

**Итоги
мониторинга
по математике
учащихся 6-х
классов**

2015 – 2016 уч.год

Пермский край

**Мониторинг по математике
учащихся 6-х классов 2015 – 2016 уч.год**

- приняли участие **20310** (84,6%) обучаемых
из **534** (75,7%) общеобразовательных организаций
46 (95,8%) муниципальных образований
Пермского края
- организацией проведения, обработкой контрольно-измерительных материалов занимается ГАУ ДПО
«Институт развития образования Пермского края»
- объектом оценки являлись планируемые результаты
освоения программы по математике

КИМ

- **четыре эквивалентных варианта по 24 задания**
- **два уровня сложности**
- *первый* уровень — контроль достижений
базовой
математической подготовки,
16 заданий (67 % от общего числа)

Математическое образование в 5-6 классах

- является базой, фундаментом всего последующего обучения,
в т. ч. закладывает *основу* формирования учебной деятельности учащегося —
с
количественной информацией

Математическое образование в 5-6 классах

Одна из задач курса, исходя из положений концепции математического образования:

– обеспечить прочное и сознательное овладение

системой математических знаний и умений,

необходимых для применения в

практической деятельности, изучения смежных дисциплин,

для продолжения образования.

	Контролируемый элемент содержания	Уровень сложности
I группа Числовая линия	– умение выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации – умение сравнивать и упорядочивать рациональные числа – умение выполнять арифметические действия с рациональными числами – использование понятий и умений, связанных с процентами, пропорциональностью величин, нахождение процента от числа – умение решать линейные уравнения	Б 11 заданий П 2 задания
II группа Геометрическая линия	– распознавать на чертеже плоские геометрические фигуры – находить плоские симметричные (относительно точки) фигуры – определять линейные размеры плоских фигур по чертежу и выполнять вычисление геометрических величин (площадь)	П 1 задание Б 1 задание
III группа Текстовые задачи	решать текстовые задачи с использованием информации представленной с помощью диаграмм, таблиц	Б 4 задания П 5 заданий

I группа заданий (*Числовая линия*)

- выполнить **вычисление**, если данные **предполагает** представлены в

1) **различной символической** записи

(обыкновенные дроби, десятичные дроби;
математические символы, словесные выражения;
проценты, отношение величин; числовая прямая);

2) **различных смысловых математических** конструкциях

(найти значение выражения, решить уравнение,

38 % Б

Итоги монито... Математика 6 Тестирование Итоги монито... Мониторинг... Новости Diane

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Вы]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18

Задание №1

Вычислите. Ответ запишите в виде десятичной дроби или целого числа.

