



Дорогой друг!

ФГУ "Федеральный центр тестирования" предлагает возможность пройти тренировочное тестирование и оценить свои силы в преддверии выпускных испытаний.

Отвечая на задания теста и заполняя бланки ответов, ты получишь навыки работы с бланками, оценишь уровень сложности заданий, свои знания и проанализируешь возможные пробелы в освоении каких-либо разделов учебной программы.

Проверка правильности ответов производится в ФГУ "Федеральный центр тестирования". Оценка дается в виде суммы верных ответов на задания частей А и В и баллов, выставленных экспертами за ответы на задания части С (первичного балла).

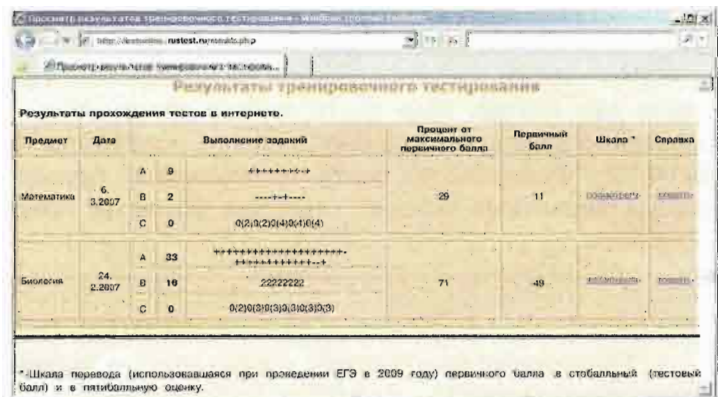
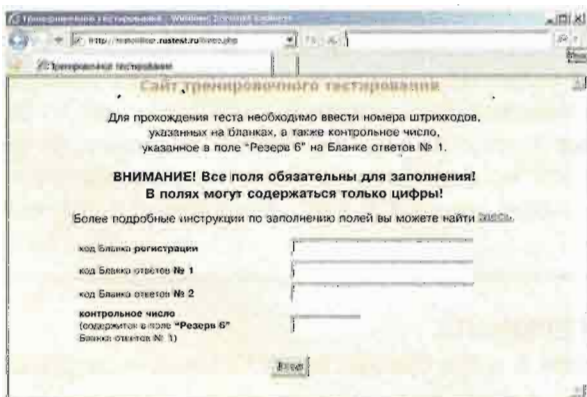
Тренировочное тестирование можно проходить неограниченное количество раз, но для каждого следующего тестирования необходим новый комплект материалов (пакет).

Приобретайте пакеты с тренировочными материалами только у официальных распространителей.



Вход на сайт
тренировочного тестирования
<http://testonline.rustest.ru>

Просмотр результатов
тренировочного тестирования
<http://results.rustest.ru>



ЗАДАНИЯ ТЕСТОВ

Тест состоит из трех частей (А, В, С), содержащих задания разного типа.

Задания **части А** предлагают выбрать один верный ответ из нескольких предложенных вариантов. В бланке ответов № 1 необходимо отметить крестиком клетку с номером выбранного ответа.

Задания **части В** требуют записи ответов в виде слова или числа в бланке ответов № 1.

Задания **части С** предлагают записать в бланке ответов № 2 полное решение задачи, развернутый ответ или сочинение-рассуждение.

БЛАНКИ

В пакете имеются три цветных бланка разного назначения.

Бланк регистрации, в который вписываются реквизиты учащегося (фамилия, имя, отчество, школа, класс и т.п.).

Бланк ответов № 1, в котором записываются ответы на задания частей **А** и **В**.

Бланк ответов № 2, в котором записываются развернутые ответы на задания части **С**.

ВАЖНО, что все три бланка рассматриваются во взаимосвязи друг с другом. В правом верхнем углу каждого бланка расположен уникальный штрихкод. Бланки ответов № 1 и № 2 не содержат информацию об ученике и являются анонимными. Три штрихкода с каждого бланка связаны между собой при формировании пакета и хранятся в базе данных, находящейся в ФГУ «Федеральный центр тестирования». Обработка бланков осуществляется отдельно и объединить ответы с разных бланков можно только по базе данных ФГУ «Федеральный центр тестирования», поэтому **нельзя использовать совместно бланки из разных пакетов**.

