

Промежуточная аттестация по образовательным программам
основного общего образования

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
по математике -6

Подготовлены учителем математики:
Скрябина М.Г.

Спецификация
итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучаю-
щихся 6 класса по математике

1. Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений, обучающихся 6 класса в образовательном учреждении по предмету «Математика».

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Математика» разработаны на основе следующих документов:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями), приказами Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897, от 31.12.2015г. № 1577, приказом Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 №712 в соответствии с требованиями к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования, с учётом Примерной программы по предмету «Математика»

3. Содержание работы

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «Математика» для проведения итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся.

В работе представлены задания базового и повышенного уровня.

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Делимость натуральных чисел	5
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4
Умножение обыкновенных дробей	1
Деление обыкновенных дробей	1
Отношения и пропорции	1
Положительные и отрицательные числа	3

Сложение и вычитание рациональных чисел	3
Умножение и деление рациональных чисел	2
Решение уравнений	5
Координаты на плоскости	1
Итого	26

4.Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 35 минут.

5.Дополнительные материалы и оборудование

Карандаш и линейка.

6.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

Задания №№1-21 оцениваются в 1 балл. Задания №22-26 – в 1-2 балла (в зависимости от полноты и правильности решения). Максимальный первичный балл за выполнение всей работы- 31 балла.

Критерии оценивания задания №22

Обоснованно получен верный ответ	2 балла
Верно вычислено значение подмодульного выражения, верно раскрыт модуль, имеется одна вычислительная ошибка	1 балл
Другие случаи	0 баллов

Критерии оценивания задания №23

Получен верный ответ	2 балла
Верно указано нахождение неизвестного компонента, но допущена одна вычислительная ошибка, при которой дальнейшие вычисления выполнены верно	1 балл
Другие случаи	0 баллов

Критерии оценивания задания №24

Получен верный ответ	2 балла
Верно выполнен переход к уравнению через перекрёстное умножение. Допущена одна вычислительная ошибка, при которой дальнейшие вычисления выполнены верно	1 балл

Другие случаи	0 баллов
---------------	----------

Критерии оценивания задания №25

Получен верный ответ	2 балла
Верно построены точки и соответствующие прямые, но не указаны координаты точки пересечения или указаны неверно	1 балл
Другие случаи	0 баллов

Критерии оценивания задания №26

Получен верный ответ	2 балла
Верно составлено уравнение, но имеется одна вычислительная ошибка, при которой все остальные вычисления выполнены верно. Верно решено уравнение, но ответ на вопрос задачи не полный.	1 балл
Другие случаи	0 баллов

Шкала перевода первичных баллов в школьные отметки (всего 21 + 10 баллов)

Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	26 - 31	22 - 25	12 - 21	0 - 11

4. План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень.

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – с кратким ответом, РО – с развернутым ответом.

№	Блок содержание	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Диагностируемые УУД (П – познавательные, Р – регулятивные)	Максимальный балл за выполнение
1	Делимость натуральных чисел	Определение делителя и кратного	1.1	КО	Б	ПР	2
		Классификация чисел по признакам делимости	1.2	КО	Б	ПР	3
2	Действия с обыкновенными дробями	Сокращение дробей	2.1 1.1	КО	Б	Р	1
		Сравнение обыкновенных дробей	2.2 2.3	КО	Б	Р	1
		Сложение и вычитание обыкновенных дробей	2.1 2.3 2.4	РО	Б	ПР	2
		Умножение обыкновенных дробей	2.1 1.1 3.1	РО	Б	ПР	1
		Деление обыкновенных дробей	2.1 1.1 3.2	РО	Б	ПР	1
3	Отношения и пропорции	Решение пропорций	4.1 3.1 3.2 4.2	РО	П	Р	2
4	Положительные и отрицательные числа	Запись положительных и отрицательных чисел, их расположение на координатной прямой. Сравнение	5.1 5.2	КО	Б	ПР	1
		Сложение и вычитание рациональных чисел. Расстояние между точками	6.1 6.2	РО	Б	Р	3
		Умножение и деление рациональных чисел	7.1 7.1	РО	Б	Р	2
		Модуль числа.	5.3	РО	Б,П	ПР	3
5	Решение уравнений	Упрощение выражений	8.1 8.2	КО	Б	ПР	3

			6.1 6.2				
		Решение уравнений	8.1 8.2 8.3 7.1 7.2 6.1 6.2	РО	П	Р	2
		Составление математической модели по условию задачи, решение полученного уравнение	8.1 8.2 8.3 7.1 7.2 6.1 6.2 8.4	РО	П	Р	2
6	Координаты на плоскости	Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам.	9.1	РО	Б	Р	1
		Определение координат точки на плоскости	9.2	РО	Б	ПР	1
ИТОГО							31

КОДИФИКАТОР
 итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
 6 класса по математике

