**Математика 6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | **Натуральные числа** |
|  | **Задание №1.** Выполните действия:**Задание №2.** Выполните умножение:**Задание №3.** Выполните деление:**Задание №4.** Найдите значение выражения:**Задание №5.** Найдите значение выражения:а) б) **Задание №6.** Запишите первые пять чисел, кратных числу:а) 5 б) 12 в) 10 г) 13**Задание №7.** Найдите все делители числа и запишите их количество:а) 21 б) 8 в) 12 г) 9**Задание №8. Найдите** НОД (12, 20); НОК (40, 60)НОД (18, 30); НОК (60, 80)**Задание №9.** В книге напечатаны рассказ и повесть, которые вместе занимают 70 страниц. Повесть занимает в 6 раза больше страниц, чем рассказ. Сколько страниц занимает рассказ и сколько повесть?**Задание №10.** Первый рабочий выпустил в 2 раза больше деталей, чем второй, а третий на 12 больше, чем второй. Вместе они выпустили 100 деталей. Сколько деталей выпустил каждый рабочий? |
| 2 | **Наглядная геометрия. Прямые на плоскости** |
|  | **Задание №1**. Проведите прямую ***а.*** На прямой отметьте точку ***С*** и точку ***В***,не лежащую на прямой ***а.*** Выполните следующие задания: а) Проведите через точку ***С*** прямую ***b***перпендикулярную прямой ***а;*** б) Проведите через точку ***В*** прямую ***m*** параллельную прямой ***а.*****Задание №**2. Отметьте точку ***М***. Постройте точку ***К***, удаленную от точки ***М*** на 4см.**Задание №**3. Проведите прямую ***b***. И отметьте точку ***Р***, не лежащую на этой прямой. Определите расстояние от точки ***Р*** до прямой ***b***.**Задание №**4. План местности разбит на квадраты. Сторона квадрата равна 15 м. На рисунке изображѐн путь из точки *А* в точку *В*. Найдите длину этого пути. Ответ дайте в метрах.  **Задание №**5. На участке проложен водопровод. Найти длину проложенной трубы. Ответ дайте в метрах.  |
| 3 | **Дроби** |
|  | **Задание №1.** Сократите дробьhttps://fs.znanio.ru/8c0997/f2/f5/9d23adeecbb868c266a48f03544ec90849.png;  https://fs.znanio.ru/8c0997/fc/aa/a2b4cfaccb219984d2826bb5a1fd3a72dc.png**Задание №2.** Запишите десятичную дробь в виде обыкновенной дроби и результат сократите:1) 0,4; 2) 0,72; 3) 0,35; 4) 0,92; 5) 0,632; 6) 0,9724.**Задание №3.** Приведите дроби к общему знаменателю 36.а) $\frac{2}{3 }$и$\frac{2}{6}$ б)$\frac{11}{12}$и$\frac{13}{36}$**Задание №4.** Вычислите:1) $\frac{5}{6}+\frac{2}{7}$; 2) $\frac{11}{15}-\frac{3}{5}$; 3)$ \frac{3}{20}+\frac{7}{15}$; 4)$ \frac{13}{16}-\frac{7}{12}$; 5)$ \frac{9}{14}-\frac{5}{21} $6) $\frac{2}{9}+\frac{5}{12}; 7)\frac{1}{56}\* \frac{3 }{2};8)\frac{2}{14}\* \frac{7}{4}; $9) $\frac{11}{16}\* \frac{8}{3}; 10)\frac{5}{20}\* \frac{10}{15}; 11)\frac{1}{41}\* \frac{41}{36};$ **Задание №5.** Ваня $\frac{7}{12}$ ч потратил на выполнение задания по математике, что на $\frac{3}{20}$ ч больше, чем он потратил на задание по литературе. Сколько всего времени выполнял Ваня домашнее задание по математике и литературе?**Задание №6.** Саша поймал 20 рыб. Из них $\frac{4}{5} $были караси, а остальные ерши. Сколько ершей поймал Саша?**Задание №7.** В вазе лежат 40 конфет. Ириски составляют 0,3 всех конфет, а 50% остальных конфет – карамельки. Сколько карамелек в вазе? |
| 4 | **Наглядная геометрия. Симметрия** |
|  | **Задание №1.** Постройте прямую с и точку В, не лежащую на прямой с. Постройте для точки В симметричную точку относительно прямой с.**Задание №2.** Достройте фигуру, используя симметричность относительно прямой:C:\Users\user\Desktop\63322_html_m22c57b61.png**Задание №3.** Начертите квадрат ABCD со стороной 4 см и постройте фигуру, симметричную данной, относительно стороны АВ.**Задание №4.** Начертите отрезок АВ длиной 3 см. Отметьте точку О, относительно которой А и В будут симметричными. |
| 5 | **Выражения с буквами** |
|  | **Задание №1.** Найти значение выражения: а)1,8 + *x* при *х* = –3,2 ; 0,02б) *m* + 2*n* при *m*= – 2,5 , *n* = 1,7**Задание №2**. Упростите выражение а) 7(9*x* –2*y*) – 10(1,5*y* + 3*x*): б) – 2,5(0,5х – 8у) – (4х + 2у); в) (- 2,8х + 1,5у) + (- 7х – 4,8у)**Задание №3**.В магазин завезли *с* кг яблок. Их продавали 3 дня. В первый день продали *а* кг яблок, во второй день *b* кг. Сколько килограммов яблок продали в третий день?**Задание №4**. Купили *х*кг конфет по цене 124 р. за килограмм и *у* кг печенья по цене 56 р. за килограмм. Сколько заплатили за покупку?**Задание №5.** Решите уравнение а) -0,8(5 – *x*) = 2,8- 1,2(*х* +4) б) -1,4(3-*х*)=-4,7 – 0,9(*х*+2) |
| 6 | **Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости** |
|  | **Задание №1.** Вычислите длину окружности, радиус которой равен 6,5 дм.**Задание №2**. Найдите площадь круга, радиус которого равен 4 см.**Задание №3.**С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 3 см, 5 см и 7 см.**Задание №4.** Длина окружности равна 31,4 см. Найдите площадь круга, радиус которого на 1 см больше радиуса данной окружности. (Число π ≈ 3,14).**Задание №5.** Колесо на расстоянии 330 м сделало 100 оборотов. Найдите диаметр колеса. Результат округлите до сотых.**Задание №6.** Вычислить площадь фигуры: |
| 7 | **Положительные и отрицательные числа** |
|  | **Задание №1.** Отметьте на координатной прямой точки В(-4), А(3), С(-4,5), D(5,5),Е(-3). Какие из этих точек имеют противоположные координаты?**Задание №2.** Отметьте на координатной прямой точку А(-6), приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки В, С, D и Е, если В правее А на 20 клеток, С - середина отрезка АВ, а точка D левее точки С на 5 клеток и Е правее точки D на 10 клеток. Найдите координаты точек В, С, D, Е.**Задание №3.** Сравните числа: а) -1,5 и -1,05; б) -2,8 и 2,7; в)  и .**Задание №4.** Найдите значение выражения: а) │-3,8│:│-19│; б) ││∙││; в) │3,5│+││.**Задание №5**.Найдите значение выражения:

