

Демонстрационные материалы для входной диагностической работы по математике в 9 классе

Спецификация

1. Назначение диагностической работы - проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по курсу математики за 8 класс.

2. Документы, определяющие нормативно-правовую базу диагностической работы.

Содержание диагностической работы определяется на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы ООО, установленных ФГОС (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

3. Характеристика структуры и содержания диагностической работы.

Диагностическая работа состоит из 24 заданий: задания 1 – 16 части 1 – базового уровня сложности, задания 17 – 24 части 2 – повышенного уровня сложности.

4. Время выполнения работы.

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности - 2 минуты;
- 2) для заданий повышенной уровня сложности - от 3 до 7 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 90 минут.

5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Правильно выполненное задание части 1 оценивается 1 баллом каждое. Правильно выполненное задание части 2 оценивается 2 баллами каждое.

Максимальный балл за выполнение работы составляет - 32. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Шкала перевода суммарного первичного балла за выполнение всех заданий диагностической работы в отметку по пятибалльной шкале

Первичный балл	32-29	29-24	23-17	16 и менее
Отметка по 5-балльной шкале	5	4	3	2

Демонстрационный вариант входной диагностической работы по математике –

9 класс

Часть I

К каждому заданию (№№ 1-16) даны варианты ответов, один из них правильный.

Обведите кружком **только номер** выбранного ответа.

1. Вычислите $\sqrt{\frac{1}{9}} \cdot \sqrt{0,36}$

- 1) $\frac{6}{5}$ 2) 2 3) 1,2 4) 0,2

2. Сравните значения выражений $\sqrt{a^2 + b^2}$ и $a + b$ при $a = 5$, $b = 12$

- 1) $\sqrt{a^2 + b^2} > a + b$ 2) $\sqrt{a^2 + b^2} < a + b$ 3) $\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$

3. Сократите дробь $\frac{5 - a^2}{\sqrt{5} - a}$

- 1) $\frac{1}{\sqrt{5} + a}$ 2) $\sqrt{5} + a$ 3) $\sqrt{5} - a$ 4) $\frac{1}{\sqrt{5} - a}$

4. Сократите дробь $\frac{24a^5b^7}{72a^8b^9}$

- 1) $\frac{1}{3a^3b^2}$ 2) $3a^3b^2$ 3) $\frac{3}{a^3b^2}$ 4) $3a^2$

5. Представьте $\frac{k}{4+k}$ в виде дроби со знаменателем $k^2 - 16$

- 1) $\frac{k^2 - 4k}{k^2 - 16}$ 2) $\frac{4k - k^2}{k^2 - 16}$ 3) $\frac{k}{k^2 - 16}$ 4) $\frac{k^2 - 16}{k}$

6. Сократите дробь $\frac{x^2 + 2xy + x}{2y^2 + xy + y}$

- 1) $\frac{x + 2y}{2x + y}$ 2) $\frac{x}{y}$ 3) 1 4) $\frac{x + 2y + 1}{2y + x + 1}$

7. Сырок стоит 5 рублей 40 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 40 рублей?

- 1) 6 2) 7 3) 8 4) 9

8. Выполните вычитание $\frac{3x - 7}{3x - 1} - \frac{6}{1 - 3x}$

- 1) $6x$ 2) $\frac{3x - 13}{3x - 1}$ 3) 1 4) $\frac{6x - 13}{(3x - 1)^2}$

9. Выполните умножение $\frac{a+5}{ab-b} \cdot \frac{a^2-1}{4a+20}$

- 1) $a^2 + 6a + 5$ 2) $\frac{1}{4b}$ 3) $\frac{a+1}{4b}$ 4) $\frac{a+1}{b(a-1)}$

10. Выполните деление $\frac{x^2-y^2}{4x} : \frac{y-x}{8y}$

- 1) $\frac{2y^2+2xy}{x}$ 2) $-\frac{2y^2+2xy}{x}$ 3) $2(x+y)$ 4) $-\frac{2y}{x}$

11. Упростите выражение $b(b-6)-(b-3)^2$

- 1) $2b^2$ 2) $6-b^2$ 3) b^2-6 4) -9

12. Из формулы выразите t, если $S = \frac{at^2}{2}$

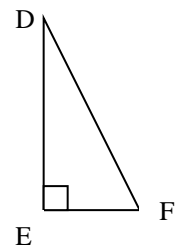
- 1) $\frac{1}{2}Sa$ 2) $\sqrt{\frac{2S}{a}}$ 3) $\sqrt{\frac{1}{2} \cdot \frac{S}{a}}$ 4) $\frac{2S}{a}$

13. Упростите выражение $\frac{b-3}{b-1} \cdot \left(\frac{b-1}{b-3} - \frac{b+1}{b-3} \right)$

- 1) $\frac{2b}{b-3}$ 2) $\frac{-2}{b-1}$ 3) $\frac{2b}{b+3}$ 4) $\frac{b}{b-3}$

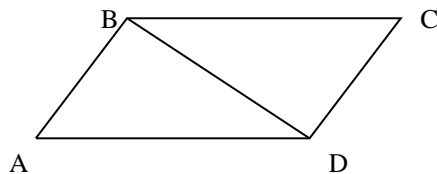
14. В треугольнике DEF, $\angle E = 90^\circ$, DE = 15 см, EF = 8 см. Найдите DF

- 1) 31 2) 17 3) $\sqrt{527}$ 4) 25



15. ABCD – параллелограмм. Найдите его периметр, если периметр треугольника BCD равен 48 см и BD = 19 см

- 1) 48
2) 58
3) 96
4) 67



16. Средняя линия трапеции равна 6, а одно из оснований 10. Найдите другое основание

- 1) 13 2) 3 3) 2 4) 6
-

