

Методические рекомендации по оценке результатов учебной деятельности учащихся с использованием диагностических материалов по учебному предмету “Математика” для IV класса

Оценка результатов учебной деятельности учащихся IV класса по математике выполняется в соответствии с нормами оценки результатов учебной деятельности по учебным предметам на I ступени общего среднего образования. Контрольные работы, составленные на тестовой основе, позволяют включить в них больше заданий (в III—IV классах допустимо включать до 10 заданий [1]), чем в традиционные комбинированные контрольные работы.

В научно-методической литературе по проблеме использования заданий тестового характера для оценки результатов учебной деятельности (М. Б. Челышкова, А. Н. Майоров, В. С. Аванесов и др.) рассматриваются следующие их виды:

1) задания на выбор одного (или нескольких) правильных ответов. Учащийся должен сделать выбор из нескольких предложенных вариантов. В заданиях подобного вида не используются ситуации, когда “правильного ответа нет”, “все ответы правильные” или “все ответы неправильные”;

2) задания в открытой форме, или задания на дополнение. Данные задания сформулированы так, что учащемуся приходится вписывать самостоятельно ответ в отведенное для этого место, в итоге получается истинное или ложное высказывание;

3) задания на установление правильной последовательности. В таких заданиях требуется определить правильную последовательность вычислений, действий, шагов, операций и т. п.;

4) задания на установление соответствий. В этих заданиях элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества [2].

На I ступени общего среднего образования наиболее распространенными видами тестовых заданий являются задания:

- с выбором одного ответа;
- предполагающие заполнение пропусков в истинных утверждениях или правильных формулировках математических определений и правил;
- на установление соответствия;
- на определение истинности или ложности предлагаемых утверждений;
- направленные на построение различных схем, графиков и т. д. [3].

Для разработки диагностических материалов на тестовой основе важно учитывать педагогические условия их эффективного применения как средства контроля результатов обучения на I ступени общего среднего образования. По мнению специалистов в области тестирования учащихся I—IV классов такими условиями являются:

- учет в содержании работы тестового характера требований учебной программы;
- реализация в содержании работы тестового характера общих принципов проектирования тестов (принципы репрезентативности, значимости, системности, известной трудности, дифференцирующей способности и др.);
- учет требований и правил разработки тестовых заданий (краткость, правильность выбора формы, общие правила оценки ответов, корректность расположения элементов задания и др.);
- учет уровня подготовленности, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- доступность заданий по форме предъявления и содержанию;

- напавленнасць задання на праверку аднаго элемента ведавання;
- сістэмная паслядоўнасць у прымяненні сродкаў нагляднасці;
- матавіруючы характар работы тэставога характара;
- апісанне спосабаў ацэнкі рэзультатаў выканання кожнага задання;
- падрыхтаванасць учашыхся к работе з заданнямі тэставога характара [4].

В разрабаваных дыягнастычных матэрыялах впершыне в атчественной практике начального обучения математике предлагается использовать компетентностно-ориентированные задания (на пятом уровне усвоения учебного материала). Включение компетентностно-ориентированных заданий в процесс оценки результатов учебной деятельности учащихся IV класса связано с обновлением Концепции и учебной программы по учебному предмету “Математика” с учетом компетентностного подхода. При разработке компетентностно-ориентированных заданий контрольной работы мы опирались на дидактические условия реализации компетентностного подхода на I ступени общего среднего образования, сформулированные в исследованиях М. А. Дубовой [5] и дополненные нами в ходе разработки дидактических материалов по математике для IV класса в рамках отраслевой научно-технической программы “Качество образования” [6, 7]. Указанные дидактические условия послужили основой для разработки *методических рекомендаций*.

Методические рекомендации по использованию на уроках математики в IV классе диагностических материалов тестового характера с учетом компетентностного подхода

Рекомендация 1

В контрольной работе должны быть представлены основные содержательные линии учебной программы по математике: арифметический материал, величины и их измерение, геометрический материал, алгебраический материал. В соответствии с содержанием учебной программы мы рекомендуем следующее распределение заданий в контрольной работе:

- арифметический материал (числа и вычисления, текстовые задачи) — 6—7 заданий;
- геометрический материал и величины — 3—4 задания;
- алгебраический материал — 1—2 задания.

Рекомендация 2

Для контроля результатов усвоения учебного материала по разделам программы целесообразно использовать тестовые задания, отражающие уровни усвоения учебного материала.

Сложность заданий в контрольной работе должна постепенно увеличиваться.