|  |  |
| --- | --- |
| а) –8 + 5; | в) –10 – 9; |
| б) 17 – 25; | г) –45 + 60. |
| д) –0,4 ⋅ 7,1;ж) . | е) |

**Задание №6**. Найдите значение выражения(2,4 + 0,78) ⋅ (–0,5) – (8,57 – 19,826) : 2,01. |
| 8 | **Представление данных** |
|  | **Задание №1.** В таблице указано количество отметок «2», «3», «4» и «5», полученных пятиклассниками за контрольную работу по математике.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Число учащихся | 2 | 7 | 9 | 5 |

Используя эти данные, постройте столбчатую диаграмму. На горизонтальной оси укажите отметки. На вертикальной оси выберите удобную единицу измерения и отметьте число учащихся. Расстояние между столбиками – 2 клетки, ширина столбиков – 1 клетка. Постройте соответствующие столбики. Запишите выводы по таблице.**Задание №2.** Постройте столбчатую диаграмму «Самые длинные реки России» по следующим данным: Лена – 4400 км, Обь – 3650 км, Волга – 3531 км, Енисей – 3487 км, Амур – 3824 км, Оленек – 2292 км, Колыма – 2129 км. (Указание: пусть 1см соответствует 1000км.)**Задание №3.** Постройте столбчатую диаграмму «Неблагоприятные погодные условия» по следующим данным: ураганы, смерчи, бури – 66, сильные дожди – 49, сильные снегопады – 17, сильные морозы – 10, сильные метели – 9, засухи – 7, грозы, градобития – 3. **Задание №4.** Чтобы заказать в ателье новогодние костюмы, собраны данные о размере одежды членов драматического кружка: 42, 46, 40, 48, 40, 46, 46, 40, 46, 48, 44, 40, 42, 46, 46, 44, 46, 40, 48, 48, 44, 46, 40, 42, 40, 48. Представьте эти данные в виде таблицы. Ответьте на вопросы:А) Сколько человек занимается в кружке?Б) Какой размер одежды встречается чаще других?В) Какой размер одежды встречается реже других?Г) какого размера: 40 или 42 – надо заказать больше и на сколько?Постройте линейную диаграмму (расстояние между столбиками – 2 клетки). |
| 9 | **Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве** |
|  | **Задание №1.** Найдите площадь квадрата, сторона которого равна 9 см. **Задание №2.** Найдите площадь прямоугольника со сторонами 4 см и 8 см. **Задание №3.** Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, изображенного на рисунке. **Задание №4.** Ширина прямоугольного участка земли 300 м, и она меньше длины на 120 м.Найдите площадь участка и выразите её в арах.**Задание №5.** Ширина прямоугольного параллелепипеда 24 см, длина в 4 раза больше, а высота на 5 см больше ширины. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда.**Задание №6.** Объем прямоугольного параллелепипеда равен 560 $см^{3}$, длина – 14 см, ширина – 8 см. Найдите высоту данного параллелепипеда. |