

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольная работа по теме «Векторы»

1. Назначение контрольной работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

Планируемые результаты: Проверить уровень достижения результатов по теме «Векторы» для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 9 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
98-100	8 - 9	5	Повышенный
67-98	6 - 7	4	
56-66	5-6	3	Базовый
Менее 56	Менее 5	2	Недостаточный

Продолжительность работы

Продолжительность контрольной работы 40-45 минут.

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения(мин)	Максимальный балл
1	Векторы	оперировать на базовом уровне понятиями сумма и разность (двух и нескольких) векторов	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
2	Векторы. Длина вектора	оперировать на базовом уровне понятием	Базовый	Свободным, кратким	5	1 балл

		вектор, длина вектора решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.		однозначным ответом		
3	Векторы. Произведение вектора на число	оперировать на базовом уровне произведением вектора на число применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
4	Измерения и вычисления. Средняя линия трапеции	применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
5	Векторы. Длина вектора	применять для решения задач клетчатую сетку	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
6	Измерения и	геометрические факты для решения задач, в том	Повышенный	С развернутым ответом	7	2 балла

	вычисления Средняя линия трапеции	числе, предполагающих несколько шагов решения				
7	Векторы. Выражение векторов	геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения	Повышенный	С развернутым ответом	8	2 балла
					40 мин	9 баллов

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		Вариант1	Вариант2	
1	оперировать на базовом уровне понятиями сумма и разность (двух и нескольких) векторов	В	Г	1 балл
2	Решение задач на нахождение длины вектора	$5\sqrt{2}$	13	1 балл
3	оперировать на базовом уровне произведением вектора на число	- 0,5	0,5	1 балл
4	Решение задач на нахождение средней линии трапеции	20 см	4 см	1 балл
5	применять для решения задач клетчатую сетку	5	5	1 балл
6	Решение задач на нахождение средней линии трапеции	18 см	$7,5\sqrt{2}$	2 балла - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ 1 балл - ход решения верный, все его шаги выполнены

				правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка
7	Решение задач векторным методом	$\vec{c} = 0,5\vec{a} - \vec{b}$	$\vec{c} = -0,5\vec{a} + \vec{b}$	2 балла - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ 1 балл - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка

Использованная литература:

1. Арутюнян Е. Б. Математические диктанты для 5 – 9 классов: книга для учителя Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович, Ю. А. Глазков, Г. Г. Левитас. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
2. Атанасян Л. С. Геометрия. 7-9 классы: : учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 4-е изд. М.: Просвещение, 2015. – 383 с.
3. Бутузов В. Ф. Геометрия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов; под ред. В. А. Садовниченко. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 143 с.
4. Бутузов В. Ф. Геометрия. Поурочные разработки. 9 класс.: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 160 с.
5. Мерзляк А. Г. . Геометрия: 9 класс: методическое пособие / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 112 с.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольная работа по теме «Метод координат»

1. Назначение контрольной работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

Планируемые результаты: проверить уровень достижения результатов по теме «Метод координат» для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 9 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
98-100	8 - 9	5	Повышенный
67-98	6 - 7	4	
56-66	5-6	3	Базовый
Менее 56	Менее 5	2	Недостаточный

Продолжительность работы

Продолжительность контрольной работы 40-45 минут.

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения(мин)	Максимальный балл
1	Векторы и координаты на плоскости	оперировать на базовом уровне понятиями координаты на плоскости;	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл

2	Векторы и координаты на плоскости	использовать векторы для решения простейших задач	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
3	Векторы и координаты на плоскости	использовать векторы для решения простейших задач	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
4	Векторы и координаты на плоскости	использовать координаты и векторы для решения простейших задач	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
5	Векторы и координаты на плоскости. Уравнение прямой	использовать координаты и векторы для решения простейших задач	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
6	Векторы и координаты на плоскости. Уравнение окружности	выполнять с помощью векторов и координат доказательства известным геометрическим фактам и получать новые свойства известных фигур	Повышенный	С развернутым ответом	7	2 балла
7	Векторы и координаты на плоскости.	выполнять с помощью векторов и координат	Повышенный	С развернутым ответом	8	2 балла

		доказательство известных ему геометрических фактов и получать новые свойства известных фигур				
					40 мин	9 баллов

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		Вариант1	Вариант2	
1	оперировать на базовом уровне понятиями сумма и разность (двух и нескольких) векторов	13	10	1 балл
2	Решение задач на нахождение длины вектора	$\{-2; -6\}$	$\{-2; -6\}$	1 балл
3	оперировать на базовом уровне произведением вектора на число	$(2; -1)$	$(-8; 1)$	1 балл
4	Решение задач на нахождение средней линии трапеции	2,5	$5\sqrt{2}$	1 балл
5	применять для решения задач клетчатую сетку	$y - 3x = 0$	$y + 1,2x = 0$	1 балл
6	Решение задач на нахождение средней линии трапеции	$(3; -5)$ R=7	$(2; -0)$ R=3	2 балла - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ 1 балл - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка
7	Решение задач векторным методом			2 балла - доказательство верное, все шаги обоснованы, 1 балл - доказательство в

