**Итоговое тестирование по математике 8 класс (промежуточная аттестация)**

*Демонстрационный вариант*

|  |
| --- |
| *Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте на черновике. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Если задание содержит рисунок, то на нём непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.**Ответы к заданиям 2, 3, 12записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в бланке ответов.**Для остальных заданий части 1 ответом является число или последовательность цифр, которые нужно записать в поле ответа в бланке ответов. Если в ответе получена обыкновенная дробь, обратите её в десятичную. В случае записи неверного ответа на задания части 1 зачеркните его и запишите рядом новый.* |

**Часть 1**

№1 Найдите значение выражения $\frac{1}{10}-\frac{23}{20}$

№2 В нескольких эстафетах, которые проводились в школе, команды показали следующие результаты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Команда | I эстафета, баллы | II эстафета, баллы | III эстафета, баллы | IV эстафета, баллы |
| «Феникс» | 4 | 2 | 1 | 2 |
| «Буран» | 2 | 4 | 3 | 4 |
| «Вихрь» | 1 | 3 | 4 | 3 |
| «Цунами» | 3 | 1 | 2 | 1 |

При подведении итогов баллы каждой команды по всем эстафетам суммируются. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов. Какое место заняла команда «Цунами»?

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

№3 Какое из данных ниже чисел принадлежит отрезку [4; 5]?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{58}{17}$
 | 1. $\frac{72}{17}$
 | 3) $\frac{87}{17}$ | 4) $\frac{91}{17}$ |

№4 Найдите значение выражения $\left(3+\sqrt{7}\right)^{2}+\left(3-\sqrt{7}\right)^{2}$.

№5 На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток с 15 по 17 октября 2018 года. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Определите по графику наименьшую температуру воздуха 15 октября. Ответ дайте в градусах Цельсия.



№6 Решите уравнение *x*2 – 81 = 0.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

№7 За 28 минут велосипедист проехал 12 километров. Сколько километров он проедет за 35 минут, если будет ехать с той же скоростью?

№8 В магазине продаются футболки пяти размеров: XS, S, M, L и XL. Данные по продажам в июле представлены на круговой диаграмме. Какие из утверждений верны, если всего в июле было продано 180 таких футболок?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Футболок размера L было продано более чем в десять раз больше, чем футболок размера XS.
2. Футболок размера S было продано менее 45 штук.
3. Больше 40% всех проданных футболок – футболки размера M.
4. Больше всего было продано футболок размера M.
 |  |

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

№9 Установите соответствие между функциями и их графиками.



№10 Найдите значение выражения (*x*+5)2 *– x*(*x*-10)при*x* = - $\frac{1}{20}$.

№11 Перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта позволяет формула tF =1,8tC + 32, где tC - температура в градусах Цельсия, tF – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 167 градусов по шкале Фаренгейта?

№12 Укажите решение неравенства 6 – 7*x* ≤ 3*x* – 7.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)[0,1; +∞) | 2) (-∞; 1,3] | 3) [1,3; +∞) | 4) (-∞; 0,1] |

№13

|  |  |
| --- | --- |
| Флагшток удерживается в вертикальном положении при помощи троса. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 6 м. Длина троса равна 10 м. Найдите расстояние от земли до точки крепления троса. Ответ дайте в метрах. |  |

№14 В треугольнике ABC известно, что AB = BC, ∠ABC = 1220. Найдите ∠BCA. Ответ дайте в градусах.

№15

|  |  |
| --- | --- |
| Основания трапеции равны 10 и 11. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей |  |

№17

|  |  |
| --- | --- |
| На клетчатой бумаге с размером клетки 1х1 изображен ромб. Найдите длину его большей диагонали. |  |

№18

Какие из следующих утверждений верны?

1. Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин катетов.
2. Любой прямоугольник можно вписать в окружность.
3. Через заданную точку в плоскости можно провести единственную прямую

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

**Часть 2**

|  |
| --- |
| *При выполнении заданий 19-21 используйте отдельный лист. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо указывать только его номер. Пишите чётко и разборчиво*. |

№19 Сократите дробь $\frac{100^{n}}{5^{2n-1}∙4^{n-2}}$

№20Два велосипедиста одновременно отправляются в 208-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 3 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 3 часа раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым.

№21 Сторона AB параллелограмма ABCD вдвое больше стороны AD. Точка K – середина стороны AB. Докажите, что DK – биссектриса угла ADC.

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы − 23.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Первичные баллы | 0-6 | 7-12 | 13-18 | 19-23 |