



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЕОМЕТРИЯ

- ✓ АТТЕСТАЦИЯ ПО ВСЕМ ТЕМАМ
- ✓ К ВПР И ЕГЭ ШАГ ЗА ШАГОМ
- ✓ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ
- ✓ СООТВЕТСТВИЕ ПРОГРАММЕ

11
КЛАСС



ФГОС КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЕОМЕТРИЯ

5-е издание, электронное

11 класс

УДК 372.851
ББК 74.262.21
К65



Издание допущено к использованию в образовательном процессе на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699.

Рецензент — Соросовский учитель, учитель высшей категории ГБОУ СОШ № 192 г. Москвы *М.Я. Гагаишвили*.

Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. К65 11 класс / сост. А.Н. Рурукин. — 5-е изд., эл. — 1 файл pdf : 97 с. — Москва : ВАКО, 2021. — (Контрольно-измерительные материалы). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-05608-8

В пособии представлены контрольно-измерительные материалы (КИМы) по геометрии для 11 класса — тесты в формате заданий ЕГЭ, а также самостоятельные и контрольные работы по всем изучаемым темам. Ко всем заданиям приведены ответы. Предлагаемый материал позволяет проводить проверку знаний, используя различные формы контроля.

Издание ориентировано на учителей, школьников и их родителей.

УДК 372.851
ББК 74.262.21

Электронное издание на основе печатного издания: Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 11 класс / сост. А.Н. Рурукин. — 4-е изд. — Москва : ВАКО, 2019. — 96 с. — (Контрольно-измерительные материалы). — ISBN 978-5-408-04380-4. — Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-05608-8

© ООО «ВАКО», 2016

От составителя

Пособие «Контрольно-измерительные материалы по геометрии для 11 класса» предназначено, прежде всего, для УМК Л.С. Атанасяна и др. При некотором изменении порядка следования КИМы могут быть использованы и для УМК А.В. Погорелова и др.

В пособии представлены 19 тематических тестов, 3 теста на обобщение пройденного материала, итоговый тест по программе 11 класса, итоговый тест по курсу геометрии за 7–11 классы, 15 самостоятельных работ, 7 контрольных работ. Знаком * помечены задания, необязательные для базового уровня.

Предлагаемые КИМы могут быть использованы на любом этапе обучения – повторения и закрепления изученного, актуализации опорных знаний и т. д. Приведенные материалы избыточны и могут быть использованы при работе как в классе, так и дома. Рекомендуем задействовать различные формы контроля знаний, так как каждая из них имеет свои преимущества и недостатки. Все работы даны в двух равноценных вариантах. В конце пособия представлены ответы ко всем тестам и проверочным работам.

Преподавательская практика показывает, что предлагаемый подбор КИМов позволяет эффективно освоить материал 11 класса и подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ по изученным темам.

Надеемся, что пособие поможет учителям при подготовке и проведении уроков, а также школьникам при изучении материала, закреплении и систематизации знаний.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны *знать*:

- уравнения плоскости и сферы;
- понятие тела вращения: цилиндр, конус и шар;
- понятие объема тела;

уметь:

- решать простейшие задачи в координатах;
- использовать уравнения плоскости и сферы при решении задач;
- вычислять площади поверхности цилиндра, конуса и шара;
- решать задачи, связанные с комбинацией тел;
- вычислять объемы многогранников: прямой и наклонной призмы и пирамиды;
- находить объемы тел вращения: цилиндра и конуса;
- вычислять объемы шара и его элементов: шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора;
- находить площадь сферы.

Основные темы курса геометрии в 11 классе

«Метод координат в пространстве», «Движения», «Цилиндр, конус, шар», «Объемы тел».

Рекомендации по оцениванию работ

Тесты

Задания тестов разделены на три уровня сложности: А, В и С.

Уровень А (простейший) предполагает выбор ответа из четырех предложенных. Уровень В (базовый) подразумевает краткий ответ. Для уровня С (повышенной сложности) необходимо привести обоснованное решение.

Тематический тест содержит три задания уровня А (каждое оценивается в 1 балл), два задания уровня В (каждое оценивается в 2 балла) и одно задание уровня С (оценивается в 3 балла). На выполнение теста отводится 15–20 мин. Рекомендуем следующее соответствие количества баллов и оценки: 3 балла – «3», 5 баллов – «4», 7 баллов – «5».

Итоговый тест содержит вдвое больше заданий, чем тематический. Соответственно, вдвое увеличивается

время на выполнение (40–45 мин) и количество баллов (6 баллов – «3», 10 баллов – «4», 14 баллов – «5»).

