



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E=mc^2$$



ШИФР

1 0 4 9 3 3

1 1 2 2 4 5 6 7 8 9

Бланк олимпиадной работы

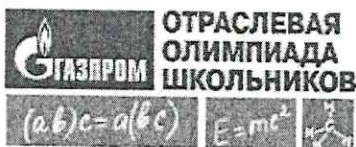
Класс 10 Вариант 3 Дата Олимпиады 11.02.2023

Площадка написания ФГБОУ ВО КубГТУ

ОЦЕНКА

(заполняется проверяющим)

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ		Подпись
											Цифрой	Прописью	
Оценка	12	10	9	11	0	0	5	10			57	пятьдесят семь	



ЭКОНОМИКА (ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ).

10-11 класс

БЛАНК ОТВЕТОВ

Шифр участника 104933

№ задания	Ответ																		
1	$++ +$ а, з, з, к																		
2 (задача 1)	1 место $+$ 2 место $+$ 3 место $+$ Россия НЕ-ЗАПАД ЗАПАД																		
3 (задача 2)	345,83 155,53																		
4 (задача 3)	2																		
5 (задача 4)	26																		
6	<table border="1"> <tr> <td>6.1 —</td><td>6.2. —</td><td>6.3. —</td><td>6.4. —</td><td>6.5. —</td></tr> <tr> <td>2</td><td>б а</td><td>а</td><td>а</td><td>2</td></tr> </table>	6.1 —	6.2. —	6.3. —	6.4. —	6.5. —	2	б а	а	а	2								
6.1 —	6.2. —	6.3. —	6.4. —	6.5. —															
2	б а	а	а	2															
7	<table border="1"> <tr> <td>1 $+$</td><td>2</td><td>3 $++$</td><td>4 $+-$</td><td>5 $+$</td><td>6 .</td><td>7</td><td>8</td><td>9 $+$</td></tr> <tr> <td>б</td><td>2,9</td><td>а, в</td><td>б, г</td><td>2</td><td>2</td><td>б, а</td><td>б</td><td>2</td></tr> </table>	1 $+$	2	3 $++$	4 $+-$	5 $+$	6 .	7	8	9 $+$	б	2,9	а, в	б, г	2	2	б, а	б	2
1 $+$	2	3 $++$	4 $+-$	5 $+$	6 .	7	8	9 $+$											
б	2,9	а, в	б, г	2	2	б, а	б	2											

12

105

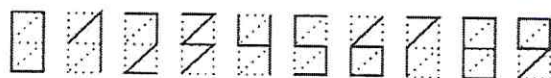
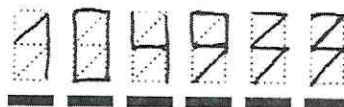
95

115

05

0

5



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

$$E = mc^2$$



Бланк олимпиадной работы

Задание 2.
(Задача 1.)

Запад: $\frac{21'428 \text{ млрд м}^3}{1 \text{ млрд чел}} = 21'428 \text{ м}^3/\text{чел}$ +

Т.е. на 1 жителя страны Запада условно приходится $21'428 \text{ м}^3$ природного газа.

Не-Запад: $\frac{185'255 \text{ млрд м}^3}{6,9 \text{ млрд чел}} = 26'848,55 \text{ м}^3/\text{чел}$ +

Так на 1 жителя страны Не-Запада условно приходится $26'848,55 \text{ м}^3$ природного газа.

Россия: По данным таблицы 1 запасы природного газа ПАО «Газпром» равны $30'266,9 \text{ млрд м}^3$, что по данным о деятельности ПАО «Газпром» составляет 68% российских запасов природного газа. Т.е. имеем: $30'266,9 \text{ млрд м}^3$ это 68%

$$68\% = 0,68$$

$$30'266,9 : 0,68 = 44'510,147 \text{ млрд м}^3 \text{ — запасы России}$$

Пока на 1 жителя России приходится: $\frac{44'510,147 \text{ млрд м}^3}{147 \text{ млн чел}} = \frac{44'510'147 \text{ м}^3}{147 \text{ чел}} = 302'790,11 \text{ м}^3/\text{чел}$ +

$$302'790,11 \text{ м}^3/\text{чел} > 26'848,55 \text{ м}^3/\text{чел} > 21'428 \text{ м}^3/\text{чел}$$

Значит, можно проанксировать жителей этих трёх категорий по «богатству» природным газом таким образом:

1 место — Россия, 2 место — Не-Запад, 3 место — Запад.

см. другие задачи на след. листе

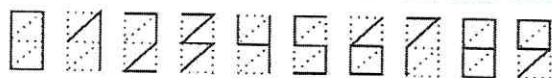
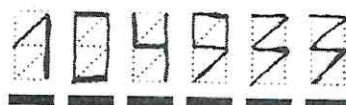


$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР



Бланк олимпиадной работы

Задание 3.

(Задача 2.)

1 вариант — покупка акций

5 января 2023 г.

$P = 160$ руб 30 коп = 160,3 руб

5 января 2024 г.