Код элементов	Проверяемые умения
Знать/уметь	
1. Делимость натуральных чисел	
1.1	Делители и кратные
1.2	Признаки делимости числа на 2, 3, 5, 9 и 10
2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
2.1	Основное свойство дроби
2.2	Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел
2.3	Приведение к новому знаменателю
2.4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
3. Умножение обыкновенных дробей Деление обыкновенных дробей	
3.1	Умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел
3.2	Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел
4. Отношения и пропорции	
4.1	Отношение. Пропорция.
4.2	Основное свойство пропорции
5. Положительные и отрицательные числа	
5.1	Положительные и отрицательные числа
5.2	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой
5.3	Модуль числа
6. Сложение и вычитание рациональных чисел	
6.1	Сложение рациональных чисел
6.2	Вычитание рациональных чисел
7. Умножение и деление рациональных чисел	
7.1	Умножение рациональных чисел
7.2	Деление рациональных чисел
8. Решение уравнений	
8.1	Подобные слагаемые
8.2	Раскрытие скобок
8.3	Решение уравнений
8.4	Решение задач с помощью уравнений
9. Координаты на плоскости	
9.1	Построение точки по заданным координатам
9.2	Определение местоположения точки в координатной плоскости

Вариант 1. Часть 1.

1. Запишите 3 делителя числа 36.

2. Запишите 3 числа, кратных числу 36.

Даны числа 3042, 6315, 8019 и 5736. Выпишите те, которые

3. делятся на 2 и 3 4. делятся на 3 и 5 5. делятся на 9

6. Запишите число 5,48 в виде обыкновенной дроби и сократите её.

7. Какое число из $\frac{18}{5}$, $\frac{9}{3}$ и $\frac{19}{6}$ находится на числовой прямой правее всех?

Выполните действия

8. $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$ 9. $6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}$ 10. $1\frac{1}{8} * 9\frac{1}{3}$ 11. $3\frac{3}{5} : 2,7$

12. Какое из чисел -5,06 ; -5,6 и -3,93 расположено на координатной прямой левее?

13. Найдите расстояние между точками A(-5) и B(5).

Вычислите

14. $|-6,2| - |-9|$ 15. $-16,7 + (-8,13)$ 16. $25 - (-13,6)$

17. $1,6 * (-4,5)$ 18. $-135,2 : (-6,5)$

19. Приведите подобные слагаемые $-6a + 9 + 8a - 10$

20. Раскройте скобки и упростите выражение $-3a + (15 + 8a)$

21. Раскройте скобки и упростите выражение $4y - (8 - 2y) + 3$

2 часть. Запишите полное решение.

22 (2 балла). Вычислите $6x - |7x - 2|$ при $x = -3$

23 (2 балла). Решите уравнение $1\frac{7}{9} : x = 5\frac{4}{9} : 2\frac{5}{8}$

24 (2 балла). При каких значениях у выражения $\frac{5y-3}{-7}$ и $\frac{7+2y}{4}$ будут равны?

25 (2 балла). Постройте точки M (-4;6), N (6;1), K (-8;-2) и L (7;3). Найдите координаты точки пересечения прямых MN и KL.

26 (2 балла). В саду яблонь было в 3 раза больше , чем груш. После того, как 14 яблонь вырубili, а 10 грушевых деревьев посадили, деревьев обоих видов в саду стало поровну. Сколько яблонь и груш было в саду первоначально?

Вариант 2. Часть 1.

1. Запишите 3 делителя числа 42.

2. Запишите 3 числа, кратных числу 42.

Даны числа 4512, 5010, 6219 и 7512. Выпишите те, которые

3. делятся на 2 и 3 4. делятся на 3 и 5 5. делятся на 9

6. Запишите число 6,32 в виде обыкновенной дроби и сократите её.

7. Какое число из $\frac{19}{4}$; $\frac{20}{5}$ и $\frac{29}{7}$ находится на числовой прямой правее всех?

Выполните действия

8. $2\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6}$ 9. $3\frac{5}{8} + 1\frac{2}{3}$ 10. $3\frac{3}{4} * 1\frac{7}{9}$ 11. $3\frac{3}{5} : 2,1$

12. Какое из чисел -8,09; -8,9 и -6,97 расположено на координатной прямой левее?

13. Найдите расстояние между точками А(7) и В(- 7).

Вычислите

14. $|-7| - |-8,6|$ 15. $-13,8 + (-5,12)$ 16. $32 - (-5,8)$

17. $5,4 * (-7,5)$ 18. $-433,62 : (-5,4)$

19. Приведите подобные слагаемые $-4x + 8 + 6x - 12$

20. Раскройте скобки и упростите выражение $-5x + (12 + 2x)$

21. Раскройте скобки и упростите выражение $6y - (5 - 9y)$

2 часть. Запишите полное решение.

22 (2 балла). Вычислите $9x - |5x - 4|$ при $x = -2$

23 (2 балла). Решите уравнение $1\frac{7}{8} : 8\frac{1}{3} = x : \frac{4}{9}$

24 (2 балла). При каких значениях у выражения $\frac{4x+7}{3}$ и $\frac{8-3x}{-5}$ будут равны?

25 (2 балла). Постройте точки А(4;7), В(-8;9), С (-12;-1) и Д (2;-6). Найдите координаты точки пересечения прямых АС и ВД.

