

**ОТВЕТЫ**  
**муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников**  
**по экономике**

**Регион Кемеровская область-Кузбасс 2025/26 уч. год**

**7-8 класс**

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить тестовое и теоретическое задания.

– Время на выполнение заданий тестового раунда – 45 минут, теоретического – 75, всего – 120 минут.

– Титульный лист бланка ответа на тесты подписывается школьником разборчивым почерком с указанием Ф.И.О. участников в именительном падеже, на самом бланке пометки не допускаются.

– Работа должна быть выполнена только ручкой.

Выполнение заданий целесообразно организовать следующим образом:

– не спеша, внимательно прочитайте задание и уясните суть вопроса;  
– после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;

– не позднее чем за 20 минут до окончания времени работы начните переносить решение задач в бланк ответов;

– если потребуется корректировка ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Задание считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**ТЕСТЫ**

**Тест 1.**

Тест включает 3 вопроса типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». Вопросы с 1 по 3 включительно оцениваются в 2 балла.

Итого по тесту 1 – 6 баллов.

### **Тест 2.**

Тест включает 3 вопроса типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 4 по 6 включительно оцениваются в 3 балла.

Итого по тесту 2 – 9 баллов.

### **Тест 3.**

Тест включает 2 вопроса типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 7 по 8 включительно оцениваются в 6 баллов.

Итого по тесту 3 – 12 баллов.

### **Тест 4.**

Тест включает 2 вопроса с кратким ответом. Нужно кратко записать ответ на предложенную задачу без указания единиц измерения. Вопросы с 9 по 10 включительно оцениваются по 9 баллов.

Итого по тесту можно набрать 18 баллов.

Итого по тестам можно набрать **45 баллов**

## **ТЕСТ 1**

1. Если спрос на товар абсолютно неэластичен, то увеличение предложения этого товара приведет к снижению общей выручки продавцов.

1) Да

**+2) Нет**

2. Рост ставки подоходного налога всегда ведет к увеличению налоговых поступлений в государственный бюджет..

1) Да

**+2) Нет**

3. Если номинальный ВВП вырос на 8%, а уровень цен вырос на 5%, то реальный ВВП увеличился примерно на 3%.

**+1) Да**

2) Нет

## **ТЕСТ 2**

4. В 2020 году крупный производитель смартфонов был оштрафован за то, что предустанавливал свои собственные приложения (браузер, карты, магазин) в операционную систему и технически препятствовал их удалению, а также усложнял установку приложений конкурентов. Какую характеристику рынка в первую очередь иллюстрирует данная ситуация?

1) ценовая дискриминация;

2) барьеры выхода;

**+3) барьеры входа;**

4) эффект масштаба;

5) монополистическая конкуренция.

5. Администрация города ввела потолок цен на аренду жилья, установив его ниже равновесного уровня. В результате, для человека, который ищет квартиру, альтернативная стоимость получения арендного договора:

**+1) увеличилась**

2) уменьшилась

3) не изменилась

4) альтернативная стоимость могла как вырасти, так и не измениться

5) информации недостаточно для какого-либо вывода

6. Ключевая черта, отличающая рынок совершенной конкуренции, состоит в том, что...

- 1) фирмы активно используют неценовую конкуренцию (рекламу, бренды)
- 2) каждая фирма сталкивается с убывающей кривой спроса на свою продукцию
- 3) вход на рынок и выход из него сильно ограничены барьерами
- 4) цена устанавливается в результате сговора между крупными компаниями
- +5) ни один покупатель или продавец не может влиять на рыночную цену**

### ТЕСТ 3

7. Что из следующего списка может привести к одновременному росту и безработицы, и инфляции (феномен, известный как стагфляция):

- +1) Резкое повышение цен на энергоносители на мировом рынке.**
- +2) Сокращение инвестиций в основной капитал и падение производительности труда.**
- 3) Массовая замена работников на инструменты искусственного интеллекта.
- +4) Стихийное бедствие, уничтожившее значительную часть урожая и инфраструктуры.**
- +5) Введение протекционистских пошлин на критически важные импортные товары.**

