

От составителя

Сборник содержит задания для проведения текущего и итогового контроля знаний учащихся 6 класса по математике. Тесты и контрольные работы тематически сгруппированы и расположены в соответствии с порядком изложения тем в учебнике Н.Я. Виленкина и др. (М.: Просвещение).

Жизнь заставляет усиленно готовить учащихся к успешной сдаче ОГЭ и ЕГЭ уже с 6 класса. Задания в предлагаемых тематических тестах разделены на три уровня сложности. Задания 1–4 – базового уровня, 5–6 – повышенного, 7 – высокого уровня сложности. При оценивании результатов тестирования это следует учитывать. Каждое верно выполненное задание базового уровня оценивается в 1 балл, повышенного – в 2 балла, высокого – в 3 балла. Каждое верно выполненное задание итогового теста оценивается в 1 балл.

Предлагаем использовать гибкую систему оценивания результатов, при которой ученик имеет право на ошибку:

- 81–100% от максимальной суммы баллов – оценка «5»;
- 61–80% – оценка «4»;
- 41–60% – оценка «3»;
- 0–40% – оценка «2».

На выполнение тематических тестов рекомендуется выделять от 7 до 15 минут, на выполнение итоговых тестов – целый урок. Тематические тесты могут быть включены в урок на любом этапе: актуализации знаний, закрепления изученного, повторения. Они внесут разнообразие в контроль и коррекцию знаний, умений и навыков и не отнимут много времени. И в то же время анализ выполнения тестов поможет выделить повторяющиеся ошибки как индивидуально у каждого ученика, так и в целом по классу.

В конце сборника приведены ответы к тестам.

Т е с т 1. Среднее арифметическое

В а р и а н т 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел 17; 29 и 50.

1) 29

3) 36

2) 32

4) 48

2. Среднее арифметическое двух чисел равно 14. Найдите второе число, если первое число равно 8,3.

1) 22,3

2) 18,3

3) 18,7

4) 19,7

3. Среди волейболистов, находящихся на площадке, трое по 18 лет, двое по 20 лет и одному 23 года. Найдите их средний возраст.

1) 18,5 года

2) 19 лет

3) 19,5 года

4) 20 лет

4. Автобус ехал 3 ч со скоростью 60 км/ч, а затем 5 ч со скоростью 80 км/ч. Найдите среднюю скорость поездки.

1) 70 км/ч

2) 72,5 км/ч

3) 75 км/ч

4) 77,5 км/ч

5. Среднее арифметическое двух чисел равно 19,7. Найдите эти числа, если одно из них на 10,8 больше другого.

О т в е т: _____

6. Один арбуз в 1,6 раза тяжелее другого, а средняя масса этих двух арбузов равна 7,8 кг. Найдите массу каждого арбуза.

О т в е т: _____

7. Первую половину пути пешеход прошёл со скоростью 6 км/ч, а вторую половину со скоростью 4 км/ч. Найдите среднюю скорость пешехода на всём пути.

Т е с т 1. Среднее арифметическое

В а р и а н т 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел 19; 37 и 46.

1) 34

3) 41

2) 37

4) 51

2. Среднее арифметическое двух чисел равно 15. Найдите второе число, если первое число равно 9,6.

1) 26,6

2) 20,4

3) 19,6

4) 19,4

3. Среди баскетболистов, находящихся на площадке, трое по 18 лет, одному 20 лет и одному 21 год. Найдите их средний возраст.

1) 18,5 года

2) 19 лет

3) 19,5 года

4) 20 лет

4. Автомобиль ехал 2 ч со скоростью 80 км/ч, а затем 6 ч со скоростью 60 км/ч. Найдите среднюю скорость поездки.

1) 65 км/ч

2) 67,5 км/ч

3) 70 км/ч

4) 72,5 км/ч

5. Среднее арифметическое двух чисел равно 18,1. Найдите эти числа, если одно из них на 13,6 больше другого.

О т в е т: _____

6. Одна лента в 1,8 раза длиннее другой, а средняя длина этих двух лент равна 5,6 м. Найдите длину каждой ленты.

О т в е т: _____

7. Велосипедист ехал от дачного посёлка до города со скоростью 12 км/ч, а назад вернулся той же дорогой со скоростью 18 км/ч. Найдите среднюю скорость всей поездки.

Тест 2. Проценты

Вариант 1

1. Представьте $16,3\%$ в виде десятичной дроби.

- 1) 16,3
- 2) 1,63
- 3) 0,163
- 4) 0,0163

2. Переведите в проценты дробь $\frac{3}{8}$.

- 1) 3%
- 2) 38%
- 3) 3,8%
- 4) 37,5%

3. Найдите 35% от числа 700.

- 1) 245
- 2) 200
- 3) 2000
- 4) 375

4. Определите, сколько процентов от числа 640 составляет число 400.

- 1) 40%
- 2) 62,5%
- 3) 64%
- 4) 160%

5. В школьной библиотеке 57 словарей, что составляет 6% от всех книг. Сколько всего книг в школьной библиотеке?

О т в е т: _____

6. Плащ был продан со скидкой 14% за 4300 руб. Сколько стоил плащ до скидки?

