



Использовать только эту сторону листа,  
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 7594

Класс 10 Вариант 8 Дата Олимпиады 12.02.2017

Площадка написания КНИТУ

| Задача | 1   | 2            | 3 | 4 | 5              | 6 | $\Sigma$      |                      | Подпись |
|--------|-----|--------------|---|---|----------------|---|---------------|----------------------|---------|
|        |     |              |   |   |                |   | Цифрой        | Прописью             |         |
| Оценка | 1,5 | <del>3</del> | - | 2 | <del>0,5</del> | 7 | <del>14</del> | Всего набрано баллов |         |

4

1,5

16

шестьнадцать

| № задания    | Ответ                   |
|--------------|-------------------------|
| 1            | <u>a, b, z, e, u, k</u> |
| 2 – задача 1 | 226,19%                 |
| 3 – задача 2 | $1,60 \cdot 10^9 \$$    |
| 4            | 4.1 <u>8</u>            |
|              | 4.2 <u>6</u>            |
|              | 4.3 <u>8</u>            |
|              | 4.4 <u>a</u>            |
|              | 4.5 <u>2</u>            |
| 5            | 1 – Г                   |
|              | 2 – D                   |
|              | 3 – Б                   |
|              | 4 – В                   |
|              | 5 – А                   |
|              | 6 –                     |

2  $33,6 \cdot 10^3 \cdot 100\%$

$(33,6 + 38 + 38) \cdot 10^3 = X$

X - сколько % будет составлять при  
постройке двух газопроводов "Сила Сибири-1"  
и "Сила Сибири-2"

$$X = \frac{100\% \cdot (33,6 + 38 + 38) \cdot 10^3}{33,6 \cdot 10^3} = \frac{100 \cdot 109,6}{33,6} \approx 326,19\%$$

$326,19\% - 100\% = 226,19\%$

Ответ: на 226,19%

3  $3 \cdot 10^9 \$ - 48 \cdot 10^3 \text{ т}$

$X - 77 \cdot 10^3 \text{ т}$

$$X = (0,25 \cdot 10^9 + 0,75 \cdot 10^9 \cdot 0,3 + 0,25 \cdot 10^9 + 0,5 \cdot 10^9 \cdot 0,3 + 0,25 \cdot 10^9 + 0,25 \cdot 10^9 \cdot 0,3 + 0,25 \cdot 10^9) / 1,1$$

$$= 1,1 \cdot 0,25 \cdot 10^9 (1 + 0,9 + 1 + 0,6 + 1 + 0,3 + 1) = 1,1 \cdot 0,25 \cdot 10^9 \cdot 5,8 = 1,595 \cdot 10^9 \approx 1,60 \cdot 10^9 \$$$

Ответ:  $1,60 \cdot 10^9 \$$

6.1

1) В мире существует огромное кол-во видов альтернативной энергетики. Самые широко-используемые: ветреное, солнечное электростанции, гидроэлектростанции, энергия приливов и отливов, геотермальная энергетика. Развитие альтернативной энергетики безусловно необходимо нашему миру, т.к. перед всеми странами мира стоят глобальные проблемы: истощение земли, уменьшение запасов природных ресурсов, экологическая проблема (разрушение озонового слоя, загрязнение природы, глобальное потепление (это вызывает частично предприниматели нефтегазовой промышленности, атомными электростанциями, предприниматели угольной промышленности)). Ресурсы Земли не безграничны, человечество не может постоянно черпать их, они когда-либо все равно закончатся. Существующие системы для предприятий дорогостоящие  $\Rightarrow$  Через 30-40 лет каждая страна ~~придет~~ перейдет к альтернативной энергетике, но чтобы это не повлекло за собой кризис, необходимо начать ~~осуществлять~~ постройку электростанций альтернативной энергии.

2) Чтобы ответить на заданный нам вопрос, необходимо рассмотреть каждый ~~вариант~~ возобновляемый источник энергии и его количество на терр-ии РФ. Мы будем рассматривать все отн-но РФ.

Солнечная энергия: Возможно, удачный вариант. В РФ есть такие регионы, где летом в особенности жарко, а зимой не такие уж суровые (Юг России, Сибирь). Но все ~~факт~~ ~~состоит~~ ~~в том~~ ~~что~~ установленные солнечные электростанции ~~не смогут~~ <sup>необходимой</sup> обеспечить всю РФ ~~энергией~~.

Ветреное мельница: районы, где наблюдается постоянный сильный ветер, в РФ малое количество, так что мы не можем рассматривать данный источник энергии, как основной.

Гидроэлектростанции - ~~самый приемлемый~~ <sup>самый приемлемый</sup> вариант для РФ, т.к.

Россия обладает огромными водными ресурсами, по ее терр-ии протекают следующие крупные реки: Волга, Енисей, Лена, ~~и др.~~ Обь. У них достаточно высокий уровень падения реки, что только положительно для факторов постройке гидроэлектростанций. Эти реки делят Россию условно на 4 части. Каждая часть будет обеспечиваться электроэнергией ~~этой~~ <sup>этой</sup> той реки, которая ближе.

В принципе, у ~~нас~~ РФ уже есть такие электростанции. Саяно-Шушенская ГЭС - крупнейшая, обеспечивает огромным количеством электроэнергии.

Но есть и минусы: загрязнение рек, уменьшение их падения, уменьшение разнообразия флоры и фауны рек. Если доработать эти минусы, то

6.1 Продолжение.

Энергия гидроэлектростанций сможет обеспечивать всю страну. Энергетика приливов и отливов и геотермальная не преобладает на территории РФ, так что её мы рассматривать не будем.

Все вышеперечисленные источники энергии могут ~~то~~ генерировать энергию только в определённые времена года, такова особенность страны РФ, что есть суровые зимы, холод. Скорее всего, можно изобрести новый способ получения энергии от холода. Эта задача должна быть поставлена перед EnergyNet (НТИ). Если будет изобретён новый метод добычи электроэнергии, то тогда Россия будет обеспечена электроэнергией круглый год. В тёплые времена года — гидроэлектроэнергия, в холодные — энергия холода.

3) Для развития альтернативной энергетики в РФ нужно огромное финансирование. На данный момент деньги вкладываются, в основном, в военную промышленность, т.к. внешняя политика неустойчива. Также деньги вкладываются в соц. сферу, так гуманитарную помощь другим странам. Вкладываются в добычу ископаемых, постройку сооружений. Сейчас нет денег на постройку и развитие альтернативной энергетики. На экономическое положение страны повлияли и санкции, введенные против нашей страны, упал рубль. Но, если оценивать общую политику страны, скоро РФ догонит другие страны. Политика направлена на НТИ, где есть направление EnergyNet, который достаточно спонсируется. Через 20 лет страна увидит результаты НТИ.