

Фамилия, имя (полностью) _____

Дата « _____ » _____ 2020г.

Инструкция по выполнению работы

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов экзаменационной работы в 2020 г. следует иметь в виду, что задания демонстрационного варианта не отражают всех вопросов содержания, которые могут быть включены в работу, а лишь дают представление о структуре работы, количестве заданий, их форме и уровне сложности. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на экзамене 2020 г., описан в спецификации к данной работе.

На выполнение работы отводится 60 минут.

Вся работа разделена на три части. В Части 1 находятся 15 заданий базового уровня сложности, которые выполняются в автоматическом тестовом режиме программы MyTest[Pro]. При выполнении заданий Части 1 полученные ответы необходимо ввести в специальное поле тестовой программы, отведенное для ответа. Часть 2 содержит задания базового и повышенного уровня сложности, она включает 6 заданий (№16 – №21). Часть 3 включает задания высокого уровня сложности, всего она включает 3 задания (№22 – №24).

В заданиях Части 2: № 16, 17, 18, 19 требуется записать только ответы. В заданиях № 20, 21 требуется выполнить необходимые построения и записать ответ. В заданиях Части 3 необходимо записать полное развернутое решение и ответ (задания №22– №24).

Внимательно читай задания.

Если ты не знаешь, как выполнить задание, пропусти его и переходи к следующему. Если останется время, ты можешь ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Если ты ошибся и хочешь исправить свой ответ, то зачеркни его и запиши тот ответ, который считаешь верным.

Желаем удачи!

ЧАСТЬ 1

1. Сравнить дроби:

Поставьте нужный знак.

1) $\frac{7}{12}$ $\frac{5}{9}$ 2) $-3,7569$ $-3,761$

2. Найдите $\frac{2}{3}$ от 510 км.

3. Какую из обыкновенных дробей нельзя представить в виде десятичной дроби?

1) $\frac{1}{5}$ 2) $\frac{1}{15}$ 3) $\frac{1}{20}$ 4) $\frac{1}{25}$

4. Какие из чисел $-1, 0, 2, 3$ являются допустимыми значениями буквы c в выражении:

$$\frac{6 - c}{c - 3}$$

5. В каждом случае установите верно или неверно (истина/ложь) выполнено округление числа до сотых.

число	истина/ложь
А) $197,203 \approx 200$	
Б) $359,855 \approx 359,86$	
В) $63,562 \approx 63,56$	
Г) $12,396 \approx 12,39$	

6. Решите уравнение: $9x - 11 = 34$.

7. Плата за телефон составляла 250 р. В новом году плата увеличилась на 4%. Сколько придётся платить за телефон в новом году?

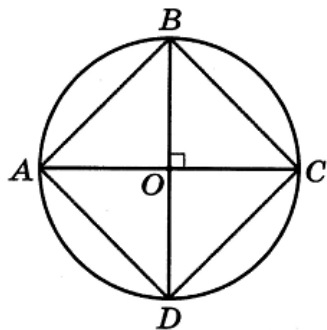
8. Какое из следующих утверждений истина/ложь?

утверждение	Истина/ложь
1) -5 ; 0 и 100 – целые числа	
2) $-\frac{1}{3}$ и $-0,3$ – отрицательные дробные числа	
3) 12 ; $\frac{1}{4}$; $3,5$ – рациональные числа	
4) $0,5$; 10 и 8 – натуральные числа	

9. Найдите значение выражения: $-12 + (-2) \cdot 3,5$

10. Найдите неизвестное число x , если: $-(-(-(-x))) = -23$

11. AC и BD – взаимно перпендикулярные диаметры окружности с центром в точке O . Рассмотрите рисунок и укажите истина/ложь в утверждениях:

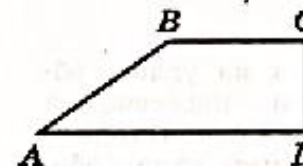


утверждение	Истина/ложь
1) $AC \perp BD$	
2) треугольник ABC – равносторонний	
3) треугольник AOB – прямоугольный	
4) $ABCD$ – квадрат.	

