

4 страницы

ШИФР 3 9 6 5 9

1

Класс 10 Вариант 1 Дата Олимпиады 02.02.19

Площадка написания РГУ имени Убуккина 17.36

| Задача | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Σ | | Подпись |
|--------|---|---|---|---|---|-----|--------|-------------------------------|---------|
| | | | | | | | Цифрой | Прописью | |
| Оценка | 3 | 3 | 4 | 0 | 2 | 1,2 | 16,2 | шестнадцать целых две десятых | |

| № задания | Ответ | |
|--------------|--|----------------------------|
| 1 | Б; Д; Е; Ж; З; К | 3,5 |
| 2 (задача 1) | 54,31% | 3,5 |
| 3 (задача 2) | 6000 акций | 4,5 |
| 4 (задача 3) | 209864 рублей | 0,5 |
| 5 | 5.1. Г - 5.2. Б + 5.3. Б + 5.4. А - 5.5. В - | 2,5 |
| 6 | I - 2; 5; 6; 8 II - 1; 3; 4; 7; 9; 10 | 0,45 0,85 <hr/> 1,25 |

7 - 3

№2.

В тексте сказано, что мощность линии „Турецкого потока“, предназначенная для турецкого рынка составляет 15,45 млрд м³. Таким образом, количество импортируемого газа из России в Турцию увеличится ровно на это значение. В 2014 году количество импортируемого газа составило 29 млрд м³.

$$2014 \text{ год} - 29 \text{ млрд м}^3 - 100\%$$

$$2019 \text{ год} - 29 + 15,45 = 44,45 \text{ (млрд м}^3) - 154,31\%$$

$154,31\% - 100\% = 54,31\%$ - на столько процентов увеличится объем поставок российского газа в Турцию с вводом газопровода „Турецкий поток“.

Ответ: 54,31%.

№3

- +50% у акций - 2014 год
- 2 1,5 у акций - 2015 год
- 2 3 у акций - 2016 год
- 2 6 у акций - 2017 год

Таким образом, в 2014 году у гражданина N было в 4 раза больше акций, чем в 2015 году.

Пусть x акций было у гражданина N в 2015 году, тогда $4x$ акций у него было в 2014 году, тогда $4,89x$ рублей - столько долларов было вымачено гражданину N в 2015 году, тогда $8,04 \cdot 4x$ рублей было вымачено в качестве долларов в 2014 году, тогда

ШИФР

3 9 6 5 9

3

0,9 · (4,89x) рублей была - сумма налога в 2015 году, тогда 0,9 · 8,04 · x
рублей - сумма налога в 2014 году, тогда (0,9 · 8,04 · x - 0,9 · 4,89x)
рублей - разница между суммой налога в 2014 году и суммой
налога в 2015 году, что по условию задачи равно ~~32~~ 32464,5 рублей.

Составим и решим уравнение

$$0,9 \cdot 8,04 \cdot x - 0,9 \cdot 4,89x = 32464,5;$$

$$28,944x - 4,401x = 32464,5;$$

$$24,543x = 32464,5;$$

$$x = 1500 \text{ акций};$$

1500 акций имел гражданин N в 2015 году.

1500 · 4 = 6000 (акций) - столько имел гражданин N в 2014 году.

Ответ: 6000 акций.

№4

П.к. Срок вклада депозит составляет 5 месяцев, что эквивалентно ~150 дням,
то ~~на~~ процентная ставка будет увеличена на 0,2% и составит 6,8%

| дата | сумма на счету депозита, рублей |
|-----------|---------------------------------|
| 1 марта | 100000 |
| 31 марта | 106800 |
| 1 апреля | 121800 |
| 30 апреля | 130082,4 |
| 1 мая | 145082,4 |
| 31 мая | 154948,0032 |
| 1 июня | 169948,0032 |
| 30 июня | 181504,464414 |
| 1 июля | 196504,464414 |
| 1 августа | 209866,441201 |

Ответ: ~ 209864 рублей

ШИФР

3 9 6 5 9

4

4.2 В данный момент человечество живёт в информационном обществе, где важнейшую роль играет сфера услуг. Глав система "Умный дом" направлена на улучшение и повышение качества жизни человека. Безусловно, главным преимуществом программы является автоматизированность системы, что позволяет предотвратить возможные негативные случаи, связанные с неосторожностью и невнимательностью. Также, экономия ресурсов является безоговорочным преимуществом. Большинство стран тратят значительную часть государственного бюджета на импортные ресурсы, значит, с появлением "умных домов" страны смогут сэкономить часть денег из государственного бюджета, что повысит уровень жизни населения.

Конечно, ни одна программа не обходится без недостатков. Во-первых, появление "умных домов" приведёт к потере актуальности некоторых товаров, таких как вентилятор, обогреватель, котёл и многие другие бытовые товары. Многие компании сильно потеряют в цене, а значит, это приведёт к значительному удешевлению уровня жизни существенной прослойки населения. Во-вторых, с введением "умных домов" многие профессии устареют. Например, ~~многие административные стандарты, монтажники, электрики~~ потеряют работу, так как теперь все их функции будут выполняться автоматически. Данное явление приведёт к массовой структурной безработице, что может ~~стать~~ стать сильным ударом по экономике страны.

Несмотря на многократное использование системы, я считаю, что она всё ещё остаётся неразработанной. Одним из вариантов доработки системы "Умный дом" я считаю введение автоматической настройки яркости света в помещении в зависимости от времени суток, погодных условий и других факторов. Данная функция есть во всех смартфонах, поэтому я не вижу никаких препятствий к внедрению этого дополнения. Данное нововведение поможет сэкономить ещё больше энергии и сделает жизнь человека ещё легче и комфортнее.