8. Росту реального ВВП в долгосрочном периоде способствует:

- 1) Увеличение государственных расходов на социальные пособия
- +2) Рост инвестиций в новые технологии и оборудование**
- +3) Улучшение образования и квалификации рабочей силы**
- 4) Стимулирование потребительского кредитования
- +5) Открытие новых месторождений полезных ископаемых**

### ТЕСТ 4

9. В деревне Бортниковой спрос на воск описывается как  $Q_d = 360 - 12P$ , а предложение как  $Q_s = 40 + 8P$ . Определите равновесную цену на воск.

**Решение:**

$$Q_d = Q_s$$

$$360 - 12P = 40 + 8P$$

$$20P = 400$$

$$P = 20$$

**Ответ: 20**

10. В октябре 2024 года курс доллара составлял 93 рубля за доллар, в октябре 2025 года курс равен 83 рубля за доллар. Найдите какой доход был получен с вложения 1000 долларов, если в октябре 2024 года был открыт рублевый вклад сроком на один год и ставкой 25% годовых. Ответ округлите до десятых.

**Решение:**

$$\text{Сумма вклада на октябрь 2024} - K_0 = 1000 \cdot 93 = 93\,000 \text{ руб}$$

Сумма вклада на октябрь 2025 –  $K_1 = 93\,000 \cdot (1 + 0,25) = 116\,250$  руб

$$\text{Сумма } K_1 \text{ в долларах} - K_1 = \frac{116\,250}{83} = 1400,6 \$$$

**Ответ: 1400,6**

### Задача 1. (14 баллов)

Аква-фермер разводит форель и раков в двух местах: в аквариуме в теплице и в пруду под открытым небом. Аквариум небольшой, за год он может вырастить до 400 раков или до 50 форелей, пруд в свою очередь может произвести до 2000 раков за сезон (который длится от апреля до октября) или форель, альтернативная стоимость выращивания ее в пруду равна 3 рыбам к 10 ракам. Готовую продукцию аква-фермер хранит в неограниченном количестве в глубокой заморозке вплоть до отправки.

Аква-фермер заключил контракт на поставку 1500 раков. Какое максимальное количество форели он сможет вырастить за год, если выполнит обязательства по контракту?

**Решение:**

Определим альтернативную стоимость выращивания форели в аквариуме:

$$\frac{50 \text{ форели}}{400 \text{ раков}} = \frac{1}{8} = 0,125 \quad (2 \text{ балла})$$

Сравним с альтернативной стоимостью в пруду:

$$\frac{3 \text{ форели}}{10 \text{ раков}} = 0,3 > 0,125 \quad (1 \text{ балл})$$

Т. е. в пруду выращивать форель выгоднее.

Графики КПВ:



Объединенная



Уравнение КПВ:

$$\begin{cases} \frac{-10}{3}\Phi + 2400 = P; & 0 \leq \Phi \leq 600 \\ -8\Phi + 650 * 8 = P; & 600 < \Phi \leq 650 \end{cases} \quad (5 \text{ баллов})$$

Требуется точка с  $P = 1500$ :

$$\begin{cases} \frac{-10}{3}\Phi + 2400 = 1500; & 0 \leq \Phi \leq 600 \\ -8\Phi + 650 * 8 = 1500; & 600 < \Phi \leq 650 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \Phi = -900 * -0,3 = 270; & 0 \leq \Phi \leq 600 \\ \Phi = -3700 * -\frac{1}{8} = 462,5; & 600 < \Phi \leq 650 \end{cases} \quad (5 \text{ баллов})$$

