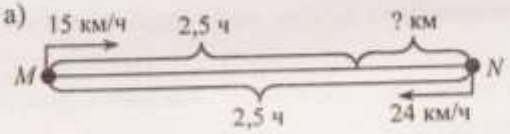
Итоговая диагностическая работа по математике, 5 класс (демонстрационный вариант).

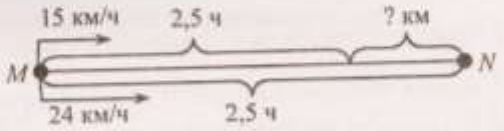
Часть I

1. Поставьте в соответствие каждому числовому выражению его значение:

а) 2,01 · 0,002; 1) 2,012;
б) 2,01 + 0,002; 2) 1005;
в) 2,01 – 0,002; 3) 0,00402;
г) 2,01 : 0,002; 4) 2,008.

2. Дана задача: «Из поселка *M* в поселок *N* выехали одновременно два велосипедиста со скоростями 15 км/ч и 24 км/ч. Через 2,5 часа один велосипедист прибыл в поселок *N*. Сколько километров нужно ещё проехать другому велосипедисту, чтобы прибыть в поселок *N*?». Краткой записью условия задачи, наиболее точно отражающей её данные, является:

а)


б)


в)
Первый велосипедист – 15 км/ч – ? км
Второй велосипедист – 24 км/ч – 2,5 ч

г)

	v (км/ч)	*t* (ч)	*s* (км)
Первый велосипедист	15	2,5	?
Второй велосипедист	24		

3. Исходя из условия задачи из задания 2, верным утверждением является:

а) оба велосипедиста были в пути 2,5 часа;

б) скорость первого велосипедиста в 1,6 раза меньше скорости второго велосипедиста, поэтому на прохождение всего пути первый велосипедист затратит в 1,6 раза меньше времени, чем второй велосипедист;

в) расстояние между посёлками равно расстоянию, которое проехал второй велосипедист за 2,5 часа;

г) расстояние между посёлками равно расстоянию, которое проехал первый велосипедист за 2,5 часа.

4. Прочитайте ещё раз условие задачи из задания 2. Скорость удаления велосипедистов друг от друга равна:

а) 1,6 км/ч; б) 0,625 км/ч; в) 39 км/ч; г) 9 км/ч.

5. Ответ на вопрос задачи из задания 2 можно найти, вычислив значение выражения:

а) (15 – 24) · 2,5; б) 24 · 2,5 : 15; в) 15 · 2,5 – 24; г) (24 + 15) · 2,5.

6. Один из велосипедистов (задание 2) приедет в поселок *N* позже другого:

а) на 4 часа; б) на 2,5 часа; в) на 1,5 часа; г) на 1 час.

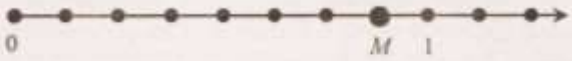
7. Произведение разности чисел 2,8 и 1,025 на их сумму можно записать в виде числового выражения:

а) 2,8 – 1,025 · 2,8 + 1,025; в) 2,8 – 1,025 · (2,8 + 1,025);
б) (2,8 – 1,025) · 2,8 + 1,025; г) (2,8 – 1,025) · (2,8 + 1,025).

8. Частное чисел 3,04 и 0,0001 равно:

а) 3,000004; б) 3,0004; в) 30400; г) 3040000.

9. Координатой точки M является число:

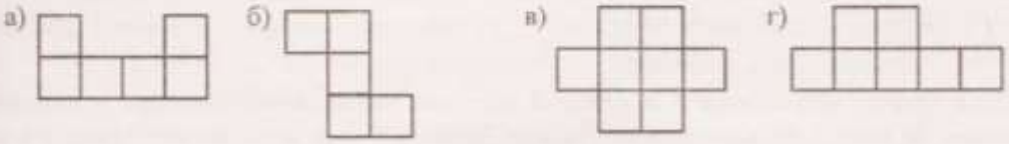


а) 7; б) $\frac{7}{8}$; в) 0,9; г) $\frac{8}{9}$.

10. При округлении числа 185,267 до десятых получится:

а) 180; б) 185,2; в) 190; г) 185,3.

11. На представленных ниже рисунках наибольшую площадь имеет фигура:



12. Сторона BC треугольника ABC в 2,1 раза короче стороны AB, а сторона AC на 6,1 см длиннее BC. Периметр треугольника равен 17,58 см. По условию задачи составили уравнение $2{,}1x + x + x + 6{,}1 = 17{,}58$. Переменной x в уравнении обозначили длину стороны:

а) AB; б) BC; в) AC.

Часть II

13. Найдите длины сторон треугольника ABC в задаче 12.

14. Треугольник можно построить, если сумма длин любых двух его сторон больше третьей стороны. Оцените, можно ли построить треугольник в задаче 12. Объясните свой ответ.

15. Найдите значение выражения $8 - 0{,}026 : 0{,}4 + 0{,}16 \cdot 4{,}5$.

16. Угол ABC равен 30°, угол DEK составляет 80 % от угла ABC, а величина угла MON равна среднему арифметическому величин углов ABC и DEK. Найдите величину каждого из трёх углов и постройте их с помощью транспортира.

17. При выполнении задания: «Решите уравнение $60 : (x - 15) = 2$» – ученик сделал следующую запись:

$60 : x - 60 : 15 = 2;$
$60 : x - 4 = 2;$
$60 : x = 6;$
$x = 60 : 6;$
$x = 10.$

Правильно ли выполнил решение ученик? Если нет, укажите, в чем его ошибки, и приведите верное решение.

18. От дома до дачи можно доехать на автобусе, на электричке или на маршрутном такси. В таблице показано время, которое нужно затратить на каждый участок пути. Какое наименьшее время потребуется на дорогу? Ответ дайте в часах.

Транспорт	Время от дома до остановки транспорта, если идти пешком (в минутах)	Время, затраченное транспортным средством на весь путь	Время от остановки транспорта до дачи, если идти пешком (в минутах)
Автобус	10	2 ч 15 мин	5
Электричка	25	1 ч 35 мин	20
Маршрутное такси	25	1 ч 15 мин	35

19. На дачу собрались ехать мама с дочкой Дашей в возрасте 3 лет и папа с Вадиком – старшим братом Даши, которому 12 лет. Исходя из данных таблицы задачи 18, определите наиболее удобный путь для мамы с Дашей и папы с Вадиком. Как вы считаете, удобно ли им будет ехать на одном виде транспорта? Объясните свой ответ.