26 (2 балла). На верхней полке книг в 3 раза больше, чем на нижней. Когда с верхней полки взяли 15 книг, а на нижнюю поставили 11 книг, то на обеих полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке?

Ответы

1 вариант

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Любое из чисел 1,2,3,4,6,9,12,18,36	36,72,108 или любое другое, отвечающее условию задания	3042 5736	6315	8019 3042	$5\frac{48}{100} = 5\frac{12}{25}$	$\frac{18}{5}$	$\frac{11}{12}$	$9\frac{5}{24}$	$10\frac{1}{2}$

№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20	№21
$1\frac{1}{3}$	-5,6	10	-2,8	-24,83	38,6	-7,2	20,8	2a - 1	5a + 15	6y - 5

22 (2 балла). Вычислите $6x - |7x - 2|$ при $x = -3$

$$6 * (-3) - |7*(-3) - 2| = -18 - |-23| = -18 - 23 = -41$$

23(2 балла). Решите уравнение $1\frac{7}{9} : x = 5\frac{4}{9} : 2\frac{5}{8}$

$$\frac{16}{9} : x = \frac{49}{9} * \frac{8}{21} ; \frac{16}{9} : x = \frac{56}{27} ; x = \frac{16}{9} : \frac{56}{27} ; x = \frac{6}{7}$$

Возможно другое решение. Ответ : $\frac{6}{7}$

24(2 балла). При каких значениях у выражения $\frac{5y-3}{-7}$ и $\frac{7+2y}{4}$ будут равны?

$$\frac{5y-3}{-7} = \frac{7+2y}{4} ; -7(7+2y) = 4(5y-3) ; -49-14y = 20y-12 ; -14y-20y = -13+49 ;$$

$$-34y = 36 ; y = -\frac{36}{34} ; y = -1\frac{1}{17} \quad \text{Ответ : } -1\frac{1}{17}$$

25(2 балла). Постройте точки М (-4;6), N (6;1), К (-8;-2) и L (7;3). Найдите координаты точки пересечения прямых MN и KL.

Ответ : (4; 2)

26(2 балла). В саду яблонь было в 3 раза больше , чем груш. После того, как 14 яблонь вырубili, а 10 грушевых деревьев посадили, деревьев обоих видов в саду стало поровну. Сколько яблонь и груш было в саду первоначально?

	Было	Изменилось	стало
яблони	в 3р.б 3X	-14	3X - 14
груши	X	+10	X + 10

$$1) 3x - 14 = x + 10 ; 2x = 24 ; x = 12 - \text{груш было}$$

2) $12 \cdot 3 = 36$ – яблонь было

Ответ : 36 и 12

2 вариант

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Любое из чисел 1,2,3,6,7,14,21,42	42,84,126 или любое другое, отвечающее условию задания	4512 5010 7512	5010	6219	$6\frac{32}{100} = 6\frac{8}{25}$	$\frac{19}{4}$	$\frac{11}{18}$

№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18
$5\frac{7}{24}$	$8\frac{4}{9}$	$1\frac{5}{7}$	-8,9	14	-1,6	-18,92	37,8	-40,5	80,3

№19	№20	№21
$2x - 4$	$-3x + 12$	$3y - 5$

22 (2 балла). Вычислите $9x - |5x - 4|$ при $x = -2$

$$9 \cdot (-2) - |5 \cdot (-2) - 4| = -18 - |-14| = -18 - 14 = -32$$

23(2 балла). Решите уравнение $1\frac{7}{8} : 8\frac{1}{3} = x : \frac{4}{9}$

$$x : \frac{4}{9} = \frac{15}{8} * \frac{3}{25} ; x : \frac{4}{9} = \frac{9}{40} ; x = \frac{4}{9} * \frac{9}{40} ; x = \frac{1}{10}$$

Возможно другое решение. Ответ : $\frac{1}{10}$

24(2 балла). При каких значениях у выражения $\frac{4x+7}{3}$ и $\frac{8-3x}{-5}$ будут равны?

$$-5(4x + 7) = 3(8 - 3x) ; -20x - 35 = 24 - 9x ; -20x + 9x = 24 + 35 ; -11x = 59 ;$$

$$x = -\frac{59}{11} ; x = -5\frac{4}{11} \text{ Ответ : } -5\frac{4}{11}$$

25(2 балла). Постройте точки А(4;7), В(-8;9), С (-12;-1) и Д (2;-6). Найдите координаты точки пересечения прямых АС и ВД.

Ответ : (-4; 3)

26(2 балла). На верхней полке книг в 3 раза больше, чем на нижней. Когда с верхней полки взяли 15 книг, а на нижнюю поставили 11 книг, то на обеих полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке?

	Было	Изменилось	стало
Верхняя полка	в 3р.б 3X	-15	3X - 15
Нижняя полка	X	+11	X + 11

1) $3x - 15 = x + 11$; $2x = 26$; $x = 13$ – книг было на нижней полке

2) $13 \cdot 3 = 39$ – книг было на верхней полке Ответ : 39 и 13