

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по экономике**

2020/21 учебный год

1 тур. Тест 1

Выберите утверждение «верно» или «неверно». За каждый правильный ответ – 1 балл.

	Ответы	Баллы
1.	верно	1 балл
2.	неверно	1 балл
3.	верно	1 балл
4.	неверно	1 балл
5.	верно	1 балл
6.	неверно	1 балл
7.	верно	1 балл
8.	неверно	1 балл
9.	верно	1 балл
10.	неверно	1 балл
Максимальное количество баллов:		10

1 тур. Тест 2

Выберите единственный правильный ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла

1.	Г	2 балла
2.	Д	2 балла
3.	Б	2 балла
4.	В	2 балла
5.	А	2 балла
Максимальное количество баллов:		10

1 тур. Тест 3

Выберите несколько правильных ответов. За каждый правильный ответ – 3 балла

1.	В, Г, Д	3 балла
2.	А, Б, В	3 балла
3.	А, Г	3 балла
4.	Б, В, Д	3 балла
5.	А, Б, В, Г	3 балла
Максимальное количество баллов за тур:		15

ИТОГО за 1 тур максимальное количество баллов – 35.

2 тур. Задачи с кратким ответом

Задача 1	Решение: $I = (S_1/S_2 - 1) * 100 \%$, (2 балла за нахождение формулы) где S_1 – стоимость корзины текущего периода, S_2 – стоимость корзины прошлого периода. $I = (53\,754/48\,615) - 1 * 100 \% = 10,57 \%$ (3 балла) Ответ: личная годовая инфляция семьи составила 10,57 %	5 баллов
Задача 2	Решение: Через год банк начислит 18 % годовых, то есть долг увеличится в $100 + 18/100 = 1,18$ раз. (1 балл) Клиент должен будет банку $1,18 * 450\,000 = 531\,000$ руб. (2 балла) Ответ: ежемесячный платёж составит 44 250 руб. (2 балла)	5 баллов
Задача 3	Решение: У Даши сравнительное преимущество в сборе черники, она и соберет все три килограмма черники (1 балл) , и еще 2 килограмма земляники (1 балл) . Катя собирает весь день землянику и приносит домой 9 килограммов ягод (1 балл) . Итого, суммарно получается 11 кг земляники (2 балла) . Ответ: 11 кг земляники.	5 баллов
Задача 4	Решение: Номинальную ставку % определим по формуле определения реального дохода $r = \frac{i - \pi}{1 + \pi} \times 100 \%$ (нахождение формулы – 2 балла) i – номинальная ставка процента, r – реальная ставка процента, π – темп инфляции $0,15 = \frac{i - 0,04}{1 + 0,04} \quad i = 0,25 * 100\% = 25 \%$ (3 балла) Ответ: номинальную ставку (i) назначить 25 %	5 баллов
Задача 5	Решение: 1) $40 + 60 + 250 = 350$ руб. сумма, потраченная на покупку основных продуктов (1 балл) 2) $500 - 350 = 150$ руб., оставшиеся деньги для покупки конфет (2 балла) 3) $150/600 = 0,25$ кг, т. е. 250 граммов конфет можно купить (2 балла) Ответ: на 150 рублей будет куплено 250 граммов конфет.	5 баллов
Максимальное количество баллов		25

2 тур. Задачи с развёрнутым ответом

Задача 1	Решение: Потери от уборки самостоятельно составляют $500 \times 2 = 1000$, от уборки с дочкой = $1 \times 500 + 250 = 750 < 1000$. Значит, убирать квартиру они будут вдвоём (2 балла) Сдавая квартиру посуточно и уходя с работы пораньше, хозяйка дополнительно теряет из своей зарплаты $1 \times 500 = 500$ раз в три дня. Итого потери от сдачи квартиры посуточно составляют $(500 + 750) \times 7 = 8750$, где 7 – это количество раз в месяц, которое придется встречать жильцов и	10 баллов
-----------------	--	------------------