				целом верное, но содержит неточности
--	--	--	--	--

Использованная литература:

6. Арутюнян Е. Б. Математические диктанты для 5 – 9 классов: книга для учителя Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович, Ю. А. Глазков, Г. Г. Левитас. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
7. Атанасян Л. С. Геометрия. 7-9 классы: : учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 4-е изд. М.: Просвещение, 2015. – 383 с.
8. Бутузов В. Ф. Геометрия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов; под ред. В. А. Садовниченко. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 143 с.
9. Бутузов В. Ф. Геометрия. Поурочные разработки. 9 класс.: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 160 с.
10. Мерзляк А. Г. . Геометрия: 9 класс: методическое пособие / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 112 с.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольная работа по теме «Скалярное произведение векторов»

1. Назначение контрольной работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

Планируемые результаты: проверить уровень достижения результатов по теме «Скалярное произведение векторов» для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 9 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
98-100	8 - 9	5	Повышенный
67-98	6 - 7	4	
56-66	5-6	3	Базовый
Менее 56	Менее 5	2	Недостаточный

Продолжительность работы

Продолжительность контрольной работы 40-45 минут.

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл
1	Векторы и координаты на плоскости	оперировать на базовом уровне понятиями скалярное произведение векторов, угол между векторами	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл

2	Векторы и координаты на плоскости	оперировать на базовом уровне понятиями скалярное произведение векторов, угол между векторами	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
3	Измерения и вычисления Площадь треугольника	применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях (теорему о площади треугольника, теоремы косинусов и синусов)	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
4	Измерения и вычисления Теорема синусов и косинусов	применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях (теорему о площади треугольника, теоремы косинусов и синусов)	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
5	Измерения и вычисления Теорема синусов и косинусов	применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл

		длин, расстояний, площадей в простейших случаях (теорему о площади треугольника, теоремы косинусов и синусов)				
6	Измерения и вычисления Теорема синусов и косинусов	применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности в условиях своего региона, города, поселения	Повышенный	С развернутым ответом	7	2 балла
7	Векторы и координаты на плоскости.	выполнять с помощью векторов и координат доказательства о известных ему геометрических фактов и получать новые свойства известных фигур	Повышенный	С развернутым ответом	8	2 балла
					40 мин	9 баллов

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		Вариант1	Вариант2	
1	оперировать на базовом уровне понятиями скалярное произведение векторов, угол между векторами	0,5	0,5	1 балл

2	Решение задач на нахождение скалярного произведения векторов	- 4	10	1 балл
3	Решение задач на нахождение площади треугольника с использованием тригонометрических функций	$5\sqrt{3}$ см ²	36 см ²	1 балл
4	Решение треугольников	$\sqrt{10}$ см	$3\sqrt{10}$ см	1 балл
5	Решение треугольников	$\sqrt{3}$	$\sqrt{37}$ см	1 балл
6	Решение треугольников	47 м	866 м	2 балла - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ 1 балл - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка
7	Решение задач на нахождение скалярного произведения векторов	0	0	2 балла - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ 1 балл - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка

Использованная литература:

11. Арутюнян Е. Б. Математические диктанты для 5 – 9 классов: книга для учителя Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович, Ю. А. Глазков, Г. Г. Левитас. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
12. Атанасян Л. С. Геометрия. 7-9 классы: : учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 4-е изд. М.: Просвещение, 2015. – 383 с.

13. Бутузов В. Ф. Геометрия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов; под ред. В. А. Садовниченко. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 143 с.
14. Бутузов В. Ф. Геометрия. Поурочные разработки. 9 класс.: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 160 с.
15. Мерзляк А. Г. . Геометрия: 9 класс: методическое пособие / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 112 с.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»

1. Назначение контрольной работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

Планируемые результаты: проверить уровень достижения результатов по теме «Длина окружности и площадь круга» для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 9 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
98-100	8 - 9	5	Повышенный
67-98	6 - 7	4	
56-66	5-6	3	Базовый
Менее 56	Менее 5	2	Недостаточный

Продолжительность работы

Продолжительность контрольной работы 40-45 минут.

