***Билет №13.***

1. Изобразите на координатной прямой следующие числа: 5, -3, 4,5, -1,5, 0, -0,5, 8,5, -5, 3. Какие из них:

а) положительные; б) отрицательные; в) противоположные;г) натуральные;

д) целые.

2. Найти расстояние между точками А и В:

а) А(-8; 2) , В( -4; 7)

б) А(-12,1), В(8,2)

2. а) Найти объем шара, если его радиус равен $3\frac{1}{2}$ см ($π $считать равным $\frac{22}{7}$ ).

б) Вычислить площадь сферы, если ее радиус равен $\frac{7}{11}$ ($π $считать равным $\frac{22}{7}$).

***Билет №16.***

1. Решите уравнения:

а) $0,2\left(x-2\right)-0,4=-0,3\left(x-3\right);$

б) $\frac{x-1}{4}=\frac{2(x+2)}{8}.$

в) $2\left(\frac{2}{5}z+1\right)+3\frac{1}{3}=4-\frac{1}{2}(\frac{4}{5}z-1)$

2. Изобразите на координатной плоскости четырехугольник с вершинами в следующих точках А(2;2), В(2; -2), С(-2; -2), D( -2;2). Через точку С провести c помощью угольника и линейки прямую, параллельную прямой BD.

***Билет №17.***

1.Решите задачу, выделив 3 этапа математического моделирования:

а) В одном зоопарке было в 4 раза больше слонов, чем в другом. Когда из второго зоопарка перевезли в первый 12 слонов, то в зоопарках количество слонов стало одинаковым. Сколько слонов было в зоопарке первоначально?

б) В спортивном лагере $\frac{5}{9}$ прибывших туристов разместили в гостинице, $\frac{1}{6}$ – в летних домиках, а остальных 75 туристов – в палатках. Сколько всего прибыло в лагерь туристов?

2. На координатной плоскости постройте треугольник с вершинами в точках

M(3; 2), N(8; 9), P(12; -3). Постройте фигуру, симметричную данному треугольнику относительно оси ординат. Запишите координаты вершин полученной фигуры.

***Билет №14.***

1. Прочитайте пропорцию, назовите крайние и средние члены, найдите неизвестный член пропорции:

а) $5\frac{3}{5} :3\frac{1}{2}=5\frac{1}{4} :x;$

б)$ \frac{1,5}{4x-1}=\frac{0,4}{x+4}$.

2. В урне 4 шара – 3 синих и 1 красный. Событие состоит в том, что из урны вынимают один шар. Ответьте на вопросы:

а) сколько всего имеется возможностей;

б) сколько имеется возможностей вынуть синий шар;

в) какова вероятность, что вынутый шар будет синим;

г) какова вероятность, что вынутый шар будет красным?

***Билет №15.***

1. Решите задачу с помощью пропорции:

а) На 30 га пашни было посеяно 5,4 тонны овса. Сколько зерна потратят для засева 2060 га пашни?

б) Бригада из 4 человек может выложить площадку тротуарной плиткой за 5 дней. Сколько дней потратит на эту работу бригада из 5 человек?

в) Раствор соли массой 350 г содержит 15 г соли. Определить концентрацию раствора.

2. Вычислите:а) $3\frac{7}{39} :(-1\frac{5}{31})$; в) $(1\frac{1}{2})^{2}-2\frac{1}{4}∙(-1\frac{1}{3})$

 б) $7\frac{2}{13}∙13$

***Билет №12***.

1. Вычислите: а) $14\frac{2}{15}-1\frac{11}{12}$;

б) $\left(-18\frac{7}{12}+3\frac{1}{5}\right)-(-7\frac{5}{12})$

в) упростите выражение $8\frac{3}{14}b+5\frac{2}{17}-2\frac{1}{7}b-1\frac{3}{34} $и найдите его значение при $b=\frac{2}{3}$ .

2. Изобразите на координатной плоскости четырехугольник с вершинами в следующих точках А(2;2), В(2; -2), С(-2; -2), D( -2;2). Через точку С провести c помощью угольника и линейки прямую, параллельную прямой BD.

***Билет №7.***

1. На координатной плоскости даны точки А( 2;7), В(6;4), С(7;1) и D(-2;1).

Постройте точку M пересечения прямых АВ и СD и точку N пересечения прямых AD и BC и запишите их координаты.

2. Вычислите:

а) $-1\frac{7}{25} :\left(-0,44\right)$

б) $-5\frac{2}{7}:(7\frac{5}{12}-1\frac{3}{4})^{2}$

в)$\frac{3}{5}:\frac{7}{60}:(-3\frac{11}{15})∙1\frac{2}{3}$

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Билет №3.***

1. . Вычислите:

$$\frac{3}{5}:\frac{7}{60}:(-3\frac{11}{15})∙1\frac{2}{3}$$

$3\frac{7}{39} :(-1\frac{5}{31})$; $(1\frac{1}{2})^{2}-2\frac{1}{4}∙(-1\frac{1}{3})$

2. Определите вид числового промежутка, который соответствует данному неравенству, сделайте символическую запись и изобразите этот промежуток:

а) $x\gg -4;$ в)$ -13<x<-5;$

б) $x<9;$ г) $-2\ll x\ll 10$

***Билет №4.***

1. Даны числа 13, 45, 47, 122, 1. 3, 23, 56, 78. Укажите, какие из них являются: а) простыми,

б) составными.

2. Может ли простое число быть четным, оканчиваться на 0, быть нечетным?

3. Разложить числа 3360 и на простые множители.

4. Изобразите на координатной плоскости четырехугольник с вершинами в следующих точках А(2;2), В(2; -2), С(-2; -2), D( -2;2). Через точку С провести c помощью угольника и линейки прямую, параллельную прямой BD.

Билет №1