О т в е т: _____

7. Для озеленения территории привезли 300 кустарников. В первый день посадили 40% , а во второй – 20% оставшихся. Сколько процентов привезённых кустарников было посажено за два дня?

Тест 2. Проценты

Вариант 2

1. Представьте 29,8% в виде десятичной дроби.

- 1) 0,298
- 2) 2,98
- 3) 29,8
- 4) 298

2. Переведите в проценты дробь $\frac{5}{8}$.

- 1) 5%
- 2) 58%
- 3) 62,5%
- 4) 8,5%

3. Найдите 45% от числа 900.

- 1) 20
- 2) 2000
- 3) 945
- 4) 405

4. Определите, сколько процентов от числа 560 составляет число 448.

- 1) 48%
- 2) 56%
- 3) 80%
- 4) 125%

5. В ботаническом саду растёт 46 платанов, что составляет 8% от всех деревьев. Сколько всего деревьев в ботаническом саду?

О т в е т: _____

6. Компьютер был продан со скидкой 12% за 6600 руб. Сколько стоил компьютер до скидки?

О т в е т: _____

7. В магазин привезли 400 кг фруктов. В первый день продали 30%, а во второй – 40% оставшихся. Сколько процентов привезённых фруктов было продано за два дня?

**Т е с т 3. Наибольший общий делитель.
Взаимно простые числа.
Наименьшее общее кратное**

В а р и а н т 1

1. Разложите число 84 на простые множители.

- 1) $12 \cdot 7$
 2) $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$
 3) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$
 4) $2 \cdot 6 \cdot 7$

2. Укажите пару взаимно простых чисел.

- 1) 5 и 60
 2) 9 и 40
 3) 6 и 18
 4) 8 и 52

3. Найдите НОД (a ; b), если $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$;
 $b = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$.

- 1) 1
 2) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
 3) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
 4) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$

4. Найдите НОК (a ; b), если $a = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$;
 $b = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$.

- 1) 1
 2) $3 \cdot 5$
 3) $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$
 4) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$

5. Найдите НОК (12; 15).

О т в е т: _____

6. Вычислите: $1,763 : 0,086 - 0,34 \cdot 16$.

О т в е т: _____

7. Сколько различных четырёхзначных чисел, кратных 5, можно составить из цифр 0, 1, 3 и 5? (Цифры в числе могут повторяться.)

**Т е с т 3. Наибольший общий делитель.
Взаимно простые числа.
Наименьшее общее кратное**

В а р и а н т 2

1. Разложите число 350 на простые множители.

- 1) $2 \cdot 175$
 2) $35 \cdot 10$
 3) $2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$
 4) $2 \cdot 5 \cdot 35$

2. Укажите пару взаимно простых чисел.

- 1) 12 и 20
 2) 99 и 18
 3) 40 и 32
 4) 10 и 27

3. Найдите НОД (a ; b), если $a = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$;
 $b = 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7$.

- 1) 1
 2) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
 3) $2 \cdot 7 \cdot 7$
 4) $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$

4. Найдите НОК (a ; b), если $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 11$;
 $b = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11$.

- 1) 1
 2) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11$
 3) $7 \cdot 11$
 4) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 11$

5. Найдите НОК (20; 35).

О т в е т: _____

6. Вычислите: $2,867 : 0,094 + 0,31 \cdot 15$.

О т в е т: _____

7. Сколько различных четырёхзначных чисел, кратных 10, можно составить из цифр 0, 1, 5 и 7? (Цифры в числе могут повторяться.)

Содержание

От составителя	3
Тест 1. Среднее арифметическое	4
Тест 2. Проценты	6
Тест 3. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное	8
Тест 4. Делимость чисел	10
Тест 5. Основное свойство дроби	12
Тест 6. Сокращение дробей	14
Тест 7. Приведение дробей к общему знаменателю.	16
Тест 8. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	18
Тест 9. Умножение дробей	20
Тест 10. Нахождение дроби от числа	22
Тест 11. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби	24
Тест 12. Умножение и деление обыкновенных дробей.	26
Тест 13. Отношения.	28
Тест 14. Отношения.	30
Тест 15. Пропорции. Прямая пропорциональная зависимость	32
Тест 16. Решение пропорций. Масштаб. Длина окружности. Площадь круга	34
Тест 17. Координаты на прямой	36
Тест 18. Противоположные числа. Модуль числа	38
Тест 19. Сравнение чисел	40
Тест 20. Положительные и отрицательные числа	42
Тест 21. Сложение отрицательных чисел.	44
Тест 22. Сложение положительных и отрицательных чисел	46
Тест 23. Вычитание положительных и отрицательных чисел	48
Тест 24. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	50
Тест 25. Умножение положительных и отрицательных чисел	52
Тест 26. Умножение положительных и отрицательных чисел	54
Тест 27. Деление положительных и отрицательных чисел	56
Тест 28. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	58
Тест 29. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые	60
Тест 30. Упрощение выражений	62

Тест 31. Решение уравнений	64
Тест 32. Координатная плоскость	66
Тест 33. Решение задач на координатной плоскости	68
Тест 34. Итоговый за 6 класс	70
ПРИЛОЖЕНИЕ. Контрольные работы	76
Ключи к тестам	91