12. Брату a лет, он младше сестры на 3 года. Сколько лет сестре?

13. Круг разрезали радиусами на 5 равных частей. Чему равна площадь одной части, если радиус круга равен 4 см? (Ответ округлите до единиц.)

14. Какое утверждение относительно сторон четырехугольника $ABCD$ верно?



1) $AB \perp CD$
2) $AB \parallel CD$

3) $BC \perp AB$
4) $CD \perp AD$

15. Две девочки (Ира и Маша) и три мальчика (Дима, Петя и Вова) ходят на один кружок. На каждом занятии дежурят двое: одна девочка и один мальчик. Запишите количество всех возможных пар дежурных.

ЧАСТЬ 2

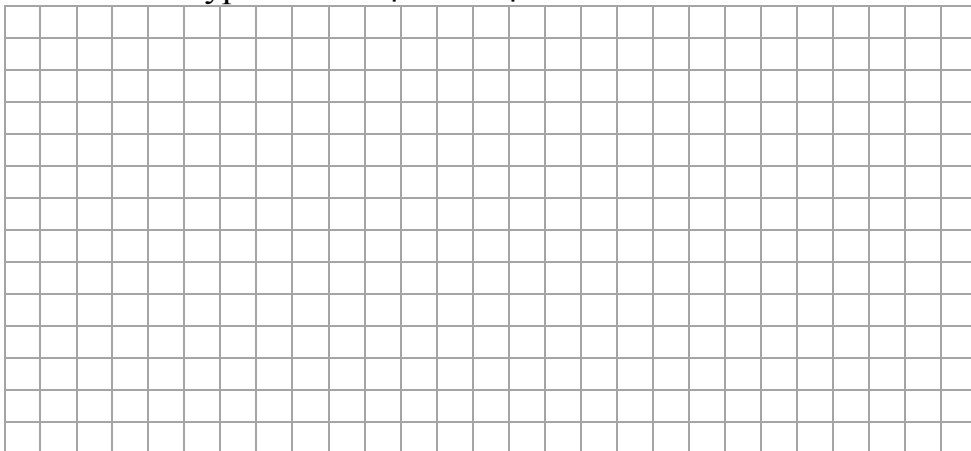
16. Вычислите: $\frac{5}{9} : \left(\frac{7}{9} + \frac{11}{18}\right)$.

Ответ: _____

17. Найдите значение выражения $\frac{2}{5} - \frac{3}{4} \left|x + \frac{1}{3}\right|$ при $x = -\frac{5}{3}$.