Таблица 1. Отражение в содержании контрольной работы уровней усвоения учебного материала

№ заданий	Уровень усвоения учебного материала
1, 2	Уровень 1 (низкий) — действия на узнавание, распознавание и различение понятий (объектов изучения)
3, 4	Уровень 2 (удовлетворительный) — действия по воспроизведению учебного материала (объектов изучения) на уровне памяти
5, 6	Уровень 3 (средний) — действия по воспроизведению учебного материала (объектов изучения) на уровне понимания; описание и анализ действий с объектами изучения
7, 8	Уровень 4 (достаточный) — действия по применению знаний в знакомой ситуации по образцу; объяснение сущности объектов изучения; выполнение действий с четко обозначенными правилами; применение знаний на основе обобщенного алгоритма для решения новой учебной задачи
9, 10	Уровень 5 (высокий) — действия по применению знаний в незнакомых, нестандартных ситуациях для решения качественно новых задач; самостоятельные действия по описанию, объяснению и преобразованию объектов изучения

Рекомендация 3

Для заданий определенного уровня целесообразно использовать различные виды тестовых заданий.

Таблица 2. Рекомендуемые виды тестовых заданий для контрольной работы

№ заданий	Вид задания
1, 2 (уровень 1)	Задания на выбор одного правильного ответа
3, 4 (уровень 2)	Задания на дополнение (заполнение пропусков)
5, 6 (уровень 3)	Задания на дополнение (заполнение пропусков)
7, 8 (уровень 4)	Задания, требующие записи решения и заполнения пропусков
9, 10 (уровень 5)	Компетентностно-ориентированные задания, требующие записи решения и заполнения пропусков

Рекомендация 4

Для оценивания результатов выполнения контрольной работы можно опираться на шкалу оценки теста из 5 заданий, предложенную в нормах оценки результатов учебной деятельности [1], представленную в таблице 3.

Таблица 3. Оценка контрольной работы из 5 тестовых заданий

№ задания	% от общего балла
1	10
2	15
3	20
4	25
5	30
Итого	100

Поскольку в разработанных контрольных материалах заданий в два раза больше, то рекомендуется внести в указанную шкалу коррективы (таблица 4). Вес заданий распределяется так, чтобы в сумме два задания, относящиеся к одному уровню, позволили получить значение, равное или близкое баллу за этот уровень, показанный в таблице 3.

Таблица 4. Шкала оценки контрольной работы тестового характера (10 заданий)

№ задания	Вес задания в общем балле
1 (уровень 1)	5 %
2 (уровень 1)	5 %
3 (уровень 2)	7 %
4 (уровень 2)	7 %
5 (уровень 3)	10 %
6 (уровень 3)	10 %
7 (уровень 4)	13 %
8 (уровень 4)	13 %
9 (уровень 5)	15 %
10 (уровень 5)	15 %
Итого	100 %

Рекомендация 5

Общий балл по контрольной работе определяется как сумма баллов, полученных в результате выполнения каждого задания. Если учащийся верно выполнил все задания, он набирает 100 баллов. Если же он не выполнил, например, задания 8, 9 и 10, а все остальные задания выполнил в полном объеме, то его итоговый балл равен сумме результатов выполнения заданий 1—7 (т. е. 57 баллов).

Рекомендация 6

При оценивании заданий уровня 1 (на выбор одного верного ответа) балл за выполнение определяется по факту верного выбора: если выбор ответа сделан верно (т. е. задание выполнено на 100 %), за него учащийся получает все 5 баллов, если выбор сделан неверно — учащийся не получает 5 баллов.

Рекомендация 7

При оценивании заданий уровней 2, 3 (на дополнение/заполнение пропусков) следует учитывать, что в них учащимся предлагается несколько примеров. Например, четыре задания на сравнение или три задания на определение значения выражения и т. п. Учащиеся иногда могут выполнить такие задания частично, не в полном объеме. В этом случае рекомендуется опираться при выставлении балла за задание на подход, предложенный в нормах оценки результатов учебной деятельности: «Если задание выполнено частично, то процент правильно выполненного задания вычисляется по отношению к максимальному проценту данного задания» [1, с. 47].

