



ШИФР

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 9 | 8 | 3 |
|---|---|---|---|---|

1255

Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 02.02.2019

Площадка написания РГУ нефти и газа имени Губкина

| Задача | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Σ | | Подпись |
|--------|---|---|---|---|---|---|--------|--------------|---------|
| | | | | | | | Цифрой | Прописью | |
| Оценка | 1 | 3 | 4 | 5 | 2 | 1 | 19 | девятнадцать | |

| № задания | Ответ | |
|--------------|---|---|
| 1 | $\bar{A} \bar{\Gamma} \bar{E} \bar{K}$ | 15 |
| 2 (задача 1) | 29,05 | 35 |
| 3 (задача 2) | 48 000 | 45 |
| 4 (задача 3) | 307 155,97 307 155,97 | 55 |
| 5 | 5.1. A - 5.2. A + 5.3. Γ - 5.4. Б + 5.5. В - | 25 |
| 6 | $\begin{matrix} + + \\ I - 4, 6 \end{matrix}$ $\begin{matrix} + + + - - + + \\ II - 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10 \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 0,45 \\ 0,65 \\ \hline 15 \end{matrix}$ |

ШИОР

3 2 9 8 3

Задача 1

189,3 млрд м³ в 2017

Объем поставок двух ниток "Северный поток-2" 55 млрд м³

$$189,3 + 55 = 244,3$$

$$189,3 - 100\%$$

$$244,3 - x\%$$

$$x\% = \frac{244,3 \cdot 100}{189,3} \% = 129,054411\%$$

Ответ: на 29,05%

+

Задача 2

n - кол-во купленных облигаций в 2014 г.

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------|------|------|------|------|
| Кол-во облигаций | n | 1,2n | 2,4n | 4,8n |

Налог

$$+ \quad (1,2n \cdot 7,89 \cdot 0,09) \quad - \quad (4,8n \cdot 8,04 \cdot 0,09)$$

$$1,2n \cdot 7,89 \cdot 0,09 = 4,8n \cdot 8,04 \cdot 0,09 - 26211,6$$

$$2,62116n = 26211,6$$

$$n = 10000$$

$$4,8n = 48000$$

Ответ: 48000

+

ШИФР 3 2 9 8 3

Задание 7 7.1.

- 1) Быть благотворителем — значит приносить пользу обществу действиями. ~~Проведение благотворительности~~
Благотворительность направлена на повышение общественного благосостояния общества. Если ты осуществляешь благотворительную деятельность, то ты не только максимизируешь свою прибыль, но максимизируешь и общественную пользу.

Соц. проект, осуществляемый компанией, напрямую ~~прямиком~~ влияют на ^{ее} репутацию. Ведь именно по проектам компании у общества складывается мнение о ней, стоит или не стоит вкладывать в нее свои средства. Если компания проведет/осуществит хороший социальный проект, то люди будут интересоваться ей, ее дальнейшими проектами, возможно, захотят принять участие в ее жизни и помочь организовать новые проекты.

- 2) Благосостояние, по моему мнению — уровень обеспеченности теми или иными благами. Это понятие включает в себя качество жизни, уровень дохода людей, обеспеченность ~~средств~~ необходимыми средствами.

Задание 7 7.1. (продолжение)

Интерес ПАО «Газпром» напрямую связан с благосостоянием стран. Действия компании (соц. проекта) направлены на сохранение культурного потенциала, развитие спортивной инфраструктуры, развитие инициативных граждан, помощь молодым талантам. Что благоприятно влияет на благосостояние стран. У людей появляется больше возможностей для проявления собственной инициативы.

Так же ПАО «Газпром» занимается усовершенствованием методов добычи нефти и газа, улучшает и упрощает хранение, способы добычи нефти и газа. Делает многое, чтобы эти общественные блага были наиболее доступны людям.

- 3) Политику развития социальных проектов можно назвать инвестицией Газпрома. Осуществляя соц. проекты, Газпром заинтересовывает людей своей компанией, делает своего рода инвестиции в людей, которые со временем должны окупиться. Чем больше проектов будет проведено, тем больше людей захотят пойти работать в Газпром, сделать какой-то взнос в работу компании, или купить акции.

ШИФР

3 2 9 8 3

Задание 7 7.1. (продолжение)

Социальные проекты ПАО «Газпром»

- 1) Строительство стадиона «Газпром Арена», направленное на развитие Российского спорта
- 2) Открытие в РГУ нефти и газа имени Губкина музея нефти и газа. Позволяет людям больше узнать о нефтегазовой отрасли
- 3) Организация ~~«Новогодних праздников»~~ «Новогодних праздников» для детей сотрудников компании.
(Если это можно назвать какими соц. проектом)

3

ШИФР 3 2 9 8 3

Задача 3

Если годовая процентная ставка 6,8%, то в месяце будет

$$\frac{6,8\%}{12} = 0,5(6)\%$$

Так как срок вклада с 1 марта по 1 августа (153 дня), то ставка увеличится на 0,2 процентных пункта \Rightarrow 6,8% год.

Конец марта 200 тыс. \cdot ~~1,005(6)~~ 1,005(6)

Конец апреля $(200\,000 \cdot 1,005(6) + 25\,000) \cdot 1,005(6)$ Обозначим за i ставка в месяце.

Конец мая $((i+1) \cdot 200\,000 + 25\,000) \cdot (i+1) + 25\,000$ $i = 0,005(6)$

Конец июня $(i+1)^4 \cdot 200\,000 + (i+1)^3 \cdot 25\,000 + (i+1)^2 \cdot 25\,000 + (i+1) \cdot 25\,000$

Конец июля $(i+1)^5 \cdot 200\,000 + (i+1)^4 \cdot 25\,000 + (i+1)^3 \cdot 25\,000 + (i+1)^2 \cdot 25\,000 + (i+1) \cdot 25\,000$

Сумма к 1 авг. 2019 :

$$X = (i+1)^5 \cdot 200\,000 + 25\,000 \cdot ((i+1)^4 + (i+1)^3 + (i+1)^2 + (i+1)) =$$

$$= (i+1)^5 \cdot 200\,000 + \frac{(i+1) \cdot i}{((i+1)^4 - 1)} \cdot 25\,000$$

\uparrow Сумма геомтр. прогрессии

~~$203449,3029 + \frac{0,00569877}{0,02286006} \cdot 25000 =$~~

~~$= 203449,3029 + 6232,241954 = 209681,54$~~

Конец марта 201133,3332

Конец апреля 227414,7553

-||- мая 253845,1054

-||- июня 280425,2275

-||- июля 307155,9702

Ответ:

307155,97

ШИФР

3 2 9 8 3

Задача 3 (дополнение)

Если в задаче под процентной ставкой подразумевается месячная ставка, то:

март $200000 \cdot 1,068 = 213600$

апрель $(213600 + 25000) \cdot 1,068 = 281524,8$

май $(281524,8 + 25000) \cdot 1,068 = 327368,4864$

июнь $(327368,4864 + 25000) \cdot 1,068 = 376329,5435$

июль $(376329,5435 + 25000) \cdot 1,068 = 428619,9524$

То 428 619,95 если процентная ставка
указана за месяц.