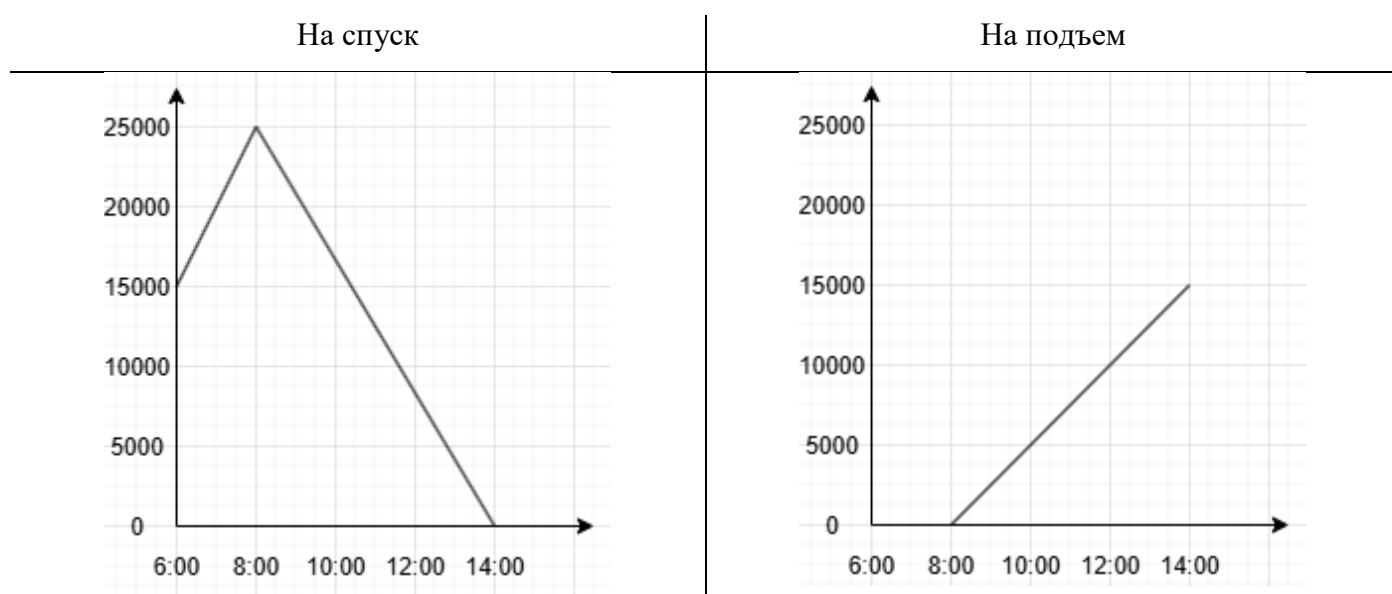
$\Phi = 270$  ( $\Phi = 462,5$  находится за область определения/не подходит по условиям). (1 балл)

**Ответ: 270 форелей.**

## Задача 2. (22 балла)

Станция метро «Пушкинская» оборудована 3-мя эскалаторами, каждый из которых может двигаться со скоростью  $1 \text{ м/с}$  в любом направлении – на спуск и на подъем. Пассажиры могут как стоять на эскалаторе – в этом случае они становятся с правой стороны эскалатора и 2 человека могут поместиться на каждый метр конвейера эскалатора, а также пассажиры могут идти по эскалатору – в таком случае они идут с левой стороны со скоростью  $3 \text{ м/с}$  (относительно конвейера эскалатора), однако на каждый метр конвейера эскалатора помещается только 1 человек. Таким образом пассажиры образуют две линии на эскалаторе (правую и левую), причем каждый из пассажиров будет стремиться попасть на эскалатор, не образуя очередей.

Пассажиропоток (чел/час) зависит от времени дня, как показано на графиках:



1) Определите расход электроэнергии в период с 6:00 до 14:00, если каждый эскалатор потребляет 2000 кВт/ч, при условии, что эскалаторы всегда перевозят достаточное количество пассажиров (т.е. если на один эскалатор не помещаются все пассажиры, то включается дополнительный эскалатор).