Покажем, как можно реализовать данный подход при оценивании заданий уровней 2, 3 (задания 3—6 контрольной работы). Допустим, учащийся выполнял следующее задание уровня 2 контрольной работы:

$$\begin{aligned} & \text{Вычисли.} \\ & 520\,000 + 170\,000 = \\ & 96\,000 : 3 = \\ & 6200 - 3700 = \\ & 24\,000 \cdot 4 = \end{aligned}$$

Предположим, что он верно выполнил вычисления только в двух случаях из предложенных четырех. Значит, он выполнил задание на 50 %. Максимально возможный балл за задание — 7 (таблица 4). В результате учащийся набирает за данное задание 50 % от максимально возможных 7 %, т. е. 3,5 %. Мы рекомендуем в случае получения десятых и сотых долей процента округлять полученные значения (например, в данном случае учащемуся можно засчитать 4 %).

Рекомендация 8

При оценивании заданий уровней 4, 5 (предполагающих запись решения и заполнение пропусков) рекомендуется определять балл за задание по количеству верно данных ответов. Так, если в задании нужно было сформулировать только один ответ, то вне зависимости от природы допущенной ошибки (это может быть как ошибка в ходе решения, так и ошибка в вычислениях) балл не начисляется, если ответ дан неверно.

В некоторых заданиях уровней 4 и 5 встречаются ситуации, когда нужно записать два ответа.

Если учащийся дал два верных ответа, то он получает максимально возможные 15 баллов за задание. Если он дал только один верный ответ, то получает 50 % от 15, т. е. 7,5 % (после округления — 8 %).

Рекомендация 9

Перевод в отметку суммы баллов, набранных учащимся в результате выполнения контрольной работы тестового характера, осуществляется на основе таблицы, рекомендованной нормами оценки результатов учебной деятельности по учебным предметам на I ступени общего среднего образования [1].

Таблица 5. Перевод суммы баллов, полученных по контрольной работе тестового характера, в отметку

% выполнения	1–14	15–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–74	75–84	85–94	95–100
Отметка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Рекомендация 10

Для фиксации индивидуальных результатов выполнения заданий работы полезно использовать таблицу.

Таблица 6. Пример фиксации результатов выполнения заданий контрольной работы (учащийся Иванов И.)

№ задания	Максимальный балл за задание	% выполнения задания	Полученный балл за задание
1	5	100	5
2	5	100	5
3	7	100	7
4	7	75	5
5	10	100	10
6	10	50	5
7	13	100	13
8	13	100	13
9	15	100	15
10	15	0	0
Итого	100		78
Отметка			8

Рекомендация 11

Для быстрой обработки результатов всех учащихся класса рекомендуем воспользоваться разработанным нами шаблоном таблицы Excel.

С его помощью учителю достаточно только ввести в ячейки таблицы процент выполнения по каждому заданию (ячейки для ввода данных выделены в таблице голубым цветом). Балл, полученный за задание, и итоговый балл за всю работу программа покажет автоматически (в ячейках желтого цвета). Учителю останется только перевести итоговый балл по работе в отметку по таблице 5.

Пример заполнения сводной таблицы результатов в программе Excel (шаблон таблицы) см. на диске.

Рекомендация 12

Для выполнения контрольной работы рекомендуется отводить одно учебное занятие (45 мин).

Рекомендация 13

Разработанные материалы можно использовать не только с целью контроля результатов учебной деятельности по разделам учебной программы, но и в качестве дополнительных заданий при проведении уроков по математике, в рамках факультативных и стимулирующих занятий. Материалы также могут быть полезны в процессе подготовки и повышения квалификации учителей начальных классов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нормы оценки результатов учебной деятельности по учебным предметам на I ступени общего среднего образования [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://www.adu.by/ru/uchitelyu/uchebno-metodicheskoe-obespechenie-doshkolnogo-obshchego-srednego-i-spetsialnogo-obrazovaniya>. — Дата доступа: 10.12.2017.
2. Аванесов, В. С. Теория и практика педагогических измерений (материалы публикаций) / В. С. Аванесов. — М., 2005. — 98 с.
3. Николау, Л. Л. Тестирование как форма контроля знаний учащихся начальных классов / Л. Л. Николау, В. В. Улитко // Начальная школа. — 2008. — № 10. — С. 46–49.
4. Мали, Л. Д. Педагогические условия эффективного использования тестов как средства диагностики достижения планируемых результатов в начальной школе // Л. Д. Мали, М. В. Сычева // Известия ПГБУ им. В. Г. Белинского. — 2011. — № 24. — С. 717–723.
5. Дубова, М. В. О возможностях реализации компетентностного подхода в начальном общем образовании / М. В. Дубова // Современная педагогика. — 2015. — № 3.
6. Урбан, М. А. Компетентностно-ориентированные задания в начальном обучении математике / М. А. Урбан // Пачатковая школа. — 2017. — № 8. — С. 20–25.
7. Муравьева, Г. Л. Дидактические материалы по математике для IV класса // Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова // Пачатковая школа. — 2017. — № 8. — С. 26–34.

