

**9-11 класс**

Олимпиада проводится в один тур.

Общее время на выполнение ВСЕХ заданий (тесты и задачи) – **2 часа 10 минут (130 мин)**.

Всего за полное правильно решение всех заданий олимпиады можно набрать **100 баллов**, в т.ч. по тестам – **36 баллов**, по задачам – **64 балла**.

**Тесты**

**Тест № 1.** Выбрать единственный верный ответ (1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

1. Заработная плата г-на Иванова за год выросла с 1000 до 1200 денежных единиц. Известно, что уровень цен за тот же период вырос на 10%. Верно ли, что реальный доход Иванова увеличился на 10%.

**1) Верно**

2) Неверно

2. Если в экономике производятся только масло и пушки, страна полностью использует все экономические ресурсы, то альтернативной стоимостью решения об увеличении производства пушек всегда будет снижение производства масла.

**1) Верно**

2) Неверно

3. Если при увеличении дохода потребитель сокращает покупки определенного блага, то спрос по цене на это благо неэластичен.

1) Верно

**2) Неверно**

4. Постоянные издержки могут быть положительны, даже если фирма ничего не производит.

**1) Верно**

2) Неверно

5. Кривая производственных возможностей графически не может быть прямой линией.

1) Верно

**2) Неверно**

**Тест № 2.** Выбрать единственный верный ответ (2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

6. Что произойдет при снижении цен на ресурсы, необходимые для производства товара:

а) уменьшится предложение данного товара

б) увеличится спрос на данный товар

**в) возрастет предложение данного товара**

г) уменьшится спрос на данный товар

д) спрос и предложение товара не изменятся

7. Сговор между небольшой группой фирм-олигополистов по поводу установления цен и ограничения объема выпуска продукции или ее продаж называется:

а) монополия

б) олигополия

в) консорциум

г) **картель**

д) корпорация

8. Вклад г-на Иванова на 20% больше вклада г-на Петрова, а вклад г-на Сидорова на 20% меньше вклада г-на Иванова. Следовательно, вклад г-на Сидорова:

- а) равен вкладу г-на Петрова
- б) больше вклада г-на Петрова
- в) меньше вклада г-на Петрова**
- г) зависит от суммы вклада – может быть как больше, так и меньше вклада г-на Петрова
- д) нет верного ответа

**Тест № 3.** Выбрать ВСЕ верные ответы (3 балла за полный правильный ответ, т.е. если в точности указаны все верные варианты и не отмечено ничего лишнего, 0 баллов в противном случае)

9. Увеличение потоварного налога для продавцов апельсинов приведет:

- а) к росту спроса на мандарины**
- б) к снижению спроса на апельсины
- в) к снижению предложения апельсинов**
- г) к снижению объема спроса на апельсины**
- д) к снижению спроса на мандарины

10. Что из перечисленного относится к макроэкономической тематике:

- а) процесс выбора Ивановым товаров на рынке
- б) **рост общего уровня цен в России**
- в) рост цен на рынке нефти
- г) **увеличение расходов на потребление населением России**
- д) формирование затрат на производство на заводе «Энергомаш»

11. Кривая производственных возможностей позволяет продемонстрировать понятия:

- а) соотношения цен в экономике
- б) **экономического выбора**
- в) **ограниченности экономических ресурсов**
- г) **альтернативной стоимости**
- д) эффекта масштаба производства

12. На рынке монополистической конкуренции:

- а) существенную роль играет реклама**
- б) отдельный продавец не может влиять на цену своей продукции
- в) товары не отличаются по исполнению и условиям продажи
- г) отдельный покупатель может влиять на цену приобретаемой продукции
- д) **незначительны барьеры входа/выхода на рынок для фирм**

13. Спрос на товар описывается функцией  $Q^D = 10 - 2P$ , предложение функцией  $Q^S = P - 2$ , где  $Q$  – количество товара, ед., а  $P$  – цена товара, ден. ед. Если государство зафиксировало цену на данный товар на уровне 5 ден. ед. за одну единицу, то на рынке:

- а) возникнет дефицит равный 3 единицы товара
- б) возникнет излишек равный 3 единицы товара**
- в) будет продано 3 единицы товара
- г) будет продано 0 единиц товара**
- д) выручка производителя составит 12 ден. единиц

**Тест № 4.** Необходимо записать верный ответ без пояснений и решения (только число без единиц измерения) (5 баллов за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

14. Г-н Иванов открыл завод по производству дубовых веников для бани. Затраты на производство в зависимости от выпуска представлены в таблице.