	<p>убирать квартиру (4 балла).</p> <p>В альтернативном варианте, где квартира сдаётся на долгий срок, Анна Петровна получает 25 000. Обозначим за X стоимость посуточной аренды квартиры, тогда $(-8750) + 30X = 25\ 000 \rightarrow X = 1125$ (4 балла). Ответ: 1125 рублей стоимость аренды</p>	
Задача 2	<p>Решение: Рассчитаем сумму, которую получит предприниматель по каждому вкладу: «Вверх»: $100\ 000 * 1,03 * 1,07 = 110\ 210$ руб. (3 балла) «Умеренный»: $100\ 000 * 1,05 * 1,06 = 111\ 300$ руб. (3 балла) «Экстра»: $100\ 000 * 1,1 * 1,02 = 111\ 200$ руб. (3 балла) Следовательно, предприниматель выберет банк Б со вкладом «Умеренный» с прибылью 11 300 руб. (за вывод 1 балл) Ответ: самый выгодный вклад «Умеренный», прибыль составит 11 300 руб. Также принимается в качестве верного ответ, при котором участник предлагает на 1-й год положить деньги на вклад «Экстра», после их забрать и положить на вклад «Вверх». Итого, с учётом перекаладывания денег он получит прибыль: $100\ 000 * 1,1 * 1,07 - 100\ 000 = 17\ 700$ руб.</p>	10 баллов
Задача 3	<p>Решение: 1) Рассчитаем должностной оклад учителя: $D_0 = \text{базовый оклад} \times \text{на все доплаты (сумма коэффициентов=1,95)}$ $D_0 = 9672 * 1,95 = 18\ 860,40$ руб. ИЛИ $9672 + \text{сумма всех коэффициентов}$ $(4836 + 483,60 + 1450,80 + 967,20 + 1450,80) 9188,40 = 18\ 860,40$ $9672 * 50 / 100 = 4836$ $9672 * 0,05 = 483,60$ $9672 * 0,15 = 1450,80$ $9672 * 0,1 = 967,20$ $9672 * 0,15 = 1450,80$ (5 баллов)</p> <p>2) Рассчитаем $Z_{пл}$, которая включает должностной оклад \times районный коэффициент + надбавки (северный коэффициент + кл. рук-во). $18860,40 * 1,8 = 33948,72$ $9762 + 80\% = 7737,60$ (5 баллов) $33948,72 + 7737,60 + 5000 = 46\ 686,32$ Ответ: учителю начислено 46 686,32 руб. (без удержания налогов)</p>	10 баллов
Задача 4	<p>Решение: Над диаграммами и графиками Артём будет работать $4,5 - 1 = 3,5$ часа. При этом он сможет построить 7 диаграмм или 7 графиков или любую комбинацию диаграмм и графиков, которая будет удовлетворять уравнению $\Gamma/2 + Д/2 = 3,5$ (1 балл), где Γ – количество графиков, а $Д$ – количество диаграмм. Заметим, что целочисленная комбинация диаграмм и графиков в требуемой учителем пропорции не удовлетворяет этому уравнению. В этом можно убедиться, решив систему двух уравнений: $\Gamma/2 + Д/2 = 3,5$ $\Gamma = 2Д$, (2 балла), откуда находим, $\Gamma = 14/3$ и $Д = 7/3$. (1 балл) Поскольку задача ребят – получить как можно более высокую оценку, соблюдая требуемую пропорцию диаграмм и графиков, Артём должен разместить в докладе 4 графика и 2 диаграммы. (1 балл) Решаем аналогично задачу для Дениса, который работает $8 - 1 = 7$ часов. Со-</p>	10 баллов

	<p>отношение количества графиков и диаграмм для него удовлетворяет уравнению $\Gamma/2 + Д=7$ (1 балл), а соблюдение пропорции $\Gamma = 2Д$ даст нам значения $Д = 3,5$, и $\Gamma = 7$ (2 балла). Но, учитывая требования учителя, Денис в своем докладе изобразит 6 графиков и 3 диаграммы. (2 баллов)</p> <p>Ответ: в докладе Василия будет 4 графика и 2 диаграммы в докладе Степана будет 6 графиков и 3 диаграммы</p>	
Максимальное количество баллов за тур:		40

ИТОГО за 2 тур максимальное количество баллов – 65

ИТОГО за 1 и 2 тур максимальное количество баллов – 100.

Корректировка

Задача 2	<p>Решение: Через год банк начислит 18 % годовых, то есть долг увеличится в 1,18 раз Клиент должен будет банку $1,18 \cdot 450\,000 = 531\,000$ руб. (2 балла)</p> <p>Ответ: ежемесячный платёж составит 44 250 руб. (2 балла)</p>	5 баллов
Задача 4	<p>Решение: Номинальную ставку % определим по формуле определения реального дохода</p> $r = \frac{i - \square}{1 + \square} \times 100 \% \quad (\text{нахождение формулы} - 2 \text{ балла})$ <p>i – номинальная ставка процента, r – реальная ставка процента, $\square\square\square\square$ – темп инфляции</p> $0,15 = \frac{i - 0,04}{1 + 0,04} \quad i = 0,16 * 100\% = 16 \% \quad (3 \text{ балла})$ <p>Ответ: номинальную ставку (i) назначить 16 %</p>	5 баллов