Тест по функциональной грамотности (математическая грамотность)

Учитель ГБОУ Школы № 534 г. Москвы

Косарева Татьяна Николаевна

**Задание № 1**

Петя занимается футболом. На тренировку он тратит 105 минут. В какое время он завершит тренировку, если приступил в 15ч 30 мин?

А) 17ч 05 мин Б) 16ч 70 мин В) 17ч 10 мин

Умение искать и выделять необходимую информацию (анализ задачи, нахождение заданной информации, проектная деятельность).

**Задание № 2**

Оля бала в магазине вместе с мамой и прочитала на ценнике стоимость холодильника «Сто двадцать три тысячи четыреста двадцать рублей». Какое число было написано на ценнике?

А) 123420 Б) 132420 В)123402

Умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном видах (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям).

**Задание № 3**

В музыкальном конкурсе «Битва хоров» в нескольких турах участвовали 4 класса начальной школы. Количество баллов, полученных классами, представлено в таблице. Используя эти данные, ответь на вопросы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | 1 тур | 2 тур | 3 тур |
| 4 «А» | 6 | 7 | 2 |
| 4 «Б» | 5 | 3 | 4 |
| 4 «В» | 3 | 5 | 6 |
| 4 «Г» | 2 | 1 | 4 |

**А)** Сколько баллов получил 4 «А» класс за второй тур?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Б)** Какой класс занял 3 место по сумме всех баллов?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОтвеОтвет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Проверяются действия универсального характера (устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, обобщать информацию, применить арифметические действия и выбрать правильный ответ).

**Задание № 4**

Вместо пропусков встать знаки арифметических действий и, где нужно, скобки так, чтобы равенства стали верными.

70…30…50…=2000 800…20…20…=20

Умением выполнять математические расчёты, решать проблемы, используя математические факты и методы, анализировать использованные методы решения, интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы, формулировать и записывать результаты решения.

**Задание № 5**

Коля пошёл в магазин и купил маме, папе и бабушке по пирожному за 45 рублей. Выберите, какое пирожное может купить себе Миша, если у него с собой было 200 рублей. («Эклер» — 135 рублей, «Песочное» — 65 рублей, «Картошка» — 66 рублей)

Умением выполнять математические расчёты для решения повседневных задач.

Распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики. Формулировать эти проблемы на языке математики. Решать проблемы, используя математические факты и методы. Анализировать использованные методы решения. Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы. Формулировать и записывать результаты решения.

**Задание № 6**



Хватит Виктору оплатить покупку нового футбольного мяча — 1 600 рублей, доставка заказа 350 рублей? (Нет)

Умением выполнять математические расчёты для решения повседневных задач.

Распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики. Формулировать эти проблемы на языке математики. Решать проблемы, используя математические факты и методы. Анализировать использованные методы решения. Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы. Формулировать и записывать результаты решения.

**Задание № 7**

Лена живёт в двух остановках до конечной автобусной станции. Для того чтобы попасть в гости к бабушке, ей необходимо сесть в обратную сторону от конечной. Между остановками автобус идёт по 10 минут (с учётом высадки пассажиров), на конечной станции стоит 20 минут. Лене до остановки идти 5 минут. Рассчитайте, через сколько необходимо выйти из дома Лене, после того как автобус отъедет от ее остановки в сторону конечной, чтобы на данном транспорте доехать до дома бабушки. (Ответ: 1 час 15 минут).

Умением выполнять математические расчёты для решения повседневных задач. Распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики. Формулировать эти проблемы на языке математики. Решать проблемы, используя математические факты и методы. Анализировать использованные методы решения. Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы. Формулировать и записывать результаты решения.

**Задание № 8**

Родители должны купить клей для детской комнаты. Попросили Катю посчитать, сколько пачек нужно купить, если на 2 метра уходит 1 пачка. Длина комнаты 15 метров. (8 пачек)

Умением выполнять математические расчёты для решения повседневных задач. Распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики. Формулировать эти проблемы на языке математики. Решать проблемы, используя математические факты и методы. Анализировать использованные методы решения. Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы. Формулировать и записывать результаты решения.