Объем выпуска, ед.	0	1	2	3	4	5
Общие затраты на производство, руб.	80	100	240	360	520	700

Каким будет оптимальный объем производства, если на рынке установилась цена в 130 руб. за веник?

**Ответ: 1**

**Комментарии:** Рассчитаем прибыль при каждом объеме производства: 0 ед. – убыток 80 руб., 1 ед. – 30 руб., 2 ед. – 20 руб., 3 ед. – 0 руб., 4 ед. – 0 руб., 5 ед. – убыток 50 руб.

Следовательно, оптимальным (приносящим максимум прибыли) является объем выпуска равный 1 ед. продукции.

15. В типографии работало 300 человек, которые производили 900 тыс. учебников по Экономической теории в год. Введение нового оборудования позволило сократить число работников на 1/3, сохранив при этом объем выпуска. Как в результате изменилась производительность труда? (ответ запишите в процентах, в случае прироста укажите знак «+» перед числом, в случае снижения укажите знак «-»).

**Ответ: +50%**

**Комментарии:** Первоначально производительность труда составляла 3 тыс. учебников/чел. После снижения числа занятых на 1/3 (до 200 чел.) производительность труда стала равной 4,5 тыс. учебников/чел. Это означает прирост +50%.

#### **Задача № 1 (15 баллов)**

Три фирмы предлагают разные варианты исполнения заказа (строительство коттеджа). Первая фирма готова построить коттедж за 2,1 млн. руб. при оплате всей суммы сразу после заключения договора. Вторая фирма просит 2,8 млн. руб. при этом сразу нужно оплатить половину суммы, а вторые 50% через год. Третья фирма готова выполнить заказ за 2,6 млн. руб., сразу нужно оплатить 60% суммы, а остальные 40% через год. Если ставка процента по вкладам в банке равна 100% годовых, то при прочих равных условиях **определить** услуги какой из фирм выгоднее предпочесть.

*Свой выбор обязательно аргументируйте расчетами с комментариями.*

**Решение:** Затраты на строительство, приведенные к начальному периоду для фирм:  
Фирма №1:  $ТС = 2,1$  млн руб.

Фирма №2:  $ТС = 1,4 + 1,4/2$  (за год банк выплатит 100% на оставшиеся 1,4 млн руб., т.е. сумма сократится вдвое) = 2,1 млн руб.

Фирма №3:  $ТС = 2,6 * 0,6 + 2,6 * 0,4/2 = 2,08$  млн руб.

В случае третьей фирмы затраты меньше, поэтому ее предложение выгоднее.

*Возможны другие подходы, например:* сравнение вариантов размещения суммы в 2,8 млн руб. при трех разных ситуациях.

В первом случае – выплачиваем 2,1 млн руб. и оставшиеся 0,7 млн кладем в банк, получая через год 1,4 млн руб.

Во втором случае – выплачиваем 1,4 млн руб., оставшиеся 1,4 млн руб. кладем в банк, получая через год 2,8 млн руб., отдаем 1,4 млн руб., остается 1,4 млн руб.

В третьем случае – выплачиваем 1,56 млн руб. (60% от 2,6 млн руб.), оставшиеся 1,24 млн руб. кладем в банк, получая через год 2,48 млн руб., отдаем оставшиеся 1,04 млн руб. (40% от 2,6 млн руб.), остается 1,44 млн руб.

Третий вариант выгоднее!

**Ответ:** выгоднее использовать услуги третьей фирмы.

### Задача № 2 (15 баллов)

Три фермера Иванов, Петров и Сидоров владеют полями одинаковой площади. Они выращивают редис и морковь, засеивая ими свои поля в любой пропорции. Если Иванов все свои поля отведет под редис, то соберет урожай 300 т, а если под морковь, то получит 200 т. Плодородность полей Петрова выше и за год он может получить 480 т редиса и 240 т моркови. На полях Сидорова можно вырастить 300 т моркови или 200 т редиса. Фермеры решили объединить свои ресурсы (землю и труд) и создать единый кооператив «ИПС».

