

ШИФР 3504

Класс 11 Вариант 6 Дата Олимпиады 12.02.17

Площадка написания СВФУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	3,5	0	0	4	0,5	7	15	пятнадцать	

№ задания	Ответ
1	a, b, c, m, z + + + + -
2 – задача 1	174%
3 – задача 2	6,6 мизу дом
4	4.1 a - 4.2 b + 4.3 B + 4.4 a + 4.5 r +
5	1 – r + 2 – d - 3 – b + 4 – B + 5 – A - 6 –

3,5

0,5

0,5

4

0,58



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

3504

2) Задача 1

импорт газа в Китай в 2015 г.

33,6 млрд м³

планируемая поставка «Сила Сибири»

38 млрд м³

38 млрд + 33,6 млрд = 71,6 млрд м³ газа объем поставок в Китай с
введенным газопроводом
«Сила Сибири»

$$\frac{71,6 \text{ млрд м}^3}{33,6 \text{ млрд м}^3} \cdot 100\% \approx 213\%$$

объем поставок по сравнению
с 2015 годом

$$\begin{array}{r} 716 \overline{) 336} \\ 672 \quad 2,1309... \\ \underline{490} \\ 336 \\ \underline{1040} \\ 1008 \end{array}$$

$$213\% - 100\% = 113\%$$

объем поставок по
сравнению с 2015 годом увеличился
на 113% с введенным «Сила Сибири»

2) Задача 1

импорт газа в Китай в 2015 г.

33,6 млрд м³

планируемая поставка «Сила Сибири» 2020 г.

38 млрд м³

потребление Китая в 2015 г.

191 млрд м³

потребление Китая в 2020 г.

300 млрд м³

$$\frac{33,6 \text{ млрд м}^3}{191 \text{ млрд м}^3} \cdot 100\% \approx 18\%$$

300 млрд * 0,18 = 54 млрд м³ газа поставки из других стран в 2020 г.

54 + 38 = 92 млрд м³ газа поставленных в 2020 г. всего
страны «Сила Сибири»

$$92 : 33,6 \approx 2,74$$

объем поставок по сравнению с 2015 г. будет равен 274%

значит поставка увеличилась на 174%

или: 174%



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



ШИФР

3504

3/ Задача 2

	Величина (цена)	грузоподъем	площадь
N1 В 2015г	3 млрд долл.	48 тыс тонн	
N2 В 2019г	?	77 тыс тонн	64 тыс м ²

- Найдем площадь корабля N2 $160м \cdot 400м = 64000 м^2$
- Понимая как меняются корабли, найдем грузоподъемность на $1 м^2$

$$\frac{77 \text{ тыс тонн}}{64 \text{ тыс } м^2} = 1,203125 \text{ т/м}^2$$
- Найдем площадь корабля N1
 $48 \text{ тыс тонн} : 1,203125 \text{ т/м}^2 \approx 40 \text{ тыс } м^2$
- Найдем цену за $1 м^2$ в 2015г корабля N1
 $3 \text{ млрд} : 40 \text{ тыс } м^2 = 75000 \text{ долл/м}^2$
- Цена в 2019г будет увеличена на 15%
 $75000 \text{ долл/м}^2 \cdot 1,15 = 86250 \text{ долл/м}^2$
- Найдем общую цену по параметрам
 $86250 \text{ долл/м}^2 \cdot 64000 м^2 = 5,52 \text{ млрд долларов}$
- Увеличим долг по кредиту за 4 года по формуле $A = A_0 \cdot (1 + p)^n$
 $1 \text{ млрд} \cdot (1 + 0,02)^4 = 1,082432160 \text{ млрд долларов} \approx 1,08 \text{ млрд долл}$
- Общая цена корабля N2
 $5,52 \text{ млрд} + 1,08 \text{ млрд} = 6,6 \text{ млрд долларов}$

Ответ: 6,6 млрд долл



$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

3504

6.1

1) Есть множество видов альтернативной энергии. Пока что самыми эффективными из возобновляемых источников являются солнечная, ветровая энергия. Также кроме них существует энергия воды. Делят и классифицируют эту энергию. Помимо специального статута, каждый из которых используется по-разному, есть солнечная, гидроэнергетика, солнечная и ветровая электростанции. Это плотина, гидроэнергетика, солнечная и ветровая электростанции. Это есть станции использующие силы приливов и отливов. Они являются возобновляемыми, потому что она не может полностью израсходовать свой ресурс.

Пример: нефть и газ.

2) Россия может развивать альтернативную энергетику. Проблема в том, что Россия, имея разные климатические условия в одной части и благоприятные в другой, не может в полной мере быть уверена что та или иная ~~энергия~~ альтернативная энергетика окажется выгодной. Есть возможность использовать ветровую энергетику в западной части за Уралом, потому что ветры не будут мешать ~~горы~~ горам. В Сибири ставить их не следует. Там ветра не могут прогонять ~~не~~ не с запада, ни с востока. Солнечная энергия тоже не сильно подходит для нас из-за длинной зимы. Мало количество солнечных дней в году. Альтернативную энергетику нужно и необходимо развивать. Но первым стоит проблема того, что заканчиваются ~~то~~ нефть и газ и нужно искать другие виды топлива, энергии. Во втором стоит проблема окружающей среды из-за продуктов горения углеводородов. В третьем нужно не отставать от мира в технологическом развитии.

3) Альтернативная энергетика в мире основана на использовании климатических условий. В РФ климатические условия неблагоприятны. Редко можно использовать ту или иную альтернативную энергетику. Сейчас РФ, имея большие запасы природных ресурсов не нуждается в альтернативной энергетике. Россия имеет достаточное количество "обычной" энергии и воспользуется своим ресурсом. К "обычным" относятся ~~топливо, газ, нефть~~ топливо, газ, нефть, мусорная, атомная.