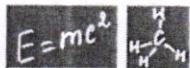




**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

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

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 12991

Класс 11 Вариант 7 Дата Олимпиады 12.02.2017

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

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
	Цифрой	Прописью							
Оценка	9,5	0	0	3	2	7	15,5		

№ задания	Ответ
1	А В Г Е К
2 – задача 1	34000%
3 – задача 2	Ч, б1 (млрд дал.)
4	4.1 В 4.2 В 4.3 Г 4.4 В 4.5 А
5	1 – Г 2 – Б 3 – В 4 – Б 5 – Д 6 – А



**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

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

$$E=mc^2$$

$$\frac{m}{n} \cdot \frac{n}{m} = 1$$

Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

12991

Задание 2. Задача 1

В тексте указано, что по договору по „Силе Сибири-1“ будет поступать 38 млрд куб м. газа в год, а по „Силе Сибири-2“ - 30 млрд куб. м. газа в год.

~~Напоминаем, что 38 млрд куб. м в год - это полугодовой объем газа~~

~~БКНР~~

26,2 млрд куб м. газа в год. - импорт в Китай в 2015 году.

Тогда ~~мы~~ увеличение объемов ~~российских~~ российских поставок газа в китай составят:

$$\frac{38+30}{2} \cdot 100\% = \frac{680}{2} \cdot 100\% = 34000\% \quad (\text{в } 340 \text{ раз})$$

Ответ: 34000% (340 раз).

Задание 3. Задача 2

~~Задача 3. Задача 2~~

~~даны начальные составные пропорции:~~

~~При этом стоимость единицы первоначальной единицы судна вычисляется~~

~~из стоимости единицы, то есть если пропорция (x - цена единицы судна „Allseas“)~~

~~Допустим, что x (в млрд. долларов) - деньги, использованные при~~

~~строительстве, но не взятые в кредит. Тогда составим такое уравнение:~~

$$\frac{3(\text{млрд. дол.})}{48} = 1,1 \cdot (x + 1 \cdot 1,06 \cdot 1,06 \cdot 1,06)(\text{млрд. дол.})$$

$$\frac{3 \cdot 77}{48} = 1,1 \cdot (x + 1,06^3)$$

$$\frac{3 \cdot 77}{48} = 1,1 \cdot (x + 1,06^3)$$

$(x + 1,06^3) \cdot 1,1$ - минимальная стоимость судна „Allseas“

$$(x + 1,06^3) \cdot 1,1 = 4,6125$$

~~$\frac{3 \cdot 77}{48} = 1,1 \cdot (x + 1,06^3)$~~

Ответ: 4,6125 (млрд. дол.)

6.1.

1) Я знаю несколько видов альтернативной энергетики:

I Энергия солнца. Устанавливаются специальные солнечные панели, которые собирают энергию солнечных лучей днем.

Плюсы:

- Высокая перспективность. В связи с развитием технологий солнечные батареи могут становиться эффективней и дешевле
- Экологически чистая
- Общеглобальность во всем мире. Так, многие люди, живущие в США или Центральной Европе, ставят на крыши своих домов солнечные панели, которые поддерживают работу подсветки сада, декорат. фонтанчиков и т.д. Таким образом, ~~также~~ развитие солнечной энергии граждане только поддерживают

~~также~~ Такие же стоят зарабатывать за создание невероятно практичных электрокаров "Tesla" и, многостроительством изоградир.

II Энергия приливов и отливов. Электростанции, строящиеся на берегу морей океанов.

Плюсы

- Невысокая стоимость
- Простые технологии

Минусы:

- Тока ~~затраты~~ создание, установка и поддержание работоспособности таких электростанций стоят ~~так~~ не дешево, так что ~~также~~ ~~также~~ их не могут позволить бедные страны.
- Географический фактор. Для данного вида энергетики подходит страны с тёплым климатом и соответственно с большими кол-вом солнечных дней в году. Но Китай идеально подходит странам северной ~~Африки~~ Африки (Ангола, Марокко и т.д.) Однако для таких стран это слишком дорого
- Не самый высокий КПД. ~~Установка~~ Очень долго откуда-то .
- Для добывчи ~~и~~ кол-ва энергии, достаточного для обеспечения даже маленького городка, необходимо покрыть солнечными панелями ~~огромные~~ огромные территории.

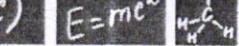
Минусы:

- Маленькая распространность
- ~~и~~ Не каждая страна имеет выход к морю или океану, а если имеет, то все уже заселено портами, доками и т.д..
- Не самый высокий К.П.Д.



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

$$E = mc^2$$



III Ветровые электростанции:
меньши за счет ^{солнца} ветра

Плюсы:

- Хоть для ~~всех~~ выработки достаточного кол-ва энергии нужны большие территории, их можно размещать в гористой местности, где по понятной причине ~~никого~~ никого еще не построить.
- Широкодоступность и общедоступность. Достаточно лишь раз побывать ~~в~~ в Португалии или Испании, чтобы понять, ~~что~~ насколько популярен этот вид чистой энергии в этих странах.

IV Гидроэлектростанции. II Водородная энергетика

Ветровые ~~стацио~~ Ветровые ~~стацио~~

Минусы:

- Невысокий КПД и долгий срок окупаемости.
- Узкая география. Для ветровых станций нужны ~~все~~ ~~местность~~, расположенная ~~близко~~ к берегу от океана.

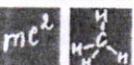
2) Я считаю, что в России нужно развивать атомную энергетику. Конечно же, не стоит забывать про другие чистые виды энергетики: нужно строить солнечные электростанции на юге России, например в Кубани, ветровые - на Кавказе, а ~~и~~ ~~и~~ страны, ~~и~~ выработав энергии от отливов и приливов, - на Севере и Востоке. Однако мы же знаем, когда ветровая и солнечная энергия ~~и~~ станет полностью доминантой, что некоторые страны сильно сократят или вообще прекратят добывку нефти и газа. Строительство гигафабрик Илона Маска и прочих подобных проектов может затянуться на несколько десятилетий. Конечно, такие маленькие страны (по сравнению с Россией), как Швейцария, Исландия, Дания и т. д. будут развивать ВИЭ. Но Россия для поддержания промышленности необходим стабильный источник энергии. Конечно же, многие люди против энергии атома, вследствие ~~также~~ аварии на Чернобыльской ~~стацио~~ и Яхромской АЭС. Но если производить должный контроль за станцией, то такой аварии не повторится. Большая часть России (Западной) является устойчивая, и это факт. (В отличие от Японии, где произошла авария из-за землетрясения)



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E=mc^2$$



6.1 (продолжение 2 пункта)

Например, ~~США~~ США активно развивает все возможные виды альтернативной энергии. Однако же промышленность в основном поддерживает атомные ~~э~~ электростанции, которых в США около десятка, в то время как в России несколько штук. Поэтому я считаю атомную энергетику самой выгодной для России в "ближайшей перспективе" (т. е. ~~на~~ ближайшие 20 лет).

3. Я считаю, что РФ отстает от других стран в развитии альтер. энергетики. Ввиду дефицита угля, газа и нефти и, как следствие, электростанций, работающих на них. А происходит это потому из-за большого кол-ва ~~из~~ этих полезных ископаемых на территории нашей страны. Бразу на учи приходит известное высказывание „Россия сидит на нефтяной шине“.

Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

12991