



**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

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

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

4749

Класс 11 Вариант 8 Дата Олимпиады 12.02.2017

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

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

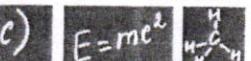
№ задания	Ответ
1	A B E Ж K
2 – задача 1	226,19 %
3 – задача 2	5,4
4	4.1 A 4.2 A 4.3 Г 4.4 б 4.5 Б
5	1 – Г 2 – А 3 – б 4 – Б 5 – А 6 –



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 4749

Задача 1

В 2015 г. общий объём поставок составил 33,6 млрд м³. Введение газопровода "Сила Сибири-1" предполагает поставку 38 млрд м³, ввод "Сила Сибири-2" также предполагает поставку 38 млрд м³. Тогда $38 + 38 = 76$ млрд м³ в год

$$33,6 - 100 \%$$

76 - $x \%$, где x - увеличение процентов по сравнению с 2015 годом

$$x = \frac{76 \cdot 100}{33,6} = 226,19 \%$$

Ответ: на 226,19% по сравнению с 2015 годом увеличается объём поставок газа по трубам в китай введением газопроводов "Сила Сибири-1" и "Сила Сибири-2"

Задача 2

Первое судно может поднимать грузы весом до 48 тысяч тонн. Второе судно может поднимать грузы весом до 77 тысяч тонн. Т.к. второе судно такого же типа (по усл. задачи), то по параметрам оно увеличивает вдвое свою грузоподъёмность.

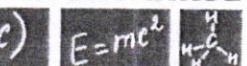
$$\frac{77}{48} \approx 1,6.$$

Строительство первого судна обошлось в 3 млрд долларов и в момент закупки комплектующих для второго судна их цена увеличилась на 10%, то с учётом новых цен строительство первого судна обошлось бы в $3 + 0,3 = 3,3$ млрд долларов. Тогда стоимость второго судна равна $3,3 \cdot 1,6 = 5,28$ млрд долларов.



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

$$E=mc^2$$



ШИФР 4749

С 2016 по момент окончания строительства в 2019 году пройдёт 4 года. Тогда ~~компания Allseas должна будет выплатить 1 млрд долларов и проценты~~ За эти 4 года компания Allseas должна будет выплатить 1 млрд долларов и проценты. Общая сумма процентов за 4 года ~~составит~~ будет $4 \cdot (0,03 \cdot 1) = 0,12$ млрд долларов.

Тогда полная стоимость нового судна будет равна: $5,28 + 0,12 = 5,4$ млрд долларов
Ответ: 5,4 млрд долларов

6.1] 1) В качестве альтернативной энергетики используют:

- Энергию ветра
- Энергию приливов и отливов
- Энергию солнца
- Энергию геотермического биомассы

2) В России следует развиивать солнечную альтернативную энергетику, однако разви-
вать её нужно в солнечных районах
страны (Краснодарский край, Крым и т. д.), т. к.
~~также~~ в тех районах будет обеспечиваться
наибольшая надёжность и производительность.
Также следует развивать ветроэнергети-
ку, но опять-таки делать это нужно в наиболее
пригодных для этого районах (Например:
в Западной Сибири), потому что в них будет
достигаться наибольшая надёжность и
производительность.



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

$$(ab)c = a(bc) \quad E=mc^2 \quad \frac{m}{n} \cdot \frac{c}{n}$$

Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

4749

Задача 6.1

3) На мой взгляд, РФ отстает от других стран в разработке альтернативной энергетики потому что раньше, когда альтернативная энергия стала во много раз дороже энергии из ископаемых источников, Россия не ~~занималась~~ оказала должного внимания этому виду энергетики, сконцентрировав своё внимание на добывче нефти, газа и др. природных ископаемых. Такие присущей отставанием может служить климатические особенности нашей страны.