$0,5 - 1\frac{1}{2} =$

$2 + \left(-\frac{1}{4}\right) : |-0,25| =$

$2 - 5,1 \cdot 0,2 =$

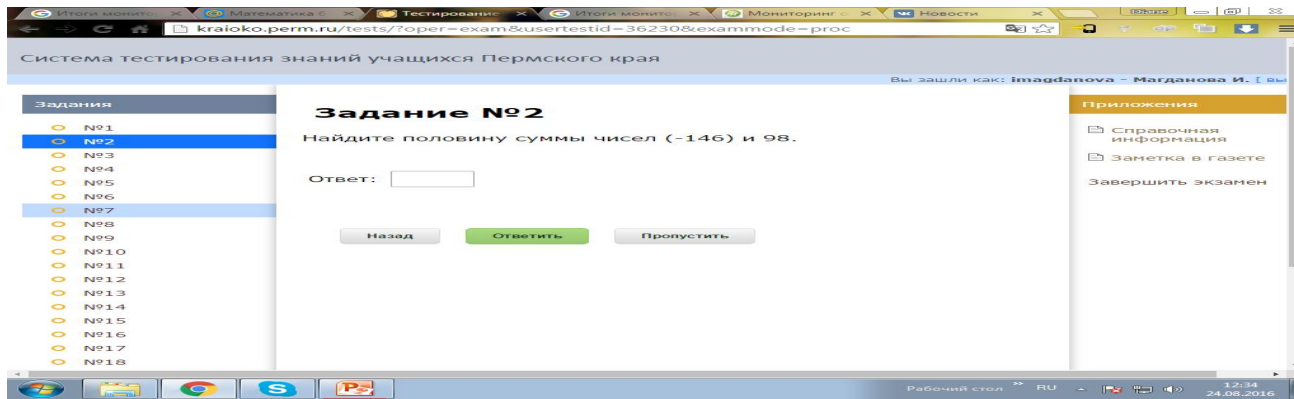
$\frac{0,1 \cdot 100}{-2} =$

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:34 24.08.2016

38 % Б

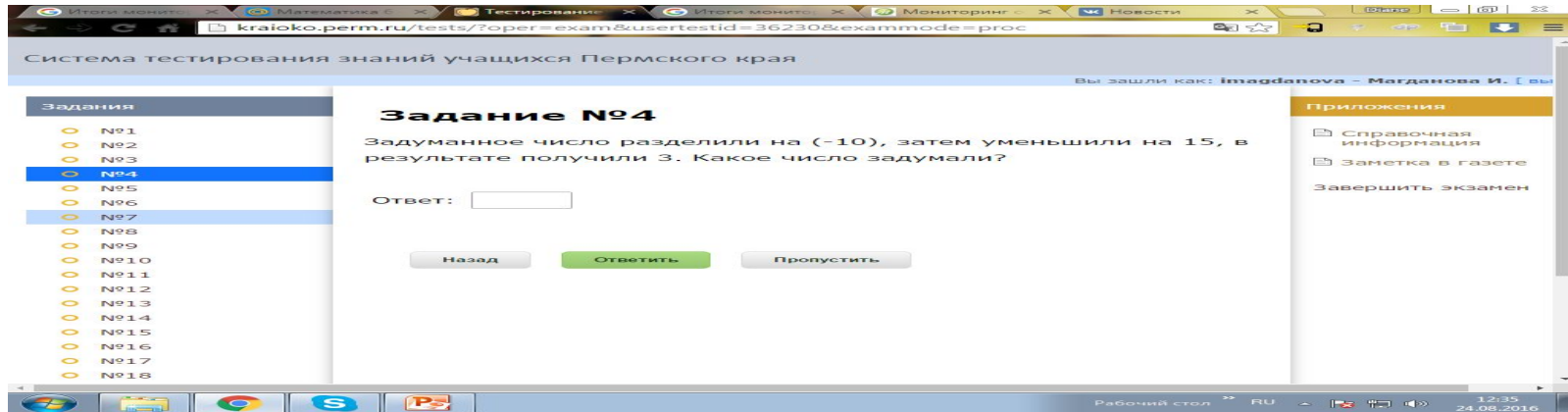


48 % Б

Задание №3

Если удвоить разность чисел 45 и 30, то третья часть от полученного числа равна

45 % Б



40 % Б

Задание №5

Произведение двух одинаковых чисел больше 30, но меньше 46.

Какое это число?

10 % Б

Итоги монито: X Математика 6 X Тестирование X Итоги монито: X Мониторинг X Новости X

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Вы зашли как: imagdanova - Магданова И. [Вы]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6**
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18
- №19
- №20
- №21

Задание №6

Саше, Вите и Коле было дано задание "Запишите рядом с цифрой 2 некоторые из чисел: 59, 4, 67, 9, 399 так, чтобы получилось наибольшее шестизначное число, имеющее две сотни".

□ □ □ □ □ 2 □ □ □ □ □

Кто из ребят верно выполнил задание?

☐ Саша: □ □ □ □ 3 9 9 2 5 9 □ □ □ □

☐ Витя: □ □ □ □ □ 2 3 9 9 5 9 □

☐ Коля: 3 9 9 5 9 6 7 2 4 9 □ □ □ □

☐ Все ответы не верны.

