

Сколько стоят маминны пироги?



Авторы: Нечаева Екатерина, ученица
8 класса

МОУ Слободская СОШ им. Г.Н.
Пономарёва
2010 г.



Цель

Выяснить сколько электроэнергии тратится при использовании электродуховки и сколько это будет стоить.



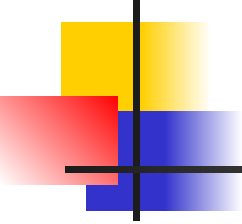
Часть 1

Вычисление работы тока и
стоимости затраченной
электроэнергии.

Электрическая духовка

- Марка: «KUMTEL»
- Тип: KF-3125
- Изготовитель: фирма «Kumtel Dayanikli Tuketim Mallari Sanayi ve Tikaret» Турция

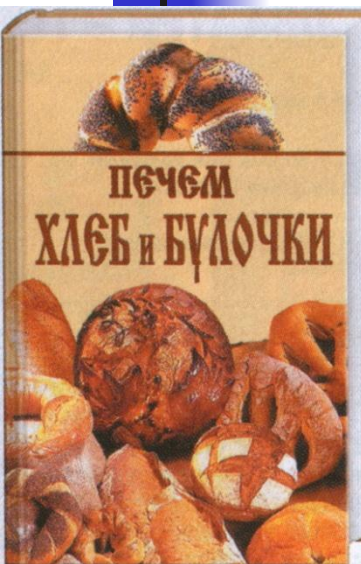




Технические характеристики электродуховки

- Номинальное напряжение: 230В/50Гц
- Род тока: переменный
- Номинальная потребляемая мощность: 1200Вт
- Тип нагревательного элемента: ТЭН
- Время разогрева до рабочей температуры: 10 мин.

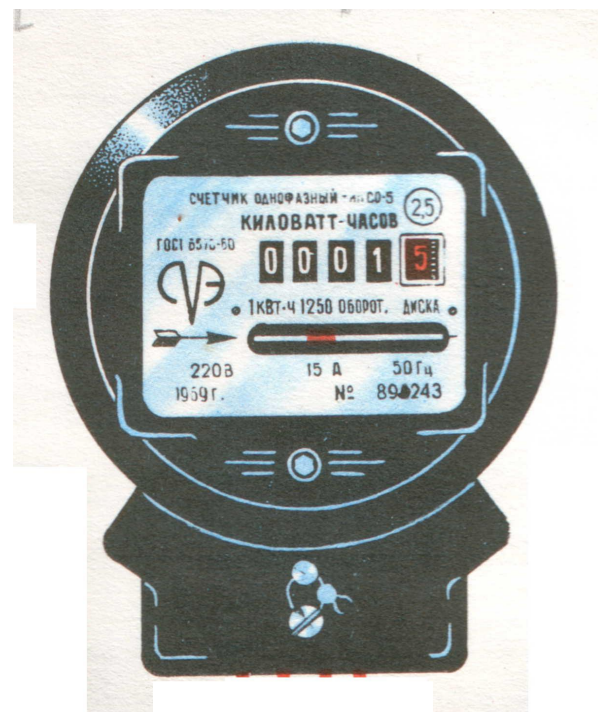
Советы по приготовлению пищи в электродуховке



Тип продуктов	Температура, °С	Время, мин
Хлеб	190	12-15
Выпечка	190	15-20
Рыба	250	30-50
Птица	220-250	25-30
Оладьи	160	12-15
Полуфабрикаты	250	12-15
Баранина	160-175	20-35

Единицы работы тока применяемые на практике

- Ватт-час (Вт·ч)
1 Вт·ч = 3600 Дж
- Гектоватт-час (гВт·ч)
1 гВт·ч = 360 000 Дж
- Киловатт-час (кВт·ч)
1 кВт·ч = 3 600 000 Дж



Квартирный счётчик
электроэнергии



Вычисление работы тока

Чтобы вычислить работу тока необходимо умножить мощность прибора (указанную в техническом паспорте) на время использования этого прибора

$$A = Pt$$



Рассчитаем работу тока

Дано:

$$P = 1200 \text{ Вт}$$

$$t = 30 \text{ мин} \quad 1/2 \text{ ч}$$

A-?

