аренду?

- а) 46540
- б) 52000
- в) 36540
- г) 35240

9. Выберите пару товаров - субституты:

- а) ручка и бумага
- б) молоко и сливки
- в) стакан и ложка
- г) машина и бензин

10. Катя открыла свой бизнес по производству носков. На рынке она первая предложила использование нового материала, обеспечивающего гораздо больше тепла и комфорта, и рискованно вложилась в его создание, но прогорела, так как у нанятых ею ученых не получилось создать такой материал. Есть ли у Кати предпринимательские способности (как экономический ресурс)?

- а) да, так как Катя является новатором и готова идти на риск
- б) да, так как Катя открыла свой бизнес и вложилась в него
- в) нет, так как Катя не может правильно оценить риски и теряет много денег
- г) нет, так как открытие бизнеса не означает наличие предпринимательских способностей

11. Почему страна Бета может считаться страной с рыночной экономикой?

- а) продукты НТП не используются в процессе производства товаров и услуг
- б) цены на ресурсы, товары и услуги определяются взаимодействием спроса и предложения.
- в) бартер преобладает над деньгами как средством обращения
- г) отсутствует роль личного интереса как главного мотива деятельности экономических субъектов

12. Как называется точка пересечения кривых спроса и предложения?

- а) рыночное равновесие
- б) цена товара
- в) баланс кривых
- г) рыночная цена

13. Укажите, какой из ресурсов не является постоянным в процессе производства в краткосрочном периоде:

- а) интенсивно используемые станки для производства металлических конструкций
- б) полезные ископаемые для производства хрусталя
- в) поля, засеянные пшеницей
- г) группа столяров, изготавливающих деревянные конструкции для детской площадки

14. Леонид Петрович весьма успешный бизнесмен, но последнее время его товар перестают покупать, так как люди жалуются на качество произведенной продукции. Укажите, какой путь решения проблемы будет наименее эффективным в данной ситуации:

- а) введение новых технологий производства
- б) наем компетентного персонала
- в) разделение труда на производстве
- г) увеличение объемов производства

15. Что из приведенного списка будет относиться к низшим экономическим благам:

- а) проезд на автобусе
- б) билеты в кино
- в) поездки на такси
- г) букет цветов

16. Рынок кофейных зерен в стране А разделяют между собой 3 крупных компании. Они контролируют цены на кофейную продукцию и управляют этим рынком. Другим производителям очень сложно вступить на этот рынок. Выберите из списка позицию, описывающую характер данного рынка:

- а) монополия
- б) рынок товаров высшей категории
- в) национальный рынок
- г) олигополия

17. Выберите в приведенном ниже списке пример переменных издержек школы танца *Vaikal ideal* в краткосрочном периоде:

- а) оклад бухгалтера
- б) плата за электроэнергию
- в) арендная плата
- г) плата за кредит

18. Найдите вариант, относящийся к понятию предельных издержек:

- а) это максимальная сумма денег, которую фирма может позволить себе потратить в заданный период
- б) это максимальное количество делового времени, которое может потратить бизнесмен на сделку
- в) это затраты на производство дополнительной единицы некоего товара

г) это максимальные затраты на производство всех единиц некоего товара

19. Стремясь минимизировать постоянные издержки, фирма по производству макаронных изделий может:

- а) уменьшить количество выпускаемой продукции
- б) начать использовать более дешевую упаковку
- в) перенастроить фасовку продукции с 1 килограмма на 950 грамм
- г) сократить базовый оклад всем работникам на 1000 рублей

20. В модели кругооборота доходов и ресурсов в экономике фирмы являются одновременно...

- а) продавцами ресурсов и покупателями товаров и услуг
- б) продавцами ресурсов и продавцами товаров и услуг
- в) покупателями ресурсов и покупателями товаров и услуг
- г) покупателями ресурсов и продавцами товаров и услуг

Задачи

1. Компания «Smart» занимается производством ноутбуков и планшетов. Ниже представлено уравнение кривой производственных возможностей компании:

$$X^2 + Y^2 = 256,$$

Где X – объем производства ноутбуков;

Y – объем производства планшетов.

Определите, оптимальный объем производства ноутбуков и планшетов, при условии, что спрос на планшеты в три раза меньше, чем спрос на ноутбуки.

20 баллов

2. Беспроводные наушники продаются по цене (p) 3000р./за штуку, постоянные издержки (b) равны 22000р. в месяц, а переменные (a) равны 1000р. за штуку. Найдите точку безубыточности (x).

Примечание :

$C(x) = ax + b$ - совокупные издержки

$R(x) = px$ - совокупный доход

$\Pi(x) = R(x) - C(x)$ - прибыль предприятия

Экономика, 11 класс

1. Себестоимость продукции - это:

- а) маржинальные издержки на производство и реализацию продукции
- б) постоянные издержки на производство и реализацию продукции
- в) суммарные издержки на производство и реализацию продукции
- г) переменные издержки на производство и реализацию продукции

2. Вмененные издержки - это:

- а) амортизационные отчисления
- б) издержки упущенных возможностей
- в) страховые сборы
- г) накладные расходы

3. Фондоотдача определяется отношением:

- а) средней стоимости основных средств к численности работников
- б) средней стоимости основных фондов к объёму производства
- в) объёма производства к средней стоимости основных фондов
- г) прибыли к средней стоимости основных средств

4. Какой вид безработицы описан: безработица, связанная с добровольным увольнением и поиском новой работы, а также тот период, когда человек ищет себе работу после завершения обучения, отказываясь от работы не по специальности?