Специально для тренировочного тестирования под штрихкодами расположен цифровой код каждого бланка.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕРКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

Проверка правильности ответов на задания частей **А** и **В** в бланке ответов № 1 может быть произведена учащимся самостоятельно на сайте <http://testonline.rustest.ru>.

ВНИМАНИЕ

Проверка правильности ответов для одного пакета (набора бланков) может быть произведена **не более одного раза**. Если данный набор бланков уже проверялся ранее, будет выдано предупреждение об этом, а в доступе на сайт будет отказано. Поэтому вносить информацию следует аккуратно и внимательно.

Для входа на сайт проверки необходимо ввести коды (наборы цифр под штрихкодами) с бланка регистрации, бланка ответов № 1, бланка ответов № 2 и контрольный код с бланка ответов № 1 (см. поле «Резерв - 6»). После внесения всех кодов необходимо нажать кнопку «ОК».

Инструкции по заполнению электронного варианта бланка регистрации и бланка ответов № 1 находится на сайте.

На сайте будет предложено заполнить электронный вариант бланка регистрации.

После заполнения бланка регистрации следует нажать кнопку «Продолжить». При неверном заполнении электронного варианта бланка регистрации будет выдано соответствующее предупреждение.

Далее для заполнения будет предложен электронный вариант бланка ответов № 1.

После заполнения бланка ответов № 1 следует нажать кнопку «Отправить». При неверном заполнении электронного варианта бланка ответов № 1 будет выдано соответствующее предупреждение.

Заполнение бланка ответов № 2 и проверка задания части **С** (сочинение, решение задачи) на сайте <http://testonline.rustest.ru> не производится.

*Ознакомиться с результатами проверки правильности ответов на задания частей **А** и **В** Вы сможете через 10-15 минут на сайте <http://results.rustest.ru>.*

Результаты тестирования будут предоставляться Вам в виде первичных баллов* и процента от максимально возможного первичного балла за все задания теста.

На сайте можно будет ознакомиться с использовавшейся при проведении ЕГЭ в 2009 году шкалой перевода первичного балла в стобалльный (тестовый) балл**.

Организацию проверки ответов на задания части **С** ФГУ «Федеральный центр тестирования» не проводит. Однако в том случае, если тестирование проводится централизованно организацией, заключающей с ФГУ «Федеральный центр тестирования» договор, оценивание экспертами ответов на задание части **С** возможно. В этом случае ФГУ «Федеральный центр тестирования» предоставит в эту организацию результат с полным числом набранных первичных баллов* (включая баллы за ответы на задания части **С**) для ознакомления участника тестирования.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ

***Первичный балл** - сумма верных ответов на задания частей **А** и **В** и баллов, выставленных экспертами за ответы на задания части **С**.

****Тестовый балл** - оценка подготовленности учащегося, определяемая с использованием современных методов оценки учебных достижений.



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ



Вариант по математике № 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по математике дается 4 часа (240 мин.). Работа состоит из двух частей и содержит 18 заданий.

Часть 1 содержит 12 заданий с кратким ответом (В1–В12) базового уровня по материалу курса математики. Задания части 1 считаются выполненными, если экзаменуемый дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Часть 2 содержит 6 более сложных заданий (С1–С6) по материалу курса математики. При их выполнении надо записать полное решение и ответ.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удается выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

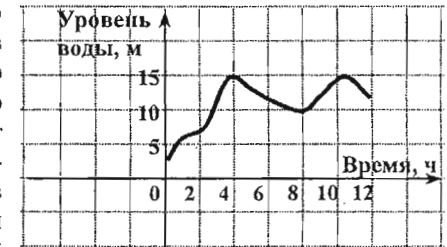
Желаем успеха!

Часть 1

Ответом на задания В1–В12 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Ответ следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус и запятую пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

В1 В мае упаковка черешни весом в один килограмм стоит 200 рублей. Сколько килограммов черешни сможет купить Ирина на 1000 рублей, если черешня подешевеет на 35%?