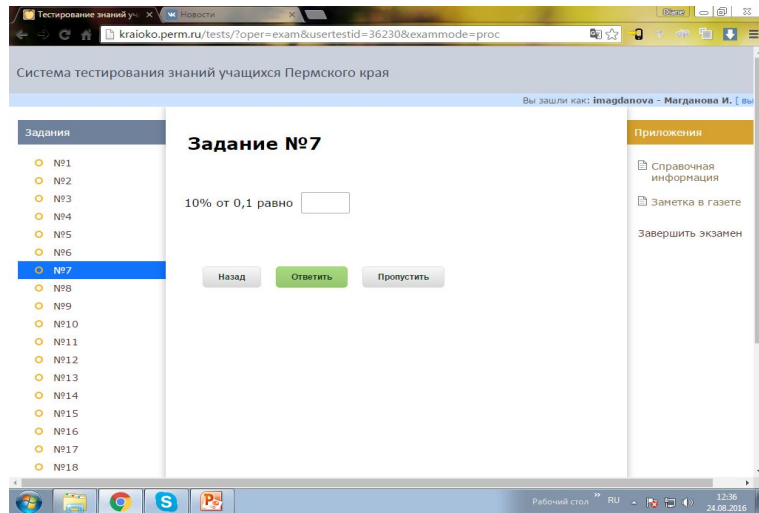
Свой ответ:

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:36 24.08.2016

42 % Б



Задание №8

$\frac{1}{10}$ % от 10 равна

24 % Б

Тестирование знаний уч. x Новости x

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: imagdanova - Магданова И. [Вы]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9**
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18

Задание №9

Решите уравнения.

$$-6 + 6(x - 3) - x = -x$$
$$(0,3 : y - 1) \cdot 5,4 = 5,4$$

$x =$

$y =$

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:37 24.08.2016

42 % Б

Тестирование знаний уч. x Новости x

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Выход]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10**
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18

Задание №10

Какие из перечисленных обыкновенных дробей могут быть представлены в виде конечной десятичной дроби?

- ☐ $\frac{13}{26}$
- ☐ $\frac{3}{13}$
- ☐ $\frac{7}{9}$
- ☐ $-\frac{3}{12}$

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:37 24.08.2016

26 % П

Тестирование знаний уч. X Новости X

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Выход]

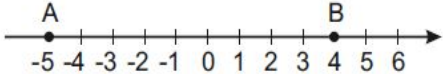
Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11**
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18

Задание №11

На координатной прямой отмечены точки А и В. Отметьте на отрезке АВ точки М и N так, чтобы были истинны следующие утверждения:

- точка М находится между точками А и N;
- MB короче AN на 1 единичный отрезок;
- MN = 2 единичных отрезка.



Запишите координаты точек М и N.

М ()

N ()

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:37 24.08.2016

32 % П

The screenshot shows a web browser window with the URL `kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc`. The page title is "Система тестирования знаний учащихся Пермского края". The user is logged in as "imagdanova - Марданова И.". The interface is divided into three main sections: "Задания" (Tasks) on the left, a central question area, and "Приложения" (Attachments) on the right.

Задания (Tasks): A list of 18 tasks (№1 to №18) is shown. Task №13 is currently selected and highlighted in blue.

Задание №13: The question is: "Если число t расположено между числами -5 и -1 , то между какими числами расположено число $t + 3$?" (If the number t is located between the numbers -5 and -1 , between which numbers is the number $t + 3$ located?). Below the question are four radio button options:
- ☐ -2 и 2
- ☐ -8 и -4
- ☐ -3 и 2
- ☐ -5 и -1

At the bottom of the question area are three buttons: "Назад" (Back), "Ответить" (Answer), and "Пропустить" (Skip).

Приложения (Attachments): This section contains links to "Справочная информация" (Reference information), "Заметка в газете" (Newspaper note), and a button to "Завершить экзамен" (Finish exam).

The Windows taskbar at the bottom shows the system time as 12:38 on 24.08.2016, and the language is set to RU.

48 % Б

Тестирование знаний уч. x Новости x Diane

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Вы]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14**
- №15
- №16
- №17
- №18

Задание №14

В классе 30 учащихся. Отношение числа мальчиков к числу девочек равно 2:3. Сколько мальчиков в классе?