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения(мин)	Максимальный балл
1	Геометрические фигуры. Правильный многоугольник	оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (правильный многоугольник)	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл

2	Измерения и вычисления Правильный многоугольник	оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (правильный многоугольник)	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
3	Измерения и вычисления Длина дуги. Площадь кругового сектора	оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (круговой сектор, круговой сегмент)	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
4	Измерения и вычисления Площадь кругового сектора	оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (круговой сектор, круговой сегмент)	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
5	Измерения и вычисления Площадь круга	применять формулы длины и площади круга при вычислениях	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
6	Измерения и вычисления Площадь круга	оперировать представлениями о длине, площади как величинами. Применять формулы длины окружности, длины дуги окружности, площади круга и кругового	Повышенный	С развернутым ответом	7	2 балла

		сектора при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно,				
7	Измерения и вычисления Площадь круга	выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов и получать новые свойства известных фигур	Повышенный	С развернутым ответом	8	2 балла
					40 мин	9 баллов

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		Вариант1	Вариант2	
1	Решение задачи на нахождение угла правильного многоугольника	150°	156°	1 балл
2	Решение задачи на нахождение стороны, площади правильного многоугольника	2см	50 см^2	1 балл
3	Решение задач на нахождение длины дуги окружности	15	14	1 балл
4	Решение задачи на применение площади кругового сектора	6 0°	60°	1 балл
5	Применение формулы площади круга	56π	144π	1 балл
6	Решение задачи на применение формулы площади круга	26 см	10 см	2 балла - ход решения верный, все его шаги выполнены

				правильно, получен верный ответ 1 балл - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка
7	Решение задачи на применение формулы площади круга	$\frac{3\sqrt{3}}{\pi}$	$\frac{4}{\pi}$	2 балла - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ 1 балл - ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка

Использованная литература:

16. Арутюнян Е. Б. Математические диктанты для 5 – 9 классов: книга для учителя Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович, Ю. А. Глазков, Г. Г. Левитас. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
17. Атанасян Л. С. Геометрия. 7-9 классы: : учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 4-е изд. М.: Просвещение, 2015. – 383 с.
18. Бутузов В. Ф. Геометрия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов; под ред. В. А. Садовниченко. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 143 с.
19. Бутузов В. Ф. Геометрия. Поурочные разработки. 9 класс.: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 160 с.
20. Мерзляк А. Г. . Геометрия: 9 класс: методическое пособие / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 112 с.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольная работа по теме «Движение»

1. Назначение контрольной работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

Планируемые результаты: проверить уровень достижения результатов по теме «Движения» для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 9 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
98-100	8 - 9	5	Повышенный
67-98	6 - 7	4	
56-66	5-6	3	Базовый
Менее 56	Менее 5	2	Недостаточный

Продолжительность работы

Продолжительность контрольной работы 40-45 минут.

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения(мин)	Максимальный балл
1	Перемещение. Параллельный перенос	распознавать движение объектов (параллельный перенос и поворот)	Базовый	Свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл

2	Перемещение. Осевая симметрия	распознавать симметричные фигуры	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
3	Перемещение. Центральная симметрия	распознавать симметричные фигуры	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
4	Перемещение. Поворот	распознавать движение объектов (параллельный перенос и поворот)	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
5	Перемещение. Поворот	распознавать движение объектов (параллельный перенос и поворот)	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	5	1 балл
6	Перемещение	строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.	Повышенный	С развернутым ответом	7	2 балла
7	Перемещение	строить фигуру, полученную поворотом и параллельным переносом	Повышенный	С развернутым ответом	8	2 балла
					40 мин	9 баллов

Инструкция по проверке и оценке работ

		Правильный ответ	
--	--	------------------	--

№ задания	Планируемый результат	Вариант1	Вариант2	Критерии оценивания / Максимальный балл
1	распознавать движение объектов, использовать свойства движения	CD	BA	1 балл
2	распознавать движение объектов, использовать свойства движения	18 см	35 см	1 балл
3	распознавать движение объектов использовать свойства движения	(- 4 ; 5)	(- 4 ; - 5)	1 балл
4	распознавать движение объектов использовать свойства движения	75^0	105^0	1 балл
5	распознавать движение объектов, использовать свойства движения	BA	DC	1 балл
6	Строить образы при выполнении осевой и центральной симметрии			2 балла – выполнены без ошибок оба вида движений 1 балл – выполнено без ошибок одно из построений
7	Строить образы при выполнении параллельного переноса и поворота			2 балла – выполнены без ошибок оба вида движений 1 балл – выполнено без ошибок одно из построений

Использованная литература:

21. Арутюнян Е. Б. Математические диктанты для 5 – 9 классов: книга для учителя Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович, Ю. А. Глазков, Г. Г. Левитас. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
22. Атанасян Л. С. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 4-е изд. М.: Просвещение, 2015. – 383 с.
23. Бутузов В. Ф. Геометрия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов; под ред. В. А. Садовниченко. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 143 с.
24. Бутузов В. Ф. Геометрия. Поурочные разработки. 9 класс.: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 160 с.
25. Мерзляк А. Г. Геометрия: 9 класс: методическое пособие / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 112 с.