Диагностические материалы (тематический контроль)

Раздел программы “Многочисленные числа от 1000 до 1 000 000”

Содержание раздела

Разряды единиц тысяч, десятков тысяч и сотен тысяч.

Класс единиц и класс тысяч.

Чтение и запись многозначных чисел.

Разрядный состав многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение многозначных чисел.

Сложение и вычитание, умножение и деление многозначных чисел, основанное на вычислениях в пределах 100.

Единица длины: миллиметр.

Соотношения между единицами длины.

Единицы времени: неделя, месяц, год, век.

Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный метр.

Соотношение между единицами площади.

Площадь прямоугольника (квадрата).

Диаграммы.

Контрольная работа 1

Уровень 1

1. Выбери и обведи номер ряда, в котором числа записаны в порядке увеличения.

1) 33 013 5782 5399 35 013 251 000

2) 5782 5399 33 013 35 013 251 000

3) 5399 5782 33 013 35 013 251 000

4) 251 000 35 013 33 013 5782 5399

2. Подчеркни число, у которого есть 4 десятка тысяч.

1) 421 578

2) 672 541

3) 746 390

4) 924 003

Уровень 2

3. Вырази в единицах других наименований.

563 мм = ___ м ___ см ___ мм

32 дм = ___ мм

8604 г = ___ кг ___ г

87 ц = ___ т ___ ц

4. Вычисли.

$520\,000 + 170\,000 =$

$6200 - 3700 =$

$96\,000 : 3 =$

$24\,000 \cdot 4 =$

Уровень 3

5. У прямоугольника $ABCD$ длины сторон равны 6 дм и 4 дм. Подчеркни выражение, с помощью которого можно вычислить площадь этого прямоугольника. Определи площадь прямоугольника $ABCD$.

$6 + 4$

$6 \cdot 4$

$(6 + 4) \cdot 2$

$(6 + 4) \cdot 4$

Ответ: площадь прямоугольника $ABCD$ равна _____.

6. Сравни.

3 века 50 лет ___ 3000 лет

2 года 8 мес. ___ 32 мес.

5 сут 12 ч ___ 130 ч

8 ч 15 мин ___ 495 мин

Уровень 4

7. Таня и Оля выполняли вычисления и получили разные ответы. Кто вычислил верно — Таня или Оля?

Таня:

$26 + (624 - 237) \cdot 2 = 826$

Оля:

$26 + (624 - 237) \cdot 2 = 800$

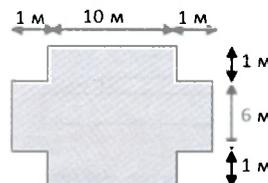
Ответ: верно выполнила вычисления _____.

8. В школьную столовую привезли 180 кг винограда. Для компота использовали 12 ящиков винограда по 5 кг в каждом ящике. Во сколько раз больше винограда осталось, чем использовали?

Ответ: винограда осталось в _____ раз больше, чем использовали.

Уровень 5

9. Для того чтобы сделать ремонт в магазине “Старт”, нужно вычислить площадь пола. Рассмотрни план зала в магазине. Определи площадь пола.

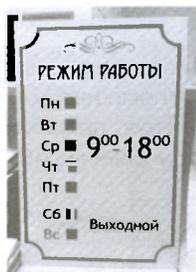


Ответ: площадь пола в магазине равна _____ м².

10. Офис раз в месяц закупает бумагу для принтера. Какое наименьшее количество пачек бумаги необходимо купить на четыре недели, если ежедневно офис расходует 90 листов?



Бумага офисная
Цена — 6 р. 70 к.
Количество листов
в пачке — 500
Плотность бумаги — 80



Ответ: нужно купить _____ пачек бумаги.

Контрольная работа 2

Уровень 1

- Выбери и обведи номер, рядом с которым записано верное неравенство.
 - 1) $250\ 031 > 250\ 310$
 - 2) $149\ 256 < 149\ 156$
 - 3) $481\ 321 < 841\ 321$
 - 4) $100\ 000 > 1\ 000\ 000$
- Подчеркни число восемьсот четыре тысячи триста шесть.
 - 1) 84 306
 - 2) 804 036
 - 3) 84 036
 - 4) 804 306

Уровень 2

- Представь числа в виде суммы разрядных слагаемых.

