



ШИФР 3662

Класс 9 Вариант 6 Дата Олимпиады 12.02.2017

Площадка написания УГНТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	0,5	2	2	3	1,5	4	16	шестнадцать целых	

№ задания	Ответ
1	а, б, в, г, д, е, ж
2 – задача 1	52 % (решение после задания 6.1)
3 – задача 2	<del>14301</del> 20592 (см - в юмесе)
4	4.1 а
	4.2 б
	4.3 д
	4.4 в
	4.5 в
5	1 - Г
	2 - Д
	3 - Б
	4 - В
	5 - А
	6 -



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

$$E = mc^2$$



ШИФР 3662

Задача 1 (Решение):

1) 191 млрд (м<sup>3</sup>) газа из потребиле Китая в 2015 году, из них 30% - импорты =>

=>  $\frac{x}{191 \text{ млрд}} \cdot 100\% = 30\%$ , где  $x$  - объем газа импорта-газа в Китае.

$$\frac{x}{191 \text{ млрд}} = 0,3$$

$$x = 0,3 \cdot 191 \text{ млрд}$$

$$x = 57300000000 \text{ (м}^3\text{)}$$

2) Из таблицы мы знаем, что другие страны поставили по трубам 33,6 млрд (м<sup>3</sup>)

Тогда, РФ поставил СПГ =  $57300000000 - 33600000000 = 23700 \text{ млн (м}^3\text{)}$ .

3) Задача имеет 2 действия и мы знаем. Одно известно. Знаем, что РФ поставил в Китай 356 млн (м<sup>3</sup>), мы можем сказать, что доля РФ =  $\frac{356 \text{ млн}}{57300 \text{ млн}} \cdot 100\% = 0,6\%$ .

4) Если всего (без РФ) поставлено 33,6 млрд (м<sup>3</sup>), то  $33600 \text{ млн} + 356 \text{ млн} = 33956 \text{ млн (м}^3\text{)}$  - поставлено в Китай в 2015 году вместе с РФ =>  $\frac{356 \text{ млн}}{33956 \text{ млн}} \cdot 100\% = 1\%$  - доля поставок газа РФ в Китай в 2015 году.

2) Если другие страны не изменят V поставок в 2019 году, то  $\frac{38 \text{ млрд}}{71,6 \text{ млрд}} \cdot 100\% = 53\%$  - доля поставок газа РФ в Китай при машинах «Сибирь».

3)  $53\% - 1\% = 52\%$  - увеличится V поставок.

Ответ: 52%

Задача 2 (Решение):

1) Если в конце 2014 года мы купили 900 акций, то  $130,1 \cdot 900 = 117090 \text{ (руб.)}$  - потрачено на покупку акций.

2)  $900 \cdot (7,2 + 7,29) = 13581 \text{ (руб.)}$  - получено дивидендов

3)  $900 \cdot 7,89 = 7101 \text{ (руб.)}$  - получено дивидендов.

4) Видя рост стоимости акций с 2014 на 2015 гг мы можем сделать вывод, что к началу 2016 года они подорожают на 2,01 (руб.), тогда их стоимость будет 138,1 руб., соответственно, продав их, мы получим  $-117090 + 7101 + 900 \cdot 138,1 = 14301 \text{ (руб.)}$  - весь доход за период владения акциями

Ответ: 14301



### Задача 6.1

1) Виды альтернативной энергетики:

- Тепловые ЭС (Кисловодская)
- Геотермальные (расположены на Камчатском п-ове).
- Ветряные ЭС (в частности возводятся на территории республики Башкортостан)
- Солнечные (Крымская ЭС)
- Гидроэлектростанции (Куйбышевская, Саено-Ишимская).

2) Конкретно об этом сказать нельзя, т.к. сей вопрос тесно связан с размерами нашей страны. Природные зоны от субтропиков до арктики дают о себе знать. Так, в республике Крым, Краснодарском и Ставропольском краях, Самарской, Астраханской областях; Одним словом, на юге Европейской части России,

нужно развивать ~~энергию~~ устанавливать солнечные батареи. Это обуславливается тем, что в зонах степей и лесостепей, а также в субтропиках, достаточно солнечного света для крупный год. Одновременно отсутствуют реки, способные привести в движение турбины ГЭС. Также в южных районах можно свободно устанавливать ВЭС.

В центре Европейской части РФ возникают проблемы, т.к. там отсутствует возможность установить какой-либо источник альтернативной энергии. В зоне широким разбросом озер, а реки просто не годятся для строительства ГЭС (там больше, большинство рек - судоходные). Единственным выходом является строительство АЭС, что крайне нежелательно и требует больших затрат.

На севере, вдоль побережья СЛО, можно спокойно устанавливать ПЭС. Такая практика может быть применима на Дальнем Востоке.

Для обеспечения Сибири энергией хватает ПЭС, но на её юге энергии не будет ВЭС.

Ветряными станциями можно оборудовать южный Урал, но на Среднем и Северном Урале такой возможности нет.

Таким образом, мы можем сказать, что РФ нужно развивать в разных зонах: Тепловые, Солнечные, Ветряные и гидроэлектростанции.

3) Собственно говоря, ответ на этот вопрос дан выше: Центр Европейской части России, а также Средний и Северный Урал, Запад Сибири не имеют возможности для установки альтернативных ЭС в связи с их особенно суровой природой. Отсутствие сильных (достаточных) ветров из-за наличия горных систем не имеет установки ВЭС. Субарктический пояс и зона тайги характеризуются недостатком солнечного света. Равнинные территории имеют реки, пригодные для строительства ГЭС.