2) Определите экономию электроэнергии, при цене 5 рублей за 1 кВт/ч, в сравнении со случаем, когда все 3 эскалатора работают непрерывно.

*Для справки: если эскалатор работает 0,5 часа, то его энергопотребление:*

*2000 кВт/ч · 0,5 = 1000 кВт/ч; 0,25 часа – 2000 кВт/ч · 0,25 = 500 кВт/ч и т.д.*

### Решение:

1) Найдём сколько пассажиров может поместиться на эскалатор в час:

$$2 \frac{\text{чел}}{\text{м}} \cdot 1 \frac{\text{м}}{\text{с}} + 1 \frac{\text{чел}}{\text{м}} \cdot \left(1 \frac{\text{м}}{\text{с}} + 3 \frac{\text{м}}{\text{с}}\right) = 6 \frac{\text{чел}}{\text{с}} \quad (1 \text{ балл})$$

Отсюда:

$$6 \frac{\text{чел}}{\text{с}} \cdot 3600 \frac{\text{с}}{\text{час}} = 21\,600 \frac{\text{чел}}{\text{час}} \quad (2 \text{ балла})$$

Или:

$$6 \frac{\text{чел}}{\text{с}} \cdot 60 \frac{\text{с}}{\text{мин}} = 360 \frac{\text{чел}}{\text{мин}}$$

Опишем зависимость пассажиропотока аналитически:

На спуск:

$$\begin{cases} \Pi_{\text{спуск}} = 5\,000 \cdot t + 15\,000; t < 2 \\ \Pi_{\text{спуск}} = \frac{200\,000}{6} - \frac{25\,000}{6} \cdot t; t \geq 2, \end{cases} \quad (3 \text{ балла})$$

На подъем:

$$\Pi_{\text{подъем}} = 2\,500t; t > 8 \quad (3 \text{ балла})$$

где  $t$  – количество часов после 6:00

Запишем количество эскалаторов, необходимых в каждый момент времени в таблицу ( $T_1$  – время включения дополнительного эскалатора,  $T_2$  – время выключения дополнительного эскалатора): (4 балла)

| Время         | Подъем | Спуск |
|---------------|--------|-------|
| 6:00 – $T_1$  | 1      | 0     |
| $T_1$ – 8:00  | 2      | 0     |
| 8:00 – $T_2$  | 2      | 1     |
| $T_2$ – 14:00 | 1      | 1     |

Определим время  $T_1$  и  $T_2$ :

$$5\,000 \cdot T_1 + 15\,000 = 21\,600$$

$$T_1 = \frac{21\,600 - 15\,000}{5\,000} = 1,32 \text{ часа} \quad (2 \text{ балла})$$

$$\frac{200\,000}{6} - \frac{25\,000}{6} \cdot T_2 = 21\,600$$

$$200\,000 - 129\,600 = 25\,000 \cdot T_2$$

$$T_2 = \frac{70\,400}{25\,000} = 2,816 \text{ часа} \quad (2 \text{ балла})$$

Запишем длительность промежутков в таблице:

| Длительность (ч)           | Подъем | Спуск |
|----------------------------|--------|-------|
| 1,32                       | 1      | 0     |
| $(8 - 6) - 1,32 = 0,68$    | 2      | 0     |
| $2,816 - (8 - 6) = 0,816$  | 2      | 1     |
| $(14 - 8) - 2,816 = 3,184$ | 1      | 1     |

Найдем общее энергопотребление:

$$1,32 \cdot 2\,000 + 0,68 \cdot (2 \cdot 2\,000) + 0,816 \cdot (2 \cdot 2\,000 + 2\,000) + 3,184 \cdot (2\,000 + 2\,000) = 22\,992 \frac{\text{кВт}}{\text{ч}} \quad (2 \text{ балла})$$

2) При непрерывной работе, всех 3 эскалаторов их потребление будет равно:

$$2\,000 \cdot 8 \cdot 3 = 48\,000 \frac{\text{кВт}}{\text{ч}} \quad (1 \text{ балл})$$