- а) циклическая
- б) добровольная
- в) структурная
- г) фрикционная

5. Чем НЕ объясняется нисходящий характер кривой спроса?

- а) законом убывающей предельной полезности
- б) законом убывающей отдачи
- в) законом спроса
- г) эффектом замещения

6. Компания «Time» выплачивает государству налоги, а государство выплачивает компании субсидии и субвенции. При этом компания поставяет товары и услуги на рынок. Какова основная цель деятельности Time как участника кругооборота ресурсов и доходов в экономике?

- а) максимизация прибыли
- б) максимизация полезности
- в) максимизация налоговых сборов
- г) максимизация поставок товаров и услуг

7. Выберите в приведенном ниже списке товар, спрос на который менее эластичен по цене:

- а) хлеб
- б) буузы
- в) апельсины
- г) кофе

8. Издержки, которые несет фирма при производстве заданного объема продукции в краткосрочном периоде зависят от возможностей изменения ... применяемых ресурсов:

- а) количества
- б) качества
- в) состава
- г) цены

9. В условиях смешанной экономики государство вмешивается в процесс...

- а) производства
- б) потребления
- в) ценообразования
- г) управления

10. Продолжите утверждение - валовой национальный продукт...

- а) в закрытой экономике может быть равен валовому внутреннему продукту
- б) ни при каких обстоятельствах не может быть равен валовому внутреннему продукту
- в) производится на территории определенной страны
- г) равен разности валового внутреннего продукта и чистого факторного дохода

11. Найдите среди предложенных вариантов пример общественного, нематериального блага:

- а) русские народные сказки
- б) памятник «Тысячелетие Руси»
- в) солнечный свет
- г) парки и места отдыха

12. Найдите среди предложенных вариантов примеры монополии:

- а) передовые военные разработки, где заказчик Министерство обороны
- б) гиганты мясной промышленности, скупающие всю продукцию у фермеров, перерабатывающие и доводящие до конечного потребителя либо поставляющие ее в сети ресторанов быстрого питания
- в) ядерная электростанция, обеспечивающая весь город электроэнергией
- г) производитель дорогостоящих аппаратов МРТ

13. В некотором государстве действует концепция безусловного дохода, согласно которой каждый гражданин данной страны, вне зависимости от своего материального положения, имеет право на часть национального дохода страны, в частности от продажи природных ресурсов. В рассматриваемом государстве на данную сумму можно прожить, не работая, чем и пользуется ряд граждан. Это явление называется:

- а) фрикционной безработицей
- б) циклической безработицей
- в) естественной безработицей
- г) институциональной безработицей

14. Какое из данных экономических событий будет учитываться при расчете ВВП:

- а) получение Зинаидой Петровной пенсии в 15 тыс. руб.
- б) покупка Булатом поддержанной иномарки за 300 тыс. руб.
- в) покупка таксопарком города новых автобусов на общую сумму 5 млн. руб.
- г) получение Мариной детского пособия в 5 тыс. руб.

15. Выберите среди предложенных рынков в Улан-Удэ тот, что относится к естественной монополии:

- а) сельскохозяйственный рынок
- б) рынок провайдерских услуг
- в) рынок образовательных услуг
- г) рынок коммунальных услуг

16. Карлсон не может представить свою жизнь без варения. Однако все запасы в квартире у Малыша подошли к концу. Ради друга Малыш разбил свою копилку, в которой оказалось 6 крон. В магазине оказалось, что этого не хватит на банку варения. Тогда Малыш купил баночку джема, который стоил дешевле. Таким образом (вставьте в пропуски соответствующие варианты): варенье и джем – это товары ___А___ и пропеллер Карлсона и кнопка пуска от него – это товары ___В___

- а) субституты
- б) Гиффена
- в) комплименты
- г) нормальные

17. Найдите пример проблемы "фрирайдера" (безбилетника) в обществе:

- а) уклонение от уплаты транспортного налога, но при этом пользование дорогами, построенными на средства республиканского бюджета
- б) уклонение от вакцинации от гриппа
- в) наличие полиса ОМС у временно безработного
- г) начисление пенсии по старости гражданину, не набравшему пенсионных баллов для начисления трудовой пенсии

18. Если фактический уровень безработицы равен естественному, то:

- а) говорят о наличии циклической безработицы
- б) говорят об отсутствии структурной безработицы
- в) объемы потенциального и фактического ВВП равны
- г) объем фактического ВВП отстает от потенциального ВВП

19. Какую функцию деньги не выполняют:

- а) средство обращения
- б) средство получения дохода
- в) средство накопления
- г) средство сбережения

20. Необходимость государственного регулирования экономики объясняется:

- а) провалами рыночного механизма;
- б) ухудшением экологической обстановки;
- в) наличием несовершенной конкуренции;
- г) наличием инфляции.

Задачи

1. В городе N проживает 100 000 человек, при этом общая численность женщин составляет 40 000 человек. 20% всех женщин и 20% всех мужчин являются детьми. Половина женщин не имеет работы и занимаются домашним хозяйством. По статистическим данным количество работающих составляет 44 000 человек. Определите уровень безработицы в городе N,

2. Найти функцию предельной выручки (производная от $R(x)$), если уравнение спроса имеет вид $20x+p=20$, а также чему будет равна предельная выручка, если количество производимого товара равно 10. Сделайте вывод об эластичности спроса.

Примечание:

$R(x) = p \cdot x$, где $R(x)$ - выручка, p - цена, x - количество товара