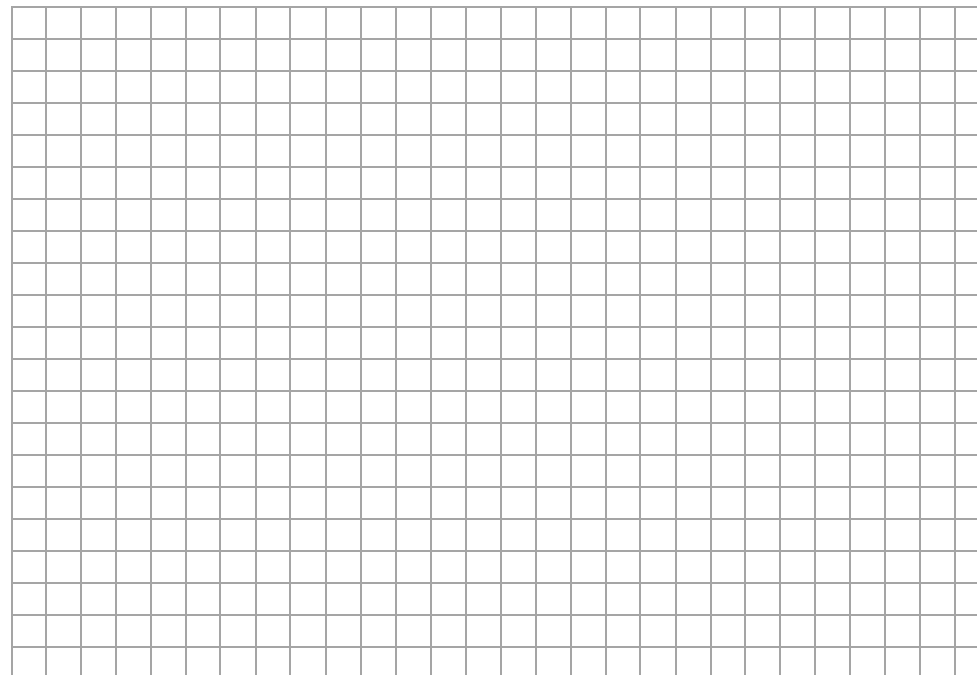
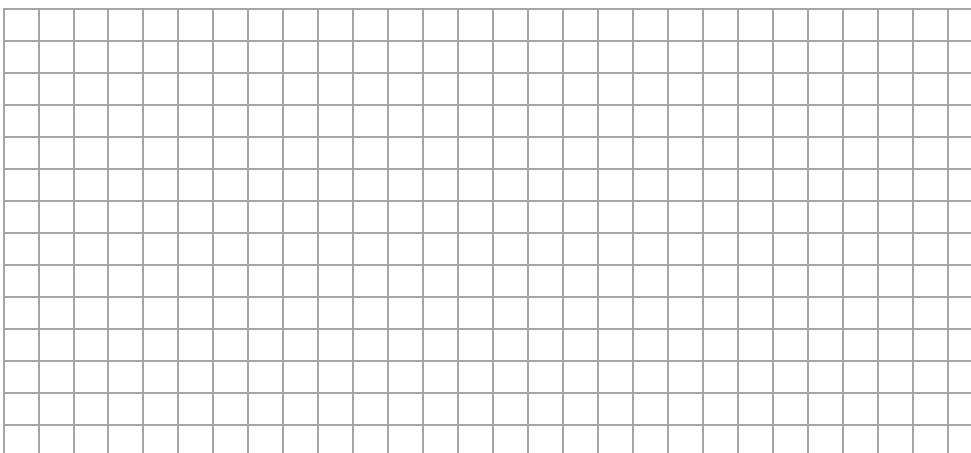
Ответ: _____

23. Решите уравнение: $|2x + 3| = 7$



24. Решите задачу с помощью уравнения:

Из двух пунктов реки навстречу друг другу движутся две моторные лодки, собственные скорости которых равны. До встречи лодка, идущая по течению, прошла 1,1 ч, а лодка, идущая против течения – 1,5 ч. Найдите собственную скорость лодок, если лодка, идущая по течению реки, до встречи прошла на 1 км больше другой лодки. Скорость течения реки 3 км/ч.



Критерии оценивания заданий

За верное выполнение заданий базового уровня №№ 1-16,18 ставится 1 балл. За задания повышенного уровня №№ 17,19-21 можно получить 2 балла. За задания высокого уровня №22-24 можно получить 3 балла. Всего максимальное количество баллов 34.

Номер задания	Балл	Ответ
1	1	1) $\frac{7}{12} > \frac{5}{9}$ 2) $-3,7569 > -3,761$
2	1	340
3	1	2
4	1	-1; 0; 2

5	1	1) ложь 2) истина 3) истина 4) ложь
6	1	$x = 5$
7	1	260
8	1	1) истина 2) истина 3) истина 4) ложь
9	1	-19
10	1	$x = -23$
11	1	1) истина 2) ложь 3) истина 4) истина
12	1	$a + 3$
13	1	10
14	1	4
15	1	6
16	1	$\frac{2}{5}$ или 0,4
17	2	$-\frac{3}{5}$ или - 0,6
18	1	$A(-3,5) B(1,5)$
19	2	336
20	2	700 руб
21	2	20
22	3	$19\frac{4}{5}$ или 19,8
23	3	$x = 2; x = -5$
24	3	17 км/ч