☐ 6

☐ 12

☐ 8

☐ 20

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:39 24.08.2016

Результаты работ демонстрируют следующее

- задания, связанные с вычислительным аппаратом математики (в частности, правилами записи чисел, алгоритмами арифметических действий),

выполнили лишь от 20 % до 48 % учащихся

- в критической зоне находятся результаты заданий, связанных с понятием «процент» и требующих решения уравнений. Следует заметить, что режим теста не дает возможности проанализировать ошибки в решении, однако очевидно, что неправильные ответы, в т.ч. и при решении текстовых задач, обусловлены неумением выполнять арифметические действия с рациональными числами

Рекомендации (группа заданий *Числовая линия*)

- добиваться понимания конкретного алгоритма, навыка его выполнения; для ЭТОГО **целесообразно**:
 - на первых этапах освоения пошагово **фиксировать** информацию (выбор действия и место записи результата) при выполнении ряда заданий с однотипными данными
 - предложить **перенести** полученные знания в близкую ситуацию, изменив формулировку задания или тип данных
- А) в рамках поля действия данного алгоритма,
- Б) так, чтобы изменился и сам алгоритм (усложнился или упростился);
- далее сравнить**, какие признаки изменились (форма, количество, расположение объектов), а какие будут неизменны
- сравнивать в алгоритмах одной группы (например, арифметические действия с десятичными дробями) признаки (форма, количество, расположение) объектов (данные, результат; служебные знаки,

Рекомендации (группа заданий *Числовая линия*)

целесообразно:

- при прочтении правил требовать вычленить конкретные действия и их последовательность, продемонстрировать их выполнение на конкретном примере
- при проверке, обсуждении решений четко фиксировать, какие условия, пункты правила (алгоритма) выполнены, а какие нет
- предложить переформулировать правило в других терминах, «своими словами»
- систематически включать в задания запись чисел в различной форме «проговаривать» вариативные формы

Предполагает умения:

II группа заданий (*Геометрическая линия*)

- распознавать на чертеже плоские геометрические фигуры
- находить плоские симметричные (относительно точки) фигуры
- определять линейные размеры плоских фигур по чертежу и выполнять вычисление геометрических величин (площадь)

29 % П

Тестирование знаний уч. x Новости x

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Вы]

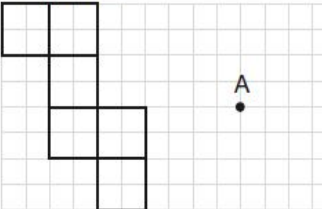
Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12**
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18

Задание №12

Запишите без пробелов и запятых номера квадратов, которые нужно стереть, чтобы фигура 2 стала симметричной фигуре 1 относительно точки А.

фигура 1



фигура 2

1	2	3
4	5	
6	7	
8	9	10

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:37 24.08.2016

24% Б

Тестирование знаний уч. x Новости x

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

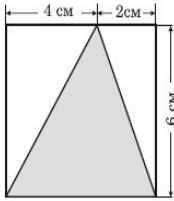
Вы зашли как: imagdanova - Магданова И. [вы]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15**
- №16
- №17
- №18

Задание №15

Найдите площадь закрашенного треугольника.



4 см 2 см 6 см

Ответ: кв. см

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:39 24.08.2016

- **III группа (16-24) предполагает:**
проведение информационно-смыслового анализа текста
- **решение задач, сформулированных с использованием данных, представленных в виде диаграмм, таблиц и применением математического аппарата**

Для успешного выполнения необходимо уметь:

7 % П

Тестирование знаний уч. X

Новости X

kraiko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Г

☆

🔍

📄

📁

📥

☰

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Вы]

Задания

№1

№2

№3

№4

№5

№6

№7

№8

№9

№10

№11

№12

№13

№14

№15

№16

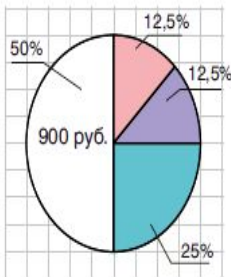
№17

№18

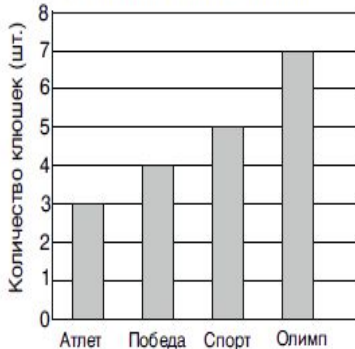
Задание №16

Четыре спортивных магазина “Атлет”, “Победа”, “Спорт”, “Олимп” продают одинаковые клюшки для игры в хоккей. Хоккейному клубу нужно срочно купить 15 клюшек. Менеджер собрал из разных источников следующую информацию:

1) Цена за одну клюшку.