Решение:

$$A = Pt$$

$$\begin{aligned} A &= 1200 \text{ Вт} \cdot 1/2 \text{ ч} = \\ &= 600 \text{ Вт} \cdot \text{ч} = \\ &= 0,6 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \end{aligned}$$

Ответ: $A = 0,6 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$

Рассчитаем стоимость электроэнергии

Дано:

$$A = 0,6 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$

$$\text{Тариф} = 1,78 \text{ руб.}$$

Стоимость-?

Ответ: стоимость = 1 руб. 7 коп.

Решение:

$$\text{Стоимость} = 1,78 \text{ руб.} \cdot$$

$$\cdot 0,6 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 1,07 \text{ руб.}$$



Часть 2



Вычисление
СТОИМОСТИ
продуктов

Перечень продуктов для праздничного торта

- Сметана
- Сахарный песок
- Сода
- Яйца
- Мука
- Сгущённое молоко
- Масло сливочное

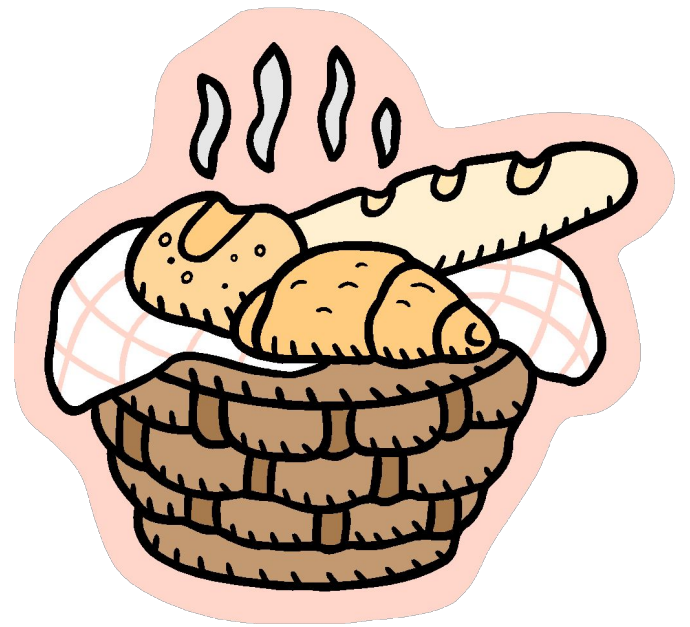


Стоимость продуктов , необходимых для торта

Продукт	Стоимость 1кг	Необходимое количество	Затраченная сумма
Сметана	-	250г	24руб
Мука	21руб	300г	7руб
Сахарный песок	36руб	250г	9руб
Яйца	34руб (десяток)	2шт	6,8руб
Сгущённое молоко	-	1банка	25руб
Сливочное масло	92руб	200г	18,4руб
ИТОГО:	-	-	90,2руб

Перечень продуктов для домашних пирогов

- Кефир
- Сахарный песок
- Сода
- Яйца
- Мука
- Изюм



Стоимость продуктов , необходимых для пирогов

Продукт	Стоимость 1кг	Необходимое количество	Затраченная сумма
Кефир	-	250г	16руб
Мука	24руб	250г	6руб
Сахарный песок	36руб	250г	9руб
Яйца	34руб (десяток)	2шт	6,8руб
Изюм	63руб	100г	6,3руб
ИТОГО:			44,1руб