$P = ?$

2 вариант — открытие вклада

$n = 1$ год

$b = 9,5\% = 0,095$

$S = 160,3$ Q руб (1)

$$P = S \left(1 + \frac{b(\%)}{100}\right)^n = S(1+b)$$

$$P_2 = P - S$$

Пусть мы купим Q штук акций, тогда
выплаты составляют 160,3 Q руб. Т.е. дивиденды
равны 10 рублей за акцию и начисляются каждые
полгода, то за год сумма по дивидендам
будет равна: 20 Q руб

(1) Заметим, что на вклад мы положили бы те же деньги, по-
этому $S = 160,3$ Q руб.

$$P_1 = \underbrace{PQ}_{\text{выручка от продажи акций в 2024 г.}} + \underbrace{20Q}_{\text{доход по дивидендам за год}} - \underbrace{160,3Q}_{\text{выплата за акцию в 2023 г.}} = PQ - 140,3Q \text{ (руб)} \text{ — прибыль в случае вложения в акции}$$

$$P_2 = 160,3Q(1 + 0,095) = 160,3Q \cdot 1,095 = 175,5285Q \text{ (руб)} \text{ — станет у нас денег, если мы положим деньги в банк}$$

По условию должно быть выгодно вложиться в покупку акций,
а не в банк, т.е. $P_1 > P_2$, где:
 $P_2 = 175,5285Q - 160,3Q = 15,2285Q \text{ (руб)} \text{ — сколько мы заработаем, по-ложив деньги в банк}$

$$\text{Тогда } PQ - 140,3Q > 15,2285Q$$

$$PQ > 15,2285Q + 140,3Q$$

$$PQ > 155,5285Q \quad | : Q > 0$$

$$P > 155,5285$$

Значит, $P_{\min} = 155,53$ руб — минимальная цена акции в 2024 г., при которой выгодно вложиться в акции, а не в банк.

см. другие задачи на след. листе

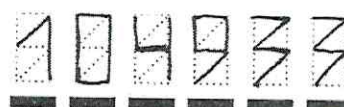


$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР



Бланк олимпиадной работы

Задание 4.
(Задача 3).

$$P_{N_1} = 60 \quad Q_{N_1} = 10 \Rightarrow I_1 = 7,9$$

$$P_{N_2} = 65 \quad Q_{N_2} = 105 \Rightarrow I_2 = 8,8$$

$$\Delta I(\%) = \frac{I_2 - I_1}{I_1} \cdot 100\% = \frac{8,8 - 7,9}{7,9} \cdot 100\% = \frac{0,9}{7,9} \cdot 100\% \approx 11,39\%$$

$$\Delta Q_N(\%) = \frac{Q_{N_2} - Q_{N_1}}{Q_{N_1}} \cdot 100\% = \frac{105 - 10}{10} \cdot 100\% = \frac{0,5}{10} \cdot 100\% = 5\%$$

$$\Delta P_N(\%) = \frac{P_{N_2} - P_{N_1}}{P_{N_1}} \cdot 100\% = \frac{65 - 60}{60} \cdot 100\% = \frac{5}{60} \cdot 100\% \approx 8,3\%$$

$$\frac{\Delta I(\%)}{\Delta Q_N(\%)} = \frac{11,39}{5} \quad \text{— влияние изменения объёма добычи нефти на нефтегазовые доходы бюджета}$$

$$\frac{\Delta I(\%)}{\Delta P_N(\%)} = \frac{11,39}{8,3} \quad \text{— влияние изменения цены на нефть на нефтегазовые доходы бюджета}$$

$$\frac{\Delta I(\%)}{\Delta Q_N(\%)} : \frac{\Delta I(\%)}{\Delta P_N(\%)} = \frac{\Delta I(\%) \cdot \Delta P_N(\%)}{\Delta Q_N(\%) \cdot \Delta I(\%)} = \frac{\Delta P_N(\%)}{\Delta Q_N(\%)} = \frac{8,3}{5} = 1,66 \approx 2 \text{ раза}$$

— во сколько раз изменение объёма добычи нефти сильнее влияет на нефтегазовые доходы бюджета, чем изменение цены на нефть.

см. другие задачи на след. листе



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E = mc^2$$



ШИФР

104933

0123456789

Бланк олимпиадной работы

Задача 5.

(Задача 4).

$$\frac{2640,92 \text{ млн руб}}{459,6 - 4595 \text{ тыс чел}} = \frac{2640,92 \text{ млн руб}}{91 \text{ тыс чел}} = \frac{2640,92 \text{ млн руб}}{100 \text{ чел}} =$$

$$= 264092 \text{ млн руб/чел} \approx 26 \text{ млн руб/чел} \text{ — приводится к}$$

повышению средней производительности труда в ПАО «Газпром» за рассматриваемый в таблице 4 период

Задача 8.

8.1.

1) Переезд Газпрома в Санкт-Петербург, обусловивший экономическую активность города, что имеет свои плюсы и минусы. Положительный эффект: увеличение спроса (засчет увеличения населения) на рыночные рынки (например, рынок товаров и услуг, на рынке ^{использ}), развитие города путём ремонта зданий и офисов, ^{предоставления} новых рабочих мест, внедрения социальных, информационных проектов. Негативный эффект: люди, переехавшие в Петербург по работе, следом за Газпромом, могут пользоваться транспортом, что ведёт к перегрузке общественного транспорта, а увеличение населения в целом может привести к увеличению очередей в магазинах. Но в среднем, думаю, переезд Газпрома в Петербург больше плюс для города и горожан.

Лист 5 из 6

см. продолжение на след. листе



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E = mc^2$$



ШИФР

104933

0123456789

Бланк олимпиадной работы

Задание 8 (продолжение).

8.1

2) «Традообразующее предприятие — это предприятие, которое строится далеко от пунктов населения, а в последствии вокруг него образуется новый город, т.к. работникам нужно где-то жить, чем-то питаться, где-то отдыхать, ~~и т.д.~~ у некоторых есть (заводят парки) семьи, а для детей созданы детские образовательные учреждения, и т.д., и т.п. ~~и т.д.~~ В моем городе таким предприятием является цементный завод. Благодаря ему город сильно поднялся в экономическом смысле. Однако сейчас он уже практически не функционирует.

3) К сожалению я никогда не была на предприятие группы «Газпром» и даже не видела их. Но мой взгляд внешняя архитектура и внутр. отделка должна соответствовать и отражать специфику деятельности фирмы.