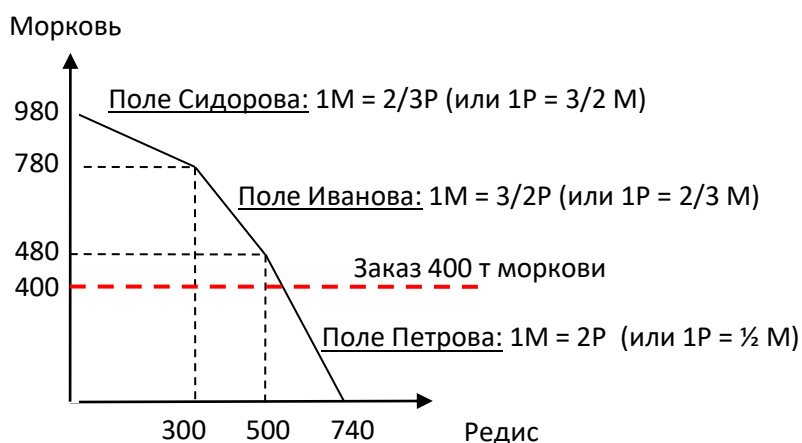
**Определить:** Сколько тонн редиса сможет произвести кооператив, если поступит государственный заказ на производство 400 т моркови, который они обязательно должны выполнить.

#### Решение:

Решение может быть вербальным (без графика): альтернативная стоимость выращивания 1 т моркови на полях Иванова составляет 1,5 т редиса; на полях Петрова 2 т редиса; на полях Сидорова  $\frac{2}{3}$  т редиса, соответственно. (Либо 1т редиса =  $\frac{2}{3}$  т моркови для Иванова; 1 т редиса =  $\frac{1}{2}$  т моркови для Петрова; 1 т редиса =  $\frac{3}{2}$  т моркови для Сидорова). Значит, Эффективность выращивания моркови максимальна на полях Сидорова, далее – Иванов и затем – Петров. Редис эффективнее всего выращивать у Петрова, затем по убыванию – у Иванова, далее – у Сидорова.

При заказе 400 т моркови: выращиваем морковь у Сидорова (300 т) + еще 100 т у Иванова. У Иванова при этом останется еще возможность вырастить вместо 100 т моркови 150 т редиса. У Петрова выращиваем только редис (480 т). Итого: 400 т моркови и 630 т редиса (150+480).

Или решение может быть графическим (расположение моркови и редиса на осях может быть любым):



**Ответ:** при заказе 300 т моркови кооператив может вырастить еще 630 т редиса.

**Не является ошибкой использование другой логики решения, приводящей к верному ответу.**

### Задача № 3 (25 баллов)

Спрос на проживание (за сутки) на базе отдыха «Эко-парк» равен  $Q_1 = 150 - 0,2p_1 + 0,1p_2$ ; а спрос на проживание на базе «Заимка» равен  $Q_2 = 250 - 0,15p_2 + 0,05p_1$ , где  $p_1$  и  $p_2$  – цены проживания на базах «Эко-парк» и «Заимка» в сутки, соответственно.

#### Определить:

1. Равновесные цены проживания, если на базе «Эко-парк» может разместиться 90 чел., а на базе «Заимка» – 140 чел.
2. Выгодно ли строительство на базе «Заимка» дополнительного мини-отеля вместимостью 20 чел.? Ответ подтвердить расчетами.
3. При каком количестве мест равновесная цена проживания на базе «Заимка» станет ниже, чем на базе «Эко-парк»?

#### Решение:

1. Приравниваем спрос и предложение (предложение равно 90 и 140 чел.) для каждой базы отдыха и решаем систему уравнений:

$$\begin{cases} 150 - 0,2p_1 + 0,1p_2 = 90 \\ 250 - 0,15p_2 + 0,05p_1 = 140 \end{cases}$$

Откуда  $p_2 = 1000$  руб.       $p_1 = 800$  руб.

