

Банк заданий для устранения предметных дефицитов, выявленных по результатам ВПР-2020 по математике в 7 классе

Дефицит: Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки. Находить процент от числа, число по проценту от него; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины.

Раздел курса

«Текстовые задачи»

Основные проверяемые требования к математической подготовке

- осуществлять способ поиска решения задачи;
- интерпретировать результаты вычислений в задаче;
- решать задачи разных типов, в том числе на покупки;
- находить процент от числа, число по его проценту, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение и процентное повышение величины

Задачи на проценты

1. Цена на товар увеличилась на 20%. Найдите новую цену, если старая составляла 400рублей.
2. Цена на товар снизилась на 5%. Найдите новую цену, если прежняя цена составляла 200рублей.
3. Цена на ботинки выросла на 30%. Сколько стоят ботинки теперь, если раньше они стоили 3100руб?
4. 31 декабря елка подешевела на 40%. Найдите новую стоимость елки, если до 31 числа она стоила 2100рублей.
5. После увеличения цена на мобильный телефон на 10% он стал стоить 6600 руб. Определите первоначальную цену телефона.
6. После снижения цены на товар на 30% он стал стоить 4200рублей. Найдите его первоначальную цену.
7. Банкомат берет 3% от положенной в него суммы денег. Сколько денег положить в банкомат, чтобы на счету оказалось 776 рублей?
8. Банкомат берет комиссию в 2% от внесенной суммы денег. Сколько денег необходимо опустить в банкомат, чтобы на счет пришло 196рублей?
9. После снижения цены на 15% товар стал стоить 255 рублей. Найдите начальную его цену.
10. После увеличения стоимости брюк на 5% они стали стоить 2310руб. Какова была их начальная стоимость?

11. Купил человек продукты. Молоко стоит 60 рублей, что составляет 48% от стоимости всех покупок. Определить общую сумму денег, потраченных на продукты.
12. Билет на концерт стоит 2400 рублей, а стоимость билета в кино составляет 20% от стоимости билета на концерт. Сколько стоит билет в кино?
13. В младших классах учится 200 учеников, что составляет 40% учеников старших классов. Сколько учеников учится в школе?
14. В прошлом учебном году в школе обучалось 800 учеников. В этом учебном году в школе обучается 848 учеников. На сколько процентов увеличилось количество учеников?
15. Школьники решили посадить на субботнике 200 деревьев. В первый час работы было посажено 54 дерева. Сколько % всех деревьев они успели посадить за это время?

Задачи на дроби

1. В беге на 100 метров спортсмен показал результат - 12 секунд. За сколько секунд пробежит спортсмен $\frac{1}{4}$ этого расстояния, если предположить, что он постоянно движется с одинаковой скоростью? Сколько метров он пробежит за это время?
2. На выполнение домашнего задания Вите нужно 150 минут. $\frac{1}{3}$ всего времени Витя тратит на математику. Сколько минут остается у Вити для выполнения заданий по остальным предметам?
3. По уставу кооператива, для правомочности отчётного собрания на нём должно присутствовать не менее $\frac{2}{3}$ членов организации. В кооперативе 120 членов. При каком составе может состояться отчётное собрание?
4. Чтобы пройти до конца компьютерную игру Саша потратил всего 42 часа. Сколько часов в день играл Саша, если каждый день он проходил $\frac{1}{14}$ всей игры?
5. В физико-математическом классе каждый ученик любит математику или физику (есть и такие, кто любит оба эти предмета). $\frac{3}{4}$ класса любит математику, а $\frac{2}{3}$ класса любит физику. Какая часть учащихся класса:
а) любит только математику;
б) любит только физику;
в) любит и математику, и физику?

6. Уч: $\frac{1}{3}$ иеся нашего класса участвовали в концерте — пели и танцевали. $\frac{3}{4}$ из них пели, — танцевали, а 2 девочки и пели, и танцевали. Сколько учащихся нашего класса участвовало в концерте?
7. В сплаве, масса которого 14 кг, содержится $\frac{2}{7}$ цинка и в равных количествах четыре других металла, среди которых есть олово. Сколько олова содержится в сплаве?
8. В сплаве, масса которого 16 кг, содержится $\frac{3}{8}$ алюминия и в равных количествах пять других металлов, среди которых есть цинк. Сколько цинка содержится в сплаве?
9. В сплаве, масса которого 16 кг, содержится $\frac{3}{8}$ цинка и в равных количествах два других металла, среди которых есть серебро. Сколько серебра содержится в сплаве?

Задачи «на части»

1. Сплав состоит из олова и свинца. На 5 частей олова приходится 2 такие же части свинца. Ответьте на вопросы:
- А) сколько граммов олова содержит кусок сплава, в котором содержится 70 г свинца?
- Б) сколько граммов свинца содержит кусок сплава, в котором содержится 70 г олова?
- В) сколько граммов свинца в куске сплава массой 210 г?
- Г) сколько граммов олова в куске сплава, в котором свинца на 210 г меньше, чем олова?
2. Мороженое содержит 5 частей воды, 2 части молочного жира и 3 части сахара. Сколько надо грамм сахара, чтобы приготовить 1 кг мороженого?
3. Для компота берут 2 части яблок и 3 части абрикосов. Сколько граммов яблок надо взять для 600 г абрикосов?
4. Шоколадные конфеты составляют 2 части, карамель – 4 части, ириски – 3 частей всех конфет. Определите массу всех конфет, если масса ирисок и карамели – 210 грамм.
5. В ящике лежат фрукты – яблоки и груши. Количество яблок относится к количеству груш как 5 : 4. Сколько в ящике груш, если всего фруктов 36?
6. В питомнике высадили 42 растения – кусты белой и чёрной смородины. Количество кустов белой смородины относится к количеству кустов чёрной смородины как 3 : 4. Сколько кустов белой смородины высадили в питомнике?

Ответы

№ задания	ответ
Задачи на проценты	
1	480
2	190
3	4030
4	1260
5	6000
6	6000
7	800
8	200

9	300
10	2200
11	125
12	480
13	700
14	на 6 %
15	27 %
Задачи на дроби	
1	3 секунды
2	100 минут
3	80
4	3
5	а) $1-2/3=1/3$ б) $1-3/4=1/4$ в) $3/4-1/3=5/12$
6	Решение: 1) $1-3/4=1/4$ только танцевали 2) $1/3-1/4=1/12$ и пели, и танцевали (то есть две девочки) 3) $2 : 1/12 = 24$ участвовали в концерте Возможна другая последовательность обоснованных действий, приводящая к верному ответу Ответ: 24
7	2,5
8	2
9	5
Задачи на части	
1	а) 175; б) 28; в) 60; г) 350
2	300
3	40
4	270
5	20
6	18