2) Количество клюшек.



За какую наименьшую сумму можно приобрести необходимое количество клюшек?

Ответ: руб.

Приложения

Справочная информация

Заметка в газете

Завершить экзамен

Рабочий стол

RU

12:40

24.08.2016

28 % П

Тестирование знаний уч. | Новости | kraiko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Выход]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17**
- №18

Задание №17

Прочитай в приложении справочную информацию о продолжительности игры в хоккей с шайбой. Определи, чему равно фактическое время всего матча в хоккее.

ч мин

[Назад](#) [Ответить](#) [Пропустить](#)

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18
- №19
- №20
- №21

Продолжительность игры в хоккей с шайбой.

Игра продолжается 60 мин чистого времени. Время игры делится на 3 периода по 20 мин с 15-минутными перерывами между ними. Во время перерыва происходит заливка льда. Время, затраченное на различные остановки в игре, прибавляется к фактическому времени игры.

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол » RU 12:40 24.08.2016

27% Б

Тестирование знаний уч. X Новости X

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: **imagdanova - Магданова И.** [Вы]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18**

Задание №18

Используя данные таблицы, определи, сколько всего времени добавил судья в игре Вымпел с Победой.

Таблица

Игры	Начало	Окончание
Вымпел – Победа	11:15	12:55
Вымпел – Парма	12:30	14:03
Вымпел – Изумруд	13:20	14:55

Ответ: мин

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:40 24.08.2016

57 % Б

Тестирование знаний уч. x Новости x

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: imagdanova - Магданова И. [Вы]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18

Задание №19

Используя таблицу, определи, с какой командой игра была самой продолжительной.

Таблица

Игры	Начало	Окончание
Вымпел – Победа	11:15	12:55
Вымпел – Парма	12:30	14:03
Вымпел – Изумруд	13:20	14:55

☐ с Победой

☐ с Пармой

☐ с Изумрудом

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:41 24.08.2016

25 % П

Тестирование знаний уч. x Новости x

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: imagdanova - Магданова И. [Вы]

Задание №20

Используя данные таблицы, определи, в какое время в игре Вымпела с Пармой могли происходить:

Таблица

Игры	Начало	Окончание
Вымпел – Победа	11:15	12:55
Вымпел – Парма	12:30	14:03
Вымпел – Изумруд	13:20	14:55

первая заливка льда ч мин

начало второго периода ч мин

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:41 24.08.2016

80 % Б

Тестирование знаний уч. X Новости X

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18
- №19
- №20
- №21**
- №22
- №23

Задание №21

Прочитай «Заметку в спортивной газете».

Заметка в спортивной газете

7 марта 2016 г. в Перми состоялась игра по хоккею с шайбой между командами Вымпел (Пермь) и Изумруд (Соликамск). В матче приняли участие команды 2003 года рождения.

Первый период выиграли хозяева благодаря единственной заброшенной шайбе в исполнении Романа Ломова. Во второй 20-минутке команды обменялись заброшенными шайбами - на гол Александра Петрова хозяева ответили точным броском Никиты Конева.

В заключительном периоде соликамцы сравнивали счет, но с подачи Ивана Телегина Никита Гусев смог вырвать для нашей команды победу.

Весь матч проходил в напряженном и быстром темпе. Команда победительница сделала 63 броска по воротам соперника, а отразила 48 бросков. Всего за матч было 11 удалений. Из них восемь – у пермяков.

Определи, какой возраст может быть у игроков команды Вымпел.

☐ 12 лет

☐ 13 лет

☐ не достаточно данных

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

26% П

Тестирование знаний уч. X Новости X

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18
- №19
- №20
- №21
- №22**
- №23
- №24

Задание №22

Заметка в спортивной газете

7 марта 2016 г. в Перми состоялась игра по хоккею с шайбой между командами Вымпел (Пермь) и Изумруд (Соликамск). В матче приняли участие команды 2003 года рождения.