Общая стоимость домашних пирогов



Нужно к стоимости продуктов прибавить стоимость затраченной электроэнергии

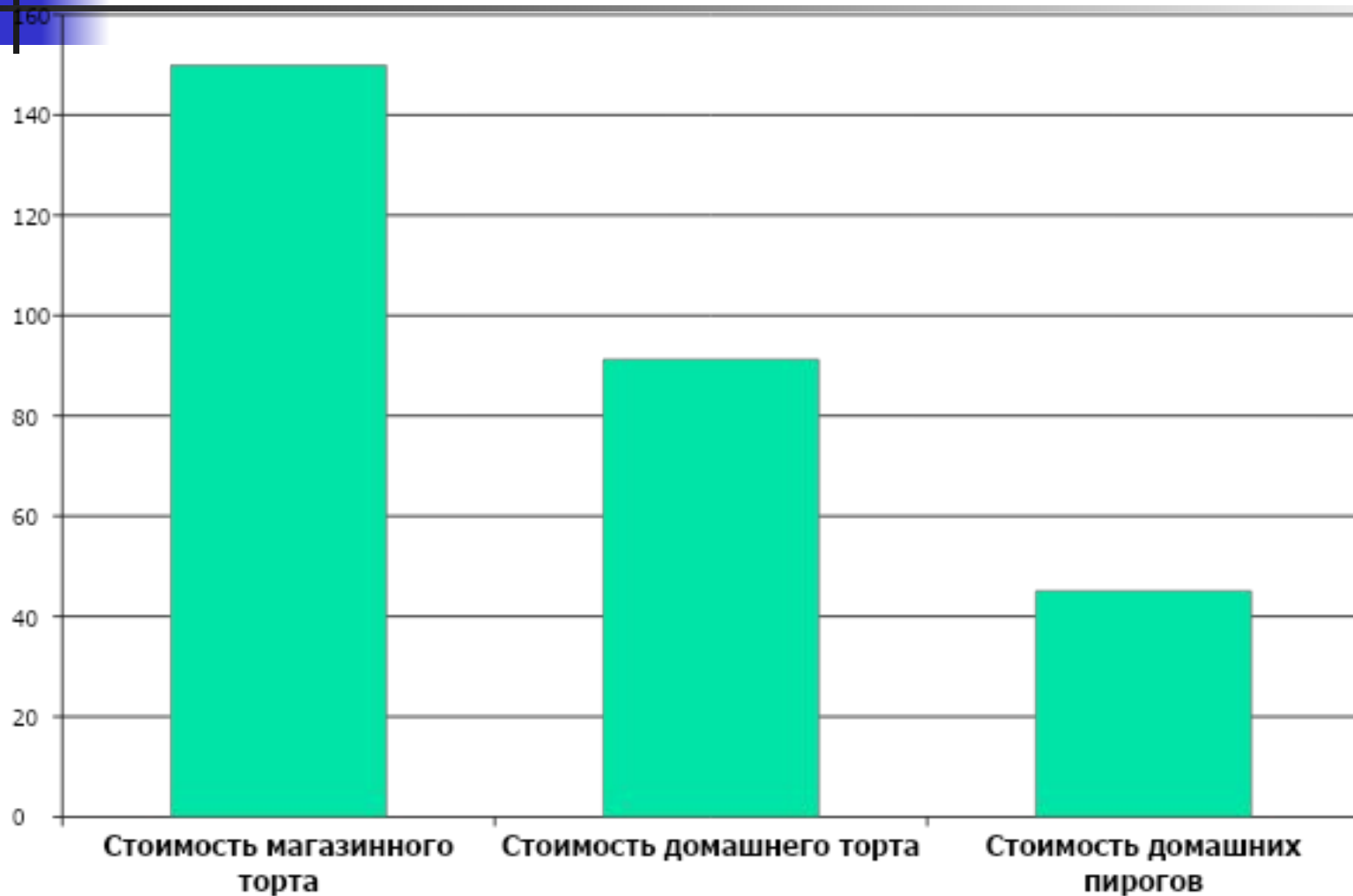
- Стоимость домашнего торта:
 $90,2\text{руб} + 1,07\text{руб} = 91,27\text{руб}$
- Стоимость домашних пирогов:
 $44,1\text{руб} + 1,07\text{руб} = 45,17\text{руб}$



Часть 3

- Сравнительная диаграмма
- Вывод
- Литература

Сравнительная диаграмма





Вывод

- Электроэнергия, затраченная на выпечку домашних пирогов, стоит значительно дешевле продуктов, используемых для их приготовления
- Мамины пироги всё-таки дешевле чем в магазине.



Литература

- Пёрышкин А.В. . Физика 8 класс.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008.