



4

ШИФР 3 5 1 8 4

17.52

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 02.02.2019г.

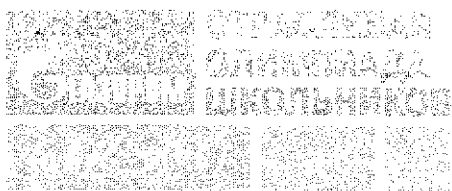
Площадка написания РГУ нефти и газа (НИУ) им. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2,5	1	4	0	3	0	17,5	суммарно с поправкой	<i>[Signature]</i>

№ задания	Ответ	
1	$\bar{a}, \bar{b}, \bar{v}, \bar{m}, \bar{z}, \bar{u}, \bar{k}$	2,50
2 (задача 1)	154,31%	10
3 (задача 2)	60000 акций	40
4 (задача 3)	209 866,77 рублей	00
5	5.1. b + 5.2. d + 5.3. z - 5.4. a - 5.5. d +	30
6	I - $\bar{1}, \bar{3}, \bar{4}, \bar{5}, \bar{6}, \bar{7}, \bar{8}, \bar{9}, \bar{10}$ II - $\bar{2}$	-0,20 +0,20 <hr/> 00

7-7

(1)



Использовать только эту сторону листа.
 обратная сторона не проверяется!

ШИОР

3 5 1 8 4

Задача 1

В 2017 году — 29 млрд куб. м

В 2019 году — $29 + 15,75 = 44,75$ млрд куб. м

29 млрд куб. м — 100%

44,75 млрд куб. м — $x\%$

$$x = \frac{44,75 \cdot 100}{29} \approx 154,31\%$$

Ответ: на 154,31%.

Задача 2

год	2014	2015	2016	2017
акции, шт.	x	$1,5x$	$3x$	$6x$

$9\% = 0,09$

Составил уравнение:

$$6x \cdot 8,04 \cdot 0,09 - 1,5x \cdot 7,89 \cdot 0,09 = 32764,5$$

$$4,3416x - 1,06515x = 32764,5$$

$$3,27645x = 32764,5$$

$$x = 10000$$

$6 \cdot 10000 = 60000$ акций имел гражданин N в 2017 году

Ответ: 60000 акций.

Задача 3

$31 + 30 + 31 + 30 + 31 = 153$ дней — срок вклада \Rightarrow процентная ставка увеличивается на 0,2 процентного пункта (с 6,6% до 6,8%)

$100000 \cdot 1,068 = 106800$ (руб) бюджет в конце марта.

$(106800 + 15000) \cdot 1,068 = 130082,4$ (руб) бюджет в конце апреля

$(130082,4 + 15000) \cdot 1,068 = 154948,0032$ (руб) бюджет в конце мая.

$(154948,0032 + 15000) \cdot 1,068 = 181504,4674$ (руб) бюджет в конце июня.

$(181504,4674 + 15000) \cdot 1,068 = 209866,7712$ (руб) \approx 209 866 77 (руб) бюджет в конце июля. (2)

Ответ: 203866, 77 рублей.

Задача № 7 (7.2)

1) Появление "Умных домов" связано со стремлением людей сделать свою жизнь более комфортной, а дом - наиболее удобным для себя.

У данной системы ограниченное количество достоинств. Самое главное - это объединение всех систем в единую управляемую комплексу, что упрощает использование такой системы. "Умный дом" позволяет поддерживать тепло, а также выводит ^{целью} его потери; настроить комфортную температуру воздуха (в отдельных комнатах она может отличаться), установить системы охраны, кондиционирования, пожарной сигнализации и др. Я не использую элементы системы "Умный дом", однако недавно я побывала в Казанском энергетическом университете, где мне познакомили с ней. Оказалось, что изменение температуры в помещении можно привезать ко времени (утром, например, прохладнее, а вечером теплее), нажатием одной кнопки на пульте управления можно превратить прозрачное оконное стекло в белое, установить генератор электроэнергии и много других необычных систем.

2) Я думаю, что основные проблемы с повсеместным использованием системы "Умный дом" состоят в её дороговизне и небольшом количестве организаций, занимающихся проектированием и установкой данной системы, а также то, что она ^{пока что} известна не очень широко. (3)

ШИФР 3 5 1 8 4

Наряду с преимуществами система «Умный дом» имеет в себе и риски. Во-первых, это поломка системы или отдельных её элементов что нарушает комфорт его жителей и требует поиска специалиста для её устранения. Во-вторых, это недостаточное умение хозяев на систему «Умный дом» пользоваться ею, что чревато «выведением её из строя».

3) Я считаю, что в ближайшее время в систему «Умный дом» будут включены микрочипы, которые можно будет прикреплять на вещи, чтобы с помощью мобильного приложения найти их местоположение. Или же эти микрочипы при нажатии кнопки на пульте будут подавать звуковой сигнал, который поможет хозяину найти их. Это напрямую связано с Интернетом вещей, ведь ^{идентификация} ~~идентификация~~ вещей можно будет отследить при помощи датчиков, что нашего упростит жизнь людей.

7