Задание 20

№ п/п	Содержание критерия	Баллы
1)	Решение содержит: 1) Краткое условие задачи или схему; 2) Каждое действие решения содержит пояснение; 3) Записан подробный ответ согласно условию задачи.	2
2)	В решении отсутствует 1) краткое условие или схема <u>или</u> 2) пояснение к выполненным действиям. <u>или</u> 3) ответ <u>или</u> 4) допущена единичная вычислительная ошибка, не влияющая на ход решения.	1
3)	Решение не соответствует ни одному из критериев, приведенных выше.	0

Задание 21

№ п/п	Содержание критерия	Баллы
1)	Выполнено полное построение координатной плоскости (обозначены оси, отмечены единичные отрезки), построен заданный прямоугольник (отмечены соответствующие точки), верно найдены длины сторон прямоугольника и его периметр, записан полный ответ.	2 балла

2)	<p>Выполнено полное построение координатной плоскости (обозначены оси, отмечены единичные отрезки), построен заданный прямоугольник (отмечены соответствующие точки), при нахождении длин сторон допущена одна ошибка, приведшая к неверному ответу. ИЛИ</p> <p>Выполнено не полное построение координатной плоскости (отсутствует обозначение осей или единичные отрезки), построен заданный прямоугольник, найдены верно длины сторон, но при вычислении периметра допущена одна арифметическая ошибка (или описка), приведшая к неверному ответу.</p>	1 балл
3)	<p>Выполнено не полное построение координатной плоскости (отсутствует обозначение осей или единичные отрезки), не найдены ЛИБО неверно найдены длины сторон прямоугольника. ИЛИ</p> <p>Не выполнено полное построение координатной плоскости, неверно построен заданный прямоугольник.</p>	0 баллов

Задание 22

№ п/п	Содержание критерия	Баллы
1)	Выполнены и записаны все вычисления, получен верный ответ	3 балла
2)	Получен верный ответ, но отсутствует одно действие	2 балла
3)	Ровно одно действие выполнено неверно, что привело к неверному ответу.	1 балл
4)	Решение не соответствует ни одному из критериев описанных выше	0 баллов

Задание 23

№ п/п	Содержание критерия	Баллы
1)	Уравнение решено верно, решение оформлено подробно	3 балла
2)	Уравнение решено полностью верно, но в оформлении не хватает одного этапа решения.	2 балла
3)	Допущена одна ошибка арифметического характера, которая привела к частично правильному ответу	1 балл
4)	Решение не соответствует ни одному из критериев описанных выше	0 баллов

Задание 24

№ п/п	Содержание критерия	Баллы
1)	Записано краткое условие, выполнен чертёж, составлено уравнение, проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	3 балла
2)	<p>Отсутствует краткое условие, при этом</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнен чертёж; ✓ проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу; ✓ получен верный ответ. <p>ИЛИ</p> <p>Записано краткое условие, при этом</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнен чертёж; ✓ верно составлено уравнение; ✓ проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, допущено не более одной вычислительной ошибки. 	2 балла

3)	<p>Записано краткое условие, при этом</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнен чертёж; ✓ верно составлено уравнение; ✓ проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, допущено более одной вычислительной ошибки. <p>ИЛИ</p> <p>Отсутствует краткое условие, при этом</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнен чертёж, ✓ проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, ✓ допущена 1 вычислительная ошибка <p>ИЛИ</p> <p>Записано краткое условие, при этом</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнен чертёж; ✓ уравнение составлено без скобок ИЛИ допущено две арифметических ошибки, не нарушающие общей логики решения (верный порядок действий), в результате чего получен неверный ответ. 	1 балл
4)	<p>Отсутствует краткое условие, не выполнен чертёж, не проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения</p> <ul style="list-style-type: none"> — ИЛИ приведены неверные рассуждения — ИЛИ в рассуждениях или преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки 	0 баллов