52 006 =
50 206 =
50 026 =
52 600 =
- Вырази в миллиметрах.

5 см = _____ мм
60 см = _____ мм
7 дм = _____ мм
5 дм 6 см = _____ мм

Уровень 3

- Вычисли.

$54\ 000 + 41\ 000 =$
 $36\ 000 - 18\ 000 =$
 $24\ 000 \cdot 4 =$
 $63\ 000 : 3000 =$

- Вычисли.

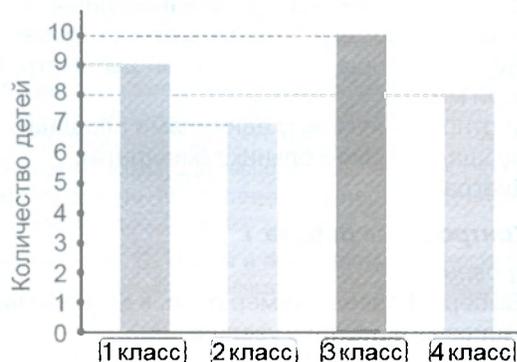
$4\ \text{года } 9\ \text{мес.} + 2\ \text{года } 3\ \text{мес.} =$
 $6\ \text{лет } 4\ \text{мес.} \cdot 2 =$
 $1\ \text{сут } 13\ \text{ч} + 3\ \text{сут } 11\ \text{ч} =$
 $15\ \text{лет } 10\ \text{мес.} : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

Уровень 4

- Найди значения выражения $2 - a : 4$ при a , равном:
480; 360 000.
- Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали автомобиль со скоростью 90 км/ч и мотоцикл со скоростью 110 км/ч. Они встретились через 3 ч. На сколько больше километров проехал до встречи мотоцикл, чем автомобиль?
Ответ: мотоцикл проехал до встречи на _____ км больше, чем автомобиль.

Уровень 5

- Дополни условие задачи данными диаграммы. Реши задачу.
В музыкальную школу ходят ученики первого, второго, третьего и четвертого классов. Одна шестая учеников третьего и четвертого классов и одна четвертая учеников первого и второго классов обучаются игре на фортепиано. Сколько учеников обучаются игре на фортепиано?



Ответ: игре на фортепиано обучаются _____ учеников.

- Прочитай задачу. Рассмотрите рисунок, на котором показано, какие деньги есть у мамы. Реши задачу.

Маме надо купить тесьму по цене 2 р., чтобы обшить края скатерти шириной 125 см. Длина скатерти в 3 раза больше ширины.

- Сколько денег останется у мамы после покупки тесьмы?
- Сможет ли мама из оставшейся суммы положить на счет в банке 100 р.?



Ответ 1: у мамы останется _____ р.

Ответ 2: мама _____ положить 100 р. на счет в банке.

Раздел программы "Сложение и вычитание"

Содержание раздела

Письменное сложение и вычитание многозначных чисел.

Решение задач на нахождение четвертого пропорционального способом отношений.

Задачи на движение в противоположных направлениях на нахождение времени и скорости.

Задачи на встречное движение на нахождение времени и скорости.

Письменное сложение и вычитание значений длины, массы, времени.

Письменное сложение и вычитание значений цены (стоимости).

Задачи на определение времени окончания и начала события.

Задачи на определение продолжительности события.

Единицы площади: гектар, ар.

Соотношение между единицами площади.

Контрольная работа 1

Уровень 1

1. Выбери и обведи номер, рядом с которым сложение чисел 45 372 и 4617 выполнено верно.

1) 45372 4617 ----- 91542	2) 45372 +4617 ----- 49989	3) 45372 +4617 ----- 49889	4) 45372 +4617 ----- 9989
------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

2. Прочитай задачу. Выбери и обведи номер рядом с правильным высказыванием.

Из пунктов А и В одновременно выехали два велосипедиста так, как показано на рисунке:



Через 1 ч расстояние между ними:

- 1) увеличится на 15 км;
- 2) уменьшится на 15 км;
- 3) увеличится на 35 км;
- 4) уменьшится на 35 км.

Уровень 2

3. Вычисли.

- 1) $36\ 786 + 53\ 213$
- 2) $631\ 594 + 289\ 098$
- 3) $89\ 664 - 7561$
- 4) $81\ 103 - 19\ 018$

4. Вычисли.

