

**Проверочная работа по математике
за курс основного общего образования.**

Часть А

Инструкция по выполнению заданий части А.

В бланке ответов под номером выполняемого задания поставьте знак «х» в клетку, номер которой соответствует номеру выбранного ответа.

А1. Представьте в виде десятичной дроби $4\frac{2}{5}$.

1. 4,2
2. 4,4
3. 4,5
4. 5,4

А2. Для строительства стадиона 5 бульдозеров расчистили площадку за 210 мин. За какое время 7 бульдозеров расчистят эту площадку?

1. 6 мин.
2. 30 мин.
3. 150 мин.
4. 294 мин.

А3. Чему равно значение выражения $(c + 2) \cdot \frac{c^2 - 4}{c^2 + 4c + 4}$ при $c = 31$?

1. 27
2. 29
3. 33
4. 35

А4. Для каждого выражения из левого столбца укажите тождественно равное ему выражение из правого столбца.

Выражение	Тождественно равное выражение
1) $a^{-9}a^3$	а) a^{-27}
2) $\frac{a^{-9}}{a^3}$	б) a^{-12}
3) $(a^{-9})^3$	в) a^{-6}
4) a^3a^0	г) a^{-3}
	д) 1
	е) a^3

1. 1-в, 2-б, 3-а, 4-е
2. 1-а, 2-б, 3-в, 4-д
3. 1-в, 2-б, 3-а, 4-д
4. 1-а, 2-г, 3-б, 4-е

A5. Расстояние между пристанями 30 км. Лодка проплыла от одной пристани до другой и вернулась обратно, затратив на весь путь 6 часов. Какова собственная скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч? Выберите уравнение, соответствующее условию задачи, если за x обозначена собственная скорость лодки (в км/ч).

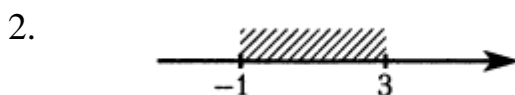
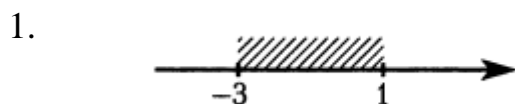
1. $\frac{30}{x-2} + \frac{30}{x+2} = 6$

2. $\frac{5}{x+2} + \frac{5}{x-2} = 6$

3. $\frac{5}{x+2} + \frac{5}{x-2} = 1$

4. $30(x+2) - 30(x-2) = 6$

A6. Для системы неравенств $\begin{cases} x \geq -1, \\ 3 - x \geq 0, \end{cases}$ укажите номер рисунка, на котором изображено множество ее решений.



A7. Стоимость одного билета в кинотеатр составляет 220 рублей. Группам предоставляются скидки: группе от 3 до 12 человек – 5%, группе более 12 человек – 10%. Сколько стоит ОДИН билет, если группа состоит из 10 человек?

1. 198 рублей

2. 209 рублей

3. 1980 рублей

4. 2090 рублей

A8. Выразите из формулы $V = a(4a + h)$ переменную h .

1. $h = \frac{V - a}{4a}$

2. $h = \frac{V}{a} - 4a$

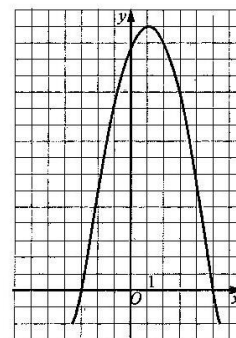
3. $h = \frac{V - 4a}{a}$

4. $h = aV - 4a$

- A9. Какая из данных последовательностей является арифметической прогрессией?
- 1; 3; 9; 27; ...
 - $\frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \dots$
 - 23; -41; -59; ...
 - 23; 41; -59; ...

- A10. Какая из данных точек принадлежит графику функции $y = x^2$?
- A(2; 4)
 - B(3; 6)
 - C(4; 8)
 - D(-2; -4)

A11. Используя график функции $y=f(x)$, определите какое из утверждений верно.

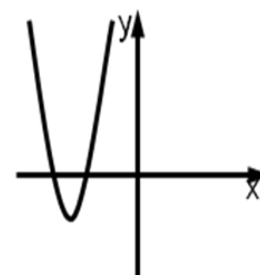
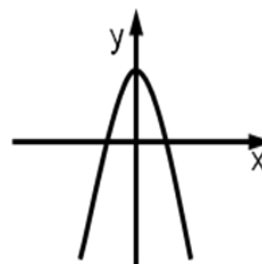
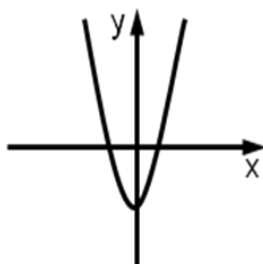
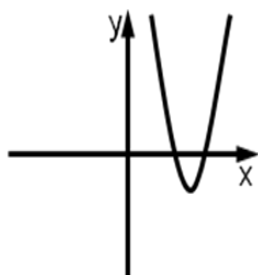


- Функция возрастает на промежутке $(-\infty; 1]$
- Нули функции: -3; 0
- Наибольшее значение функции равно 16
- $f(0) > f(3)$
- $f(x) > 0$ при $-3 < x < 5$

- Да –нет –да –да –да
- Да –да –да –да –да
- Да –нет –нет –да –да
- Да –нет –да –нет –да

A12. На каком рисунке изображен график функции $y = ax^2 + bx + c$, если известно, что $a > 0$, и квадратный трехчлен $ax^2 + bx + c$ имеет два отрицательных корня?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



- A13. Для каждой функции из левого столбца выберите соответствующую область определения из правого столбца.