В2 На рисунке показано изменение уровня воды в реке в течение 12 часов во время паводка. Как только уровень воды достигает отметки 15 метров, открываются сливные отверстия в плотине и вода сбрасывается до того момента, пока её уровень не понизится до отметки 10 метров. По графику определите, сколько часов первый раз были открыты сливные отверстия.



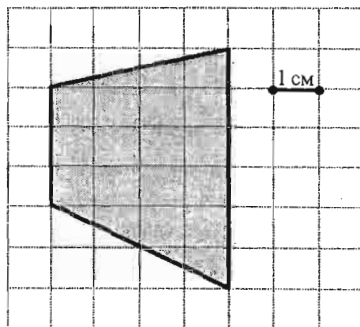
В3 Найдите корень уравнения $6^{7-x} = 216$.

В4 Найдите $169 \sin 2\alpha$, если $\sin \alpha = \frac{5}{13}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

- B5** Торговая фирма планирует приобрести 6500 л кваса у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую покупку с доставкой?

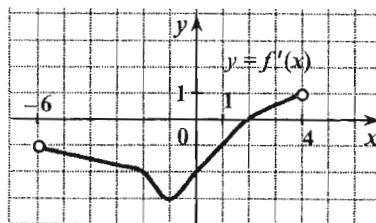
Поставщик	Стоимость кваса (руб. за 1 л)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
1	19	14000	
2	20	10000	При заказе на сумму больше 135000 руб. доставка бесплатно.
3	21	12000	При заказе на сумму больше 130000 руб. доставка бесплатно.

- B6** На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рис.). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.



- B7** Найдите значение выражения $\frac{13^{\log_{13} 52}}{104}$.

- B8** Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-6; 4)$. На рисунке изображен график ее производной. В какой точке функция $y = f(x)$ принимает свое наименьшее значение на промежутке $(-6; 4)$?



- B9** Объем конуса 180 м^3 . У второго конуса высота в 2 раза больше, а радиус основания в 3 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго конуса.

- B10** Камень столкнули с уступа и он падает в пропасть. До падения камня на дно пропасти расстояние, на котором он находится от дна пропасти, зависит от времени: $h(t) = 116 + 5t - 9t^2$ (h – расстояние от дна пропасти в метрах, t – время в секундах, прошедшее с начала падения). Сколько секунд камень будет находиться на расстоянии от дна пропасти не менее 90 м?

- B11** Найдите точку максимума функции $f(x) = -\frac{20}{3}x^3 + \frac{19}{2}x^2 + 28x - 13$.

- B12** Разработан план оформления зала к школьному вечеру. По этому плану Антон и Сергей могут оформить зал за 2 часа 20 минут, Антон и Максим за 2 часа 48 минут, а Максим и Сергей за 4 часа 40 минут. Сколько времени потребуется для оформления зала трем мальчикам вместе? Ответ запишите в минутах.

Часть 2

Для записи решений и ответов на задания C1–C6 используйте бланк ответов № 2. Запишите сначала номер выполняемого задания, а затем полное обоснованное решение и ответ.

- C1 Решите систему уравнений
$$\begin{cases} y^2 + 2y + \sqrt{y^2 + 2y - 6} = 18, \\ 2\sqrt{3} \cos x + y = 0. \end{cases}$$
- C2 В прямом круговом цилиндре диаметр нижнего основания AB равен 8, точка C – середина дуги AB . Найдите высоту цилиндра AD , если угол между прямой AD и плоскостью DBC равен 30° .
- C3 Решите неравенство
$$\frac{\sqrt{1-x^3} - 1 + x}{x+2} \geq x.$$
- C4 В треугольнике ABC на стороне AC отмечена точка K так, что $AK:KC=3:5$, на стороне BC точка L так, что $BL:LC=2:1$. Отрезки AL и BK пересекаются в точке M . Найдите площадь треугольника ABM , если площадь треугольника ABC равна 38.
- C5 Найдите все значения параметра a , при каждом из которых график функции $y = \log_1 x - |\log_3 x - 2| - |2x - 18| + a$ пересекает ось абсцисс более, чем в одной точке.
- C6 Решите в целых числах уравнение
$$\sqrt{6x+1} + \sqrt{6y+1} = 6.$$