- 1) $324\ \text{кг} + 489\ \text{г} + 189\ \text{кг} + 736\ \text{г}$
- 2) $325\ \text{т} + 8\ \text{ц} - 76\ \text{т} + 3\ \text{ц}$

Уровень 3

5. Катер за 3 ч проплыл 41 км. Сколько километров он проплывет за 6 ч, двигаясь с той же скоростью?

Ответ: катер проплывет _____.

6. Вырази в арах.

- 1) $300\ \text{м}^2 =$
- 2) $4\ \text{га} =$
- 3) $6200\ \text{м}^2 =$
- 4) $2\ \text{га} + 15\ \text{а} =$

Уровень 4

7. Составь и реши уравнения.

1) К задуманному числу прибавили число 147 712 и получили число 865 101.

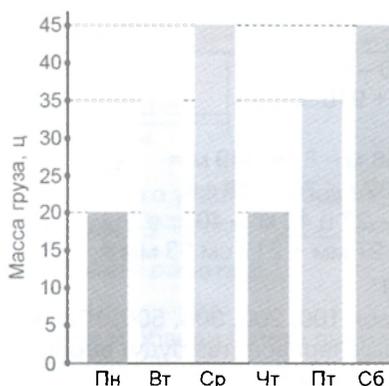
2) Из задуманного числа вычли число 6878 и получили число 774 111.

8. Расстояние между двумя городами 720 км. Из этих городов вышли навстречу друг другу два поезда и встретились через 4 ч. Найди скорость одного поезда, если скорость другого поезда 92 км/ч.

Ответ: скорость поезда _____.

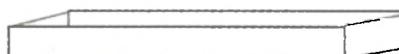
Уровень 5

9. Машина перевозила груз с понедельника по субботу. Масса груза, перевезенного ею в каждый из дней, показана на диаграмме. Сколько тонн груза машина перевезет за две недели, если за каждый день она будет вывозить на 10 ц груза больше?



Ответ: за 2 недели машина перевезет _____ т груза.

10. Денис решил сделать кормушку для птиц. Рассмотрим рисунок этой кормушки.



Определи, сколько всего квадратных сантиметров фанеры понадобится Денису для изготовления кормушки. Заполни таблицу.

навае ў змесце пачаткавай адукацыі

Назва дэталі	Колькасць дэталей	Матэрыял	Размеры адной дэталі, дм	Плошча адной дэталі, дм ²	Плошча адной дэталі, см ²
Дно	1	Фанера	4 × 3		
Боковая стенка	2	Фанера	4 × 1		
Боковая стенка	2	Фанера	3 × 1		

Ответ: Денису понадобится _____ см² фанеры.

Контрольная работа 2

Уровень 1

- Выбери и обведи номер, рядом с которым вычитание чисел 46 372 и 3131 выполнено верно.
 1) $\begin{array}{r} 46372 \\ - 3131 \\ \hline 15062 \end{array}$ 2) $\begin{array}{r} 46372 \\ - 3131 \\ \hline 43251 \end{array}$ 3) $\begin{array}{r} 46372 \\ - 3131 \\ \hline 3241 \end{array}$ 4) $\begin{array}{r} 46372 \\ - 3131 \\ \hline 43241 \end{array}$
- Выбери и обведи номер неверной записи.
 1) $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$
 2) $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$
 3) $1 \text{ м}^2 = 1000 \text{ см}^2$
 4) $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$

Уровень 2

- Вычисли.
 1) $96\,854 + 19\,207$
 2) $435\,057 - 27\,173$
 3) $100\,000 - 3\,564$
 4) $83\,097 + 916\,903$
- Вычисли.
 1) $30 \text{ км } 58 \text{ м} - 8 \text{ км } 349 \text{ м} =$
 2) $32 \text{ кг } 802 \text{ г} + 7 \text{ кг } 198 \text{ г} =$
 3) $4 \text{ т } 5 \text{ ц} - 27 \text{ ц } 40 \text{ кг} - 40 \text{ кг} =$
 4) $576 \text{ см } 27 \text{ мм} + 217 \text{ см } 63 \text{ мм} =$

Уровень 3

- Среди чисел 100, 200, 300, 500, 1000 найди те, при которых неравенства будут верными.
 1) $a + 1520 > 2000$
 Ответ: неравенство верно при a равном _____.
 2) $1660 - y < 1200$
 Ответ: неравенство верно при y равном _____.
- За 5 с Миша пробежал 32 м. Сколько метров он пробежит за 15 с?
 Ответ: Миша за 15 с пробежит _____.