Тогда экономия составит:

$$(48\,000 - 22\,992) \cdot 5 = 125\,040 \text{ руб.} \quad (2 \text{ балла})$$

**Ответ: 1) 22 992 кВт/ч, 2) 125 040 руб.**

### **Задача 3. (19 баллов)**

Представьте что вы – консультант по сбережениям. У вас есть клиент, желающий инвестировать свои средства в размере 1,5 млн. рублей. Вы тщательно изучаете все доступные способы инвестирования и составляете список наиболее выгодных вариантов:

1) Вклад в банке «Лукрум» – начальная ставка 25% годовых, но каждый год ставка уменьшается на 5%, процент начисляется на изначальную сумму вклада;

2) Депозит в сберегательной ассоциации «Кустодия» – со ставкой 10% годовых, процент начисляется в конце года на всю сумму, находящуюся на депозите на момент начисления (с учётом предыдущих начислений);

3) Покупка пая инвестиционного фонда «Инкрементум» – ожидаемая доходность составляет 1,5% в месяц в расчете на изначальную сумму.

Ваш клиент планирует получить доход через 5 лет. На какой доход может рассчитывать ваш клиент?

### **Решение:**

Рассчитаем доходность каждого из вариантов:

1) I-ый способ: суммарную доходность можно найти по формуле суммы  $n$  членов арифметической прогрессии:

$$S_n = \frac{a_n + a_1}{2} \cdot n \quad (2 \text{ балла})$$

По условию:  $a_n = 25$ ,  $n = 5$ ;  $a_1$  можно найти как процент последнего периода:

$$a_1 = a_n - 5(n - 1) = 25\% - 20\% = 5\% \quad (1 \text{ балл})$$

И того:

$$S_5 = \frac{25\% + 5\%}{2} \cdot 5 = 75\%$$

II-ой способ: распишем доходности каждого из периодов:

|     |     |     |     |    |
|-----|-----|-----|-----|----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5  |
| 25% | 20% | 15% | 10% | 5% |

Сложим проценты всех периодов:

$$S = 25\% + 20\% + 15\% + 10\% + 5\% = 75\% \quad \text{(3 балла)}$$

Суммарная доходность первого варианта составит 75%.

2) По условию, процент начисляется на всю сумму вклада на момент начала периода, т.е. сложный процент: **(1 балл)**

$$\begin{aligned} S + 1 &= (100\% + 10\%)^5 = 1,1^5, \\ 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,1 &= \\ 1,21 \cdot 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,1 &= \\ 1,331 \cdot 1,1 \cdot 1,1 &= \\ 1,4641 \cdot 1,1 &= \\ 1,61051. \end{aligned}$$

Тогда, суммарный процент:

$$S = 1,61051 - 1 = 0,61051 = 61,051\% \quad \text{(5 баллов)}$$

Вычисление сложного процента также может быть выполнено в виде таблицы:

|   |         |
|---|---------|
| 1 | 1,1     |
| 2 | 1,21    |
| 3 | 1,331   |
| 4 | 1,4641  |
| 5 | 1,61051 |

Суммарная доходность второго варианта составит 61,051%.

3) Процент начисляется на изначальную сумму каждый месяц, т.е. простой процент. Найдем годовой процент:

$$1,5\% \cdot 12 = 18\% \quad \text{(2 балла)}$$

Суммарная доходность за 5 лет:

$$S = 18\% \cdot 5 = 90\% \quad (4 \text{ балла})$$

Суммарная доходность третьего варианта составит 90%.

Самым доходным оказался 3-ий вариант.

Найдем доход с вложения 1,5 млн. рублей:

$$1,5 \text{ млн} \cdot 90\% = 1,5 \cdot 0,9 = 1,35 \text{ млн.} \quad (1 \text{ балл})$$

**Ответ: 1,35 млн.**