Функция	Область определения функции
1. $y = \frac{1}{x}$	a. $[0; +\infty)$
2. $y = \sqrt{x}$	b. $(-\infty; -1) \cup (-1; +\infty)$
3. $y = x^2$	c. $(-\infty; +\infty)$
	d. $(-1; +\infty)$
	e. $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$

1. 1 – a; 2 – e; 3 – c
2. 1 – e; 2 – a; 3 – b
3. 1 – e; 2 – a; 3 – c
4. 1 – e; 2 – b; 3 – c

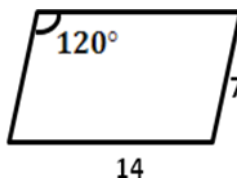
- A14. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4 (цифры могут повторяться)?

1. 16
2. 24
3. 48
4. 64

- A15. Выберите выражение, значение которого иррациональное число.

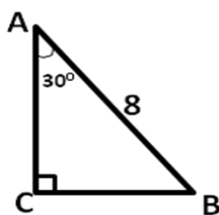
1. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{18}}$
2. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$
3. $3\sqrt{2^3}$
4. $(2\sqrt{3})^2$

- A16. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь параллелограмма.



1. 49
2. $49\sqrt{3}$
3. $\frac{49\sqrt{3}}{2}$
4. 98

A17. Используя данные, указанные на рисунке, найдите длину катета AC.

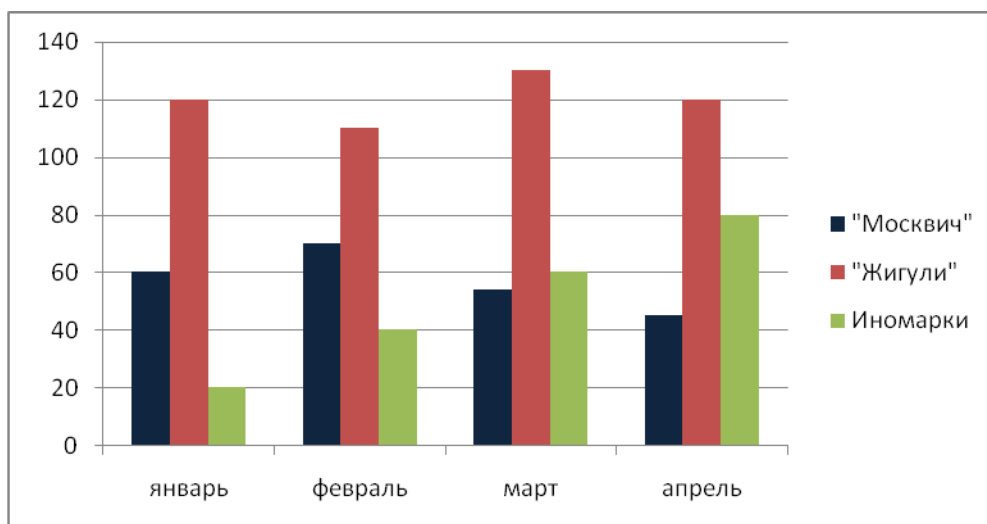


1. $4\sqrt{3}$
2. 4
3. $4\sqrt{2}$
4. $8\sqrt{2}$

A18. В треугольнике ABC через точки F и D на сторонах AB и AC соответственно проведена прямая DF параллельно стороне BC. Определите вид четырехугольника CDFB.

1. Трапеция
2. Равнобедренная трапеция
3. Прямоугольная трапеция
4. Параллелограмм

A19. На диаграмме показано количество проданных машин «Москвич», «Жигули» и иномарок за первые четыре месяца года. Машины, какой марки пользовались большим спросом за последний месяц по сравнению с январем и на сколько?



1. «Жигули» на 40
2. Иномарки на 60
3. «Жигули» на 55
4. «Жигули» на 20

Часть В**Инструкция по выполнению заданий части В.**

В бланк ответов справа от номера соответствующего задания впишите набор символов (допустимые символы: буквы, цифры, знак минус, запятая), начиная с первой клетки. Каждый символ пишете в отдельной клетке.

В1. Расположите числа в порядке возрастания (в ответе укажите последовательность букв, соответствующих числам).

А. $\frac{2}{11}$

Б. 0,18

В. 0,1818

Г. $\sqrt{8}$

В2. Найдите наибольшее целое решение неравенства: $x^2 + x - 6 \leq 0$.

В3. Пусть $(x_0; y_0)$ – решение системы уравнений

$$\begin{cases} x + 5y = 7, \\ 3x + 2y = -5. \end{cases}$$

Найдите произведение x_0 и y_0 .

В4. Решите уравнение:

$$\frac{5}{1-x} = \frac{4}{6-x}.$$