Уровень 4

- Составь выражение и найди его значение.

Уменьшаемое	$1\,000\,000 - 349\,164$
Вычитаемое	$356\,272 + 294\,563$

- Из Минска в 9 ч утра в противоположном направлении выехали два автобуса. Скорость первого автобуса — 92 км/ч. Какова скорость второго автобуса, если в 15 ч расстояние между ними было 1032 км?
 Ответ: скорость второго автобуса _____.

Уровень 5

- Под дачные участки выделили 16 га земли.
 1. Сколько одинаковых по площади участков можно разместить на этой площади, если размер одного участка равен 8 а?
 2. Если площадь одного участка увеличить в 2 раза, как изменится количество участков — увеличится или уменьшится? Во сколько раз увеличится или уменьшится?
 Ответ 1: можно разместить _____ участков.
 Ответ 2: количество участков _____ в _____ раза.
- Котенок играл с газетой и разорвал программу телевизионных передач. Бабушка очень расстроилась, потому что не знает, в котором часу начнется ее любимая кулинарная передача. Помоги бабушке определить, в котором часу начнется и закончится ее любимая кулинарная передача.



Начало передачи	Название передачи	Продолжительность передачи
9.00	Новости	15 мин
	Документальный фильм	50 мин
	В мире животных	
11.45	Мультфильмы	30 мин
	Кулинарная передача	
13.10	Сериал, 15 серия	

- Ответ 1: кулинарная передача начнется в _____.
- Ответ 2: кулинарная передача закончится в _____.

Раздел программы "Умножение и деление"

Содержание раздела

Письменное умножение многозначного числа на однозначное число.

Письменное деление многозначного числа на однозначное число.

Сочетательное свойство умножения.

Деление числа на произведение.

Письменное умножение на двузначное и трехзначное число.

Письменное деление на двузначное число.

Порядок действий в числовых выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

Задачи на пропорциональное деление.

Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.

Задачи на движение в одном направлении на нахождение расстояния.

Построение прямоугольного треугольника.

Циркуль.

Окружность и круг. Построение окружности с помощью циркуля.

Геометрические тела: шар, куб.

Геометрические тела: пирамида, призма.

Геометрические тела: цилиндр, конус.

Контрольная работа 1

Уровень 1

1. Выбери и обведи номер, рядом с которым записано верное значение произведения чисел 250 и 30.

- 1) 750
- 2) 75 000
- 3) 7500
- 4) 75

2. Выбери и обведи номер, рядом с которым записано верное значение частного чисел 7200 и 900.

- 1) 80
- 2) 800
- 3) 8
- 4) 8000

Уровень 2

3. Вычисли.

- 1) $32\ 087 \cdot 6 =$
- 2) $6391 \cdot 16 =$
- 3) $15\ 364 : 4 =$
- 4) $2415 : 21 =$

4. Выполни деление с остатком и проверку.

- 1) $48\ 247 : 4 =$
- 2) $257\ 253 : 11 =$

Уровень 3

5. Найди значение выражения.

$$(79\ 607 - 9999) \cdot 6 + 106\ 050 : 7 =$$

6. Найди периметр и площадь прямоугольника с длинами сторон 150 см и 220 см.

Ответ: периметр прямоугольника равен _____, площадь прямоугольника равна _____.

Уровень 4

7. Ежедневно каждый тракторист распахивал одно и то же количество земли. Один трак-

торист работал 12 дней, а другой — 9 дней. Второй тракторист распахал на 18 га меньше, чем первый. Сколько гектаров земли распахал каждый тракторист?

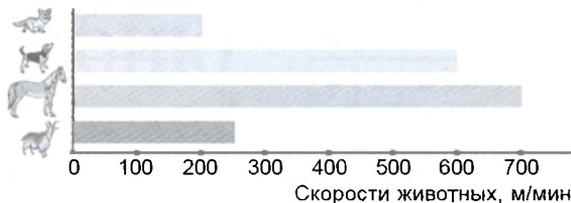
8. Реши уравнения.

- 1) $x : 302 = 256$
- 2) $8215 : x = 31$

Уровень 5

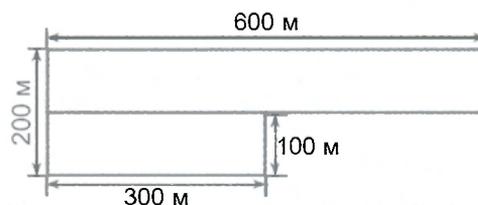
9. Используя данные диаграммы, реши задачу.

