



4 место

ШИФР 3 2 8 2 8

4 место

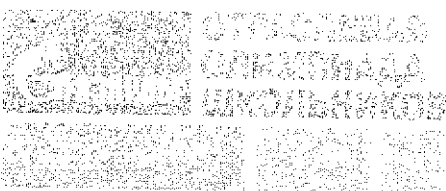
Класс 10 Вариант 1 Дата Олимпиады 02.02.2019

Площадка написания РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2	3	4	0	4	0	18	восемь на восемь	

№ задания	Ответ
1	$\begin{matrix} + & - & + & + \\ a, & b, & g, & e, & k \end{matrix}$ 2 б
2 (задача 1)	$54,31\%$ 3 б
3 (задача 2)	60000 4 б
4 (задача 3)	170880 0 б
5	5.1. b + 5.2. δ + 5.3. 2 - 5.4. δ + 5.5. δ + 4 б
6	$\begin{matrix} I - 1, 3, 6, 10, 15 \\ - - + - + \\ II - 2, 5, 7, 8, 9 \\ + - + - + \end{matrix}$ - 0,25 + 0,25 <hr/> 0 б

7 - 5



ШИФР 3 2 8 2 8

Задача 1.

В 2017 году Россия поставила в Турцию $29 \cdot 10^9$ куб. м газа в год; согласно информации из текста, одна нитка газопровода, идущая в Турцию, имеет мощность $15,75 \cdot 10^9$ куб. м газа в год. Тогда, обозначив факты о поставках в 2017 году за x , а y мощность нитки нового газопровода за y , получаем формулу $(\frac{y}{y} - \frac{x+y}{y}) \cdot 100\%$ искомая величина. $\frac{y}{y} = 1$; $\frac{x+y}{y} = \frac{x}{y} + 1$. Тогда:

$$(1 - \frac{x}{y} + 1) \cdot 100\% = \frac{x}{y} \cdot 100\%; \quad \frac{15,75 \cdot 10^9}{29 \cdot 10^9} \cdot 100\% \approx 54,31\%$$

Ответ: на 54,31% ↑

Задача 2.

Пусть в 2014 году гражданин N купил x акций.

2014 год: x акций

2015 год: $x + 0,5x = 1,5x$ акций

2016 год: $2 \cdot 1,5x = 3x$ акций

2017 год: $2 \cdot 3x = 6x$ акций.

т.е. в 2017 году гражданин N имел $6x$ акций. Для ответа на вопрос задачи необходимо узнать, чему равно x .

Пусть y_{15} - сумма уплаченных налогов в 2015 году, y_{17} - в 2017 году соответственно. По условию имеем $y_{17} - y_{15} = 32764,5$ руб. Используя данные из таблицы 2, обозначим цену дивиденда за 1 акцию за n_{15} для 2015 года, n_{17} - для 2017 года.

Тогда сумму уплаченных налогов за 1 год можно рассчитать следующим образом: $y = 0,09 \cdot (\text{кол-во акций}) \cdot (\text{стоимость дивиденда})$ (0,09 - т.е. сумма 9% налога). Для 2015 года: $y_{15} = 0,09 \cdot 1,5x \cdot n_{15}$.

Для 2017 года: $y_{17} = 0,09 \cdot 6x \cdot n_{17}$. Тогда $y_{17} - y_{15} = 0,09x(6n_{17} - 1,5n_{15}) =$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 3 2 8 2 8

$$= \frac{9x}{100} \cdot \frac{3}{2} (4n_{17} - n_{15}) = 32764,5;$$

$$\frac{27 \times (4,8,04 - 7,89)}{200} = 32764,5 \cdot 200$$

$$27 \times (4,8,04 - 7,89) = 6552900 \quad | : 27(4,8,04 - 7,89)$$

$$x = \frac{6552900}{27 \cdot (32,16 - 7,85)} = \frac{6552900}{27 \cdot 24,27} = \frac{6552900}{655,29} = 10^4 \text{ (шт.)}$$

В 2017 году гражданин N имел 60000 шт. акций. X
 Ответ: 60000 акций.

Задача 3

Во-первых, с первого марта (вкл.) до 1 августа 2019 года (не вкл.) пройдет 153 дня, т.е. процентная ставка повышается с 6,6% до 6,8%.

Первоначальный вклад - 100000 руб, а ежемесячный - 15000 рублей. Всего месяцев пять (август не считаем); значит, всего без учета процентов накопится $100000 + 15000 \cdot (5-1) = 160000$ рублей. В марте получится $100000 \cdot 0,068 = 6800$ руб. процентов; в апреле $15000 \cdot 0,068 = 1020$ руб. процентов; аналогично в мае, июне и июле по 100 рублей. Тогда общая сумма процентов будет равна: $6800 + 1020 \cdot 4 = 6800 + 4080 = 10880$ рублей. Итоговая сумма - $160000 + 10880 = 170880$ рублей.

Ответ: 170880 рублей.

Задание 7.1

Вопрос 1.

Я считаю, что быть благотворителем означает организацию участия в различных социальных проектах, финансовую, идейную, физическую помощь и поддержку проекта. Всю команду, работающую...

ШИФР 3 2 8 2 8

5

момента его реализации можно назвать благотворительным. От успешности, качества, содержания значимости и частоты проведения социальных проектов непосредственно зависит общественная оценка всей деятельности компании, ее репутация. Более того, общественная оценка мнения о компании улучшается в зависимости от оригинальности ее благотворительной деятельности.

Вопрос 2.

Благополучие - это совокупность показателей и факторов, отражающих фактический уровень жизни населения (силь, etc) ^{качества} в отношении интересов ТАО "Газпром" можно выделить такие понятия, как развитие нефтегазовой отрасли экономики России, что, в свою очередь, отражается в развитии тяжелой промышленности, связанной с нефтегазовой отраслью, уровня безработицы, повышении роли России на международном экономическом рынке. Развитие промышленности в России непосредственно влияет на благополучие страны, ее экономическую независимость.

Вопрос 3.

Я считаю, что социальные проекты, организуемые, проводимые и спонсируемые Газпромом, во-первых, улучшают общественное мнение о компании, во-вторых, обеспечивают сплочение компании, в-третьих, влияют на число потенциальных сотрудников, партнеров, увеличивают количество заявок предложений, в-четвертых, налаживают связи с различными компаниями, также принимающими участие в этих проектах. Поэтому успешные проекты в целом выгодны компании, т.к. приносят больше пользы, чем затрат. Поскольку мне известно, ТАО "Газпром" организует, например, специальные профильные классы в общеобразовательных школах, с которыми которых при условии хороших результатов обучения могут заключаться договоры о целевом обучении в вузах т.о. попасть в крупную компанию.