**Задание№ 9**

Рассмотрите афишу. Во сколько нужно выйти из дома, чтобы успеть выкупить билеты? От дома до театра идти 53 минуты. Обязательные условия, нужно выкупить билеты за 30 минут до начала спектакля. (16 часов 57 минут)



Умением выполнять математические расчёты для решения повседневных задач. Умением рассуждать, делать выводы на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, на графиках), широко используемых в средствах массовой информации. Распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики. Формулировать эти проблемы на языке математики. Решать проблемы, используя математические факты и методы. Анализировать использованные методы решения. Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы. Формулировать и записывать результаты решения.

**Задание 10**

Рассмотрите афишу. Через сколько дней будет выступление, если сегодня 15 декабря? (Через 12 дней)



Умением выполнять математические расчёты для решения повседневных задач. Умением рассуждать, делать выводы на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, на графиках), широко используемых в средствах массовой информации. Распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики. Формулировать эти проблемы на языке математики. Решать проблемы, используя математические факты и методы. Анализировать использованные методы решения. Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы. Формулировать и записывать результаты решения.

**Ученики должны активно принимать участие на всех этапах учебного процесса: формулировать свои собственные гипотезы и вопросы, консультировать друг друга, ставить цели для себя, отслеживать полученные результаты. Повышение мотивации в обучении математики имеет высокое развивающее значение.**

**Возможные трудности и пути их коррекции.**

1. Низкий уровень вычислительных навыков.
2. **Решение**

Совокупность нарушений счетных операций и трудности формирования математических категорий у детей объединены понятием дискалькулия. Дискалькулия – это специфическое нарушение формирования арифметических навыков, которое проявляется в следующем:

-непонимание смысла числа;

-трудности в автоматизации числового ряда;

-слабое усвоение состава числа;

-затруднение в овладении вычислительными операциями.

Эти проблемы проявляются в начале школьного обучения, но в их основе лежит несформированность психических функций, работу над которыми важно начинать ещё в дошкольном возрасте (игры, игровые моменты и занимательные задачи)

2) тесты «Проверь себя сам».

3) математические диктанты ).

5) творческие задания и конкурсы.

6) различные приемы устных вычислений.

Устные упражнения важны тем, что: активируют мыслительную деятельность учащихся;

развивают память, речь, внимание, способность воспринимать сказанное на слух, быстроту реакции; повышают эффективность урока Упражнениям в устном счете всегда придавалось также воспитательное значение: считалось, что они способствуют развитию у детей находчивости, сообразительности, внимания, развитию памяти детей, активности, быстроты, гибкости и самостоятельности мышления. Устные вычисления развивают логическое мышление учащихся, творческие начала и волевые качества, наблюдательность и математическую зоркость, способствуют развитию речи учащихся, если с самого начала обучения вводить в тексты заданий и использовать при обсуждении упражнений математические термины.

1. Отсутствие практической направленности в математике.

**Решение**

При составлении задач рекомендуется использовать факты, взятые из жизни детей и их ближайшего окружения. Это могут быть числовые данные, основанные на местном материале: данные газет, сбора урожая, расходы школы на питание детей, ремонт зданий, цены в магазинах и другие.  
 3**. Формальное изучение математики, как предмета, формирующего пространственное мышление.**

На уроках математики учащиеся составляют и решают задачи, содержание которых им пригодится в изучении других учебных дисциплин (например, в трудовом обучении)  
Задачи с практическим содержанием усиливают познавательный интерес у школьников к изучаемому предмету. Под влиянием данных задач учебная работа даже у слабых школьников протекает более продуктивно. Они раскрывают перед учащимися практическую силу реальных знаний, возможность применения приобретаемых на уроках математики знаний в жизни человека при решении бытовых и практических вопросов. Подобные задачи активизируют познавательную деятельность учащихся с особыми потребностями здоровья, делают урок содержательным, обучающим, расширяющим кругозор учащихся.