2. Если на «Заимке» построят дополнительный отель, то предложение мест увеличится до 160. Новая система:

$$\begin{cases} 150 - 0,2p_1 + 0,1p_2 = 90 \\ 250 - 0,15p_2 + 0,05p_1 = 160 \end{cases}$$

Откуда  $p_2^* = 840$  руб.       $p_1^* = 720$  руб.

Выручка базы «Заимка» до строительства отеля составляла в сутки:  $140 \text{ мест} \cdot 1000 \text{ руб.} = 140 \text{ тыс. руб.}$

Выручка после строительства отеля:  $160 \text{ мест} \cdot 840 \text{ руб.} = 134,4 \text{ тыс. руб.}$

И это без учета затрат на строительство!! Значит, строительство было невыгодным решением (при существующей функции спроса).

3. Обозначим количество мест на базе «Заимка» за  $x$ .

Вновь решим систему:

$$\begin{cases} 150 - 0,2p_1 + 0,1p_2 = 90 \\ 250 - 0,15p_2 + 0,05p_1 = x \end{cases}$$

Откуда  $p_1^{**} = 1360 - 4x$        $p_2^{**} = 2120 - 8x$

По условию задачи нужно определить при каком количестве мест равновесная цена проживания на базе «Заимка» станет ниже, чем на базе «Эко-парк». Значит найдем, при каких значениях  $x$  выполняется неравенство  $p_2^{**} < p_1^{**}$

т.е.  $2120 - 8x < 1360 - 4x$

Откуда  $x > 190$

Значит, если на базе «Заимка» будет больше 190 мест, то цена проживания за сутки станет ниже, чем на базе «Эко-парк».

**Ответ:** 1.  $p_2 = 1000$  руб.       $p_1 = 800$  руб.

2. Строительство было невыгодным.

3. Если на базе «Заимка» будет больше 190 мест, то цена станет ниже, чем на базе «Эко-парк».

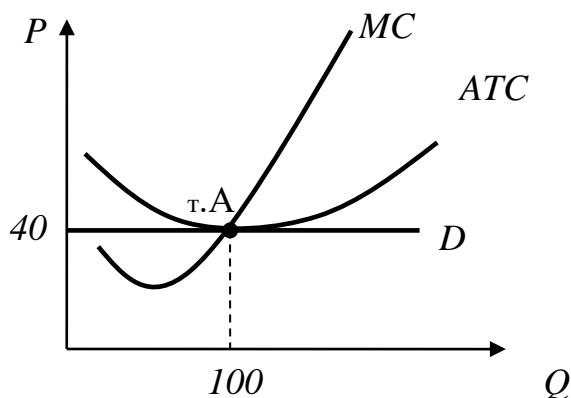
**Комментарий к проверке:** Задача не сложная, но немного «считательная». При наличии верного хода решения и математической ошибки, не приводящей к искажению результата,

итоговый балл снижается на 3 балла. Если математических ошибок больше, балл должен быть снижен в большем размере.

#### Задача № 4 (9 баллов)

На основе информации приведенного ниже графика параметров фирмы (предположим, что фирма находится в положении, иллюстрируемом т.А) **определить**: 1. Тип рынка, на котором действует эта фирма. 2. Доход и экономическую прибыль фирмы.

*Свой ответ аргументируйте и подтвердите расчетами, где это возможно.*



где: Q – объем;

P – цена;

MC – предельные затраты;

ATC – средние общие затраты;

D – спрос.

#### **Решение:**

1. Очевидно, что это рынок совершенной конкуренции, т.к. кривая спроса горизонтальна. Фирма не оказывает влияния на цену и является «ценополучателем» **(4 балла)**

*Наличие аргументации обязательно!!*

2. Доход фирмы составит  $P \cdot Q = 40 \cdot 100 = 4000$  ден. ед.

Прибыль получается как разница между совокупными доходами и совокупными затратами на производство. В нашем случае у фирмы экономическая прибыль равна нулю. Средние затраты (на производство единицы продукции) равны цене, получаемой при продаже единицы продукции. Это ситуация долгосрочного равновесия на рынке совершенной конкуренции. **(5 баллов)**