Самостоятельные работы

Формулировка задания теста (А) предполагает простой вопрос, который далеко не всегда позволяет понять степень усвоения изучаемого материала. Поэтому целесообразно некоторые тесты заменить самостоятельными работами, которые включают три задания уровня В (каждое задание оценивается в 2 балла). На выполнение работы отводится 15–20 мин. Критерии оценки: 2 балла – «3», 3 балла – «4», 5 баллов – «5».

Контрольные работы

По изучении крупной темы (главы УМК) для контроля знаний рекомендуется использовать контрольные работы, которые содержат четыре задания уровня В (каждое задание оценивается в 2 балла) и одно задание уровня С (оценивается в 3 балла). На работу отводится 40–45 мин. Рекомендуемые критерии оценки: 2–3 балла – «3», 4–5 баллов – «4», 6–10 баллов – «5».

Проведение самостоятельных и контрольных работ допускает более гибкие формулировки заданий и форму ответов (по сравнению с тестами). Это позволяет более объективно контролировать знания учащихся, выявить недочеты при изучении материала и т. д. Поэтому рекомендуем использовать разнообразные формы аттестации учащихся.

Тест 1. Координаты точки и координаты вектора

Вариант 1

A1. Найдите координаты точки A , если $B(3; -5; -7)$ и $\overline{AB}\{1; -2; 4\}$.

1) $(-2; 3; 11)$

3) $(4; -7; -3)$

2) $(2; -3; -11)$

4) $(-4; 7; 3)$

A2. Дана точка $M(1; -3; -2)$. Определите координаты точки M_1 – проекции точки M на плоскость xOz и координаты точки M_2 – проекции точки M на ось Oz .

1) $M_1(1; 0; -2); M_2(0; 0; -2)$

2) $M_1(-1; 0; 2); M_2(0; 0; 2)$

3) $M_1(1; 0; -2); M_2(0; 0; 2)$

4) $M_1(-1; 0; 2); M_2(0; 0; -2)$

A3. Будут ли коллинеарны векторы $\vec{m} = \vec{a} - \vec{b}$ и \vec{p} , если $\vec{a}\{2; -1; 3\}; \vec{b}\{-3; 2; 1\}; \vec{p}\{-10; 6; -4\}$? Установите связь между векторами \vec{m} и \vec{p} .

1) $\vec{p} = 2\vec{m}$

2) $\vec{m} = -2\vec{p}$

3) неколлинеарны

4) $\vec{p} = -2\vec{m}$

B1. Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с ребром, равным 1; $\overline{AD} = \vec{i}$, $\overline{AB} = \vec{j}$, $\overline{AA_1} = \vec{k}$. Укажите координаты вектора $\overline{CA_1}$.

О т в е т: _____

B2. Координаты вершин треугольника $A(-2; -3; 8)$, $B(2; 1; 7)$, $C(1; 4; 5)$. Найдите координаты точки пересечения медиан этого треугольника.

О т в е т: _____

C1. Лежат ли точки $A(3; -2; -4)$, $B(-1; -2; 7)$, $C(0; -1; 0)$, $D(5; -4; -1)$ в одной плоскости? (Ответ необходимо обосновать.)

О т в е т: _____

Тест 2. Простейшие задачи в координатах

Вариант 2

A1. Найдите длину вектора $\vec{n} = 2\vec{a} - 3\vec{b}$, если $\vec{a} = \vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$ и $\vec{b} = 2\vec{i} + 2\vec{j}$.

1) $8\sqrt{3}$

3) $6\sqrt{3}$

2) $2\sqrt{6}$

4) $4\sqrt{6}$

A2. В параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ вершины $A(1; -4; 2)$ и $C_1(3; -2; 8)$. Определите координаты точки пересечения его диагоналей.

1) $(2; -3; 5)$

3) $(-1; -1; -3)$

2) $(1; 1; 3)$

4) $(-2; 3; -5)$

A3. Дан вектор $\vec{n}\{-1; 2; 2\}$. Определите координаты единичного вектора \vec{e} , противоположно направленного вектору \vec{n} .

1) $\left\{-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{2}{3}\right\}$

3) $\left\{\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}; -\frac{2}{3}\right\}$

2) $\left\{-\frac{1}{2}; 1; 1\right\}$

4) $\left\{\frac{1}{2}; -1; -1\right\}$

B1. На оси Oy найдите точку, равноудаленную от точек $A(4; 2; -1)$ и $B(-1; 3; 2)$.

О т в е т: _____

B2. Определите значение m , при котором вектор $\vec{c}\{m; 0; -2\}$ можно разложить по векторам $\vec{a}\{1; 3; 4\}$ и $\vec{b}\{-2; 5; 6\}$. Найдите это разложение.

О т в е т: _____

C1. При каких действительных значениях m и n векторы $\vec{a}\{2n; 2n - 2m^2; -2m^2\}$ и $\vec{b}\{-n^2; 4n + 2; n\}$ коллинеарны?

О т в е т: _____