

ЕГЭ-2019

МАТЕМАТИКА

10

**ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВАРИАНТОВ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
К ЕДИНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

Базовый уровень

Под редакцией И.В. Ященко

Москва
Издательство АСТ
2019

УДК 373:51
ББК 22.1я721
Е28

Коллектив авторов

Общая редакция
И.В. Яценко

Е28 **ЕГЭ-2019 : Математика : 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для**
подготовки к единому государственному экзамену : базовый уровень / под ред. И.В. Яценко. —
Москва: АСТ, 2019. — 63, [1] с. — (ЕГЭ-2019. Это будет на экзамене).

ISBN 978-5-17-108157-7

УДК 373:51
ББК 22.1я721

ISBN 978-5-17-108157-7

© ЧОУ ДОП «Московский Центр непрерывного
математического образования» (МЦНМО), 2018
© ООО «Издательство АСТ», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Инструкция по выполнению экзаменационной работы.	5
Варианты тренировочных работ	6
Вариант 1	6
Вариант 2	11
Вариант 3	16
Вариант 4	21
Вариант 5	26
Вариант 6	31
Вариант 7	36
Вариант 8	41
Вариант 9	46
Вариант 10	51
Ответы	57
Справочные материалы	58

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемый старшекласник. Этот сборник предназначен для подготовки к ЕГЭ по математике базового уровня в 2019 году.

Сборник содержит 10 типовых вариантов экзаменационных работ, составленных в соответствии с демонстрационным вариантом и спецификацией.

Часть вариантов разработана на основе вариантов, использовавшихся на экзамене в 2015–2018 годах. Структура экзамена в 2019 году не претерпит изменений.

Для того, чтобы эффективно пользоваться сборником, необходимо сначала определить собственную цель на ЕГЭ по математике.

1. Если Вам нужно сдать экзамен по математике для поступления в вуз, то Вам необходимо сдать экзамен профильного уровня, сборник вариантов по которому представлен нашим издательством.

2. Если Вы не собираетесь получать высшее образование или собираетесь обучаться по специальностям, не требующим результатов ЕГЭ по математике, то для получения аттестата Вам достаточно сдать экзамен базового уровня (по математике). Экзамен состоит из 20 заданий с кратким ответом. Большинство заданий нацелено на проверку способности применять математику в жизни. Для того, чтобы получить удовлетворительную отметку, нужно решить хотя бы 7 заданий.

Формального деления на уровни сложности в базовом экзамене нет. Однако необходимо понимать, что задания в основном расположены по увеличению уровня сложности. Таким образом, задания 1–9 являются самыми простыми, 10–16 — среднего уровня, а задания 17–20 можно считать более трудоёмкими, чем остальные. При этом кому-то задание 20 может показаться элементарным и очевидным, а задание 3 вызвать сложности.

Для более успешного прохождения базового испытания на экзамене предполагается наличие справочных материалов с основными формулами школьной программы. В данном сборнике справочные материалы приведены в конце.

В конце пособия даны ответы для проверки решений.

Желаем успеха!

В связи с возможными изменениями в формате и количестве заданий рекомендуем в процессе подготовки к экзамену обращаться к материалам сайта официального разработчика экзаменационных заданий — Федерального института педагогических измерений: www.fipi.ru.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Экзаменационная работа включает в себя 20 заданий.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются по приведённым ниже образцам в виде числа или последовательности цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

КИМ

Ответ: -0,6.

5	-	0	,	6															
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

А	Б	В	Г
4	3	1	2

9	4	3	1	2															
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами.

Допускается использование гелевой, капиллярной или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к каждому заданию варианта является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

ВАРИАНТЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ РАБОТ

ВАРИАНТ 1

1 Найдите значение выражения $\left(\frac{13}{6} - \frac{11}{6}\right) : \frac{1}{90}$.
Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $9 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$.
Ответ: _____.

3 Протяжённости двух рек относятся как 5:6, при этом первая из них короче второй на 10 км. Найдите протяжённость второй реки. Ответ дайте в километрах.
Ответ: _____.

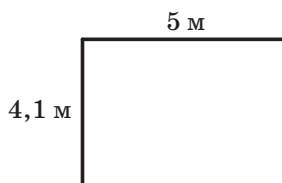
4 Скорость камня (в м/с), падающего с высоты h (в м), в момент удара о землю можно найти по формуле $v = \sqrt{2gh}$. Найдите скорость (в м/с), с которой ударится о землю камень, падающий с высоты 0,4 м. Считайте, что ускорение свободного падения g равно 9,8 м/с².
Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $(\sqrt{32} - \sqrt{2}) \cdot \sqrt{2}$.
Ответ: _____.

6 В доме, в котором живёт Петя, один подъезд. На каждом этаже по пять квартир. Петя живёт в квартире № 49. На каком этаже живёт Петя?
Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $\log_3(7x - 15) = 3$.
Ответ: _____.

8 На плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь 20 кв.м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна 4,1 м, а длина 5 м. На сколько квадратных метров площадь комнаты отличается от площади, указанной на плане?



Ответ: _____.