Первый период выиграли хозяева благодаря единственной заброшенной шайбе в исполнении Романа Ломова. Во второй 20-минутке команды обменялись заброшенными шайбами - на гол Александра Петрова хозяева ответили точным броском Никиты Конева.

В заключительном периоде соликамцы сравняли счет, но с подачи Ивана Телегина Никита Гусев смог вырвать для нашей команды победу.

Весь матч проходил в напряженном и быстром темпе. Команда победительница сделала 63 броска по воротам соперника, а отразила 48 бросков. Всего за матч было 11 удалений. Из них восемь - у пермяков.

Используя информацию из "Заметки в спортивной газете", определи какой был счет после:

	Вымпел		Изумруд
первого периода		:	
второго периода		:	
всей игры		:	

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:42 24.08.2016

24 % П

Тестирование знаний уч. x Новости x Diane

kraioko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18
- №19
- №20
- №21
- №22
- №23**
- №24

Задание №23

Заметка в спортивной газете

7 марта 2016 г. в Перми состоялась игра по хоккею с шайбой между командами Вымпел (Пермь) и Изумруд (Соликамск). В матче приняли участие команды 2003 года рождения.

Первый период выиграли хозяева благодаря единственной заброшенной шайбе в исполнении Романа Ломова. Во второй 20-минутке команды обменялись заброшенными шайбами - на гол Александра Петрова хозяева ответили точным броском Никиты Конева.

В заключительном периоде соликамцы сравняли счет, но с подачи Ивана Телегина Никита Гусев смог вырвать для нашей команды победу.

Весь матч проходил в напряженном и быстром темпе. Команда победительница сделала 63 броска по воротам соперника, а отразила 48 бросков. Всего за матч было 11 удалений. Из них восемь - у пермяков.

Используя информацию из "Заметки в спортивной газете", вычисли, сколько:

всего бросков по воротам сделала команда Изумруд?

бросков команды Вымпел было безрезультативным?

было удалений у команды Изумруд?

Назад Ответить Пропустить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:42 24.08.2016

41 % Б

Тестирование знаний уч. x Новости x Diane

kraiiko.perm.ru/tests/?oper=exam&usertestid=36230&exammode=proc

Система тестирования знаний учащихся Пермского края

Вы зашли как: imagdanova - Магданова И. [выход]

Задания

- №1
- №2
- №3
- №4
- №5
- №6
- №7
- №8
- №9
- №10
- №11
- №12
- №13
- №14
- №15
- №16
- №17
- №18
- №19
- №20
- №21

Задание №24

Закончи фразы, дописав наиболее подходящие единицы измерения.

диаметр шайбы равен **7,63**

высота ворот для хоккея с шайбой **12,2**

вес хоккейной шайбы **0,17**

длина клюшки для игры в хоккей **1300**

Назад Ответить

Приложения

- Справочная информация
- Заметка в газете
- Завершить экзамен

Рабочий стол RU 12:42 24.08.2016

III группа заданий (*Текстовые задачи*)

Результаты:

наибольшие **трудности** вызвали задания, в которых необходимо:

- произвести вычисление величин (%) по данным, представленным в диаграмме, и выбрать комбинацию объектов из таблицы по заданным условиям (количественным характеристикам).

Верно выполнили задание 7% учащихся

- использовать в задании данные предыдущего задания.

Верно выполнили задание 25% -27% учащихся

- в процессе прочтения текста вычленять нужную информацию об объектах, принадлежащих разным

Рекомендации

При обучении математике много внимания уделяется оформлению, записи решения. И учащиеся испытывают затруднения в нестандартных ситуациях.

Поэтому следует проконсультировать учащихся, каким образом можно систематично, четко, аккуратно и кратко фиксировать информацию, записывать решения, делать пометки при решении заданий в нестандартных ситуациях, в том числе, при работе с текстами, например, последовательно выбирая, сравнивая и систематизируя информацию, выполняя подсчет объектов

Результаты мониторинга дают возможность

- 1) отметить **некоторые** тенденции
- 2) составить **общее** представление об уровне сформированности умений работать с количественной информацией при обучении математике

с целью определить

направления развития и