Из двух пунктов, расстояние между которыми 500 м, одновременно в одном направлении выбежали собака Роки и лошадь Лаки. Через сколько минут лошадь Лаки догонит собаку Роки?



Ответ: лошадь Лаки догонит собаку Роки через _____ мин.

10. На плане показаны два участка земли, на которых выращивали картофель. С этих двух участков собрали 279 ц картофеля. Сколько центнеров картофеля собрали с каждого участка, если урожай картофеля с каждого гектара был одинаковым?



Ответ: с одного участка собрали _____ ц картофеля, а с другого участка — _____ ц картофеля.

Контрольная работа 2

Уровень 1

1. Выбери и обведи номер выражения, в котором верно указан порядок действий.

- 1) $264 : 2 + (12\ 233 - 746) \cdot 2$
- 2) $264 : 2 + (12\ 233 - 746) \cdot 2$
- 3) $264 : 2 + (12\ 233 - 746) \cdot 2$
- 4) $264 : 2 + (12\ 233 - 746) \cdot 2$

навае ў змесце пачаткавай адукацыі

2. Выбери и обведи номер, рядом с которым верно записано умножение в столбик чисел 2342 и 32.

1)
$$\begin{array}{r} \times 2342 \\ \hline 4684 \\ + 4684 \\ \hline 7026 \\ \hline 11700 \end{array}$$

2)
$$\begin{array}{r} \times 2342 \\ \hline 4984 \\ + 7026 \\ \hline 74144 \end{array}$$

3)
$$\begin{array}{r} \times 2342 \\ \hline 4684 \\ + 6926 \\ \hline 73944 \end{array}$$

4)
$$\begin{array}{r} \times 2342 \\ \hline 4684 \\ + 7026 \\ \hline 74944 \end{array}$$

Уровень 2

3. Вычисли.
 1) $2455 \cdot 2 =$
 2) $5676 \cdot 13 =$
 3) $5618 : 2 =$
 4) $16680 : 15 =$
4. Вычисли.
 1) $324 \text{ кг } 489 \text{ г} : 3 =$
 2) $325 \text{ т } 6 \text{ ц } 4 =$

Уровень 3

5. Турнир по боксу начался в 12 ч 35 мин, а закончился в 16 ч 12 мин. Сколько времени длился турнир?
 Ответ: турнир длился _____.
6. От прямоугольного участка земли шириной 80 м и длиной 125 м отрезали участок площадью 56 а. Найди площадь оставшегося участка.
 Ответ: площадь оставшегося участка равна _____.

Уровень 4

7. Найди значение массы, часть которой равна:
 1) 9 кг
 2) 109 ц
 3) 2709 г
 3) 3062 т
8. Дополни текст задачи данными из таблицы. Реши задачу.
 За два дня машина проехала _____ км.
 В первый день она была в пути _____ ч, а во вто-

рой — _____ ч. Сколько километров проехала машина в каждый из дней, если скорость ее движения была одинаковой?

Машина	Скорость, км/ч	Время, ч	Расстояние, км
1	одинаковая	8	?
2		6	?

} 1190

Ответ: в первый день машина проехала _____ км, во второй день _____ км.

Уровень 5

9. Дедушке надо сделать клетки для кроликов. Для этого он взял 5 мотков проволоки по 38 м в каждом и 7 мотков по 45 м в каждом. На сколько клеток хватит этой проволоки, если для каждой клетки требуется 40 м?
10. Ира должна купить в магазине молочные продукты. Хватит ли ей 10 р., если мама попросила ее купить 3 банки сметаны, 2 пакета молока, 500 г творога и 200 г сыра?
 Цены на продукты указаны в таблице.

Продукты	Цены
Сметана в банках, 500 г	1 р. 20 к.
Кефир в пакетах, 1 л	1 р. 15 к.
Молоко в пакетах, 1 л	1 р. 5 к.
Сыр Костромской, 1 кг	10 р.
Творог развесной, 1 кг	6 р. 20 к.

Ответ: денег на покупку продуктов _____.

Г. Л. МУРАВЬЕВА,
 зав. кафедрой естественнонаучных дисциплин, кандидат педагогических наук, доцент;

М. А. УРБАН,
 доцент кафедры естественнонаучных дисциплин БГПУ им. М. Танка, кандидат педагогических наук, доцент;

В. М. КУРЗОВА,
 заместитель директора по учебной работе гимназии № 30 г. Минска.



На диске — шаблон обработки результатов контрольной работы.